



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROPOSTA TÉCNICA



KALU ENGENHARIA

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

Setembro de 2025



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

PROPOSTA TÉCNICA

Objeto:

Elaboração de Projetos Executivos de Engenharia Rodoviária

Contratante: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES -
GOINFRA

Proponente:

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

Responsável Técnico: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS - ID CREA-MG -
191.336/D



KALU ENGENHARIA

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

Setembro de 2025

Resumo Executivo

A presente Proposta Técnica, elaborada pela KALU Serviços de Engenharia LTDA, tem como objetivo apresentar a qualificação técnica, a metodologia de trabalho e a estrutura operacional disponibilizada para a execução dos serviços de elaboração de projetos executivos de engenharia rodoviária.

O documento reúne comprovações de capacidade técnica da equipe, certidões de regularidade junto ao CREA-MG, atestados de desempenho em contratos anteriores e detalhamento da metodologia adotada, contemplando estudos preliminares, levantamentos topográficos e geotécnicos, desenvolvimento de projetos geométricos, de drenagem, pavimentação, sinalização, obras complementares e de segurança viária.

A proposta demonstra a experiência da empresa na aplicação de metodologias modernas, com destaque para o uso da Modelagem da Informação da Construção (BIM), que assegura maior precisão, integração entre disciplinas e redução de riscos técnicos e operacionais.

Além disso, são apresentados os produtos a serem entregues, com foco em atender plenamente às especificações do Termo de Referência e às exigências da GOINFRA, garantindo confiabilidade, economicidade e sustentabilidade. A KALU Engenharia reafirma, com esta proposta, seu compromisso em oferecer soluções de alta qualidade técnica, cumprindo rigorosamente os prazos estabelecidos e contribuindo para o fortalecimento da infraestrutura viária e do desenvolvimento regional.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	003
DESENVOLVIMENTO - APRESENTAÇÃO DOS QUESITOS.....	006
1. DOCUMENTO A - CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE LICITANTE (CE).....	007
1.1 CERTIDÃO DE REGISTRO DE QUITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS.....	009
1.2 CERTIDÃO DE ACERVO OPERACIONAL.....	016
1.3 ATESTADO DE COMPROVAÇÃO TÉCNICA.....	039
2. DOCUMENTO B - CONHECIMENTO DO OBJETO (CO).....	187
RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO - TRECHO 01.....	191
RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO - TRECHO 02.....	203
RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO - TRECHO 03.....	216
RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO - TRECHO 04.....	231
3. DOCUMENTO C - METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP).....	246
4. DOCUMENTO D - RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES.....	253
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	255
6. REFERÊNCIAS.....	257



Introdução

A presente Proposta Técnica tem como finalidade apresentar a abordagem metodológica, os recursos técnicos e a experiência da KALU Serviços de Engenharia LTDA para a execução dos serviços de elaboração de projetos executivos de engenharia rodoviária, em atendimento às especificações do Termo de Referência e às normas vigentes de engenharia e infraestrutura de transportes.

O desenvolvimento de projetos rodoviários requer elevado rigor técnico, uma vez que envolve a integração de diversas disciplinas, como topografia, geotecnia, drenagem, pavimentação, sinalização, segurança viária, obras de arte correntes e especiais, além de aspectos ambientais e socioeconômicos. A qualidade desta etapa é determinante para a viabilidade construtiva, a otimização de custos, a mitigação de riscos e a durabilidade das soluções de engenharia propostas.

A KALU Engenharia coloca à disposição um corpo técnico multidisciplinar com comprovada experiência em empreendimentos de grande porte, aliado ao uso de tecnologias avançadas, como a Modelagem da Informação da Construção (BIM), que assegura compatibilização de projetos, detecção precoce de interferências, maior precisão nos quantitativos e melhor gestão dos dados técnicos em todas as fases do processo.

O enfoque adotado privilegia a integração entre inovação tecnológica, sustentabilidade e eficiência operacional, alinhando-se às diretrizes da GOINFRA, do DNIT e da ABNT, bem como às práticas consolidadas de engenharia rodoviária. Assim, busca-se não apenas atender às exigências contratuais, mas também agregar valor ao empreendimento, proporcionando soluções que ampliem a segurança viária, a funcionalidade da infraestrutura e os benefícios sociais e econômicos da região contemplada.

Dessa forma, esta proposta reforça a capacidade da KALU Engenharia em oferecer um produto final de excelência, elaborado com base em critérios técnicos rigorosos, responsabilidade profissional e compromisso com a plena satisfação da contratante.





DESENVOLVIMENTO - APRESENTAÇÃO DOS QUESITOS



31 99734 4636
31 99958 6143



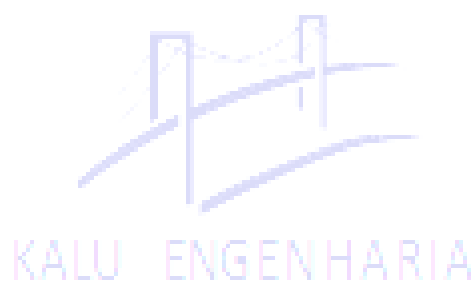
31 99305 1291
38 99125 8305
31 3213 7380



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Maria Quitéria, 30,
Primeiro de Maio, Belo Horizonte,
Minas Gerais. CEP: 31.810-420



1.DOCUMENTO A – CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE LICITANTE (CE)



31 99734 4636
31 99958 6143



31 99305 1291
38 99125 8305
31 3213 7380



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br

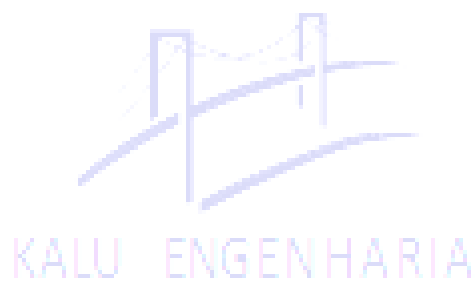


Rua Professor Maria Quitéria, 30,
Primeiro de Maio, Belo Horizonte,
Minas Gerais. CEP: 31.810-420

EQUIPE TÉCNICA				
EDITAL: CONCORRÊNCIA 048/2025 - GOINFRA				
OBJETO: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I) GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km				
EMPRESA: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA				
RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA - PRINCIPAL				
NOME		VÍNCULO	ESPECIALIZAÇÃO	FUNÇÃO
01	Engº Carlos Roberto Teles Fernandes	Socio Responsável Técnico	a) Engenheiro Civil Sênior	Coordenador / Elaboração de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias e Projeto de Obras de Artes Especiais.
02	Engª Bárbara Wiara Teles dos Reis	Socio Responsável Técnico	b) Engenheira Civil Pleno	Elaboração de Projeto Executivo De Construção de Obras de Artes Especiais.
03	Engº Ketly Horrana da Silva	Responsável Técnico	c) Engenheira Civil	Elaboração de Projeto Executivo De Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias.
RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA - COMPLEMENTAR				
01	Engº Cristiano Bacellar Assuitti Moraes Miranda	Responsável Técnico	a) Engenheiro Ambiental	
02	Engº Thayane Gabrielly Caldeira	Responsável Técnico	b) Engenheira Civil Pleno	
03	Engº Paulo Cesar dos Reis Filho	Responsável Técnico	b) Engenheiro Civil Pleno	
04	Tecº Magno Luciano Teles Fernandes	Responsável Técnico	c) Técnico em Agrimensura (Topógrafo)	
05	Labº Izak Werton Silva	Responsável Técnico	d) Laboratorista	
Belo Horizonte 05 de setembro de 2025				
Assinatura do Representante Legal				
BARBARA WIARA TELES DOS REIS:11553571673 Assinado de forma digital por BARBARA WIARA TELES DOS REIS:11553571673 Dados: 2025.09.04 20:49:41 -03'00' Barbara Wiara Teles dos Reis ID CREA-MG 191.336/D – CPF 115.535.716-73 Sócia e Responsável Técnico Kalu Serviços de Engenharia – LTDA				

Quadro 2 - Pontuação da capacidade técnica da Equipe: Tempo de Experiência e Atestação

ITEM	EQUIPE TÉCNICA	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos)	ATESTADO: PROJETOS DE 6,0 KM RODOVIAS		
			Nº CAT	OBJETO	Nº DA PAG.
1.1	Carlos Roberto Teles Fernandes, CREA MG 67.380/D	20 anos	70830	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, RODOVIA MT-206; LOTE-02; TRECHO: Entrº. MT-208(Alta Floresta) - Entrº.MT-198 (Colniza/MT Mineração São Francisco); SUBTRECHO: Fim Balsa (Rio Apiacás) (Div. Paranaita / Apiacas) ao Entr. MT-417(PU Apiacás); ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSIA URBANA DE APIACÁS, PISTA DUPLA, APOIO E SUPERVISÃO Extensão: 1,706 km; Extensão Total do Lote 02: 42,90 km;	
1.2	Ketly Horrana Silva, CREA MG 290.441/D	5 anos	2977935/2023	ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA MELHORAMENTO E PAVIMENTAÇÃO, NOS TERMOS DA PARCEIRIA PÚBLICO-PRIVADA - DELTA SUCROENERGIA S/A E PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA-MG. RODOVIA: ESTRADA KUBERA; TRECHO: ENTRO. BR-262 / LMG 799 (CAPELINHA DO BARREIRO) - Entro ACESSO SECUNDÁRIO PARA VERISSIMO. EXTENSÃO: 13,000 km.	
1.3	Bárbara Wiara Teles Dos Reis, CREA MG 191.336/D	10 anos	1420180002926	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA URBANA PARA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA AMAZONAS E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO NO ACESSO AO AEROPORTO.	



1.1 CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 24.031.830/0001-44

Registro: 0000053579

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 3.500.000,00

Data do Capital: 26/12/2024

Faixa: 6

Objetivo Social Pleno: ATIVIDADES TECNICAS RELACIONADAS A ARQUITETURA E ENGENHARIA. AVALIACAO DE IMOVEIS E OUTROS BENS. ATIVIDADES RELACIONADAS A ANALISE DE PROJETO HABITACIONAL, COMERCIAL, INSTITUCIONAL OU INDUSTRIAL. ELABORACAO, ANALISE, CONSULTORIA OU ORCAMENTO DE PROJETO HABITACIONAL, COMERCIAL, INSTITUCIONAL OU INDUSTRIAL. ANALISE E CONSULTORIA DE ESTUDO, PROJETO E AQUISICAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SANEAMENTO. ANALISE E CONSULTORIA DE ESTUDO, PROJETO, AQUISICAO DE MAQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSUMO DE INFRA ESTRUTURA URBANA OU RURAL E MEIO AMBIENTE: VISTORIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRA, EDIFICACAO, VISTORIA, DIAGNOSTICO, ORCAMENTO, CONSULTORIA E ACOMPANHAMENTO DE DADOS FISICOS, VISTORIA, ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE ESTUDO, PROJETO OU AQUISICOES, SANEAMENTO, VISTORIA, ACOMPANHAMENTO DE OBRA, ESTUDO, PLANO OU AQUISICOES INFRA ESTRUTURA E MEIO AMBIENTE ACOMPANHAMENTO E ANALISE TECNICA DE EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS. PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO. SERVICO DE AVALIACOES E PERICIAS. CONSULTORIA E GERENCIAMENTO, FISCALIZACAO DE OBRAS. CONSTRUCAO CIVIL. PRESTACAO DE SERVICO DE ELABORACAO DE ANTE PROJETOS, PROJETOS BASICOS, PROJETOS EXECUTIVOS E PROJETOS COMPLEMENTARES DE EDIFICACOES. PRESTACAO DE SERVICO DE ESTUDO TOPOGRAFICO, GEOTECNICOS, TRAFEGO, GEOLOGICO, TRACADO, MEIO AMBIENTE, HIDROLOGICOS, INTERFERENCIAS, SOCIOS ECONOMICOS. PRESTACAO DE SERVICO DE ELABORACAO DE ORCAMENTOS. PRESTACAO DE SERVICO DE INFRAESTRUTURA URBANA E RURAL. CADASTRO MULTIFINALITARIO. ELABORACAO DE ANTE PROJETOS, PROJETOS BASICOS E EXECUTIVOS DE TERRAPLENAGEM, GEOMETRIA, DRENAGEM, PAVIMENTACAO, SINALIZACAO, OBRAS DE ARTE CORRENTE, OBRA DE ARTE ESPECIAL, OBRAS COMPLEMENTARES, URBANIZACAO E SANEAMENTO, SERVICO DE DESENHO TECNICO.

Objetivo Social Restrito as Atividades Profissionais Fiscalizadas pelo Sistema Confea/CREA:

Endereço Matriz: RUA MARIA QUITÉRIA, 30, MINASLANDIA, BELO HORIZONTE, MG, 31810420

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 29/02/2016

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 066991

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1414265999

CPF: ***.535.716-**

Data Início: 17/03/2017

Data Fim: Indefinido





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 1403239487

CPF: ***.336.066-**

Data Início: 29/02/2016

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: CRISTIANO BACELAR ASSUITTI MORAES MIRANDA

Registro: 0517268639

CPF: ***.250.105-**

Data Início: 23/08/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGOS 3 E 4 DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA, RELACIONADAS A ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E DOCUMENTOS REFERENTES A GESTÃO AMBIENTAL, DESDE QUE SOB A SUPERVISÃO DE PROFISSIONAL DA ENGENHARIA DE ACORDO COM CADA MODALIDADE.

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Atribuição: ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO 447/2000 DO CONFEA .

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: MARCOS ANTONIO DE OLIVEIRA

Registro: 1401612172

CPF: ***.038.136-**

Data Início: 12/04/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: REGIS BARBOSA MOREIRA

Registro: 1407627007

CPF: ***.543.646-**

Data Início: 12/04/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: EWERTON IZIDORO DOS SANTOS SILVA

Registro: 1421157934

CPF: ***.870.516-**

Data Início: 27/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atribuição: ATRIBUIÇÃO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUÇÃO 218 73, DO CONFEA PARA EXERCÍCIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DO PARÁGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RES.1073 16, DO CONFEA. ATRIBUIÇÃO INICIAL DE CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL: CONFORME CITADO NOS ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUÇÃO 218 73, DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: KETLY HERRERA DA SILVA

Registro: 1420077040

CPF: ***.011.076-**

Data Início: 10/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGO 7 DA RES 218 73 DO CONFEA PARA EXERCÍCIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DO PARÁGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RES 1073 16 DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: PAULO CESAR DOS REIS FILHO

Registro: 1411824008

CPF: ***.665.546-**

Data Início: 27/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: RODRIGO MOREIRA COSTA

Registro: 1410842215

CPF: ***.721.506-**

Data Início: 14/05/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO AGRIMENSOR

Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. // ARTIGOS 3, 4 E 5 DO DECRETO 90922 DE 06.02.85.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: THAYANE GABRIELLY CALDEIRA

Registro: 1411597940

CPF: ***.411.346-**

Data Início: 09/09/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





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

CREA-MG

Nº 3238955/2025

Emissão: 18/03/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: Zww7C

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 1403239487

CPF: ***.336.066-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 27/02/1997

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

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

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Data de Formação: 28/11/1996

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME

Registro: 0000053579

CNPJ: 24.031.830/0001-44

Data Início: 29/02/2016

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO ECEP METRO

Registro: 38805

CNPJ: 17.908.792/0001-08

Data Início: 20/06/2013

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

19/06/2007

Data Final:





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

CREA-MG

Nº 3224193/2025

Emissão: 04/02/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: Z244W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: KETLY HERRANA DA SILVA

Registro: 1420077040

CPF: ***.011.076-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 23/04/2021

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGO 7 DA RES 218 73DO CONFEA PARA EXERCICIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DOPARAGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RES 1073 16 DO CONFEA.

Restrições: Sem Identificação

Instituição de Ensino: FACULDADE PITÁGORAS DE BELO HORIZONTE

Data de Formação: 25/02/2021

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME

Registro: 0000053579

CNPJ: 24.031.830/0001-44

Data Início: 10/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:

ATIVO

Data Inicial:

17/03/2022

Data Final:





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1414265999

CPF: ***.535.716-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 09/04/2015

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL

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

Data de Formação: 27/02/2015

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME

Registro: 0000053579

CNPJ: 24.031.830/0001-44

Data Início: 17/03/2017

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:

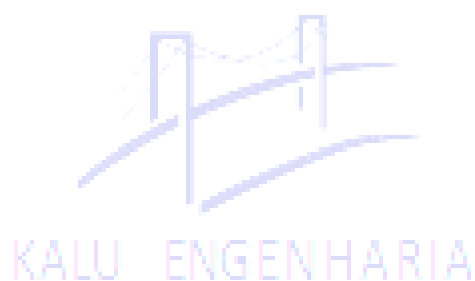
ATIVO

Data Inicial:

17/03/2017

Data Final:





1.2 CERTIDÃO DE ACERVO OPERACIONAL



31 99734 4636
31 99958 6143



31 99305 1291
38 99125 8305
31 3213 7380



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Maria Quitéria, 30,
Primeiro de Maio, Belo Horizonte,
Minas Gerais. CEP: 31.810-420



Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Empresa: **KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME**
Registro: **066991**

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL**

Número da ART: **14201700000004189713** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **28/11/2017** Baixada em: **14/06/2019**
Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLINDA** CPF/CNPJ: **01.617.905/0001-78**
Endereço do contratante: **Avenida TANCREDO DE ALMEIDA NEVES** Nº: **874**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Carlinda** UF: **MT** CEP: **78587000**
Contrato: **066/2017** Celebrado em: **22/11/2017**
Valor do contrato: **R\$ 15.770,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **Avenida TANCREDO DE ALMEIDA NEVES** Nº: **874**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Carlinda** UF: **MT** CEP: **78587000**
Data de início: **24/11/2017** Previsão de término: **01/12/2017**
Finalidade: **INFRAESTRUTURA**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLINDA** CPF/CNPJ: **01.617.905/0001-78**

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 19 - ENSAIO 37 unidade;
4 - CONSULTORIA OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 19 - ENSAIO 5 unidade; **4 - CONSULTORIA**
OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 37 unidade; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS
FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 5 unidade;

Observações

ENSAIOS DE AGREGADOS, PENEIRAMENTO, COMPACTAÇÃO, LIMITES. ESTUDOS TÉCNICOS EM AGREGADOS MIÚDOS(AREIA) E EM AGREGADOS GRAÚDOS (PEDRA) ABRASÃO; DURABILIDADE; LOS ANGELES; ADESIVIDADE; ÍNDICE DE FORMA

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **14201700000004206307** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **06/12/2017** Baixada em: **08/02/2022**
Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLINDA** CPF/CNPJ: **01.617.905/0001-78**
Endereço do contratante: **Avenida TANCREDO DE ALMEIDA NEVES** Nº: **874**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Carlinda** UF: **MT** CEP: **78587000**
Contrato: **066/2017** Celebrado em: **22/11/2017**
Valor do contrato: **R\$ 15.770,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **Avenida TANCREDO DE ALMEIDA NEVES** Nº: **874**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Carlinda** UF: **MT** CEP: **78587000**
Data de início: **24/11/2017** Previsão de término: **01/12/2017**
Finalidade: **INFRAESTRUTURA**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLINDA** CPF/CNPJ: **01.617.905/0001-78**

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 19 - ENSAIO 37 unidade;
4 - CONSULTORIA OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 19 - ENSAIO 5 unidade; **4 - CONSULTORIA**
OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 37 unidade; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS
FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 5 unidade;

Observações

ENSAIOS DE AGREGADOS, PENEIRAMENTO, COMPACTAÇÃO, LIMITES. ESTUDOS TÉCNICOS EM AGREGADOS MIÚDOS(AREIA) E EM AGREGADOS GRAÚDOS (PEDRA) ABRASÃO; DURABILIDADE; LOS ANGELES; ADESIVIDADE; ÍNDICE DE FORMA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201700000004240011** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/12/2017 Baixada em: 08/02/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREEITURA MUNICIPAL DE URUANA DE MINAS** CPF/CNPJ: **01.609.942/0001-34**
Endereço do contratante: Avenida AV BRASÍLIA Nº: 450
Complemento: Bairro: CRUZEIRO
Cidade: Uruana de Minas UF: MG CEP: 38630000
Contrato: 001136 Celebrado em: 20/12/2017
Valor do contrato: R\$ 7.800,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida BRASÍLIA Nº: 450
Complemento: Bairro: CRUZEIRO
Cidade: Uruana de Minas UF: MG CEP: 38630000
Data de início: 19/12/2017 Previsão de término: 21/12/2017
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE URUANA DE MINAS** CPF/CNPJ: **01.609.942/0001-34**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 22 - ESTUDO 8 unidade;

Observações

SERVIÇOS DE SONDAGEM PDL, RELATÓRIO TÉCNICOS

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201800000004460451** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2018 Baixada em: 18/04/2018
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**
Endereço do contratante: Avenida SÃO PAULO Nº: 89
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Contrato: 067/2017 Celebrado em: 15/12/2017
Valor do contrato: R\$ 73.840,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida MT441 Nº:
Complemento: Bairro:
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Data de início: 02/01/2018 Previsão de término: 01/04/2018
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 43 - PROJETO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL MT 441, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **1420180000004460471** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2018 Baixada em: 18/04/2018
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**
Endereço do contratante: Avenida SÃO PAULO Nº: 89
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Contrato: 067/2017 Celebrado em: 15/12/2017
Valor do contrato: R\$ 73.840,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros Nº:
Endereço da obra/serviço: Rodovia MT 441 CEP: 78515000
Complemento: Bairro:
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT
Data de início: 02/01/2018 Previsão de término: 01/04/2018
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 43 - PROJETO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL MT 441, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **1420180000004460544** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2018 Baixada em: 18/04/2018
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**
Endereço do contratante: Avenida SÃO PAULO Nº: 89
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Contrato: 067/2017 Celebrado em: 15/12/2017
Valor do contrato: R\$ 12.650,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros Nº:
Endereço da obra/serviço: Avenida AMAZONAS/ACESSO AEOPORTO CEP: 78515000
Complemento: Bairro:
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT
Data de início: 02/01/2018 Previsão de término: 01/04/2018
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 43 - PROJETO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 4 quilômetro;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO AV AMAZONAS, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **14201800000004460565** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/04/2018 Baixada em: 18/04/2018
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**
Endereço do contratante: Avenida SÃO PAULO Nº: 89
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Contrato: 067/2017 Celebrado em: 15/12/2017
Valor do contrato: R\$ 12.650,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida AMAZONAS/ACESSO AEROPORTO Nº:
Complemento: Bairro: CEP: 78515000
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT
Data de início: 02/01/2018 Previsão de término: 01/04/2018
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 4 quilômetro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 43 - PROJETO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 4 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 4 quilômetro;

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO AV AMAZONAS, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO

Profissional: **REGIS BARBOSA MOREIRA**
Registro: **MG0000117953D MG** RNP: **1407627007**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004515864** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 15/05/2018 Baixada em: 06/04/2020
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **CONSTRUDELLI CONSTRUTORA LTDA** CPF/CNPJ: **08.812.641/0001-52**
Endereço do contratante: Avenida RIO BRANCO Nº: 1594
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Uberlândia UF: MG CEP: 38400056
Contrato: Celebrado em: 30/04/2018
Valor do contrato: R\$ 5.500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: Moradia Popular
Endereço da obra/serviço: Rua CASTELA Nº: 197
Complemento: Bairro: LARANJEIRAS
Cidade: Uberlândia UF: MG CEP: 38410727
Data de início: 30/04/2018 Previsão de término: 06/11/2018
Finalidade: OUTROS
Proprietário: **CONSTRUDELLI CONSTRUTORA LTDA** CPF/CNPJ: **08.812.641/0001-52**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1039 - NIVELAMENTO E TERRAPLENAGEM 51 - PROJETO EXECUTIVO 8756.78 metro quadrado; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1058 - SONDAGEM E FUNDACAO 51 - PROJETO EXECUTIVO 100 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 51 - PROJETO EXECUTIVO 100 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** SANEAMENTO > #1016-340 - DRENAGEM 51 - PROJETO EXECUTIVO 8756.78 metro quadrado; **20 - ELABORAÇÃO** EDIFICAÇÕES > #998-1069 - CONST.ALV. P/FINS RESIDENCIAIS 51 - PROJETO EXECUTIVO 8756.78 metro quadrado; **20 - ELABORAÇÃO** EDIFICAÇÕES > #998-1069 - CONST.ALV. P/FINS RESIDENCIAIS 51 - PROJETO EXECUTIVO 8756.78 metro quadrado;

Observações

PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E TOPOGRAFIA, P, PROJETO DE DRENAGEM, PROJ E HIDRO-SANITARIO E CALCULO ESTRUTURAL.

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **14201800000004577947** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 14/06/2018 Baixada em: 14/06/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO** CPF/CNPJ: **19.875.046/0001-82**
Endereço do contratante: Praça LOUIZ ENCH Nº: 64
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Coronel Fabriciano UF: MG CEP: 35170033
Contrato: 146/18 Celebrado em:
Valor do contrato: R\$ 99.420,45 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Praça LOUIZ ENCH Nº: 64
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Coronel Fabriciano UF: MG CEP: 35170033
Data de início: 12/06/2018 Previsão de término: 07/06/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO CPF/CNPJ: 19.875.046/0001-82
Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 23 - DESENHO TÉCNICO 370 hectare; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 370 hectare;

Observações

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DOS TERRENOS LOCALIZADO DENTRO DO MUNICÍPIO DE CORONEL FABRICIANO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004583733** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 19/06/2018 Baixada em: 14/06/2019
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO** CPF/CNPJ: **19.875.046/0001-82**
Endereço do contratante: Praça LOUIZ ENCH Nº: 64
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Coronel Fabriciano UF: MG CEP: 35170033
Contrato: 146/18 Celebrado em:
Valor do contrato: R\$ 99.420,45 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Praça LOUIZ ENCH Nº: 64
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Coronel Fabriciano UF: MG CEP: 35170033
Data de início: 12/06/2018 Previsão de término: 07/06/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO CPF/CNPJ: 19.875.046/0001-82
Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 23 - DESENHO TÉCNICO 370 hectare; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 370 hectare;

Observações

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DOS TERRENOS LOCALIZADO DENTRO DO MUNICÍPIO DE CORONEL FABRICIANO

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201800000004727312** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 27/08/2018 Baixada em: 09/05/2019
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS** CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**
Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA Nº: 211
Complemento: Bairro: SANTO EXPEDITO
Cidade: Montes Claros UF: MG CEP: 39401002
Contrato: 0077/18 Celebrado em: 25/06/2018
Valor do contrato: R\$ 105.118,17 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Endereço da obra/serviço: Avenida MANOEL CARIBE FILHO

Complemento:

Cidade: Montes Claros

Data de início: 29/06/2018

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Bairro: CANELAS

UF: MG

Nº:

CEP: 39402612

Previsão de término: 19/01/2019

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAÇÃO 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 3170 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA, OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL; ANTEPROJETO; ORÇ.; EST. HIDROLÓGICO, TRÁFEGO; SONDAÇÃO

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **1420180000004727329** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 27/08/2018

Baixada em: 09/05/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0076/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 93.980,30

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida DOUTOR AVILMAR GONÇALVES DE OLIVEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SÃO JUDAS TADEU

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39402376

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAÇÃO 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2400 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 2400 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA, OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL; ANTEPROJETO; ORÇ.; EST. HIDROLÓGICO, TRÁFEGO; SONDAÇÃO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420180000004763293** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 17/09/2018

Baixada em: 13/05/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0076/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 93.980,30

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida DOUTOR AVILMAR GONÇALVES DE OLIVEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SÃO JUDAS TADEU

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39402376

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAÇÃO 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2400 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 2400 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA, OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL; ANTEPROJETO; ORÇ.; EST. HIDROLÓGICO, TRÁFEGO; SONDAÇÃO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004763303** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 17/09/2018

Baixada em: 10/05/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº: 211

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0077/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 105.118,17

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida MANOEL CARIBE FILHO

Nº:

Complemento:

Bairro: CANELAS

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39402612

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAÇÃO 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 3170 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA, OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL; ANTEPROJETO; ORÇ.; EST. HIDROLÓGICO, TRÁFEGO; SONDAÇÃO

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**

Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004763313** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 17/09/2018

Baixada em: 10/05/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0076/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 93.980,30

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida DOUTOR AVILMAR GONÇALVES DE OLIVEIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: SÃO JUDAS TADEU

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39402376

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAÇÃO 43 - PROJETO 2400 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2400 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 2400 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Avenida Álvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG

Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br



CREA-
MG

Impresso em: 16/05/2024, às 09:30.

Agronomia de Minas Gerais





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

URBANA, OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL; ANTEPROJETO; ORÇ.; EST. HIDROLÓGICO, TRÁFEGO; SONDAGEM

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**

Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004763318** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/09/2018 Baixada em: 10/05/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº: 211

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0077/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 105.118,17

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida MANOEL CARIBE FILHO

Nº:

Complemento:

Bairro: CANELAS

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39402612

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 3170 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 3170 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,TRÁFEGO;SONDAGEM

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201800000004840778** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 22/10/2018

Baixada em: 09/05/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº: 211

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0078/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 225.154,92

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida CORONEL LUIZ MAIA

Nº:

Complemento:

Bairro: CINTRA

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401486

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2571 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,TRÁFEGO;SONDAGEM

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **1420180000004867197** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 03/12/2018 Baixada em: 13/05/2019
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS** CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**
Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA Nº: 211
Complemento: Bairro: SANTO EXPEDITO
Cidade: Montes Claros UF: MG CEP: 39401002
Contrato: 0078/18 Celebrado em: 25/06/2018
Valor do contrato: R\$ 225.154,92 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida CORONEL LUIZ MAIA Nº:
Complemento: Bairro: CINTRA
Cidade: Montes Claros UF: MG CEP: 39401486
Data de início: 29/06/2018 Previsão de término: 19/01/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS** CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2571 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,TRÁFEGO;SONDAGEM

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**
Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420180000004867232** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 03/12/2018 Baixada em: 10/05/2019
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS** CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**
Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA Nº: 211
Complemento: Bairro: SANTO EXPEDITO
Cidade: Montes Claros UF: MG CEP: 39401002
Contrato: 0075/18 Celebrado em: 25/06/2018
Valor do contrato: R\$ 76.601,96 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida DOUTOR JOSÉ CORREIA MACHADO Nº:
Complemento: Bairro: IBITURUNA
Cidade: Montes Claros UF: MG CEP: 39401832
Data de início: 29/06/2018 Previsão de término: 19/01/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS** CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 1200 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MACRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,SONDAGEM

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**
Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420180000004867244** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 03/12/2018 Baixada em: 10/05/2019
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Complemento:

Cidade: Montes Claros

Contrato: 0078/18

Valor do contrato: R\$ 225.154,92

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida CORONEL LUIZ MAIA

Complemento:

Cidade: Montes Claros

Data de início: 29/06/2018

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Nº: 211

Bairro: SANTO EXPEDITO

UF: MG

CEP: 39401002

Celebrado em: 25/06/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº:

Bairro: CINTRA

UF: MG

CEP: 39401486

Previsão de término: 19/01/2019

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 2571 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2571 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,SINALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MICRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,TRÁFEGO;SONDAGEM

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420180000004867179** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 03/12/2018

Baixada em: 13/05/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Complemento:

Cidade: Montes Claros

Contrato: 0075/18

Valor do contrato: R\$ 76.601,96

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida DOUTOR JOSÉ CORREIA MACHADO

Complemento:

Cidade: Montes Claros

Data de início: 29/06/2018

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Nº: 211

Bairro: SANTO EXPEDITO

UF: MG

CEP: 39401002

Celebrado em: 25/06/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº:

Bairro: IBITURUNA

UF: MG

CEP: 39401832

Previsão de término: 19/01/2019

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 1200 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALTIMÉTRICO; PROJ.CANALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAVIMENTAÇÃO,DRENAGEM E MACRO DRENAGEM URBANA,OBRAS DE ARTES CORRENTE E ESPECIAL;ANTEPROJETO;ORÇ.;EST.HIDROLÓGICO,SONDAGEM

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **1420180000004910385** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 26/11/2018

Baixada em: 04/01/2019

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL PATROCINIO**

Endereço do contratante: Avenida JOÃO ALVES DO NASCIMENTO

Complemento:

Cidade: Patrocínio

Contrato:

Valor do contrato: R\$ 27.639,66

Ação institucional: Outros

CPF/CNPJ: **18.468.033/0001-26**

Nº: 1452

Bairro: CIDADE JARDIM

UF: MG

CEP: 38747050

Celebrado em: 30/04/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Endereço da obra/serviço: Avenida JOSÉ AMANDO QUEIROZ

Complemento:

Cidade: Patrocínio

Data de início: 20/07/2018

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCINIO

Nº:

Bairro: MORADA NOVA

UF: MG

CEP: 38748600

Previsão de término: 28/11/2018

CPF/CNPJ: 18.468.033/0001-26

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 30 - FISCALIZAÇÃO 1048.52 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 1048.52 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 1048.52 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1048.52 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1048.52 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 1048.52 metro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1048.52 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 41 - PLANEJAMENTO 1048.52 metro;

Observações

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO; ORÇAMENTO; EST HIDROLÓGICO; LEV PLANIALTIMÉTRICO; PROJ ARBORIZAÇÃO, REDE DE ESGOTO, PAVIMEN, MICRO E MACRO DRENAGEM URBANA, SINALIZAÇÃO, TERRAPLENAGEM, SOND, FISC, APOIO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004971062** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 28/12/2018

Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE**

CPF/CNPJ: **18.363.937/0001-97**

Endereço do contratante: Avenida TOCANTINS

Nº: 57

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Belo Vale

UF: MG

CEP: 35473000

Contrato: 003/2017

Celebrado em: 03/01/2018

Valor do contrato: R\$ 343.900,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Rua DIVERSOS ENDEREÇOS

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Belo Vale

UF: MG

CEP: 35473000

Data de início: 12/01/2018

Previsão de término: 12/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE

CPF/CNPJ: 18.363.937/0001-97

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 23 - DESENHO TÉCNICO 100 hectare;

Observações

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EM GERAL E APOIO TÉCNICO

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201900000005068465** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 18/02/2019

Baixada em: 23/09/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO**

CPF/CNPJ: **18.468.033/0001-26**

Endereço do contratante: Avenida JOÃO ALVES DO NASCIMENTO

Nº:

Complemento:

Bairro: CIDADE JARDIM

Cidade: Patrocínio

UF: MG

CEP: 38747050

Contrato: 24/2018

Celebrado em: 25/01/2019

Valor do contrato: R\$ 45.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

Endereço da obra/serviço: Avenida JOÃO ALVES DO NASCIMENTO

Nº:

Complemento:

Bairro: CIDADE JARDIM

Cidade: Patrocínio

UF: MG

CEP: 38747050

Data de início: 15/02/2019

Previsão de término: 15/07/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CPF/CNPJ: 18.468.033/0001-26

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 30 - FISCALIZAÇÃO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2500 metro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 2500 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 41 - PLANEJAMENTO 2500 metro;

Observações

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO; ORÇAMENTO; EST HIDROLÓGICO; LEV PLANALTIMÉTRICO; PROJ ARBORIZAÇÃO, REDE DE ESGOTO, PAVIMEN, MICRO E MACRO DRENAGEM URBANA, SINALIZAÇÃO, TERRAPLENAGEM, SOND, FISC, APOIO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005102088** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 07/03/2019

Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE**

CPF/CNPJ: **19.718.360/0001-51**

Endereço do contratante: Avenida PREFEITO MÁRIO RODRIGUES PEREIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Conselheiro Lafaiete

UF: MG

CEP: 36400026

Contrato: 015/2019

Celebrado em: 24/01/2019

Valor do contrato: R\$ 61.340,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

Endereço da obra/serviço: Avenida VÁRIOS ENDEREÇOS

Nº:

Complemento:

Bairro: SANTA CRUZ

Cidade: Conselheiro Lafaiete

UF: MG

CEP: 36400026

Data de início: 24/01/2019

Previsão de término: 23/05/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE

CPF/CNPJ: 19.718.360/0001-51

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 01 - ANÁLISE 22000 metro quadrado; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 32 - COLETA DE DADOS 22000 metro quadrado;

Observações

ANÁLISE DE SOLO ,SONDAGEM,AMOSTRAGENS E ENSAIOS DOS SOLOS

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005102078** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 07/03/2019

Baixada em: 23/09/2019

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO**

CPF/CNPJ: **18.468.033/0001-26**

Endereço do contratante: Avenida JOÃO ALVES DO NASCIMENTO

Nº:

Complemento:

Bairro: CIDADE JARDIM

Cidade: Patrocínio

UF: MG

CEP: 38747050

Contrato: 24/2018

Celebrado em: 25/01/2019

Valor do contrato: R\$ 45.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

Endereço da obra/serviço: Avenida JOÃO ALVES DO NASCIMENTO

Nº:

Complemento:

Bairro: CIDADE JARDIM

Cidade: Patrocínio

UF: MG

CEP: 38747050

Data de início: 15/02/2019

Previsão de término: 15/07/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CPF/CNPJ: 18.468.033/0001-26

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 30 - FISCALIZAÇÃO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 2500 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 2500 metro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 2500 metro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 41 - PLANEJAMENTO 2500 metro;

Observações

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO; ORÇAMENTO; EST HIDROLÓGICO; LEV PLANIALTIMÉTRICO; PROJ ARBORIZAÇÃO, REDE DE ESGOTO, PAVIMEN, MICRO E MACRO DRENAGEM URBANA, SINALIZAÇÃO, TERRAPLENAGEM, SOND, FISC, APOIO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005121581** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 15/03/2019

Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE**

CPF/CNPJ: **19.718.360/0001-51**

Endereço do contratante: Avenida PREFEITO MÁRIO RODRIGUES PEREIRA

Nº: 10

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Conselheiro Lafaiete

UF: MG

CEP: 36400026

Contrato: 0152019

Celebrado em: 24/01/2019

Valor do contrato: R\$ 25.360,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

Endereço da obra/serviço: Avenida VÁRIOS ENDEREÇOS

Nº:

Complemento:

Bairro: SANTA CRUZ

Cidade: Conselheiro Lafaiete

UF: MG

CEP: 36400026

Data de início: 24/01/2019

Previsão de término: 23/05/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE

CPF/CNPJ: 19.718.360/0001-51

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 22000 metro quadrado; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 51 - PROJETO EXECUTIVO 22000 metro quadrado;

Observações

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL, LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL E IMPLANTAÇÃO DOS MARCOS

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201900000005249127** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 14/05/2019

Baixada em: 15/05/2019

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS**

CPF/CNPJ: **22.678.874/0001-35**

Endereço do contratante: Travessa CULA MANGABEIRA

Nº: 211

Complemento:

Bairro: SANTO EXPEDITO

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401002

Contrato: 0075/18

Celebrado em: 25/06/2018

Valor do contrato: R\$ 76.601,96

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida DR JOSÉ CORREIA MACHADO E OUTRAS

Nº:

Complemento:

Bairro: IBITURUNA

Cidade: Montes Claros

UF: MG

CEP: 39401832

Data de início: 29/06/2018

Previsão de término: 19/01/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

CPF/CNPJ: 22.678.874/0001-35

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 43 - PROJETO 1200 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 43 - PROJETO 1200 metro;

Observações

LEVANT. PLANIALT.; PROJ.CANALIZAÇÃO,GEOMÉTRICO,PAV,DRE E MACRO DRE URBANA,OAC E OAE;ANTEPROJ;ORÇ.;EST.HIDROL,SOND TRECHO ENTRE AV JOÃO CHAVES R LIRIO/AV DEP ESTEVES E R IPANEMA

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005311814** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 11/06/2019

Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S/A - UNIDADE VOLTA GRANDE**

CPF/CNPJ: **13.537.735/0002-81**

Endereço do contratante: Rodovia MG 427, KM 43

Nº:

Complemento: FAZENDA CACHOEIRA

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Contrato: 30.021.18

Celebrado em: 10/05/2019

Valor do contrato: R\$ 65.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Rodovia KM 427

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Data de início: 14/05/2019

Previsão de término: 14/08/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S/S - UNIDADE VOLTA GRANDE

CPF/CNPJ: 13.537.735/0002-81

Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 49 - ANTEPROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE PROJETO, PROJ. BÁSICO, PROJ. EXECUTIVO; AEROFOTOGRAMETRIA; PROJ. TRÁFEGO, GEOMÉTRICO, DRENAGEM, TOPOGRÁFICO, TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÃO, HIDROLÓGICO

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **14201900000005318331** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 13/06/2019

Baixada em: 14/06/2019

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE**

CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**

Endereço do contratante: Avenida Sao Paulo

Nº: 89

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78515000

Contrato:

Celebrado em:

Valor do contrato: R\$ 3.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida SÃO PAULO

Nº: 89

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78515000

Data de início: 25/09/2017

Previsão de término: 10/01/2018

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1058 - SONDAGEM E FUNDACAO 32 - COLETA DE DADOS 13 metro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 22 - ESTUDO 13 metro;

Observações

COORDENAÇÃO GERAL, APOIO E ASSESSORIA TÉCNICA, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, SONDAGEM, FISCALIZAÇÃO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005344718** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 27/06/2019 Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE**

CPF/CNPJ: **18.363.937/0001-97**

Endereço do contratante: Avenida TOCANTINS

Nº: 57

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Belo Vale

UF: MG

CEP: 35473000

Contrato: 003/2017

Celebrado em: 03/01/2018

Valor do contrato: R\$ 650,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Rua PRINCIPAL

Nº: 7

Complemento:

Bairro: BOA MORTE

Cidade: Belo Vale

UF: MG

CEP: 35473000

Data de início: 20/02/2019

Previsão de término: 28/06/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: MAURICIO CORDEIRO DA MATA

CPF/CNPJ: 489.922.086-34

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 23 - DESENHO TÉCNICO 585 metro quadrado;

Observações

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL COM AMPLIAÇÃO DO CEMITÉRIO COM LOCAÇÃO E MEMORIAL DESCRITIVO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005659245** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/11/2019 Baixada em: 08/02/2022

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **SUDECAP - SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL**

CPF/CNPJ: **17.444.886/0001-65**

Endereço do contratante: Rua Guajajaras

Nº: 1107

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Belo Horizonte

UF: MG

CEP: 30180912

Contrato: SMOBI DJ-051/2019

Celebrado em: 03/09/2019

Valor do contrato: R\$ 304.000,11

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Avenida VÁRIOS ENDEREÇOS

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Belo Horizonte

UF: MG

CEP: 31920007

Data de início: 30/10/2019

Previsão de término: 02/04/2020

Finalidade: OUTROS

Proprietário: SUDECAP - Superintendência de Desenvolvimento da Capital

CPF/CNPJ: 17.444.886/0001-65

Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 32 - COLETA DE DADOS 5 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 32 - COLETA DE DADOS 92670 metro quadrado;

Observações

ELABORAÇÃO E/OU REVISÃO DE PROJETOS PAISAGÍSTICOS : LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO C CADASTRAL , PLANILHA REFERENTE AO CONTRATO DJ-051/2019

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**

Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **14201900000005708671** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/11/2019 Baixada em: 08/02/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE** CPF/CNPJ: **03.238.912/0001-94**
Endereço do contratante: Avenida SÃO PAULO Nº: 111
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Contrato: 129/2019 Celebrado em: 18/11/2019
Valor do contrato: R\$ 151.098,67 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Avenida VÁRIOS ENDEREÇOS Nº:
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Nova Canaã do Norte UF: MT CEP: 78515000
Data de início: 18/11/2019 Previsão de término: 31/12/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA DE NOVA CANAÃ DO NORTE CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94
Atividade Técnica: **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 19 - ENSAIO 1329 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 32 - COLETA DE DADOS 34300 metro quadrado;

Observações

CONTROLE TECNOLÓGICO E INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS, PARA AUXILIO DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; DIVERSOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14202000000005940903** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 18/03/2020 Baixada em: 08/02/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE** CPF/CNPJ: **18.363.937/0001-97**
Endereço do contratante: Avenida TOCANTINS Nº: 874
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R\$ 1.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rua VÁRIOS ENDEREÇOS Nº:
Complemento: Bairro: COMUNIDADE NOIVA DOS CORDEIROS
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Data de início: 15/01/2020 Previsão de término: 10/04/2020
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE CPF/CNPJ: 18.363.937/0001-97
Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 1 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 22 - ESTUDO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1200 - AEROFOTOGRAMETRIA 22 - ESTUDO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 51 - PROJETO EXECUTIVO 5210 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 5210 metro;

Observações

COORD GERAL;EST TRAFEGO;TRAÇADO;TOPOGRA;HIDRO;GEOLOGICO GEOT;PLANO FUNCIONAL;PROJ GEOMETRICO;TERRAPLE;PAVI;DREN;INTESERÇÕES;SINALIZAÇÃO SEG VIÁRIA;OBRAS COMPLEM;ORÇAMENTO;APOIO TÉCNICO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **1420200000005940890** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 18/03/2020 Baixada em: 08/02/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE** CPF/CNPJ: **18.363.937/0001-97**
Endereço do contratante: Avenida TOCANTINS Nº: 874
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R\$ 1.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rua VÁRIOS ENDEREÇOS Nº:
Complemento: Bairro: VILA DOS CUSTÓDIOS
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Data de início: 15/01/2020 Previsão de término: 10/04/2020
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE CPF/CNPJ: 18.363.937/0001-97

Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 1 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 22 - ESTUDO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1200 - AEROFOTOGRAMETRIA 22 - ESTUDO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 51 - PROJETO EXECUTIVO 1360 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 1360 metro;

Observações

COORD GERAL;EST TRAFEGO;TRAÇADO;TOPOGRA;HIDRO;GEOLOGICO GEOT;PLANO FUNCIONAL;PROJ GEOMETRICO;TERRAPLE;PAVI;DREN;INTESERÇÕES;SINALIZAÇÃO SEG VIÁRIA;OBRAS COMPLEM;ORÇAMENTO;APOIO TÉCNICO

Profissional: **GUILHERME ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA**
Registro: **MG0000190849D MG** RNP: **1414215398**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420200000005940897** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 18/03/2020 Baixada em: 08/02/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE** CPF/CNPJ: **18.363.937/0001-97**
Endereço do contratante: Avenida TOCANTINS Nº: 874
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R\$ 1.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rua VÁRIOS ENDEREÇOS Nº:
Complemento: Bairro: COMUNIDADE LAJES
Cidade: Belo Vale UF: MG CEP: 35473000
Data de início: 15/01/2020 Previsão de término: 10/04/2020
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO VALE CPF/CNPJ: 18.363.937/0001-97

Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 17 - ORÇAMENTO 1 unidade; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 22 - ESTUDO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1059 - SONDAGEM 22 - ESTUDO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1200 - AEROFOTOGRAMETRIA 22 - ESTUDO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-342 - TERRAPLENAGEM 51 - PROJETO EXECUTIVO 5820 metro; **20 - ELABORAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 5820 metro;

Observações

COORD GERAL;EST TRAFEGO;TRAÇADO;TOPOGRA;HIDRO;GEOLOGICO GEOT;PLANO FUNCIONAL;PROJ GEOMETRICO;TERRAPLE;PAVI;DREN;INTESERÇÕES;SINALIZAÇÃO SEG VIÁRIA;OBRAS COMPLEM;ORÇAMENTO;APOIO TÉCNICO





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**

Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **1420200000006120854** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 09/07/2020

Baixada em: 20/07/2020

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S/A - UNIDADE VOLTA GRANDE**

CPF/CNPJ: **13.537.735/0002-81**

Endereço do contratante: Rodovia MG 427, KM 43 RODOVIA LMG 799 ENTR CAPELINHA BARRE

Nº:

Complemento: FAZENDA CACHOEIRA

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Contrato: 30.021.18

Celebrado em: 10/05/2019

Valor do contrato: R\$ 65.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Rodovia KM 427 KM 43 RODOVIA LMG 799 ENTR CAPELINHA BARREI

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Data de início: 14/05/2019

Previsão de término: 14/08/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S/S - UNIDADE VOLTA GRANDE

CPF/CNPJ: 13.537.735/0002-81

Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 49 - ANTEPROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE PROJETO, PROJ. BÁSICO, PROJ. EXECUTIVO; AEROFOTOGRAMETRIA; PROJ. TRÁFEGO, GEOMÉTRICO, DRENAGEM, TOPOGRÁFICO, TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÃO, HIDROLÓ CONCEIÇÃO ALAGOAS KM8,240 KM20,760 EX 12,520

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **1420200000006120891** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 16/07/2020

Baixada em: 20/07/2020

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S/A - UNIDADE VOLTA GRANDE**

CPF/CNPJ: **13.537.735/0002-81**

Endereço do contratante: Rodovia MG 427, KM 43 RODOVIA LMG 799

Nº:

Complemento: FAZENDA CACHOEIRA

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Contrato: 30.021.18

Celebrado em: 10/05/2019

Valor do contrato: R\$ 65.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: Rodovia KM 427 KM 43 RODOVIA LMG 799

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Conceição das Alagoas

UF: MG

CEP: 38120000

Data de início: 14/05/2019

Previsão de término: 14/08/2019

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S/S - UNIDADE VOLTA GRANDE

CPF/CNPJ: 13.537.735/0002-81

Atividade Técnica: **1 - ASSESSORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-806 - TOPOGRAFIA 22 - ESTUDO 14 quilômetro; **4 - CONSULTORIA** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 49 - ANTEPROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 43 - PROJETO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 50 - PROJETO BÁSICO 14 quilômetro; **5 - COORDENAÇÃO** OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) > #1003-1050 - PARA OUTROS FINS 51 - PROJETO EXECUTIVO 14 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE PROJETO, PROJ. BÁSICO, PROJ. EXECUTIVO; AEROFOTOGRAMETRIA; PROJ. TRÁFEGO, GEOMÉTRICO, DRENAGEM, TOPOGRÁFICO, TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÃO, HIDROLÓ, RODOVIA LMG 799 TREC CAPELINHA BARREI CONC. ALAGOAS KM8,240 KM20,760 EX 12,520

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**

Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Avenida Álvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG

Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br



CREA-MG

Impresso em: 16/05/2024, às 09:30.

Agronomia de Minas Gerais





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Número da ART: **MG20210543648** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 31/08/2021 Baixada em: 06/10/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S.A - CENTRO DELTA** CPF/CNPJ: **13.537.735/0003-62**
Endereço do contratante: RUA JOSÉ AGOSTINHO FILHO Nº: 750
Complemento: Bairro: DELTA
Cidade: DELTA UF: MG CEP: 38108000
Contrato: 4500424987 Celebrado em: 09/08/2021
Valor do contrato: R\$ 220.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: ESTRADA ESTRADA KUBERA Nº: SN
Complemento: SN Bairro: UBERABA
Cidade: DELTA UF: MG CEP: 38108000
Data de início: 10/08/2021 Previsão de término: 31/12/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S.A - CENTRO DELTA CPF/CNPJ: 13.537.735/0003-62

Atividade Técnica: **16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO 40 - Estudo 13.00 quilômetro; 16 - Execução TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #3.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 67 - Levantamento 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #3.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 67 - Levantamento 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #3.1.5 - DE CURVAS DE NÍVEL TOPOGRÁFICAS 67 - Levantamento 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 40 - Estudo 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.6 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS 36 - Ensaio 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 40 - Estudo 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro;**

Observações

ESTUDO DE CAMADA, OBRAS COMPLEMENTARES NA ESTRADA DE KUBERA 13 KM , NO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG. COOR: 19°45'40.25" 48°08'15.46"

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**
Registro: **0400000067380MG** RNP: **1403239487**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **MG20210548310** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 13/09/2021 Baixada em: 19/10/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA** CPF/CNPJ: **13.537.735/0003-62**
Endereço do contratante: RUA JOSÉ AGOSTINHO FILHO Nº: 750
Complemento: Bairro: DELTA
Cidade: DELTA UF: MG CEP: 38108000
Contrato: 4500424987 Celebrado em: 09/08/2021
Valor do contrato: R\$ 220.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: ESTRADA ESTRADA KUBERA Nº: SN
Complemento: SN Bairro: UBERABA
Cidade: DELTA UF: MG CEP: 38108000
Data de início: 10/08/2021 Previsão de término: 31/12/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA

CPF/CNPJ: 13.537.735/0003-62

Atividade Técnica: **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.5 - DE CURVAS DE NÍVEL TOPOGRÁFICAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.6 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE CAMADA, OBRAS COMPLEMENTARES NA ESTRADA DE KEBERA 13KM, NO MUNICÍPIO DE UBEREBA-MG.
COORD: 19°45'40.25"48"08'15.46"

Profissional: **KETLY HORRANA DA SILVA**

Registro: **290491MG**

RNP: **1420077040**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **MG20231823214**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 02/02/2023

Baixada em: 03/02/2023

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: EQUIPE

Empresa contratada: **KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME**

Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA**

CPF/CNPJ: **13.537.735/0003-62**

Endereço do contratante: RUA JOSÉ AGOSTINHO FILHO

Nº: 750

Complemento:

Bairro: DELTA

Cidade: DELTA

UF: MG

CEP: 38108000

Contrato: 4500424987

Celebrado em:

Valor do contrato: R\$ 220.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: ESTRADA ESTRADA KUBERA

Nº: SN

Complemento: SN

Bairro: UBERABA

Cidade: DELTA

UF: MG

CEP: 38108000

Data de início: 10/08/2021

Previsão de término: 31/12/2021

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S/A – UNIDADE VOLTA GRANDE

CPF/CNPJ: 13.537.735/0002-81

Atividade Técnica: **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.6 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro;

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Avenida Álvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG

Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br



CREA-
MG

Impresso em: 16/05/2024, às 09:30.

Agronomia de Minas Gerais





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE CAMADA, OBRAS COMPLEMENTARES NA ESTRADA DE KUBERA 13 KM, NO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG. COOR: 19°45'40.25" 48°08'15.46"

Profissional: **BARBARA WIARA TELES DOS REIS**
Registro: **MG0000191336D MG** RNP: **1414265999**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **MG20232081982** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2023 Baixada em: 30/05/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME**

Contratante: **CONSORCIO ENECON - CONSOL - EPC** CPF/CNPJ: **26.908.425/0001-97**
Endereço do contratante: Rua MATO GROSSO Nº: 960
Complemento: 6º ANDAR Bairro: SANTO AGOSTINHO
Cidade: Belo Horizonte UF: MG CEP: 30190085
Contrato: 067/2016/00-00 Celebrado em: 02/08/2020
Valor do contrato: R\$ 195.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia RODOVIA MNT-170 TRECHO:RIO JUREMA(DIV BRASN/JUINA Nº: sn
Complemento: ENTRE MT-420(A) Bairro: (FIM DUPLI) (PU CASTANHEIRA) EXTENSÃO 120 KM
Cidade: Brasnorte UF: MG CEP: 78350000
Data de início: 02/08/2020 Previsão de término: 02/02/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: ESTADO DE MATO GROSSO CPF/CNPJ: 03.507.415/0022-79

Atividade Técnica: **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 40 - Estudo 108.31 quilômetro; **16 - Execução** AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 108.31 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 108.31 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 108.31 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO 80 - Projeto 108.31 quilômetro;

Observações

PROJETO RESTAURAÇÃO, REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO DA RODOVIA MT 170, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, OAC, INTERSEÇÕES,OAE, SEGURANÇA VIÁRIA, ORÇAMENTO.

Informações Complementares





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Certidão de Acervo Operacional – CAO

3149402/2024

Certidão de Acervo Operacional – CAO nº 3149402/2024

16/05/2024, 04:29

8xw50

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br)

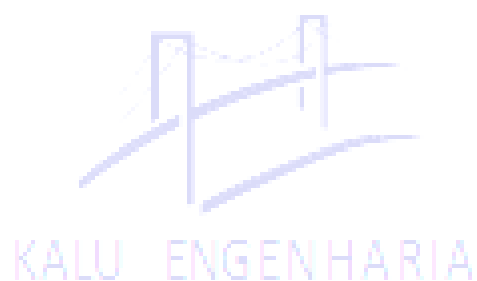
A CAO é válida em todo território nacional.

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8xw50





1.3 ATESTADO DE COMPROVAÇÃO TÉCNICA



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

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180002926
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional BARBARA WIARA TELES DOS REIS.. referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS.....
Registro: 04.0.0000191336..... RNP: 1414265999.....
Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL.....

Número da ART: 1420180000004460544 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em:Baixada em: 1/4/2018.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME.....

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE..... CPF/CNPJ: 03238912000194
Logradouro: AVENIDA SÃO PAULO..... Nº: 89....
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: NOVA CANAÃ DO NORTE..... UF: MT..... CEP: 78515-000
Contrato: 067/2017..... celebrado em Vinculado à ART: 1420180000004267856
Valor do contrato: R\$ 12650,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA AMAZONAS/ACESSO AEOPORTO..... Nº:
Complemento: Bairro:
Cidade: NOVA CANAÃ DO NORTE..... UF: MT..... CEP: 78515-000

Início: 2/1/2018.. Conclusão efetiva: 1/4/2018..... Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE..... CPF/CNPJ: 03238912000194
Atividade Técnica: CONSULTORIA PROJETO BÁSICO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km; CONSULTORIA PROJETO EXECUTIVO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km; CONSULTORIA PROJETO EXECUTIVO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) TERRAPLENAGEM , Quantidade 4,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO BÁSICO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 4,00 , Unidade km.....

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO AV AMAZONAS, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917
Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



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

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420180002926

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Informações Complementares

Não fazem parte da presente certidão os serv. Proj. e est. geológico; lev. estéreo/aerofotogramétrico; trans. e impl. de marcos georreferenciados e Rede RRNN; desmatamento, plantio de árvores e arbustos, hidrossemeadura, rev. vegetal constantes no atestado da Pref. Munic. N.C. do Norte, de 11/04/18, sendo que não são da atribuição da prof. Barbara

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0331975 a 0331984, o documento contendo 10 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 1420180002926/2018**18/04/2018, 15:32:04****1420180002926**

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

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

ACAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020



ATESTADO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE – MT, com sede a Av. São Paulo 99, Centro, Nova Canaã do Norte – MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.238.912/0001-94 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua João Pessoa, 04, Bairro Santo Antônio, Montes Claros – MG, CEP: 39402-266, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme contrato assinado 067/17 o **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA URBANA PARA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA AMAZONAS E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO NO ACESSO AO AEROPORTO com extensão de 4km** sendo executados os seguintes Projetos e Estudos: 1) Coordenação Geral; 2) Estudos de Tráfego e de Capacidade; 3) Estudos de Traçado; 4) Estudos Topográficos; 5) Estudos Hidrológicos; 6) Estudos Geológicos e Geotécnicos; 7) Plano Funcional; 8) Projeto Geométrico; 9) Projeto de Terraplenagem; 10) Projeto de Pavimentação; 11) Projeto de Drenagem Urbana; 12) Projeto de Interseções, Retornos e Acessos; 13) Projeto de Sinalização e Segurança Viária; 14) Projetos de Obras Complementares; 16) Projeto de Recuperação Ambiental; 17) Orçamento

O projeto de duplicação da Avenida Amazonas, engloba o conjunto de estudos e projetos que necessitam ser desenvolvidos, visando prioritariamente a duplicação e o ajustamento dos esquemas de circulação à nova situação da pista.

Estudos de Tráfego e Capacidade

Foram realizados estudos abrangendo todo o sistema viário coletor/distribuidor da rodovia, exibindo a concepção geral do funcionamento da rodovia, sua integração com o restante do sistema viário e outras informações básicas relativas ao modo de funcionamento do plano de circulação.

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator do horário do projeto (k), análise de capacidades e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020



Estudos de Traçado

Análise crítica do traçado proposto no Plano Funcional; estudo para determinar o lado em que esta será lançada, levando-se em conta dificuldades construtivas, problemas de desapropriações e compensação dos volumes de terraplenagem; análise estereofotogramétrica das fotos; análise de estudos e projetos existentes relacionados ao trecho em questão; inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar; levantamento aerofotográfico com utilização do software Google Earth para atualização e conferência da atual ocupação do solo na região.

Estudos Topográficos

Levantamento planialtimétrico de Jazidas e Pátios.

Necessários para a perfeita caracterização de terrenos utilizados como área de empréstimo de materiais granulados, áreas para depósito de materiais excedentes (ADMEs), áreas de interesse para o meio ambiente, como nascentes e levantamento específico para desapropriação;

Execução da implantação de poligonal eletrônica de apoio, materializada por marcos de concreto amarrados aos marcos do IBGE existentes na área; implantação de poligonal eletrônica auxiliar para irradiação dos pontos para o levantamento planialtimétrico com detalhamento metro em metro; implantação dos marcos georreferenciados e RNs implantados. Os marcos foram submetidos a rastreamento de satélites (GPS de precisão) e georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro, levantamento cadastral, locação e nivelamento geométrico do eixo;

Levantamento das redes de águas pluviais e de esgoto, com obtenção das coordenadas e cotas e topo, fundo e sentido do fluxo das bocas de lobo, poços de visita, caixas de inspeção, tubulações, conexões, de forma a atender as exigências dos órgãos e concessionárias dos serviços públicos;

Levantamento cadastral das redes elétricas e de telefonia;

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais, interferências ambientais e áreas especiais;

Locação e amarração do eixo: A locação do eixo foi realizada a partir da implantação de seus pontos notáveis (PI, PC, PT, TS, SC, CS e ST, acidentes topográficos, cruzamentos com outras rodovias, margens de rios, tangentes longas, etc.), e coordenadas polares diretas de vértices da poligonal secundária (PS) da rede básica topográfica;





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Transporte de Poligonal de apoio aos projetos e obras, com implantação de marcos topográficos: foi necessária a implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE, em coordenadas UTM;

Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras: foi necessária a implantação de marcos de concreto para os RNs, com o respectivo nivelamento e contranivelamento para a perfeita caracterização. Houve necessidade de implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE;

Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos, foram elaborados com a finalidade de fornecer todos os elementos necessários à avaliação da suficiência de vazão dos dispositivos de drenagem existentes, identificados como problemáticos e ao dimensionamento de novos elementos a serem implantados.

Este estudo compreende a caracterização climática e pluviométrica da região em que se insere a rodovia em estudo.

Definição das bacias contribuintes, equação de chuvas, análise hidráulica de verificação dos dispositivos existentes.

A partir dos estudos hidrológicos realizados, foram definidos locais de sarjetas, descidas d'água, bueiros de greide e bueiros de grotas e dimensionados de acordo com a vazão solicitante.

Estudos Geológicos e Geotécnicos

Estudos Geológicos: apontamento das seções geológicas típicas (longitudinais e transversais) ao longo do traçado da estrada, em escala adequada e representativa, identificação de locais propícios à exploração de materiais adequados e necessários à construção da infraestrutura da estrada, classificação do material escavado nas diversas categorias previstas nas especificações, identificado por sondagens, identificação da natureza da rocha a ser extraída, através de exames geológicos e ensaios petrográficos e estudo de casos especiais (presença de fraturas, estratificações, alterabilidade da rocha, quando necessário), indicações de taludes a serem adotados nos cortes em rocha, nos cortes em terra e nos aterros.

Estudos Geotécnicos: confirmação da classificação do material escavado, através de sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LP, IG, grau de compactação e CBR0; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para a fundação de aterros.



[Handwritten signature]





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Plano Funcional

Foram realizados estudos abrangendo todo o sistema viário coletor/distribuidor da rodovia, exibindo a concepção geral do funcionamento da rodovia, sua integração com o restante do sistema viário e outras informações básicas relativas ao modo de funcionamento do plano de circulação.

Projeto Geométrico

Correlação de elementos físicos com as características de operação; frenagem; aceleração; condições de segurança; conforto. Interseções e travessias urbanas; alinhamento; estudo de contornos; correção de pontos críticos e incorporação de acostamentos pavimentados; detalhes altimétricos da faixa de domínio; demarcação da faixa de domínio; perfis do terreno e da estrada; pontos notáveis das curvas e ocorrências de material impenetrável; desenho dos levantamentos planialtimétrico e cadastral da faixa de domínio com curvas de nível em metro em metro; estudo da plataforma de projeto em função das interferências tais como drenagens superficiais e de grotas, redes de água, esgoto, elétricas e telefone, construções, sistema viário de veículos e pedestres.

Projeto de Terraplanagem

Características geométricas; acabamento de terraplanagem; remoção de material rochoso do subleito; distribuição dos materiais; classificação dos materiais e quantitativos; seções transversais com taludes de corte e aterro; escalonamentos; posições das sarjetas e dimensões da plataforma; nos relatórios de computação, os cálculos dos volumes de cortes e aterros; quadro resumo do movimento de terra;

Projeto de Pavimentação

Estudo estatístico e definição do índice de suporte do subleito ao longo dos diversos subtrechos homogêneos; definição dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento; dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos, interseções; desenhos apresentando a seção transversal e variação longitudinal do pavimento.





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Projeto de Drenagem Urbana

Análise do greide e das seções transversais gabaritadas; análise e registro das sondagens de subleito, rotativas e a percussão realizadas com o objetivo definir a fundação das obras; cálculo e dimensionamento das obras de plataforma (bueiros de greide); cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial (descida d'água; saídas d'água; caixas coletoras; dissipadores de energia); cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem profunda; classificação das notas de serviços dos bueiros, com indicação aproximada, por meio de trabalhos de locação dos mesmos, por meio de sua localização, o tipo, diâmetro, a esconsidade, declividade, os comprimentos a montante e jurante, a cota do fundo no eixo, a cota do greide de terraplanagem e a altura de cobertura de aterro; Levantamento do sistema de macrodrenagem atual, a partir das informações obtidas de cadastros municipais e verificações visuais, com indicação dos pontos de contribuição das galerias e das respectivas áreas de drenagem, bem como cadastramento e mapeamento das estruturas e componentes de engenharia existentes (canalizações fechadas, reservatórios de contenção de cheias, entre outras); Levantamento das manchas de inundação do evento mais crítico registrado na bacia, indicadas em plantas, em escala adequada, com indicação das áreas atingidas, obtidas a partir de informações das inspeções de campo e estudos existentes; além das manchas urbanas, atual; delimitações das bacias e sub-bacias; indicações dos corpos d'água; e dos pontos críticos de inundação e de erosão; Adequação do Projeto da micro drenagem das pistas laterais.

Projeto de Interseções, Retornos e Acessos

Projeto planialtimétrico com dimensionamento e tratamento de todos os elementos geométricos, tais como: pistas, acostamentos, faixas de mudança de velocidade, faixas de domínio e superelevações; detalhamento dos elementos construtivos referentes a canteiros, meios-fios, sarjetas, dreno; seções transversais típicas da plataforma, incluindo pistas, acostamentos e canteiros, nos pontos notáveis de interseções.

Projeto de Sinalização e Segurança Viária

Análise dos dados existentes sobre ocorrências de acidentes no trecho; levantamento de dados complementares sobre acidentes ocorridos; vistoria técnica e diagnóstico do trecho; determinação das causas dos acidentes; análise sobre os riscos de acidentes em função da evolução do tráfego; estudo de medidas apropriadas de engenharia de tráfego.





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Projeto de sinalização horizontal das vias: composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.

Projeto de sinalização vertical das vias: o projeto de sinalização vertical contém indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência; regulamentação; indicação (localidades); orientação (serviços); educativas.

Projetos de Obras Complementares

Consiste em projeto de abrigo de passageiros e defensas metálicas; sinalização; recobrimento vegetal; análise geral do traçado da via e definição de locais com a necessidade de tratamento paisagístico, com identificação das espécies vegetais a serem plantadas na área; identificação do greide e das seções transversais gabaritadas em função dos locais de contenção de corte e/ou aterros; lançamento das obras no projeto geométrico; levantamento de quantitativos e elaboração do orçamento da obra; projeto de ciclovia com dois sentidos de tráfego por toda a extensão da Avenida Amazonas com 3,0m de largura.

Estudos Ambientais

Elaboração do diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento e nas avaliações das ocorrências cadastradas nos levantamentos ambientais e dos impactos ambientais que poderão decorrer com a execução das obras planejadas, visando a proposição de medidas de proteção ambiental.

Orçamento, Memória de Cálculo e Composição de Preços Unitários (CPUs)

Todos os itens da planilha do projeto foram contemplados com memórias de cálculo de seus quantitativos, e os seus preços foram referenciados através da composição de custos. O orçamento foi elaborado com os quantitativos levantados, considerando-se índice de produtividade, custos de materiais e mão de obra.





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
ESTUDOS	
Hidrológicos	4km
Traçado	4km
Topográfico	4km
Tráfego e Capacidade	4km
Geológico e Geotécnico	4km
TOPOGRAFIA	
Levantamento plani-altimétrico	60.000,00m ²
PROJETOS EXECUTIVOS	
Projeto de Terraplenagem	4km
Projeto de Pavimentação	4km
Projeto de Sinalização e Segurança Viária	4km
Projeto de Recuperação Ambiental	4km
Projetos de Obras Complementares	4km
Projeto de Desapropriação	4km
Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente	4km
Projeto Geométrico	4km
Projeto de Interseções, Retornos e Acessos	4km
TERRAPLANAGEM	
Desmatamento destc. Limpeza áreas c/ árvores diâmetro até 0,15m	38.290,00 m ²
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 0 a 200m c/e	14,62 m ³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e	1.279,72 m ³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	1.289,99 m ³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e	10.618,32 m ³
Compactação de aterros a 100% proctor normal	5.023,20 m ³



049





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Compactação de Aterro a 100 % do Proctor Intermodificado	5.132,68 m ³
PAVIMENTAÇÃO	
Remoção mecanizada da camada granular do pavimento	760,01 m ²
Remendo profundo com demolição mecânica	116,38m ³
Reparo Localizado (superficial)	56,53m ³
Regularização do Subleito	34.225,91m ³
Sub-base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	6.688,21m ³
Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	4.731,78m ³
Imprimação (execução)	29.516,60m ²
Tratamento superficial duplo TSD c/ banho diluído BC	44.610,54m ²
AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	
Fornecimento de RR-2C	133,83 t
Fornecimento de CM-30	35,42 t
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	
Transporte Comercial de RR-2C	133,83 t
Transporte Comercial de CM-30	35,42 t
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	
Remoção de bueiros existentes	45,50m
Escavação manual em material de 1a cat	8,50m ³
Escavação mecânica de vala em mat. 1a cat.	11.870,51m ³
Reaterro e compactação	5.477,62
Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01	96,00 und
Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 01	41,00 und
Dissipador de energia - DEB 05 AC/BC/PC	1,00 und
Dissipador de energia - DEB 06 AC/BC/PC	4,00 und
Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	29,00 und
Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	1,00 und



[Handwritten signature]





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Caixa de ligação e passagem - CLP 04	8,00 und
Caixa de ligação e passagem - CLP 05	31,00 und
Meio-fio de concreto - MFC 03 AC/BC	6.869,00 m
Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	2.506,00 m
Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01	117,00 m
Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	1.139,63 m
Boca BSTC D=0,60 m normal	1,00 und
Corpo BSTC D=1,00m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC	335,00 m
Boca BSTC D=1,00m normal - AC/BC/PC	1,00 m
Corpo BSTC D=1,20 m AC/BC/PC	1.208,90 m
Boca BSTC D=1,20m normal	1,00 und
Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC	3,00 und
Caixa coletora de sarjeta - CCS 04 AC/BC	1,00 und
Enrocamento de pedra jogada - PC	1.233,96 m ³
SINALIZAÇÃO	
Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água -2 anos	2.365,20m ²
Pint. setas/zebrado-tinta b.acríl. emuls. água-2a.	360,76m ²
Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	59,03 m ²
OBRAS COMPLEMENTARES	
Cercas de arame farpado com suportes de madeira	468,00m
Remoção e relocação de cerca	830,00m
Passeio de concreto (FCK >= 12 MPa - espessura de 6 cm) (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	6.960,00m
PROTEÇÃO AMBIENTAL	
Hidrossemeadura	3.842,00m ²
Expurgo de Jazida (CONST E RESTR)	6.234,00m ³
Reguralização mecânica da faixa de domínio	842,00m ²



051





ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Unindo forças para transformar

Plantio de Árvores e Arbustos	814und
Revestimento vegetal com grama em leivas	71.552,00m ²

Local de execução: Município de Nova Canaã do Norte

Prazo de Execução: 02/01/2018 a 01/04/2018

Foram compostas de disposições gerais e especificações técnicas.

Equipe técnica:

- Bárbara Wiara Teles dos Reis – Crea-MG 191.336/D
- Guilherme Antônio de Oliveira Silva – Crea-MG 190.849/D

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Nova Canaã do Norte, 11 de abril 2018.



Rubens Roberto Rosa
Prefeito Municipal

Rubens Roberto Rosa
Prefeito Municipal
Nova Canaã do Norte - MT

03.238.912/0001-94

**PREFEITURA DE
NOVA CANAÃ DO NORTE**

Av. São Paulo, 89 - Centro - CEP 78.515-000
Nova Canaã do Norte - MT



**Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420180002931

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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 Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional BARBARA WIARA TELES DOS REIS..

..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS.....

Registro: 04.0.0000191336..... RNP: 1414265999.....

Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL.....

Número da ART: 14201800000004460451 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....

Registrada em: Baixada em: 1/4/2018.....

Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME.....

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE..... CPF/CNPJ: 03238912000194

Logradouro: AVENIDA SÃO PAULO..... Nº: 89....

Complemento: Bairro: CENTRO.....

Cidade: NOVA CANAÃ DO NORTE..... UF: MT..... CEP: 78515-000

Contrato: 067/2017..... celebrado em Vinculado à ART: 14201800000004267793

Valor do contrato: R\$ 73840,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: AVENIDA MT441..... Nº:

Complemento: Bairro:

Cidade: NOVA CANAÃ DO NORTE..... UF: MT..... CEP: 78515-000

Início: 2/1/2018.. Conclusão efetiva: 1/4/2018..... Coord. Geográficas:

Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE..... CPF/CNPJ: 03238912000194

Atividade Técnica: CONSULTORIA PROJETO BÁSICO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS

FINS , Quantidade 14,00 , Unidade km; CONSULTORIA PROJETO EXECUTIVO OUTRAS FINALIDADES -

GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 14,00 , Unidade km; CONSULTORIA PROJETO

EXECUTIVO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 14,00 , Unidade

km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) TERRAPLENAGEM , Quantidade 14,00

, Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS ,

Quantidade 14,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL) PARA

OUTROS FINS , Quantidade 14,00 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO BÁSICO OUTRAS FINALIDADES -

GRUPO A(CIVIL) PARA OUTROS FINS , Quantidade 14,00 , Unidade km.....

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ESTUDOS PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL MT 441, COMPREENDENDO TODOS OS ESTUDOS INCLUSIVE GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO E ORÇAMENTO.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283.0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



**Certidão de Acervo Técnico - CAT****CREA-MG**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420180002931

Atividade concluída

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Informações Complementares
Não fazem parte da presente certidão os serv. Prof. e est. geológico; lev. estéreos/aerofotogramétrico; trans. e impl. de marcos georreferenciados e Rede RNBR: desmatamento, plantio de árvores e arbustos, hidrossemeadura, rev. vegetal constantes no atestado da Prof. Mécia M.C. do Norte, de 11/04/18, sendo que não são de atribuição da prof. Barbara W.T. dos Reis.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0331985 a 0331995, o documento contendo 11 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420180002931/2018**18/04/2018, 17:02:10****1420180002931**

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-917

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 263 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br**CREA-MG**



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020



ATESTADO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE – MT, com sede a Av. São Paulo 99, Centro, Nova Canaã do Norte – MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.238.912/0001-94 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua João Pessoa, 04, Bairro Santo Antônio, Montes Claros – MG, CEP: 39402-266, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme contrato assinado 067/17 o **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-441 com extensão de 14km sendo executados os seguintes Projetos e Estudos: 1) Coordenação Geral; 2) Estudos de Tráfego e de Capacidade; 3) Estudos de Traçado; 4) Estudos Topográficos; 5) Estudos Hidrológicos; 6) Estudos Geológicos e Geotécnicos; 7) Plano Funcional; 8) Projeto Geométrico; 9) Projeto de Terraplenagem; 10) Projeto de Pavimentação; 11) Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente; 12) Projeto de Interseções, Retornos e Acessos; 13) Projeto de Sinalização e Segurança Viária; 14) Projetos de Obras Complementares; 15) Projeto de Desapropriação; 16) Projeto de Recuperação Ambiental; 17) Orçamento**

Estudos de Tráfego e Capacidade

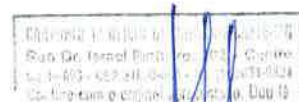
Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator do horário do projeto (k), análise de capacidades e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

Estudos de Traçado

Análise crítica do traçado proposto no Plano Funcional; análise estereofotogramétrica das fotos; análise de estudos e projetos existentes relacionados ao trecho em questão; inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar; levantamento aerofotográfico com utilização do software Google Earth para atualização e conferência da atual ocupação do solo na região.

Estudos Topográficos

Levantamento planialtimétrico de Jazidas e Pátios.



18/04/2018





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Necessários para a perfeita caracterização de terrenos utilizados como área de empréstimo de materiais granulados, áreas para depósito de materiais excedentes (ADMEs), áreas de interesse para o meio ambiente, como nascentes e levantamento específico para desapropriação;

Execução da implantação de poligonal eletrônica de apoio, materializada por marcos de concreto amarrados aos marcos do IBGE existentes na área; implantação de poligonal eletrônica auxiliar para irradiação dos pontos para o levantamento planialtimétrico com detalhamento metro em metro; implantação dos marcos georreferenciados e RNs implantados. Os marcos foram submetidos a rastreamento de satélites (GPS de precisão) e georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro, levantamento cadastral, locação e nivelamento geométrico do eixo;

Levantamento das redes de águas pluviais e de esgoto, com obtenção das coordenadas e cotas e topo, fundo e sentido do fluxo das bocas de lobo, poços de visita, caixas de inspeção, tubulações, conexões, de forma a atender as exigências dos órgãos e concessionárias dos serviços públicos;

Levantamento cadastral das redes elétricas e de telefonia;

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais, interferências ambientais e áreas especiais;

Locação e amarração do eixo: A locação do eixo foi realizada a partir da implantação de seus pontos notáveis (PI, PC, PT, TS, SC, CS e ST, acidentes topográficos, cruzamentos com outras rodovias, margens de rios, tangentes longas, etc.), e coordenadas polares diretas de vértices da poligonal secundária (PS) da rede básica topográfica;

Transporte de Poligonal de apoio aos projetos e obras, com implantação de marcos topográficos: foi necessária a implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE, em coordenadas UTM;

Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras: foi necessária a implantação de marcos de concreto para os RNs, com o respectivo nivelamento e contranivelamento para a perfeita caracterização. Houve necessidade de implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE;

Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos, foram elaborados com a finalidade de fornecer todos os elementos necessários à avaliação da suficiência de vazão dos dispositivos de





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

drenagem existentes, identificados como problemáticos e ao dimensionamento de novos elementos a serem implantados.

Este estudo compreende a caracterização climática e pluviométrica da região em que se insere a rodovia em estudo.

Definição das bacias contribuintes, equação de chuvas, análise hidráulica de verificação dos dispositivos existentes.

A partir dos estudos hidrológicos realizados, foram definidos locais de sarjetas, descidas d'água, bueiros de greide e bueiros de grotas e dimensionados de acordo com a vazão solicitante.

Estudos Geológicos e Geotécnicos

Estudos Geológicos: apontamento das seções geológicas típicas (longitudinais e transversais) ao longo do traçado da estrada, em escala adequada e representativa, identificação de locais propícios à exploração de materiais adequados e necessários à construção da infraestrutura da estrada, classificação do material escavado nas diversas categorias previstas nas especificações, identificado por sondagens, identificação da natureza da rocha a ser extraída, através de exames geológicos e ensaios petrográficos e estudo de casos especiais (presença de fraturas, estratificações, alterabilidade da rocha, quando necessário), indicações de taludes a serem adotados nos cortes em rocha, nos cortes em terra e nos aterros.

Estudos Geotécnicos: confirmação da classificação do material escavado, através de sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LP, IG, grau de compactação e CBR0; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para a fundação de aterros.

Plano Funcional

Foram realizados estudos abrangendo todo o sistema viário coletor/distribuidor da rodovia, exibindo a concepção geral do funcionamento da rodovia, sua integração com o restante do sistema viário e outras informações básicas relativas ao modo de funcionamento do plano de circulação.

Projeto Geométrico

Correlação de elementos físicos com as características de operação; frenagem; aceleração; condições de segurança; conforto. Interseções e travessias urbanas; alinhamento; estudo de contornos; correção de pontos críticos e incorporação de acostamentos pavimentados; detalhes altimétricos da faixa de domínio; demarcação da





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

faixa de domínio; perfis do terreno e da estrada; pontos notáveis das curvas e ocorrências de material impenetrável; desenho dos levantamentos planialtimétrico e cadastral da faixa de domínio com curvas de nível em metro em metro; estudo da plataforma de projeto em função das interferências tais como drenagens superficiais e de grotas, redes de água, esgoto, elétricas e telefone, construções, sistema viário de veículos e pedestres.

Projeto de Terraplanagem

Características geométricas; acabamento de terraplanagem; remoção de material rochoso do subleito; distribuição dos materiais; classificação dos materiais e quantitativos; seções transversais com taludes de corte e aterro; escalonamentos; posições das sarjetas e dimensões da plataforma; nos relatórios de computação, os cálculos dos volumes de cortes e aterros; quadro resumo do movimento de terra;

Projeto de Pavimentação

Estudo estatístico e definição do índice de suporte do subleito ao longo dos diversos subtrechos homogêneos; definição dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento; dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos, interseções; desenhos apresentando a seção transversal e variação longitudinal do pavimento.

Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente

Análise do greide e das seções transversais gabaritadas; cálculo e dimensionamento das obras de transposição de talvegues (bueiros de grotas) em função dos estudos hidrológicos; bueiros tubulares e celulares; análise e registro das sondagens de subleito, rotativas e a percussão realizadas com o objetivo definir a fundação das obras; cálculo e dimensionamento das obras de plataforma (bueiros de greide); cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial; cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem profunda; classificação das notas de serviços dos bueiros, com indicação aproximada, por meio de trabalhos de locação dos mesmos, por meio de sua localização, o tipo, diâmetro, a esconsidade, declividade, os comprimentos a montante e jurante, a cota do fundo no eixo, a cota do greide de terraplanagem e a altura de cobertura de aterro.

Projeto de Interseções, Retornos e Acessos

Projeto planialtimétrico com dimensionamento e tratamento de todos os elementos geométricos, tais como: pistas, acostamentos, faixas de mudança de velocidade, faixas de domínio e superelevações; detalhamento dos elementos construtivos referentes a canteiros, meios-fios, etc.



18 ABR 2019





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

sarjetas, dreno; seções transversais típicas da plataforma, incluindo pistas, acostamentos e canteiros, nos pontos notáveis de interseções.

Projeto de Sinalização e Segurança Viária

Projeto de sinalização horizontal das vias, interseções e acessos: composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito

Projeto de sinalização vertical das vias, interseções e acessos: O projeto de sinalização vertical contém indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência; regulamentação; indicação (localidades); orientação (serviços); educativas.

Projetos de Obras Complementares

Consiste em projetos de cercas, porteiras, passagem de animais, abrigo de passageiros; defensas metálicas; sinalização; recobrimento vegetal; análise geral do traçado da via e definição de locais com a necessidade de tratamento paisagístico, com identificação das espécies vegetais a serem plantadas na área; identificação do greide e das seções transversais gabaritadas em função dos locais de contenção de corte e/ou aterros; lançamento das obras no projeto geométrico; levantamento de quantitativos e elaboração do orçamento da obra.

Projeto de Desapropriação

Planta com possíveis imóveis e áreas atingidas, quantitativos levantados sobre a restituição aerofotogramétrica/levantamentos existentes ou expedidos, seus proprietários e posseiros; poligonal para decreto de utilidade pública.

Estudos Ambientais

Elaboração do diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento e nas avaliações das ocorrências cadastradas nos levantamentos ambientais e dos impactos ambientais que poderão decorrer com a execução das obras planejadas, visando a proposição de medidas de proteção ambiental.

Orçamento, Memória de Cálculo e Composição de Preços Unitários (CPUs)

Todos os itens da planilha do projeto foram contemplados com memórias de cálculo de seus quantitativos, e os seus preços foram referenciados através da composição de custos. O orçamento foi elaborado com os quantitativos levantados, considerando-se índice de produtividade, custos de materiais e mão de obra.





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
ESTUDOS	
Hidrológicos	14 km
Traçado	14 km
Topográfico	14 km
Tráfego e Capacidade	14 km
Geológico e Geotécnico	14 km
TOPOGRAFIA	
Levantamento plani-altimétrico	168.000,00 m ²
PROJETOS EXECUTIVOS	
Projeto de Terraplenagem	14 km
Projeto de Pavimentação	14 km
Projeto de Sinalização e Segurança Viária	14 km
Projeto de Recuperação Ambiental	14 km
Projetos de Obras Complementares	14 km
Projeto de Desapropriação	14 km
Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente	14 km
Projeto Geométrico	14 km
Projeto de Interseções, Retornos e Acessos	14 km
TERRAPLANAGEM	

AV. SÃO PAULO, 89 • CENTRO • CAI
NOVA CANAÃ DO NORTE •
Fone (66) 3551-1200 / 3551-1274 •





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

Desmatamento destc. Limpeza áreas c/ árvores diâmetro até 0,15m	213.465,13 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 0 a 200m c/e	10.524,43 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	8.528,67 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e	26.749,82 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e	5.767,23 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e	562,56 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/e	52.777,91 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1400 a 1600m c/e	12.994,59 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1600 a 1800m c/e	2.185,67 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 a 3000m c/e	40.846,21 m³
Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e	3.714,16 m³
Compactação de aterros a 100% proctor normal	69.795,92 m³
Compactação de Aterro a 100 % do Proctor Intermodificado	94.855,34 m³
Empedramento para fundação de aterro	614,40 m³
Escalonamento de taludes de aterro	5.184,00 m³
PAVIMENTAÇÃO	
Regularização do Subleito	194.025,50 m³
Sub-base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	37.808,85 m³
Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	28.156,64 m³

AV. SÃO PAULO, 89 • CENTRO • CAIXA POSTAL 6
NOVA CANAÃ DO NORTE • MATO GROSSO
Fone (66) 3551-1200 / 3551-1274 • www.novaca



18 ABR 2018





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

Imprimação (execução)	187.711,42 m ²
Tratamento superficial simple TSS c/ banho diluído BC	66.640,80 m ²
Tratamento superficial duplo TSD c/ banho diluído BC	98.412,75 m ²
AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	
Fornecimento de RR-2C	388,54 t
Fornecimento de CM-30	225,25 t
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	
Remoção de bueiros existentes	25,80 m
Escavação manual em material de 1a cat	48,50 m3
Escavação mecânica de vala em mat. 1a cat.	2.357,50 m3
Reaterro e compactação	885,15 m3
Descida d'água aterros em degraus - DAD 01	85,80 m
Descida d'água aterros em degraus - DAD 05	54,80 m
Descida d'água aterros em degraus - DAD 07	11,20 m
Descida d'água aterros em degraus - DAD 13	1,60 m
Dissipador de energia - DES 01	27,00 und
Dissipador de energia - DEB 04	7,00 m
Dissipador de energia - DEB 05 AC/BC	4,00 und
Dissipador de energia - DEB 08 AC/BC	3,00 und
Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	106,00 und
Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	5,00 und



AV. SÃO PAULO, 89 - CENTRO
NOVA CANAÃ DO NORTE
Fone (66) 3551-1200 / 3551

onorte.mt.gov.br





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 08	340,00 m
Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01	6,00 Unid
Meio fio de concreto - MFC 01 AC/BC	2.790,00 m
Meio fio de concreto - MFC 05 AC/BC	840,00 m
Sarjeta triangular de concreto - STC 03 AC/BC	13.130,00 m
Corpo BSTC D=0,80m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC	117,60 m
Boca BSTC D=,80m normal - AC/BC/PC	14,00 Unid.
Corpo BDTC D=0,80m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC	36,00 m
Boca BDTC D=,80m normal - AC/BC/PC	4,00 Unid.
Corpo BSTC D=1,00m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC	96,60 m
Boca BSTC D=1,00m normal - AC/BC/PC	12,00 Unid.
Corpo BDTC D=1,00 m AC/BC/PC	54,00 m
Boca BDTC D=1,00m normal - AC/BC/PC	6,00 Unid.
Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC	20,00 m
Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC	6,00 Unid.
Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC	3,00 und
Caixa coletora de sarjeta - CCS 04 AC/BC	1,00 und
Enrocamento de pedra jogada - PC	606,44 m³
Corpo de passagem para Animais Sivestre 2,00 x 2,50 AC/BC	56,00 m
Boca de passagem para Animais Sivestre 2,00 x 2,50 AC/BC	4,00 Unid.
SINALIZAÇÃO	

CAIXA DE PASSAGEM PARA ANIMAIS SIVESTRES
RUA DE TERMO, 100 - JARDIM SANTA CRUZ
NOVA CANAÃ DO NORTE - MT
CEP: 78.500-000
CNPJ: 03.238.912/0001-94
CNPJ: 03.238.912/0001-94
CNPJ: 03.238.912/0001-94

18/03/2013

AV. SÃO PAULO, 89 • CENTRO • C
NOVA CANAÃ DO NORTE
Fone (66) 3551-1200 / 3551-1274



515-000
Trabalhe Vendo
www.mt.gov.br





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE



CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2017-2020

Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água -2 anos	6.980,70 m²
Pint. setas/zebrado-tinta b.acríl. emuls. água-2a.	218,21 m²
Forn. e colocação de tacha reflet. Monodirecional	4.229,00 und.
Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	153 m²
OBRAS COMPLEMENTARES	
Defensa semi-maleável simples (forn./ impl.)	1.086,00 m
Ancoragem defesa semi-maleável simples (forn/imp)	452,50 m
Cercas de arame farpado com suportes de madeira	7.036,00 m
Remoção e relocação de cerca	13.895,62 m
PROTEÇÃO AMBIENTAL	
Hidrossemeadura	142.322,19 m2
Expurgo de Jazida (CONST E RESTR)	58.106,50 m³
Reguralização mecânica da faixa de domínio	177.220,45 m2
Bacia de acumulação tipo I (Jusante de saídas d'água e valetas de proteção)	70,00 und
Plantio de Árvores e Arbustos	814,00 und.
Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	602,00 m
Valeta prot.aterros c/revest. vegetal - VPA 01	230,00 m

AV. SÃO PAULO, 89 • CENTRO • CAIXA PC

NOVA CANAÃ DO NORTE • MATO GROSSO

Fone (66) 3551-1200 / 3551-1274 • www.novacanaadonorte.mt.gov.br



18/03/2013





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2017-2020

Local de execução: Município de Nova Canaã do Norte

Prazo de Execução: 02/01/2018 a 01/04/2018

Foram compostas de disposições gerais e especificações técnicas.

Equipe técnica:

- Bárbara Wiara Teles dos Reis – Engenheira Civil - Crea-MG 191.336/D
- Guilherme Antônio de Oliveira Silva – Engenheiro Civil - Crea-MG 190.849/D

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Nova Canaã do Norte, 11 de Abril 2018.



Rubens Roberto Rosa
Prefeito Municipal

Rubens Roberto Rosa
Prefeito Municipal
Nova Canaã do Norte - MT

03.238.912/0001-94

**PREFEITURA DE
NOVA CANAÃ DO NORTE**

Av. São Paulo, 89 - Centro - CEP 78.515-000
Nova Canaã do Norte - MT





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000070824

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220200096908 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 30/07/2020 **Baixada em:** 04/11/2022

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: CORRESPONSABILIDADE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE - MT

CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94

Rua: AV SÃO PAULO

Nº: 89

Complemento: PREFEITURA

Bairro: CENTRO

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78.515-000

Contrato: 038/2020

Celebrado em: 13/04/2020

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 224.358,80

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: rodovia 441

Nº: 0

Complemento:

Bairro: rodovia 441

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78.515-000

Data de início: 01/07/2020

Conclusão efetiva: 01/11/2020

Coordenadas Geográficas: 10°33'0.00 SUL, 55°56'0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE - MT

CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94

Atividade Técnica: 1- <.Estudo.><.Topografia.>< Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 768000.0000 metro quadrado; 2- <.Estudo.><.Topografia.>< Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planimétrico.>, 768000.0000 metro quadrado; 3- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><., 19.2000 quilômetro; 4- <.Anteprojeto Arquitetônico.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.bueiro.>, 19.2000 quilômetro; 5- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.boca de lobo.>, 19.2000 quilômetro; 6- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><., 19.2000 quilômetro; 7- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de risco geológico.><., 19.2000 quilômetro; 8- <.Projeto.><.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização.><.viária.>, 19.2000 quilômetro; 9- <.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte.><.rodoviário.>, 19.2000 quilômetro;

Observações: Orçamento, planilha, Estudo hidrologico Projeto Geométrico

Informações Complementares: "ESTA ART FOI BAIXADA EM 04/11/2022. A(S) ART(S) REFERENTE(S) A(OS) PROJETO(S) SERÃO BAIXADAS AUTOMATICAMENTE, APÓS A ENTREGA DA(S) ART(S) NO CREA-MT."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 38285 a 38290, 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 70824/2022

04/11/2022 15:19:32

FD2EE050-3B89-4D33-8905-98A09A67C650

Data de Impressão: 08/11/2022 10:31:41

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br





Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 - 05/07/2024 - 2024



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE – MT, com sede Av. São Paulo, 89, Nova Canaã do Norte– MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.238.912/0001-94 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33 Bairro Minaslândia, Belo Horizonte – MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme CONTRATO nº 038/2020, Ordem de Serviço 09/2020; **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-010/MT-441 - TRECHO: Entrº. MT-410 (PU Nova Canaã do Norte) – Entrº. MT-325; SUBTRECHO: Entr. MT-010(A) (PU Distrito de Colorado do Norte) - Rio Teles Pires; Extensão 19,20 km.**

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução dos locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas em campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e

Avenida São Paulo, nº 89 ♦ Centro ♦ CEP: 78.515-000

Nova Canaã do Norte ♦ Mato Grosso ♦ Fone: (66) 3551-2400 / 2410

E-mail: prefeitura@novacanaadonorte.mt.gov.br ♦ Site: www.novacanaadonorte.mt.gov.br



Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimétrico dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.



ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens com penetrômetro dinâmico nos locais de solos compressíveis; sondagens mistas (rotativa e percussão) nas obras-de-arte especiais; sondagens a percussão (SPT) para estudo de contenção dos aterros de encabeçamentos das Pontes sobre o Rio Apiacás e Rio Bruno II; estudo de fundação de aterro sobre solo mole.

ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento nos aspectos físicos (topografia, geologia/geomorfologia, clima, hidrografia, hidrologia, características geotécnicas do solo e estabilidade de talude de corte e aterro), bióticos (flora, áreas de preservação permanente - APP, unidade de conservação e fauna) e socioeconômicos (dados demográficos, uso e ocupação do solo, principais comunidades a serem atingidas pelo empreendimento, descrição das áreas de valor histórico, arqueológico, espeleológico, cultural, paisagístico e ecológico); levantamento de áreas degradadas jazidas, passivos ambientais e áreas desativadas com a melhoria do traçado); gerenciamento de resíduos de construção civil; identificação e avaliação de impactos ambientais, prognóstico ambiental; medidas de recuperação ambiental (recuperação de áreas degradadas



- jazidas, recuperação de áreas de bota-fora; recuperação de canteiro de obras, integração da cobertura vegetal - áreas de corte, aterro e interseção); descrição da atividade de supervisão ambiental; detalhamento do monitoramento ambiental na fase de implantação do empreendimento (instalação, operação e desmobilização do canteiro / usina; serviços de desmatamento e limpeza do terreno; instalação de caminhos de serviços; movimentação de terra e serviços de terraplenagem; serviços de drenagem e construção de bueiros e pontes; transportes de materiais de construção; interferências do tráfego com a população).

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de dom



SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado; Fornecimento e implantação de placa em aço; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m - 566.358,01 m²; Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15m a 0,30m - 12.034,00 U; Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30m - 3.007,00 U; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 116.852,67 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário - 25.620,39m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal - 67.861,73m³.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito - 234.361,56 m²; Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 34.545,81 m³; Base de solo estabilizado granulometricamente sem



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ

CNPJ 03.238.912/0001-94



mistura com material de jazida - 33.301,31 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 - 203.018,57 m²; Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico - 406.037,14 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído com emulsão com polímero - 203.018,57 m².

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio fio de concreto MFC 01 - 14.287,00 m; Meio fio de concreto MFC 05 - 3.371,00 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - 800,00 m; Entrada para descida d'água EDA 01 - 67,00 U; Entrada para descida d'água EDA 02 - 35,00 U.

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Corpo de BSTC Ø = 0,80 m PA1 - 117,00 m; Boca BSTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - 12,00 U; Corpo de BSTC Ø = 1,00 m PA1 - 77,00 m; Boca BSTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 8,00 U; Corpo de BDTC Ø = 1,00 m PA1 - 63,00 m; Boca BDTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BDCC 2,50m x 2,50 m - 14,00 m; Boca de BDCC 2,50m x 2,50 m - 2,00 U; Corpo de BTCC 3,00m x 3,00 m - 3,80 m; Boca de BTCC 3,00m x 3,00 m - 2,00 U; Corpo de BTCC 2,00m x 2,00 m - 5,00 m; Boca de BTCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Dissipador de energia - DEB 04 - 12,00 U; Dissipador de energia - DEB 05 - 8,00 U; Dissipador de energia - DEB 08 - 6,00 U; Dissipador de energia - DES 01 - 67,00 U; Dissipador de energia - DES 02 - 35,00 U.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Pintura de faixa - 8.246,88 m²; Pintura de setas e zebrados - (194,26 m²); Fornecimento e implantação de placa em aço - (215,56 m²); Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - (416,00 U); Tacha refletiva - bidirecional - (5.474,00 U); Tachão refletivo - bidirecional - (114,00 U).

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas - 38.924,00 m; mata-burros e porteiras; enrocamento de pedra arrumada; tela anti-ofuscante; limpa-rodas; paradas de ônibus com abrigo para passageiros; calçadas de pedestres; Defesa semimaleável simples - 1.312,00 m; Ancoragem de defesa semimaleável simples - 224,00 m; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem.

Avenida São Paulo, nº 89 ♦ Centro ♦ CEP: 78.515-000

Nova Canaã do Norte ♦ Mato Grosso ♦ Fone: (66) 3551-2400 / 2410

E-mail: prefeitura@novacanaadonorte.mt.gov.br ♦ Site: www.novacanaadonorte.mt.gov.br



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2021-2024

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Definição da faixa de domínio e faixa não edificante, pesquisas de mercado, avaliação das benfeitorias diversas, depreciação; avaliação de plantações frutíferas.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Foi determinado à localização e layout do canteiro de obra, a área do canteiro, alojamento de pessoal e a mobilização de Obra.

ORÇAMENTO - NOVO SICRO

Elaboração do Plano de Execução de Obra; Quadro Resumo do Orçamento; Quadro Demonstrativo de Quantidades; Quadro Demonstrativo do Orçamento; Demonstrativo de Custos com Administração Local; Resumo das Parcelas de Administração Local; Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras; Demonstrativo de Custos com Mobilização e Desmobilização; Mobilização de Pessoal; Mobilização de Equipamentos Rodantes; Mobilização de Equipamentos Pesados; Curva ABC de Serviços; Curva ABC de Insumos "Primária"; Cronograma; Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Binômio de Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Transporte de Material Betuminoso; Composições de Custos Unitários; Composições de Custos Unitários "Principais"; Composições de Custos Unitários "Auxiliares"; Binômio de Aquisição e Transporte de Materiais; Croqui de Localização das Ocorrências De Materiais; Quadro Resumo das Distâncias Médias de Transporte – DMT; Relação de Equipe Mínima; Relação de Equipamento Mínimos e Cotações. itens pertencentes ao projeto.

Local de execução: Rodovia 441, Nova Canaã do Norte.

Prazo de Execução: 01/07/2020 A 01/11/2020

Valor: R\$224.358,80 N° contrato: 038/2020



Responsável Técnico:

- Bárbara Wiara Teles dos Reis - Engenheira Civil - CREA- MG 191.336/D - ART. Nº. 1220200096908

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 - GESTÃO 2021-2024

Nova Canaã do Norte 17 de outubro de 2022.

**WALLACY
DELLATESTA:
05458299175**

Assinado de forma digital
por WALLACY
DELLATESTA:0545829917
5
Dados: 2022.11.01
14:41:23 -04'00'

Wallacy Dellatesta
Engenheiro Civil
CREA/MT 045912

**RUBENS ROBERTO
ROSA:9554248580
4**

Assinado de forma digital
por RUBENS ROBERTO
ROSA:95542485804
Dados: 2022.11.01
14:37:15 -04'00'

Rubens Roberto Rosa
Prefeito Municipal
CPF: 955.424.858-04





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000070830

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 67380 MG

RNP: 1403239487

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1220210085876 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 31/05/2021 **Baixada em:** 04/11/2022

Forma de Registro: Vinculada

Participação técnica: EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS

CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54

Rua: AV BRASIL

Nº: 1059

Complemento:

Bairro: BOM JESUS

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Contrato: 024/2021

Celebrado em: 05/04/2021

Vinculado à ART: 1220210068011

Valor do contrato: 400.932,80

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA ESTADUAL MT 206, TRECHO: PARANAÍTA- APIACÁS - APIACÁS, SUBTRECHO RIO APIACÁS (KM 119,44)

Nº: 0

Complemento: ATÉ O MUNICÍPIO DE APIACÁS (KM 162,34)

Bairro: APIACÁS

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Data de início: 29/04/2021

Conclusão efetiva: 16/08/2021

Coordenadas Geográficas: 09°33'0.00 SUL, 57°24'0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS

CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54

Atividade Técnica: 1- <Projeto><Agrimensura><Terraplenagem><de compactação - terraplenagem><..>, 42.9000 quilômetro; 2- <Estudo><Geotecnia e Geologia da Engenharia><Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento><de estudos geotécnicos><..>, 42.9000 quilômetro; 3- <Projeto><Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos><Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas><de sistemas de drenagem para obras cívicas><bueiro>, 42.9000 quilômetro; 4- <Estudo><Topografia><Levantamentos Topográficos Básicos><de levantamento topográfico><planialtimétrico>, 42.9000 quilômetro; 5- <Estudo><Topografia><Levantamentos Topográficos Básicos><de curvas de nível topográficas><..>, 42.9000 quilômetro; 6- <Projeto><Transportes><Infraestrutura Rodoviária><de pavimentação asfáltica para rodovias><..>, 42.9000 quilômetro; 7- <Elaboração de orçamento><Transportes><Infraestrutura Rodoviária><de pavimentação asfáltica para rodovias><..>, 42.9000 quilômetro; 8- <Estudo><Transportes><Infraestrutura Rodoviária><de traçado viário para rodovias><..>, 42.9000 quilômetro; 9- <Projeto><Transportes><Sinalização><de sinalização><rodoviária>, 42.9000 quilômetro;

Observações: EST TÉCNICOS, SERVI PRELIMINARES, ANTEPROJETOS, PROJ BÁSICOS EXECUTIVOS, PRESTAR ASSESSORIA, SUPERVISÃO 42,90 KM

Informações Complementares: "ESTA ART FOI BAIXADA EM 04/11/2022. A(S) ART(S) REFERENTE(S) A(OS) PROJETO(S) SERÃO BAIXADAS AUTOMATICAMENTE, APÓS A ENTREGA DA(S) ART(S) NO CREA-MT."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 38291 a 38300, o atestado contendo 10 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 70830/2022

04/11/2022 15:56:41

F872D8E4-E19F-405B-ABD9-EAAA9588F967

Data de Impressão: 08/11/2022 10:39:59

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS - MT, com sede Rua Duzentos e dois, 292, Paranaíta- MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.239.043/0001-12 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia Belo Horizonte- MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme contrato Nº. 024/2021; **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, RODOVIA MT-206; LOTE-02; TRECHO:** Entrº. MT-208(Alta Floresta) – Entrº.MT-198 (Colniza/MT Mineração São Francisco); **SUBTRECHO:** Fim Balsa (Rio Apiacás) (Div. Paranaíta / Apiacás) ao Entr. MT-417(PU Apiacás); **ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSIA URBANA DE APIACÁS, PISTA DUPLA, APOIO E SUPERVISÃO** Extensão: 1,706 km; Extensão Total do Lote 02: 42,90 km;

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORIA

Engenheiro consultor; Auxiliar Técnico de engenharia com encargos complementares; Auxiliar de escritório com encargos complementares; Equipe técnica de topografia para fiscalização e acompanhamento de execução de obras - composta por engenheiro civil de obra pleno, Desenhista detalhista, Técnico de sondagem, auxiliar de laboratório, inclusive com fornecimento de todos os equipamentos e instrumental de topografia, microcomputador, impressora, software, veículo, combustível e uniformes; equipe técnica de laboratório para fiscalização e acompanhamento de execução de obras- composta por engenheiro civil de obra pleno, técnico de laboratório, técnico de sondagem, Auxiliar de laboratório, inclusive com fornecimento de todos os equipamentos de laboratório de solos e de betume, Microcomputador, Impressora, Software, Veículo, combustível e uniformes.

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução das locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas ele campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



terraplenagem; sondagens com penetrômetro dinâmico nos locais de solos compressíveis; sondagens mistas (rotativa e percussão) nas obras-de-arte especiais; sondagens a percussão (SPT) para estudo de contenção dos aterros de encabeçamentos das Pontes sobre o Rio Apiacás e Rio Bruno II; estudo de fundação de aterro sobre solo mole.

ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento nos aspectos físicos (topografia, geologia/geomorfologia, clima, hidrografia, hidrologia, características geotécnicas do solo e estabilidade de talude de corte e aterro), bióticos (flora, áreas de preservação permanente - APP, unidade de conservação e fauna) e socioeconômicos (dados demográficos, uso e ocupação do solo, principais comunidades a serem atingidas pelo empreendimento, descrição das áreas de valor histórico, arqueológico, espeleológico, cultural, paisagístico e ecológico); levantamento de áreas degradadas jazidas, passivos ambientais e áreas desativadas com a melhoria do traçado); gerenciamento de resíduos de construção civil; identificação e avaliação de impactos ambientais, prognóstico ambiental; medidas de recuperação ambiental (recuperação de áreas degradadas - jazidas, recuperação de áreas de bota-fora; recuperação de canteiro de obras, integração da cobertura vegetal - áreas de corte, aterro e interseção); descrição da atividade de supervisão ambiental; detalhamento do monitoramento ambiental na fase de implantação do empreendimento (instalação, operação e desmobilização do canteiro / usina; serviços de desmatamento e limpeza do terreno; instalação de caminhos de serviços; movimentação de terra e serviços de terraplenagem; serviços de drenagem e construção de bueiros e pontes; transportes de materiais de construção; interferências do tráfego com a população).

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado; Fornecimento e implantação de placa em



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



aço; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m - 566.358,01 m²; Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15m a 0,30 m - 3.988,00 U; Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m - 1.662,00 U; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 1.582.969,0 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 5.305,0 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário - 313.618,01 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal - 948.139,76 m³; Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 5.305,4 m³; Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação - 6.554,65 m³; Espalhamento de material em bota-fora - 6.554,65 m³; Empedramento para fundação de aterro com espalhamento e compactação mecânicos - pedra rachão comercial - 9.687,75 m³; Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pedra) - 1.966.613,25 tkm.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito - 797.575,74 m²; Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 152.862,74 m³; Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 149.606,28 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 - 684.484,80 m²; Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico - 1.368.969,60 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído com emulsão com polímero - 684.484,80 m².

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta triangular de concreto - STC 03 moldada no local com extrusora e concreto usinado - 4.216,26 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 08 moldada no local com extrusora e concreto usinado - 11.805,51 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - 505,95 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - 337,30 m; Meio fio de concreto - MFC 01 - 25.596,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - 17.064,00 m; Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - 2,00 U; Entrada para descida



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



d'água - EDA 01 - 352,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 - 110,00 U; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - 479,90 m; Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - 659,87 m; Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - 59,99 m; Dissipador de energia - DES 01 - 352,00 U; Dissipador de energia - DES 02 - 110,00 U; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 02 - 2.805,60 m; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - 1.895,27 m.

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 01 - tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm - 5.183,72 m; Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado - 2.040,00 m; Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado - 260,00 m; Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - 31,00 U.

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros - 479,10 m; Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros - 183,00 m; Demolição de concreto simples - 25,59 m³; Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria - 7.806,74 m³; Reaterro e compactação com soquete vibratório - 5.464,72 m³; Corpo de BSTC Ø = 0,80 m PA1 - 910,00 m; Boca BSTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - 88,00 U; Corpo de BSTC Ø = 1,00 m PA1 - 709,00 m; Boca BSTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 54,00 U; Corpo de BDTC Ø = 1,00 m PA1 - 463,00 m; Boca BDTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 32,00 U; Corpo de BTTC Ø = 1,00 m PA1 - 59,00 m; Boca BTTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo BSCT 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 211,00 m; Boca BSCT 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 18,00 U; Corpo de BDCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 61,00 m; Boca de BDCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BTCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 47,00 m; Boca de BTCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 4,00 U; Corpo de BTCC 3,00m x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 29,00 m; Boca de BTCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 152 galvanizadas - Ø = 3,05 m - 41,00 m; Boca de BSCT 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Boca de BDCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - 4,00 U; Dissipador de energia - DEB 04 - 88,00 U; Dissipador de energia - DEB 05 - 54,00 U; Dissipador de energia - DEB 11 - 6,00 U; Enrocamento de pedra jogada, fornecimento e assentamento - 2.846,75 m³.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS - OAE

Ponte Sobre o Rio Apiacás: A ponte é em viga reta, em concreto protendido, com vãos bi apoiados de 30,00 m, cada, com o comprimento total de 240,00 m. A largura da ponte é de 8,80m, sendo 8,00 m de pista e duas barreiras laterais de 0,40 m, com área de 240,00 m x 8,80 m = 2.112,00 m², O tabuleiro foi projetado, por vigas do tipo I, em concreto com protensão aderente, que serão protendidas com cordoalhas de 15,2mm (0,6") de diâmetro. A mesoestrutura será composto por pilares simples e para as fundações serão utilizados tubulões a céu aberto e tubulões a ar comprimido.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Instalações de Canteiro e Acampamento	306,000	m ²
Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	25,000	m ²
Mobilização e Desmobilização	1,000	und
INFRAESTRUTURA		
Tub a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	15,000	m
Tub ar comp D = 1,40 m prof. até 12m lâm d'água LF- AC/BC/PC (Fck=25MPa)	158,180	m
Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. ate 12 m LF	55,761	m ³
Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. 12/18 m LF	69,701	m ³
Forn., lanç. concreto base tub ar comp. ate 12m Lf - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	55,761	m ³
Forn., lanç. concreto base tub ar comp 12/18m Lf - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	69,701	m ³
MESOESTRUTURA		
Forma de placa compensada plastificada	1.168,170	m ²
Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	438,478	m ³
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	38.707,600	kg
Escoramento com madeira de OAE	8.070,425	m ³
Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	1.794,800	kg





PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
SUPERESTRUTURA		
Forma de placa compensada plastificada	8.545,590	m ²
Escoramento suspenso com madeira de OAE	1.080,888	m ³
Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	718,774	m ³
Concreto estr. Fck = 40 MPa - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	553,094	m ³
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	145.979,500	kg
Confecção e colocação de cord D = 15,2 mm	56.373,700	kg
Protensão de cord D = 15,2 mm	1.456,000	und
Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	480,000	m
Lançamento de vigas pré-moldadas	1.519,920	t
ACABAMENTO		
Juntas de vedação elastoméricas tipo JJ 5070 VV, incl. execução de lábios poliméricos ou similar	79,200	m
Limpeza da Ponte	2.119,480	m ²
Pintura com nata de cimento	865,430	m ²
Dreno de PVC D=100 mm	183,000	und

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Instalações de Canteiro e Acampamento	336,000	m ²
Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	25,000	m ²
Detalhamento do projeto executivo	797,280	m ²
Mobilização e Desmobilização	1,000	und
INFRAESTRUTURA		
Tub a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	9,000	m
Tub ar comp D = 1,40 m prof. até 12m lâm d'água LF- AC/BC/PC (Fck=25MPa)	45,520	m
Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. ate 12 m LF (3° categoria)	55,761	m ³
Forn., lanç. concreto base tub ar comp. ate 12m Lf - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	55,761	m ³

Ponte Sobre o Rio Bruno II: A ponte é em viga reta, em concreto protendido, com vãos bi apoiados de 30,00 m, cada, com o comprimento total de 90,00 m. A largura da ponte é de 8,80m, sendo 8,00 m de pista e duas barreiras laterais de 0,40 m, com área de 90,00 m x 8,80 m = 792,00 m², O tabuleiro foi projetado, por vigas do tipo I, em concreto com protensão aderente, que serão protendidas com



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



cordoalhas de 15,2mm (0,6") de diâmetro. A mesoestrutura será composta por pilares simples e para as fundações serão utilizados tubulões a céu aberto e tubulões a ar comprimido.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
MESOESTRUTURA		
Forma de placa compensada plastificada	408,430	m ²
Conc.estr.fck=25 MPa-controlado razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	133,893	m ³
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	14.072,600	kg
Escoramento com madeira de OAE	1.500,588	m ³
Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	538,400	kg
SUPERESTRUTURA		
Forma de placa compensada plastificada	3.282,210	m ²
Escoramento suspenso com madeira de OAE	535,833	m ³
Conc.estr.fck=30 MPa-controlado razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	282,811	m ³
Concreto estr. Fck = 40 MPA - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	207,410	m ³
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	55.141,800	kg
Confecção e colocação de cord D = 15,2 mm	21.157,000	kg
Protensão cord D = 15,2 mm	546,000	und
Fabricação Barreira tipo New Jersey, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	180,000	m
Lançamento de vigas pré-moldadas	567,630	t
ACABAMENTO		
Juntas de vedação elastoméricas tipo JJ 5070 VV, incl. execução de lábios poliméricos ou similar	35,200	m
Limpeza da Ponte	797,280	m ²
Pintura com nata de cimento	325,130	m ²
Dreno de PVC D=100 mm	48,000	und

PROJETO DE CONTENÇÕES E REFORÇO DA FUNDAÇÃO DE ATERRO

Foram projetadas contenções em aterros reforçados por geossintéticos – solo envelopado e muro de arrimo em gabiões-caixa, reforço da fundação de aterro e remoção de solos moles. A execução de aterro reforçado com geossintéticos – solo envelopado contemplou o encabeçamento do banhado do Rio Apiacás, atingindo um volume compactado de 47.266,00 m³ e a aplicação de 68.674,00 m² de geossintéticos. Os muros de gabiões serão implantados em 2 locais, contenção do encabeçamento da ponte sobre do Rio Apiacás e Rio Bruno II, correspondendo a um volume total de 13.948,00 m³. O projeto de reforço da fundação de aterro em locais de solos moles engloba o emprego de 52.764,00 m² de geotêxteis e a execução de 1.352,00 m de drenos de talvegue: O volume previsto de remoção de solos moles é de 9.687,75 m³.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT



PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas – 57.645,00 m; mata-burros e porteiras; enrocamento de pedra arrumada; tela anti-ofuscante; limpa-rodas; paradas de ônibus com abrigo para passageiros; calçadas de pedestres; gradil; barreiras rígidas de concreto tipo New Jersey; Defesa semimaleável simples; Ancoragem de defesa semimaleável simples; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem e obras-de-arte especiais.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Definição da faixa de domínio e faixa não edificante, pesquisas de mercado, avaliação das benfeitorias diversas, depreciação; avaliação de plantações frutíferas.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Foi determinado a localização e layout do canteiro de obra, a área do canteiro, alojamento de pessoal e a mobilização de Obra.

ORÇAMENTO - NOVO SICRO

Elaboração do Plano de Execução de Obra; Quadro Resumo do Orçamento; Quadro Demonstrativo de Quantidades; Quadro Demonstrativo do Orçamento; Demonstrativo de Custos com Administração Local; Resumo das Parcelas de Administração Local; Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras; Demonstrativo de Custos com Mobilização e Desmobilização; Mobilização de Pessoal; Mobilização de Equipamentos Rodantes; Mobilização de Equipamentos Pesados; Curva ABC de Serviços; Curva ABC de Insumos "Primária"; Cronograma; Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Binômio de Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Transporte de Material Betuminoso; Composições de Custos Unitários; Composições de Custos Unitários "Principais"; Composições de Custos Unitários "Auxiliares"; Binômio de Aquisição e Transporte de Materiais; Croqui de Localização das Ocorrências De Materiais; Quadro Resumo das Distâncias Médias de Transporte – DMT; Relação de Equipe Mínima; Relação de Equipamento Mínimos e Cotações. itens pertencentes ao projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás - MT

Local de execução: RODOVIA ESTADUAL MT 206,
TRECHO: PARANAÍTA- APIACÁS - APIACÁS, SUBTRECHO RIO APIACÁS
(KM 119,44) ATÉ O MUNICÍPIO DE APIACÁS (KM 162,34)
Prazo de Execução: 29/04/2021 A 16/08/2021
Valor: R\$ 400.932,80 N° contrato: 024/2021

Responsável Técnico:

- Carlos Roberto Teles Fernandes Engenheiro Civil – CREA- MG 67.380/D - ART.
Nº.1220210085876

Equipe Técnica:

- Ketly Horrana da Silva – CREA- MG 290.491/D
- Thayane Gabrielly Caldeira – CREA- MG 160.130/D
- Paulo César dos Reis Filho – CREA- MG 163.157/D

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Apiacás – MT, 04 de outubro de 2022

JULIO CESAR DOS
SANTOS:7857305014

4

Assinado de forma digital por
JULIO CESAR DOS
SANTOS:78573050144
Dados: 2022.11.03 15:14:06 -04'00'

VIZZOTTO
ENGENHARIA
LTDA:13765712000
143

Assinado de forma digital
por VIZZOTTO ENGENHARIA
LTDA:13765712000143
Dados: 2022.11.04 09:01:19
-04'00'

JÚLIO CÉSAR DOS SANTOS

JEAN GARATTINI VIZZOTTO

PREFEITO MUNICIPAL

ENG. CIVIL CREA MT 035714





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000072250

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220210208553 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 22/11/2021 **Baixada em:** 06/12/2022

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: CORRESPONSABILIDADE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Rua: R. Duzentos e Dois

Nº: 292

Complemento:

Bairro: PARANAÍTA

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Contrato: 038

Celebrado em: 05/04/2021

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 78.626,48

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: VARIOS LOGRADOUROS

Nº: 0

Complemento: SOBRE O RIO PARANAÍTA

Bairro: PARANAÍTA

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Data de início: 07/04/2021

Conclusão efetiva: 12/08/2021

Coordenadas Geográficas: 09°46'26.61 SUL, 56°38'45.91 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Atividade Técnica: 1- <.Elaboração de orçamento.><.Estruturas.><.Obras de Arte.><.de pontes.><., 90.6000 metro; 2- <.Projeto.><.Estruturas.><.Obras de Arte.><.de pontes.><., 90.6000 metro; 3- <.Projeto.><.Estruturas.><.Fundações.><.de fundações profundas.><.em tubulões.>, 90.6000 metro; 4- <.Estudo.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 90.6000 metro;

Observações: EST PREELIMINAR,(LP/LI), EST HIDROLÓGICO, PROJ EXEC PONTE CONCRETO SOBRE RIO PARANAÍTA ACORDO C/SINFRA/MT/DNIT

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 38721 a 38723, o atestado contendo 3 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 72250/2022

06/12/2022 11:52:47

2EDC9D56-3A79-4854-A99D-573823B6D78E

Data de Impressão: 07/12/2022 11:40:36

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA - MT, com sede Rua Duzentos e dois, 292, Paranaíta- MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.239.043/0001-12 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia Belo Horizonte- MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme contrato Nº. 069/2021; **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E ELABORAÇÃO DE PROJETO PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA (90,0m x 8,80m), – Coordenadas de localização (UTM) Zona: 21L; Início da Ponte: 8.919.570,3289 / 538.798,8777; Final da Ponte: 8.919.512,1204 / 538.867,5201.**

ELABORANDO OS SEGUINTE SERVIÇOS:

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Relatório de prospecção de geologia aplicada no local de provável implantação da obra, considerando seu esboço estrutural; Relatório de sondagem: Sondagem mista em solo - 228,0m; Sondagem mista, execução em solo (sob lâmina d'água) - 320,0m; Sondagem mista em rocha - 42,0m; Sondagem mista, execução em rocha (sob lâmina d'água) - 84,0m; Sondagem a Percussão - 80,0m e Sondagem a Penetrômetro Dinâmico Leve - 320,0m.

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR E ESTUDO DE SEGURANÇA NO TRÂNSITO

Relatório, Coleta de dados e Processamento e de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução dos locais críticos - 1,5km.

PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS



PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



QUADRO DE QUANTIDADES

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA

LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO

TRECHO: Rodovia Municipal

DATA BASE: JAN/21

EXTENSÃO: PONTE - EXTENSÃO (90,90m x 8,80m)

TABELA REFERÊNCIA: SICRO JAN/2021

BDI SERVIÇOS: 24,58%

BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:

BDI TRANSPORTE MAT. BET.:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	a/c	Instalação de Canteiro e Acampamento	cj	1,00
1.2	a/c	Administração Local de Obras	cj	1,00
1.3	a/c	Mobilização e desmobilização de Pessoal	cj	1,00
1.4	a/c	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesados e Rodantes	cj	1,00
1.5	5213417	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorreflexiva tipo I + II	m²	12,50
1.6	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	1,00
2.0 INFRAESTRUTURA				
2.1	6106221	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria	m³	7,70
2.2	6106315	Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m	m³	42,24
2.3	6106332	Escavação manual de base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade de 10 a 15 m	m³	53,88
2.4	6106218	Colocação e retirada de campânula de ar comprimido em tubulão com apoio de guindaste	un	8,00
2.5	6106220	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.479,40
2.6	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (base)	kg	1.850,00
2.7	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	103,82
2.8	4805749	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	92,51
2.9	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	54,99
2.10	3205870	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	126,00
2.11	3205872	Gabião colchão espessura 0,17 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	35,28
3.0 MESOESTRUTURA				
3.1	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	401,31
3.2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	131,40
3.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.876,90
3.4	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	538,40
3.5	2108165	Escoramento com pontaleiros D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m²	2.203,40
4.0 SUPERESTRUTURA				
4.1	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada (longarinas)	m²	3.282,21
4.2	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (longarinas)	m³	207,41
4.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	55.141,80
4.4	4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	14.519,79
4.5	4507767	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão (longarinas)	un	546,00
4.6	3806424	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone (longarinas)	un	21,00
4.7	5915369	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de 1.000 a 1.250 kN em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t (longarinas)	un	21,00
4.8	5915365	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário (longarinas)	km	30,50
4.9	5915361	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia pavimentada (longarinas)	km	840,00
4.10	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.141,32
4.11	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	282,81
4.12	3806426	Lançamento de pré-leje com utilização de guindaste	t	234,00
5.0 ACABAMENTO				
5.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	35,20
5.2	4915672	Limpeza de ponte	m	90,90
	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada. (guarda corpo)	m²	403,56
	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais. (guarda corpo)	m³	36,29
	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação. (guarda corpo)	kg	3.805,20
	4915642	Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm e L = 50 cm em OAE - fornecimento e instalação	un	18,00
	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	325,13

TOTAL DO ORÇAMENTO





PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS

Análise e dimensionamento de Fundação profunda referente ELABORAÇÃO DE PROJETO PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA (90,0m x 8,80m), onde todo cálculo e dimensionamento foi realizado com base no resultado da sondagem do solo e foi proposta a execução de Tubulões.

Local de execução: Município de Paranaíta

Prazo de Execução: 07/04/2021 A 12/08/2021

Valor: R\$78.626,48

Responsável Técnica:

- Bárbara Wiara Teles dos Reis – CREA- MG 191.336/D - ART. Nº. 1220210208553

Equipe Técnica:

- Ketly Horrana da Silva – CREA- MG 290.491/D
- Thayane Gabrielly Caldeira – CREA- MG 160.130/D
- Paulo César dos Reis Filho – CREA- MG 163.157/D

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Paranaíta 02 de dezembro de 2022

**OSMAR
ANTONIO
MOREIRA:**
34548017968

Assinado digitalmente por OSMAR
ANTONIO MOREIRA:34548017968
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC
SOLUTI Multipla v5,
ou=12121062000168, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A3, cn=OSMAR
ANTONIO MOREIRA:34548017968
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de
assinatura aqui.
Data: 2022.12.02 12:59:53-03:00
Foxit PDF Reader Versão: 11.2.1

**FERNANDO
MARQUES DE
ALMEIDA:034491
55148**

Assinado de forma digital por
FERNANDO MARQUES DE
ALMEIDA:03449155148
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI
Multipla v5, ou=29108091000165,
ou=Presencial, ou=Certificado PF A1,
cn=FERNANDO MARQUES DE
ALMEIDA:03449155148
Dados: 2022.12.02 13:03:54 -04'00'

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT

Sr. Fernando M de Almeida

Sr. Osmar Antônio Moreira

CREA MT 031.455

Prefeito Municipal

Engenheiro Civil

CONTRATANTE





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000087072

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220210145772 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 26/08/2021 **Baixada em:** 11/08/2023

Forma de Registro: Inicial

Participação técnica: CORRESPONSABILIDADE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Rua: R. Duzentos e Dois

Nº: 292

Complemento:

Bairro: PARANAÍTA

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Contrato: 076/2021

Celebrado em: 12/07/2021

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 176.250,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: ACESSO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO

Nº: 0

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Data de início: 18/08/2021

Conclusão efetiva: 16/03/2022

Coordenadas Geográficas: 09°40' 0.00 SUL, 56°29' 0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 14.0000 quilômetro; 2- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de volume/área de cortes - terraplenagem.><..>, 14.0000 quilômetro; 3- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Aerofotogrametria.><.de levantamento aerofotogramétrico.><..>, 14.0000 quilômetro; 4- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de volume/área de aterros - terraplenagem.><..>, 14.0000 quilômetro; 5- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral.><.rural.>, 14.0000 quilômetro; 6- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><..>, 14.0000 quilômetro; 7- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de ensaio físico de solos.><..>, 14.0000 quilômetro; 8- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a trado.>, 14.0000 quilômetro; 9- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.bueiro.>, 14.0000 quilômetro; 10- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.galeria.>, 14.0000 quilômetro; 11- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.meio-fio.>, 14.0000 quilômetro; 12- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.sarjeta.>, 14.0000 quilômetro; 13- <.Projeto.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de curvas de nível topográficas.><..>, 14.0000 quilômetro; 14- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro; 15- <.Estudo.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro; 16- <.Projeto.><.Transportes.><.Sinalização.><.de sinalização.><.rodoviária.>, 14.0000 quilograma; 17- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro;

Observações: Projet Assentamento São Pedro. 1º Seg Estrada Copacabana 7,4km/2º Seg Estrada 1ª Vicinal Sul e 3ª Vicinal 6,6km

Informações Complementares: "O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO ITENS DE ATIVIDADE FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 44176 a 44182, o atestado contendo 7 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 87072/2023

11/08/2023 10:05:26

810B2F70-FEFA-458E-BC27-1C159C0F5DAB

Data de Impressão: 14/08/2023 10:42:33



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso



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

CREA-MT**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO****0000000087072****Atividade concluída****Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso**

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br

**CREA-MT**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens com penetrômetro dinâmico nos locais de solos compressíveis; sondagens mistas (rotativa e percussão) nas obras-de-arte correntes; sondagens a percussão (SPT); estudo de fundação de aterro sobre solo mole.

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado; Fornecimento e implantação de placa em aço; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m – 142.377,02 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria – cortes = 165.231,27 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 1.205,00 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário – 88.106,45 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal – 43.225,15 m³; Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 1.205,00 m³; Espalhamento de material em bota-fora - 1.205,00 m³.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito – 130.133,48 m²; Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida – 24.160,06 m³; Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial – 23.738,44 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 – 142.797,20 m²; Tratamento superficial simples com banho diluído – 42.161,16 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído – 100.636,04 m².

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta triangular de concreto - STC 03 moldada no local com extrusora e concreto usinado – 1.240,00 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 08 moldada no local com extrusora e concreto usinado – 2.017,00 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - 105,50 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - 137,00 m; Meio fio de concreto - MFC 03 – 11.518,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - 968,00 m; Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - 2,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 01 - 68,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 - 18,00 U; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - 86,50 m; Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - 79,00 m; Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - 62,00 m; Dissipador de energia - DES 01 - 68,00 U; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 02 - 235,50 m; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - 95,00 m.

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 01 - tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm - 2.183,72 m; Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado - 1.040,00 m; Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado - 160,00 m; Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - 36,00 U.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros - 240,00 m; Demolição de concreto simples - 35,50 m³; Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria - 1.709,09 m³; Reaterro e compactação com soquete vibratório - 1.196,36 m³; Corpo de BSTC Ø = 0,60 m PA1 - 55,00 m; Boca BSTC Ø = 0,60 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BSTC Ø = 0,80 m PA1 - 124,00 m; Boca BSTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - 14,00 U; Corpo de BSTC Ø = 1,00 m PA1 - 121,00 m; Boca BSTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 12,00 U; Corpo de BDTC Ø = 1,00 m PA1 - 72,00 m; Boca BDTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BTTC Ø = 1,00 m PA1 - 39,00 m; Boca BTTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Corpo BSCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 23,00 m; Boca BSCC 2,00m x 1,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Corpo de BTCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 27,00 m; Boca de BTCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Corpo de BDCC 3,00m x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 29,00 m; Boca de BDCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - 2,00 U; Dissipador de energia - DEB 04 - 8,00 U; Dissipador de energia - DEB 05 - 10,00 U; Dissipador de energia - DEB 11 - 2,00 U; Enrocamento de pedra jogada, fornecimento e assentamento - 840,76 m³.

PROJETO DE CONTENÇÕES E REFORÇO DA FUNDAÇÃO DE ATERRO

Foram projetadas contenções em aterros reforçados por geossintéticos – solo envelopado e muro de arrimo em gabiões-caixa, reforço da fundação de aterro e remoção de solos moles. A execução de aterro reforçado com geossintéticos – solo envelopado contemplou o encabeçamento do banhado das galerias, atingindo um volume compactado de 7.266,00 m³ e a aplicação de 6.674,00 m² de geossintéticos. muros de gabiões, contenção do encabeçamento das galerias, correspondendo a um volume total de 1.948,00 m³. O projeto de reforço da fundação de aterro em locais de solos moles engloba o emprego de 9.764,00 m² de geotêxteis e a execução de 252,00 m de drenos de talvegue: O volume previsto de remoção de solos moles é de 4.680,75 m³.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas – 27.552,45 m; mata-burros e porteiras; enrocamento de pedra arrumada; tela anti-ofuscante; limpa-rodas; paradas de ônibus com abrigo para passageiros; calçadas de pedestres; gradil; barreiras rígidas de concreto tipo New Jersey; Defesa semimaleável simples; Ancoragem de defesa semimaleável simples; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem e obras-de-arte especiais.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Definição da faixa de domínio e faixa não edificante, pesquisas de mercado, avaliação das benfeitorias diversas, depreciação; avaliação de plantações frutíferas.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Foi determinado a localização e layout do canteiro de obra, a área do canteiro, alojamento de pessoal e a mobilização de Obra.

ORÇAMENTO - NOVO SICRO

Elaboração do Plano de Execução de Obra; Quadro Resumo do Orçamento; Quadro Demonstrativo de Quantidades; Quadro Demonstrativo do Orçamento; Demonstrativo de Custos com Administração Local; Resumo das Parcelas de Administração Local; Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras; Demonstrativo de Custos com Mobilização e Desmobilização; Mobilização de Pessoal; Mobilização de Equipamentos Rodantes; Mobilização de Equipamentos Pesados; Curva ABC de Serviços; Curva ABC de Insumos “Primária”; Cronograma; Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Binômio de Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Transporte de Material Betuminoso; Composições de Custos Unitários; Composições de Custos Unitários “Principais”; Composições de Custos Unitários “Auxiliares”; Binômio de Aquisição e Transporte de Materiais; Croqui de Localização das Ocorrências De Materiais; Quadro Resumo das Distâncias Médias de Transporte – DMT; Relação de Equipe Mínima; Relação de Equipamento Mínimos e Cotações. itens pertencentes ao projeto.

ASSESORIA TÉCNICA E SUPERVISÃO

a) ATIVIDADES REALIZADAS

➤ SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA:

- a) Levantamento de Poligonais Fechadas da Rodovia;
- b) Locação do eixo da Rodovia;
- c) Nivelamento e Contranivelamento do Eixo;
- d) Marcação de “off-set” de Terraplenagem;
- e) Marcação dos Dispositivos de Drenagem;
- f) Marcação da Faixa de Domínio
- g) Apropriação Qualitativo e Quantitativos dos Serviços Executados.
- h) Processamento de dados do Campo;
- i) Relatório mensal das atividades;
- j) Minutas das Medições de Serviços.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Paranaíta-MT, 31 de Julho de 2023

OSMAR ANTONIO
MOREIRA:345480179
68

Assinado de forma digital por
OSMAR ANTONIO
MOREIRA:34548017968
Dados: 2023.08.10 10:57:44 -04'00'

gov.br

Documento assinado digitalmente
FERNANDO MARQUES DE ALMEIDA
Data: 10/08/2023 11:24:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA – MT
Sr. Osmar Antônio Moreira
Prefeito Municipal

Dep. de Projetos e Engenharia
Eng. Civil. Fernando Marques de Almeida
Crea MT 031.455





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000117555

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220220166404 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO

Registrada em: 08/09/2022

Baixada em: 04/11/2024

Forma de Registro: Inicial

Participação técnica: CORRESPONSABILIDADE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE - MT

CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94

Rua: AV. SÃO PAULO

Nº: 89

Complemento: PREFEITURA

Bairro: CENTRO

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78.515-000

Contrato: 38/2020

Celebrado em: 01/01/2022

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 1.597.918,32

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: VARIOS LOGRADOUROS

Nº: 89

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Nova Canaã do Norte

UF: MT

CEP: 78.515-000

Data de início: 01/01/2022

Conclusão efetiva: 31/12/2022

Coordenadas Geográficas: 10°33'0.00 SUL, 55°57'0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE - MT

CPF/CNPJ: 03.238.912/0001-94

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de volume/área de escavação - terraplenagem.><..>, 100.0000 quilômetro; 2- <.Análise.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de ensaio físico de solos.><..>, 216.0000 dia; 3- <.Análise.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><..>, 216.0000 dia; 4- <.Análise.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a trado.>, 216.0000 dia; 5- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.boca de lobo.>, 100.0000 quilômetro; 6- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.bueiro.>, 100.0000 quilômetro; 7- <.Projeto.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planimétrico.>, 270.0000 dia; 8- <.Projeto.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 270.0000 dia; 9- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 100.0000 quilômetro;

Observações: Coord-Consul-Geren-Super Obras/Labo solos asfalto/Proj básicos exe/Equi escri / equi topo equi laboratório

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 62430 a 62439, o atestado contendo 10 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 117555/2024

04/11/2024 12:28:27

EC1A6865-1CA8-4E7C-B060-55027E224424

Data de Impressão: 05/11/2024 09:28:06

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE – MT, com sede Av. São Paulo, 89, Nova Canaã do Norte– MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.238.912/0001-94. Atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje,33; Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44. Prestou serviços conforme CONTRATO nº 038/2020; (Pregão Presencial nº 015/2020). **OBJETO:** Prestação de serviço de engenharia consultiva para elaboração, revisão, adequação de serviços, estudos técnicos, serviços preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos, prestar assessoria técnico ao gerenciamento e supervisão de obras de pavimentação asfáltica no município de Nova Canaã do Norte/MT, em Diversos Logradouros.

PROJETOS			
Logradouros	Extensão (m)	Início	Término
LOTEAMENTO MORADA DO SOL; RUA A (UM), RUA A (DOIS), RUA A (TRÊS), RUA A QUATRO), RUA A (CINCO)	2.544,93	01/07/2022	28/10/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE: RUA FRANCISCO PINHEIRO DA COSTA, RUA MARIA FERRACINE GUERREIRO	1.470,00	20/01/2022	22/03/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; RUA MICHELY ADRIANA MENDES, RUA WAGNER LUIZ, RUA JOÃO ANTÔNIO DE MENDONÇA, AVENIDA AMAZONAS	1.364,99	21/02/2022	22/05/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; TRAVESSA DAS ORQUÍDEAS; RUA GIRASOIS; TRAVESSA DAS TULIPAS;	2.629,08	08/06/2022	08/09/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; RUA GENESIO DE ANDRADE, AVENIDA PARÁ	3.391,44	22/03/2022	28/10/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; RUA IVO PAES DE MELO; RUA DAVI GILBERT ESPINA; RUA ALBERTO ALVES, AVENIDA RONDÔNIA	4.233,70	11/05/2022	14/10/2022
ESTRADA MUNICIPAL UNIÃO DAS FAZENDAS	8.807,00	26/08/2022	28/11/2022
RUA ANTÔNIO DE SOUZA MELLO; RUA JOSE LADISLAU DA CUNHA; AVENIDA GOIÁS; RUA JURACI RIBEIRO DO NASCIMENTO	1.749,97	10/05/2022	30/11/2022
ESTRADA MUNICIPAL ACESSO AO ESTRADA DO CEMITÉRIO NOVO	4.690,00	11/04/2022	29/07/2022
A ESTRADA MUNICIPAL DE ACESSO DA MT 441 A MT 320	8.389,00	11/05/2022	30/12/2022
ESTRADA MUNICIPAL ACESSO AO SETOR INDUSTRIAL	3.180,00	28/04/2022	28/08/2022
PERÍMETRO URBANO DE NOVA CANAÃ DO NORTE; TRAVESSA DOS LÍRIOS; RUA AZALEIA	2.609,98	22/07/2022	28/10/2022
SOMA TOTAL DA EXTENSÃO DOS LOGRADOUROS	45.060,09		

ATIVIDADES EXERCIDAS: A elaboração dos projetos foi realizada com o uso da Modelagem da Informação para Construção (BIM - Building Information Modeling), conforme os requisitos da NBR 15.965, aplicados aos Projetos de Infraestrutura Urbana e Obras Civas. Os projetos foram desenvolvidos utilizando modelos paramétricos BIM, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Plano de Execução BIM (PEB). Durante todo o processo, houve colaboração ativa em um Ambiente Comum de Dados (CDE), garantindo a integração eficiente entre as equipes e disciplinas envolvidas. As principais ferramentas utilizadas foram: **AutoCAD Civil 3D**: Utilizado para a criação de



modelos digitais do terreno natural e superfícies de diversas categorias, alinhamentos horizontais e verticais, seções transversais, corredores, além de plantas e perfis automáticos com pontos georreferenciados e rótulos indicativos de quilometragem e tipos de obra. O modelo BIM nativo permitiu: Edição automática de alinhamentos; Extração de relatórios; Organização dos arquivos com referências externas devidamente vinculadas. **Autodesk Navisworks:** Aplicado à modelagem e análise de projetos de terraplenagem, pavimentação, interseções e dispositivos de infraestrutura, além de permitir: Detecção de interferências e conflitos; Simulações e cronogramas baseados em Gráficos de Gantt; Quantificação automática de elementos por tipo de obra, classe de projeto e material; Animações e simulações das etapas construtivas. **Autodesk Revit:** Utilizado para a criação de modelos detalhados de edificações e infraestrutura, permitindo: Extração automática de quantitativos; Geração de documentação 2D e detalhes 3D nas pranchas; Utilização de famílias específicas de objetos. Os projetos executados contemplaram uma ampla gama de disciplinas e atividades, incluindo: **Projetos e Supervisão de Obras de Infraestrutura Urbana:** Projeto Geométrico, de Terraplenagem e Drenagem; Projeto de Pavimentação e Sinalização de Vias; Compatibilização de projetos de infraestrutura. Os projetos e Supervisão foram elaborados e/ou fiscalizados de forma integrada, utilizando tecnologia BIM para garantir a compatibilização e a coordenação eficiente entre as disciplinas, além de facilitar a detecção precoce de interferências e a otimização dos processos construtivos.

EXECUTADO OS SEGUINTE SERVIÇOS: 1) **Estudos Traçado;** 2) **Estudos Topográficos;** 3) **Estudos Geotécnicos;** 4) **Plano Funcional;** 5) **Projetos de Infraestrutura Urbana:** 5.1) Projeto de Pavimentação; 5.2) Projeto de Terraplenagem; 5.3) Projeto Geométrico; 5.4) Projeto de Drenagem; 5.5) Projeto Sinalização e Segurança Viária; 5.6) Projeto de Obras Complementares. (6) **Reperfilamento do Pavimento Existente;** 7) **Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Especificação dos Materiais com Memorial Descritivo;** 8) **Assistência técnica dos projetos e Apoio Técnico.**

(1) Estudos Traçado

Análise crítica do traçado proposto no Plano Funcional, estudo para determinar o lado em que está será lançada, levando-se em conta dificuldades construtivas, problemas de desapropriações e compensação dos volumes de terraplenagem; análise estereofotogrametria das fotos; análise de estudos e projetos existentes relacionados ao trecho em questão; inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar; levantamento Aerofotográficos com



utilização de VANT para atualização e conferência da atual ocupação do solo na região. É determinado ruas consolidadas, que está localizado dentro do município e foi fornecido mapa da cidade.

(2) Estudos Topográficos

Levantamento planialtimétrico de Jazidas e Pátios

Necessários para a perfeita caracterização de terrenos utilizados como áreas de empréstimo de matérias granulados, áreas para depósito de materiais excedentes (ADMEs), áreas de interesse para o meio ambiente, como nascentes e levantamento específico para desapropriação; Execução da implantação de poligonal eletrônica de apoio, materializada por marcos de concreto amarrados aos marcos do IBGE existentes na área; implantação de poligonal eletrônica auxiliar para irradiação dos pontos para o levantamento planialtimétrico com detalhamento metro em metro; implantação dos marcos georreferenciados e RNs implantados. Os marcos foram submetidos a rastreamento de satélites (GPS de precisão) e georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro, levantamento cadastral, locação e nivelamento geométrico do eixo; Levantamento das redes de águas pluviais e de esgoto, com obtenção das coordenadas e cotas e topo, fundo e sentido de fluxo das bocas de lobo, poços de visita, caixas de inspeção, tubulações, conexões, de forma a atender as exigências dos órgãos e concessionárias dos serviços públicos; Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais, interferências ambientes e áreas especiais; Locação e amarração do eixo: A locação do eixo foi realizada a partir da implantação e seus pontos notáveis (PI, PC, PT, TS, SC, CS e ST, acidentes topográficos, cruzamentos com outras rodovias, margens de rios, tangentes e longas, etc.), e coordenadas polares diretas de vértices da poligonal secundária (PS) das redes básica topografia; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras, com implantação de longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE, em coordenadas UTM; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras: foi necessária a implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE. Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; elaboração de mapas e memoriais descritivos para caracterização de áreas; Desenho dos levantamentos planialtimétricos e cadastral com curvas de nível de metro em metro. Cálculo de volumes, áreas seções e perfis; Levantamento de eixos com seções transversais;



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2021-2024

QUANTITATIVOS

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	UNID	QUANT.
Levantamento Planialtimétrico cadastral	M ²	901.201,80
Levantamento Planimétrico cadastral	M ²	901.201,80
Modelagem da nuvem de Pontos com feições	M ²	901.201,80

(3) Estudos Geotécnicos

Estudos Geotécnicos: confirmação da classificação do material escavado, através de sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

QUANTITATIVOS

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.
Sondagem Geotécnica a Trado	M	1051,40	Limite De Contração	UN.	600,00
Sondagem Geotécnica a PDL	M	1438,00	Compactação Proctor Normal	UN.	1750,0
Ensaio De CBR Ou ISC Com 3 Corpos De Prova	UN.	1450,0	Compactação Proctor Intermediário	UN.	600,00
Teor De Umidade Natural	UN.	350,00	Compactação Proctor Modificado	UN.	600,00
Peso Especifico Dos Grãos	UN.	350,00	Limite De Liquidez	UN.	600,00
Granulometria Por Peneiramento	UN.	600,00	Limite De Plasticidade	UN.	600,00
Granulometria Por Peneiramento E Sedimentação	UN.	350,00			

(4) Plano Funcional - 45.060,08 M

Foram realizados estudos abrangendo todo o sistema viário coletor/ distribuidor da região onde se encontra as avenidas, sua integração com restante do sistema viário e outras informações básicas relativas ao modo de funcionamento do plano de circulação.

(5) Projetos de Infraestrutura Urbana:

5.1) Projeto de Pavimentação – 45.060,08 M

Estudo estatístico e definição do índice de suporte do subleito ao longo dos diversos logradouros e subtrechos homogêneos; definição dos materiais a



Unindo forças para transformar

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL NOVA CANAÃ DO NORTE

CNPJ 03.238.912/0001-94 – GESTÃO 2021-2024

serem utilizados nas diversas camadas do pavimento; dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos, interseções; desenhos apresentados a seção transversal e variação longitudinal do pavimento.

O tipo de revestimento foram:

QUANTITATIVOS

REVESTIMENTO	UNID	QUANT.
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura na pista de solos, com material de jazida	M ³	46.862,48
Base estabilizada granulometricamente com mistura na pista de solo brita (30% - 70%)	M ³	72.096,13
Revestimento em Intertravado	M ²	2.443,38
Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado à quente CBUQ – Esp. 4,0 cm	M ³	1.958,23
Revestimento em Tratamento Superficial Duplo - TSD	M ²	281.151,50

5.2) Projeto de Terraplanagem - 45.060,08 M

Características geométricas; acabamento de terraplenagem; remoção de material rochoso do subleito; distribuição dos materiais; classificação dos materiais e quantitativos; seções transversais com taludes de corte e aterro; escalonamentos; posições das sarjetas e dimensões da plataforma; nos relatórios de computação, os cálculos dos volumes de cortes e aterros; quadro resumo do movimento de terras;

5.3) Projeto Geométrico - 45.060,08 M

Correlação de elementos físicos com as características de operação; frenagem; aceleração; condições de segurança; conforto. Interseções e travessias urbanas; alinhamento; estudo de contornos; correção de pontos críticos; demarcação da faixa de domínio; perfis do terreno; pontos notáveis das curvas e ocorrências de material impenetrável, desenho dos levantamentos planialtimétrico e cadastral com curvas de nível em metro em metro; estudo da plataforma de projeto em função das interferências tais como drenagens superficiais e de gropa, redes de água, esgoto, elétricas e telefone, construções, sistema viário de veículos e pedestres.

5.4) Projeto de Drenagem Urbana - 45.060,08 M

Análise do greide e das seções transversais gabaritadas; análise e registro das sondagens de subleito, rotativas e a percussão realizadas com o objetivo definir



a fundação das obras; calculo e dimensionamento das obras de plataforma (bueiros de greide); calculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial (descida d'água; saídas d'água; caixas coletoras; dissipadores de energia chaminé de poço de visita; poço de visita para rede tubular; tampão circular em ferro fundido para poço de visita; boca de lobo dupla (tipo b – concreto; sarjeta de concreto urbano (SCU); guia de meio-fio, em concreto com fck 20mpa, pré-moldada, MFC-01; caixa de captação e drenagem); calculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem profunda; classificação das notas de serviços dos bueiros, com indicação aproximada, por meio de trabalhos de locação dos mesmos, por meio de sua localização, o tipo diâmetro, a esconsidades, declividade, os comprimentos a montante e jusante, a cota do fundo no eixo, a cota do greide de terraplanagem e a altura de cobertura de aterro; levantamento do sistema de macrodrenagem atual, a partir das informações obtidas de cadastro municipais e verificações visuais, com indicação dos pontos de contribuição das galerias e das respectivas áreas de drenagem, bem como cadastramento e mapeamento das estruturas e componentes de engenharia existentes (canalizações fechadas, reservatórios de contenção de cheias, entre outras); Levantamento das manchas de inundação do evento mais crítico registrado na bacia, indicadas em plantas, em escala adequada com indicação das áreas atingidas, obtidas a partir de informações das inspeções de campo e estudos existentes; além das manchas urbanas, atual; delimitações das bacias e sub-bacia; indicações dos corpos d'água; e dos pontos críticos de inundação e de erosão; Adequação do Projeto da micro drenagem das pistas laterais; Estudo de alternativas de solução de canalização do córrego.

5.5) Projeto de Sinalização e Segurança Viária

Análise dos dados existentes sobre ocorrências de acidentes no trecho; levantamento de dados complementares sobre acidentes ocorridos; vistoria técnica e diagnóstico do trecho; determinação das causas dos acidentes; análise sobre os riscos de acidentes em função da evolução do tráfego; estudo de medidas apropriadas de engenharia de tráfego.

Projeto de sinalização horizontal das vias: o projeto de sinalização vertical contém, indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência; regulamentação; indicação (localidades); orientação (serviços); educativas.



5.6) Projeto de Obras Complementares - 45.060,08 M

Consiste em projeto de abrigo de passageiros e defensas metálicas; sinalização; acessibilidade; recolhimento vegetal; análise geral do traçado da via e definição de locais com a necessidade de tratamento paisagístico, com identificação das espécies vegetais a serem plantadas na área;

(6) Reperfilamento do Pavimento Existente

O Reperfilamento do Pavimento Existente envolve um conjunto de atividades técnicas voltadas à avaliação, correção e rejuvenescimento de pavimentos de diversos logradouros, com foco em pavimentos flexíveis compostos por camadas de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), Tratamento Superficial Duplo (TSD) e Microrrevestimento Asfáltico a Frio. **Atividades de Avaliação e Estudo;** Levantamento e Avaliação da Condição Superficial: Levantamento para avaliação das condições da superfície do pavimento conforme o Procedimento DNIT 007/2003 – PRO e DNER-PRO 008/94, envolvendo a análise objetiva da superfície e estrutura do pavimento. Avaliação Estrutural de Pavimentos Flexíveis, seguindo os procedimentos DNER-PRO 010/79 e DNER-PRO 011/79, com foco em análises profundas do comportamento estrutural das camadas. Projetos de restauração de pavimentos flexíveis e semi-rígidos baseados nos procedimentos DNER-PRO 159/85 e DNER-PRO 269/94. Levantamento da condição da superfície de acordo com a especificação DNER-ES 128/83, incluindo medição de deflexões com FWD (Falling Weight Deflectometer) e irregularidades superficiais conforme o DNER-PRO 182/94. **Estudos das Camadas do Pavimento Existente:** Avaliação detalhada das camadas constituintes do pavimento: revestimento, base, sub-base e subleito. Identificação de ocorrência de materiais nas áreas do pavimento, incluindo áreas de empréstimo para pavimentação. **Execução do Reperfilamento** - Correção das Inclinações Transversais: O reperfilamento do pavimento teve como objetivo corrigir as inclinações transversais da via para compatibilizá-las com a nova seção transversal proposta. As operações de reperfilamento incluíram fresagem das camadas de CBUQ, que também corrigem defeitos superficiais como trincas e fissuras. **Rejuvenescimento das Camadas do Revestimento:** As camadas de Tratamento Superficial Duplo (TSD) serão rejuvenescidas com a aplicação de camadas de reforço em Microrrevestimento Asfáltico a Frio. O pátio de eventos do parque de exposições do município receberá uma camada de tratamento anti-pó, garantindo melhor acabamento e durabilidade da superfície. **Espessura de Fresagem:** Para as Camadas de CBUQ, independentemente da espessura necessária para a correção da inclinação transversal, foi adotada uma espessura mínima de fresagem de 2 cm em toda a superfície da pista existente para garantir aderência entre o pavimento antigo



e a nova camada de sobrecapa. **Recuperação Funcional do Pavimento:** A recuperação funcional será realizada por meio da aplicação de uma sobrecapa de CBUQ faixa C com espessura de 3 cm, garantindo a restauração adequada das características de trafegabilidade e durabilidade do pavimento. Este processo de reperfilamento contribui para a longevidade do pavimento, aumentando sua capacidade estrutural e funcional, além de melhorar a segurança e o conforto dos usuários da via.

QUANTITATIVOS

Reperfilamento do Pavimento Existente	UNID	QUANT.
Microrrevestimento Asfáltico a Frio	M ²	370.243,28
Fresagem	M ³	1.558,71
Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ),	M ³	2.338,07

(7) Orçamento, Memória de Cálculo e Composição de Preços Unitários (CPUs)

Todos os itens da planilha do projeto foram contemplados com memórias de cálculo de seus quantitativos e os seus preços foram referenciados através da composição de custos. O orçamento foi elaborado com os quantitativos levantados considerando-se índice de produtividade, custos de materiais e mão de obra.

(8) Assistência técnica dos projetos e Apoio Técnico

As orientações dadas à equipe da Prefeitura Municipal de Nova Canaã do Norte visam esclarecer dúvidas relacionadas aos projetos de pavimentação e infraestrutura urbana. Entre as atividades realizadas estão o acompanhamento técnico, verificação e validação das medições de serviço, quantidades, controle tecnológico, e auditoria com ensaios laboratoriais. Além disso, são apresentados relatórios semanais com o avanço das obras e o relatório "As Built". Também ocorre a revisão de projetos e supervisão da pavimentação do acesso ao Setor Industrial.

- **Supervisor de Campo:** Sob a orientação do Supervisor de Gerenciamento de Obras, o Supervisor de Campo coordena as equipes de fiscalização em campo, determinando quais fiscais serão responsáveis por cada obra com base em suas qualificações técnicas. Ele é responsável por cobrar visitas diárias, traçar rotas, identificar obras críticas, participar de reuniões com a contratante e definir prioridades para os contratos.



- **Apoio Técnico:** Composto por engenheiros e arquitetos, o apoio técnico é responsável por revisar projetos, prestar consultorias e fornecer soluções técnicas solicitadas pelos fiscais de campo. Este grupo é coordenado diretamente pelo Supervisor de Gerenciamento de Obras, que define as prioridades e pontos críticos a serem abordados.
- **Fiscais de Campo:** Os fiscais da Kalu monitoram a execução das construções, assegurando que todas as etapas sejam realizadas conforme projetos, cronogramas, orçamentos e normas técnicas. Eles também garantem a qualidade dos materiais, verificam licenças, alvarás e documentos necessários, além de fiscalizar o cumprimento das normas de segurança em conjunto com engenheiros de segurança do trabalho.

Para a documentação e registros, a Kalu utiliza o sistema **Trimble Connect**, onde todas as ocorrências, relatórios periódicos e fotos das visitas diárias são registradas e servem como base para decisões e manutenção do histórico da obra.

QUANTITATIVOS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE
AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	HORA	3.024
AUXILIAR TECNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	HORA	3.024
ENGENHEIRO CONSULTOR.	HORA	1.728
EQUIPE TECNICA DE TOPOGRAFIA PARA FISCALIZACAO E ACOMPANHAMENTO DE EXECUCAO DE OBRAS - COMPOSTA POR ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO, DESENHISTA DETALHISTA CALCULISTA, TECNICO DE AGRIMESSURA, TOPÓGRAFO AUXILIAR, AUXILIAR DE TOPÓGRAFO, INCLUSIVE COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA, MICROCOMPUTADOR, IMPRESSORA, SOFTWARE, VEICULO, COMBUSTIVEL E UNIFORMES.	DIARIA	216
EQUIPE TECNICA DE LABORATORIO PARA FISCALIZACAO E ACOMPANHAMENTO DE EXECUCAO DE OBRAS - COMPOSTA POR ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO, TECNICO DE LABORATORIO, TECNICO DE SONDAGEM, AUXILIAR DE LABORATORIO, INCLUSIVE COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO DE SOLOS E DE BETUME, MICROCOMPUTADOR, IMPRESSORA, SOFTWARE, VEICULO, COMBUSTIVEL E UNIFORMES.	DIARIA	270

Local de execução: Zona Urbana de Nova Canaã do Norte

Período de Execução: 01/01/2022 A 31/12/2022

Responsável técnico:

Bárbara Wiara Teles dos Reis - Engenheira Civil - CREA MG 191.336/D-ART. Nº 1220220166404

Participaram dos Trabalhos a equipe técnica de Apoio:



EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Registro	Formação	Atuação
Bárbara Wiara Teles dos Reis	CREA MG 191.336/D	Engenheira Civil - Especialista em Engenharia de Tráfego e Metodologia BIM	Coordenação do Contrato
Carlos Roberto Teles Fernandes	CREA MG 67.380/D	Engenheiro Civil - Especialista em Pavimentação e Geotecnia	Consultor E Coordenação Técnico
Ketly Horrana da Silva	CREA MG 290.441/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Pavimentação e Drenagem
Thayane Gabrielly Caldeira	CREA MG 160.130/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Terraplenagem e Geometria
Paulo Cesar dos Reis Filho	CREA MG 163.157/D	Engenheiro Civil	Elaboração: Projeto de Contenções; Orçamento
Regis Moreira Barbosa	CREA MG 117.953/D	Engenheiro Civil	Elaboração: Obra de Arte Corrente; Drenagem
Cristiano Bacelar Silva	CREA BA 0517268639/D	Engenheiro Ambiental	Elaboração: Estudos Ambientais e Projetos Ambientais
Gláycen Jhonatan Costa	CAU MG – A2979292	Arquiteto - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Sinalização e Paisagismo
Magno Luciano Teles Fernandes	10680848630/TD CFT/MG	Téc. Agrimensura	Elaboração: Estudos Topográficos
Bruno Barreto de Assunção	06095191661/TD CFT/MG	Téc. Edificações	Elaboração: Orçamento
Izak Weverton Silva	MG17.372.810 CPF 107.998.70617	Ensino Médio	Enc. Laboratório Sondador
Roberto da Silva Galvão	M4.602.879 CPF 646.351.98634	Ensino Médio	Laboratório Sondador

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Nova Canaã do Norte – MT, 07 de outubro de 2024

ROSANGELA ROCHA DOS SANTOS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

WALLACY DELLATESTA
CREA/MT 045912-RN: 1218317779
ENGENHEIRO CIVIL DO MUNICÍPIO



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000119460

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 67380 MG

RNP: 1403239487

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1220240257017 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO

Registrada em: 27/11/2024

Baixada em: 05/12/2024

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS

CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54

Rua: AV BRASIL

Nº: 1059

Complemento: PREFEITURA

Bairro: BOM JESUS

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Contrato: 159/2022

Celebrado em: 14/07/2022

Vinculado à ART: 1220230111584

Valor do contrato: 749.500,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: DIVERSOS LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: Município de Apiacás

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Data de início: 14/07/2022

Conclusão efetiva: 11/11/2024

Coordenadas Geográficas: 09°33'0.00 SUL, 57°23'0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS

CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000119460

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Edificações.><.de edificação.><.em materiais mistos.>, 30000.0000 metro quadrado; 2- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Edificações.><.de acessibilidade de edificação.><.para fins diversos.>, 30000.0000 quilômetro quadrado; 3- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Edificações.><.de vedação.><.em alvenaria.>, 30000.0000 metro quadrado; 4- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Edificações.><.de vedação.><.com drywall.>, 30000.0000 metro quadrado; 5- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Edificações.><.de reforma de edificação.><.em materiais mistos.>, 30000.0000 metro quadrado; 6- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio.><.de prevenção e combate a incêndio e pânico.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 7- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio.><.de sinalização de emergência em edificação.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 8- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio.><.de instalação de hidrantes.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 9- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações Hidrossanitárias.><.de instalação de sistema de esgoto sanitário.><.>, 50.0000 quilômetro; 10- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações Hidrossanitárias.><.de sistema de água potável.><.>, 50.0000 quilômetro; 11- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações Hidrossanitárias.><.de ligação individual de rede de esgoto.><.>, 50.0000 quilômetro; 12- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações Hidrossanitárias.><.de sistema de redes de águas pluviais.><.>, 50.0000 quilômetro; 13- <.Projeto.><.Construção Civil.><.Instalações Hidrossanitárias.><.de ligação individual de rede de água.><.>, 50.0000 quilômetro; 14- <.Projeto.><.Estruturas.><.Alvenaria Estrutural.><.de alvenaria estrutural.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 15- <.Projeto.><.Estruturas.><.Alvenaria Estrutural.><.de reforço de estruturas em alvenaria.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 16- <.Projeto.><.Estruturas.><.Alvenaria Estrutural.><.de reparo de estruturas em alvenaria.><.>, 30000.0000 quilômetro quadrado; 17- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas de Concreto e Argamassa Armada.><.de reforço de estruturas em concreto.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 18- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas de Concreto e Argamassa Armada.><.de estrutura de concreto armado.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 19- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas de Madeira.><.de estrutura de madeira.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 20- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas de Materiais Mistos.><.de reforço de estruturas mistas.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 21- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas de Materiais Mistos.><.de reparo de estruturas mistas.><.>, 30000.0000 metro quadrado; 22- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas Metálicas.><.de estrutura metálica.><.para edificação.>, 30000.0000 metro quadrado; 23- <.Projeto.><.Estruturas.><.Estruturas Metálicas.><.de estrutura metálica.><.para fins diversos.>, 30000.0000 metro quadrado; 24- <.Projeto.><.Estruturas.><.Fundações.><.de fundações profundas.><.em tubulões.>, 30000.0000 metro quadrado; 25- <.Projeto.><.Estruturas.><.Fundações.><.de fundações profundas.><.em estacas de concreto moldadas in loco.>, 30000.0000 metro quadrado; 26- <.Projeto.><.Estruturas.><.Fundações.><.de fundações superficiais.><.em radier.>, 30000.0000 metro quadrado; 27- <.Projeto.><.Estruturas.><.Fundações.><.de fundações superficiais.><.em sapatas corridas.>, 30000.0000 metro quadrado; 28- <.Projeto.><.Estruturas.><.Obras de Arte.><.de pontes.><.>, 5.0000 quilômetro; 29- <.Projeto.><.Estruturas.><.Obras de Arte.><.de recuperação de pontes.><.>, 5.0000 quilômetro; 30- <.Ensaio.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de ensaio físico de solos.><.>, 2000.0000 unidade; 31- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><.>, 10.0000 unidade; 32- <.Ensaio.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a trado.>, 2000.0000 metro; 33- <.Ensaio.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a percussão.>, 2000.0000 metro; 34- <.Ensaio.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.mista.>, 1000.0000 metro; 35- <.Projeto.><.Saneamento Ambiental.><.Sistema de Abastecimento de Água.><.de sistema de abastecimento de água.><.captação superficial de água.>, 50.0000 quilômetro; 36- <.Projeto.><.Saneamento Ambiental.><.Sistema de Esgoto/Resíduos.><.de sistema de esgoto/resíduos líquidos.><.estação de tratamento de efluentes líquidos domésticos.>, 50.0000 quilômetro; 37- <.Projeto.><.Saneamento Ambiental.><.Sistema de Esgoto/Resíduos.><.de sistema de esgoto/resíduos líquidos.><.rede coletora de esgoto ou águas residuárias.>, 50.0000 quilômetro; 38- <.Projeto.><.Saneamento Ambiental.><.Sistema de Abastecimento de Água.><.de sistema de abastecimento de água.><.redes de distribuição de água.>, 50.0000 quilômetro; 39- <.Levantamento.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 500.0000 hectare; 40- <.Levantamento.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de transporte de coordenadas.><.>, 500.0000 hectare; 41- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><.>, 50.0000 quilômetro; 42- <.Supervisão.><.Transportes.><.Infraestrutura Urbana.><.de infraestrutura para vias urbanas.><.>, 50.0000 quilômetro; 43- <.Supervisão.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><.>, 50.0000 quilômetro; 44- <.Fiscalização de obra.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><.>, 50.0000 quilômetro; 45- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><.>, 50.0000 quilômetro; 46- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.><.Infraestrutura Urbana.><.de infraestrutura para vias urbanas.><.>, 50.0000 quilômetro; 47- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Urbana.><.de infraestrutura para vias urbanas.><.>, 50.0000 quilômetro; 48- <.Projeto.><.Transportes.><.Sinalização.><.de sinalização.><.viária.>, 50.0000 quilômetro; 49- <.Projeto.><.Transportes.><.Sinalização.><.de sinalização.><.rodoviária.>, 50.0000 quilômetro;

Observações: Supervisão, fiscalização, diversos Projetos, Relatório, Obras de Arte Especiais no Município de Apicás

Informações Complementares: "O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO OS ITENS FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL POR SE TRATAR DE UM EQUIPE VINCULADA."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 63990 a 64007, o atestado contendo 18 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 119460/2024
05/12/2024 11:18:52
2128EAA7-FF84-4A29-A456-51EB1D30F199
Data de Impressão: 06/12/2024 08:21:14





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000119460

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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





ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS - MT, com sede Av. Brasil, 1059 - Bom Jesus, Apiacás - MT, inscrita no CNPJ sob o nº 01.321.850/0001-54. Atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33; Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44. Prestou serviços conforme CONTRATO nº 159/2022; **prestação de serviço de engenharia consultiva para elaboração, revisão, adequação de serviços, estudos técnicos, serviços preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos, prestar assessoria técnico ao gerenciamento e supervisão de obras de pavimentação asfáltica no município de APIACÁS/MT.**

ATIVIDADES EXERCIDAS: A elaboração dos projetos foi realizada com o uso da Modelagem da Informação para Construção (BIM - Building Information Modeling), conforme os requisitos da NBR 15.965, aplicados aos Projetos de Infraestrutura Urbana e Obras Cíveis. Os projetos foram desenvolvidos utilizando modelos paramétricos BIM, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Plano de Execução BIM (PEB). Durante todo o processo, houve colaboração ativa em um Ambiente Comum de Dados (CDE), garantindo a integração eficiente entre as equipes e disciplinas envolvidas. As principais ferramentas utilizadas foram: **AutoCAD Civil 3D**: Utilizado para a criação de modelos digitais do terreno natural e superfícies de diversas categorias, alinhamentos horizontais e verticais, seções transversais, corredores, além de plantas e perfis automáticos com pontos georreferenciados e rótulos indicativos de quilometragem e tipos de obra. O modelo BIM nativo permitiu: Edição automática de alinhamentos; Extração de relatórios; Organização dos arquivos com referências externas devidamente vinculadas. **Autodesk Navisworks**: Aplicado à modelagem e análise de projetos de terraplenagem, pavimentação, interseções e dispositivos de infraestrutura, além de permitir: Detecção de interferências e conflitos; Simulações e cronogramas baseados em Gráficos de Gantt; Quantificação automática de elementos por tipo de obra, classe de projeto e material; Animações e simulações das etapas construtivas. **Autodesk Revit**: Utilizado para a criação de modelos detalhados de edificações e infraestrutura, permitindo: Extração automática de quantitativos; Geração de documentação 2D e detalhes 3D nas pranchas; Utilização de famílias específicas de objetos. Os projetos executados contemplaram uma ampla gama de disciplinas e atividades, incluindo: **Projetos de Edificações**: Projeto Arquitetônico Executivo; Projeto de Estruturas de Concreto e Metálicas; Projetos Hidrossanitários, Elétricos, de Combate a Incêndios, e de Proteção contra Descargas Atmosféricas; Projeto de Ar Condicionado, Sonorização,



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Alarme, CFTV, Irrigação e Luminotécnico; Compatibilização de projetos e desenvolvimento de perspectivas coloridas. **Projetos de Infraestrutura:** Projeto Geométrico, de Terraplenagem e Drenagem; Projeto de Pavimentação e Sinalização de Vias; Projetos de Obras de Arte Especiais (pontes, viadutos, etc.); Compatibilização de projetos de infraestrutura. Esses projetos foram elaborados de forma integrada, utilizando tecnologia BIM para garantir a compatibilização e a coordenação eficiente entre as disciplinas, além de facilitar a detecção precoce de interferências e a otimização dos processos construtivos.

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES; ASSESSORIA TÉCNICA, APOIO AO GERENCIAMENTO, FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, CIVIS E RODOVIÁRIA, EM DIVERSOS LOGRADOUROS: Projetos e Assessoria Técnica para os Serviços de Conservação, Manutenção com Revestimento Primário; Melhorias nas Obras de Artes Correntes; Sinalização e Segurança Viária das vias rurais: Rodovia MT-160, trecho: Divisa Nova Monte Verde / Apiacás - Rio Teles Pires (Div. MT/PA), extensão: 113,35 km; Estrada Universal 1, trecho Apiacás - Vila Maracatiáia (lat. 9°27'29.86"S; long. 57°39'28.26"O), extensão 47,10km; Estrada Vicinal Leste, trecho Apiacás - Divisa Apiacás / Nova Monte Verde, (Rio Apuí), (lat. 9°43'1.14"S; long. 57°10'20.60"O), extensão 43,80km. Estrada Vicinal Leste, trecho Apiacás - Rio Teles Pires (Div. MT/PA), Vila Santa Rosa, (lat. 8°51'30.47"S; long. 57°25'14.20"O), extensão 80,40km. Vias Urbanas: Rua Vitoria Regia; Avenida Primeiro De Maio; Rua Projetada II; Rua Cassandra; Rua Gérbera; Rua Magnólia; Rua Das Dálias; Rua Paraúna; Rua Palmas; Avenida Guilherme Dobri; Rua Paraná; Rua Rouxinol; Rua Garças; Rua Araras; Avenida Brasil; Rua D; Avenida Perimetral Beira Rio; Rua Alvorada; Rua São Elias; Rua Projetada; Rua Aguiomar Elias; Rua Paulo Germano; Rua Das Orquídeas; Rua Das Hortênsias; Rua Dos Mognos; Rua Das Violetas; Rua Gerânios; Rua Aguiomar Rodrigues Elias; Rua Cassandra; Rua Vitória Régia; Avenida Santos Dumont; Rua Portugal; Rua Espanha; Rua Itália; Avenida Jonas Pinheiro; Rua Alemanha; Rua Cárceres; Rua Sinop; Rua Campo Grande; Rua Juara; Rua Garantã; Rua Nobres; Rua Rondonópolis; Rua São Paulo; R. São Germano; Rua Cuiabá; Rua São Luiz; Rua Santa Rosa; Rua Murumbas; Rua Rui Barbosa; Rua Ouro Verde; Rua Goiás; Rua Umuarama; Rua Porto Alegre; Rua Pará E Ruas Perpendiculares, Extensão Total De 38.789,30 M.

EXECUTADO OS SEGUINTE SERVIÇOS: **1) Estudos Traçado; 2) Estudos Topográficos; 3) Estudos Geotécnicos; 4) Plano Funcional; Diagnósticos e Prognósticos; 5) Projetos de Infraestrutura Urbana, Assessoria Fiscalização, Gerenciamento e Supervisão de Obras:** 5.1) Projeto de Pavimentação; 5.2) Projeto de Terraplenagem; 5.3) Projeto Geométrico; 5.4) Projeto de Drenagem; 5.5) Projeto de Sinalização e



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Segurança Viária; 5.6) Projeto de Obras Complementares; 5.7) Projeto de Contenções e Reforço da Fundação de Aterro. **6) Projeto de rede Coletora de Esgoto Sanitário; 7) Projetos de Obras Civas, Assessoria Fiscalização, Gerenciamento e Supervisão de Obras:** 7.1) Projeto Arquitetônico Executivo; 7.2) Projeto de Estruturas de Concreto e Metálicas, Engradamento, Impermeabilização; 7.3) Projeto Hidrossanitários e Reservatórios; 7.4) Projetos Elétricos Baixa, Média e Alta Tensão, Combate a Incêndios, Proteção contra Descargas Atmosféricas, Cabeamento Estruturado, Sistema de Aquecimento Solar; 7.5) Projetos de Ar Condicionado, Sonorização, Alarme, CFTV, Irrigação e Luminotécnico; 7.6) Projeto de Acessibilidade; 7.7) Compatibilização de projetos e desenvolvimento de perspectivas coloridas. **8) Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e Especificação dos Materiais com Memorial Descritivo; 9) Fiscalização, gerenciamento e Supervisão de Obras de Infraestrutura;** 9.1) Supervisor de Campo; 9.2) Apoio Técnico; 9.3) Fiscais de Campo; 9.4) Supervisão de obras civis; 9.5) Reperfilamento do Pavimento Existente.

(1) Estudos Traçado

Análise crítica do traçado proposto no Plano Funcional, estudo para determinar o lado em que está será lançada, levando-se em conta dificuldades construtivas, problemas de desapropriações e compensação dos volumes de terraplenagem; análise estereofotogrametria das fotos; análise de estudos e projetos existentes relacionados ao trecho em questão; inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar; levantamento Aerofotográficos com utilização de VANT para atualização e conferência da atual ocupação do solo na região. É determinado ruas consolidadas, que está localizado dentro do município e foi fornecido mapa da cidade.

(2) Estudos Topográficos

Necessários para a perfeita caracterização de terrenos utilizados como áreas de empréstimo de matérias granulados, áreas para depósito de materiais excedentes (ADMES), áreas de interesse para o meio ambiente, como nascentes e levantamento específico para desapropriação;

Execução da implantação de poligonal eletrônica de apoio, materializada por marcos de concreto amarrados aos marcos do IBGE existentes na área; implantação de poligonal eletrônica auxiliar para irradiação dos pontos para o levantamento planialtimétrico com detalhamento metro em metro; implantação dos marcos georreferenciados e RNs implantados. Os marcos foram submetidos a rastreamento de satélites (GPS de precisão) e georreferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro, levantamento cadastral, locação e nivelamento geométrico do eixo;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Levantamento das redes de águas pluviais e de esgoto, com obtenção das coordenadas e cotas e topo, fundo e sentido de fluxo das bocas de lobo, poços de visita, caixas de inspeção, tubulações, conexões, de forma a atender as exigências dos órgãos e concessionárias dos serviços públicos; Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais, interferências ambientes e áreas especiais; Levantamento planialtimétrico de Jazidas e Pátios; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; elaboração de mapas e memoriais descritivos para caracterização de áreas; Levantamento de eixos com seções transversais;

Locação e amarração do eixo: A locação do eixo foi realizada a partir da implantação e seus pontos notáveis (PI, PC, PT, TS, SC, CS e ST, acidentes topográficos, cruzamentos com outras rodovias, margens de rios, tangentes e longas, etc.), e coordenadas polares diretas de vértices da poligonal secundária (PS) das redes básica topografia;

Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras, com implantação de longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE, em coordenadas UTM; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras: foi necessária a implantação de marcos de concreto ao longo do eixo projetado. Essa rede foi amarrada com a do IBGE.

Desenho dos levantamentos planialtimétricos e cadastral com curvas de nível de metro em metro.

Calculo de volumes, áreas seções e perfis.

QUANTITATIVOS

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	UNID	QUANT.
Levantamento Planialtimétrico cadastral	M ²	1.099.551,28
Levantamento Planimétrico cadastral	M ²	1.099.551,28
Modelagem da nuvem de Pontos com feições	M ²	1.099.551,28

(3) Estudos Geotécnicos

Estudos Geotécnicos: confirmação da classificação do material escavado, através de sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

aterros. Ensaios laboratoriais de caracterização (determinação de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

QUANTITATIVOS

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.
Sondagem Geotécnica a Trado	M	1151,4	Limite De Contração	UN.	450,0
Sondagem Geotécnica a PDL	M	1234,0	Compactação Proctor Normal	UN.	1283,0
Ensaio De CBR Ou ISC Com 3 Corpos De Prova	UN.	1970,0	Compactação Proctor Intermediário	UN.	600,0
Teor De Umidade Natural	UN.	450,0	Compactação Proctor Modificado	UN.	600,0
Peso Especifico Dos Grãos	UN.	450,0	Limite De Liquidez	UN.	600,0
Granulometria Por Peneiramento	UN.	1970,0	Limite De Plasticidade	UN.	600,0
Granulometria Por Peneiramento E Sedimentação	UN.	450,0			

(4) Plano Funcional, Diagnósticos e Prognósticos - 38.789,30 M

Foram realizados estudos abrangendo todo o sistema viário coletor/ distribuidor da região onde se encontra a avenida, sua integração com restante do sistema viário e outras informações básicas relativas ao modo de funcionamento do plano de circulação.

(5) Projetos de Infraestrutura Urbana; Assessoria Fiscalização, Gerenciamento e Supervisão de Obras:

5.1) Projeto de Pavimentação - 38.789,30 M

Estudo estatístico e definição do índice de suporte do subleito ao longo dos diversos subtrecho homogêneos; definição dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento; dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos, interseções; desenhos apresentados a seção transversal e variação longitudinal do pavimento. O tipo de revestimento foram:

O tipo de revestimento foram:

QUANTITATIVOS

REVESTIMENTO	UNID	QUANT.
Base e/ou Sub-base, com mistura na pista, 67% de solo e 33% de bica corrida	M ³	43.400,68
Base, com mistura na pista, de bica corrida melhorada com 2% de cimento	M ³	43.400,68
Base ou sub-base de brita graduada simples com brita comercial	M ³	9.089,99
Base estabilizada granulometricamente com mistura na pista de solo brita (30% - 70%)	M ³	9.089,99
Intertravado	M ²	7.479,13



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Tratamento Superficial Duplo (TSD)	M³	217.220,08
Concreto Betuminoso Usinado à quente CBUQ	M³	3723,77

5.2) Projeto de Terraplanagem - 38.789,30 M

Características geométricas; acabamento de terraplanagem; remoção de material rochoso do subleito; distribuição dos materiais; classificação dos materiais e quantitativos; seções transversais com taludes de corte e aterro; escalonamentos; posições das sarjetas e dimensões da plataforma; nos relatórios de computação, os cálculos dos volumes de cortes e aterros; quadro resumo do movimento de terras;

5.3) Projeto Geométrico - 38.789,30 M

Correlação de elementos físicos com as características de operação; frenagem; aceleração; condições de segurança; conforto. Interseções e travessias urbanas; alinhamento; estudo de contornos; correção de pontos críticos; demarcação da faixa de domínio; perfis do terreno; pontos notáveis das curvas e ocorrências de material impenetrável, desenho dos levantamentos planialtimétrico e cadastral com curvas de nível em metro em metro; estudo da plataforma de projeto em função das interferências tais como drenagens superficiais e de gropa, redes de água, esgoto, elétricas e telefone, construções, sistema viário de veículos e pedestres.

5.4) Projeto de Drenagem Urbana - 38.789,30 M

Análise do greide e das seções transversais gabaritadas; análise e registro das sondagens de subleito, rotativas e a percussão realizadas com o objetivo definir a fundação das obras; cálculo e dimensionamento das obras de plataforma (bueiros de greide); cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial (descida d'água; saídas d'água; caixas coletoras; dissipadores de energia); cálculo e dimensionamento dos dispositivos de drenagem profunda; classificação das notas de serviços dos bueiros, com indicação aproximada, por meio de trabalhos de locação dos mesmos, por meio de sua localização, o tipo diâmetro, a esconsidades, declividade, os comprimentos a montante e jusante, a cota do fundo no eixo, a cota do greide de terraplanagem e a altura de cobertura de aterro; levantamento do sistema de macrodrenagem atual, a partir das informações obtidas de cadastro municipais e verificações visuais, com indicação dos pontos de contribuição das galerias e das respectivas áreas de drenagem, bem como cadastramento e mapeamento das estruturas e componentes de engenharia existentes (canalizações fechadas, reservatórios de contenção de cheias, entre outras); Levantamento das manchas de



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

inundação do evento mais crítico registrado na bacia, indicadas em plantas, em escala adequada com indicação das áreas atingidas, obtidas a partir de informações das inspeções de campo e estudos existentes; além das manchas urbanas, atual; delimitações das bacias e sub-bacia; indicações dos corpos d'água; e dos pontos críticos de inundação e de erosão; Adequação do Projeto da micro drenagem das pistas laterais; Estudo de alternativas de solução de canalização do córrego.

5.5) Projeto de Sinalização e Segurança Viária - 38.789,30 M

Análise dos dados existentes sobre ocorrências de acidentes no trecho; levantamento de dados complementares sobre acidentes ocorridos; vistoria técnica e diagnóstico do trecho; determinação das causas dos acidentes; análise sobre os riscos de acidentes em função da evolução do tráfego; estudo de medidas apropriadas de engenharia de tráfego.

Projeto de sinalização horizontal das vias: o projeto de sinalização vertical contém, indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência; regulamentação; indicação (localidades); orientação (serviços); educativas.

5.6) Projeto de Obras Complementares - 38.789,30 M

Consiste em projeto de abrigo de passageiros e defensas metálicas; acessibilidade; recolhimento vegetal; análise geral do traçado da via e definição de locais com a necessidade de tratamento paisagístico;

5.7) Projeto de Contenções e Reforço da Fundação de Aterro

Foram projetadas contenções em aterros reforçados por geossintéticos – solo envelopado e muro de arrimo em gabiões-caixa, reforço da fundação de aterro e remoção de solos moles. A execução de aterro reforçado com geossintéticos – solo envelopado, contemplaram os encabeçamentos dos banhados e aterro de encontros das Obras de Artes: Rodovia MT-206 "Estrada Universal"; Rodovia MT-206 "Estrada Vicinal Oeste"; Rodovia MT-160 "Estrada do Mutum Pau Mole"; Rodovia MT-160 "Estrada do Mutum Nene Giacomele"; Rodovia MT-160 "Estrada do Mutum Faz. Vale do Bruno"; Rodovia MT-160 "Estrada do Mutum - Carlinhos Rabecini"; Rua da Saudade "Vicinal Leste"; Rua Vicinal Norte "Estrada Maracatiaria"; Rio Apuí Córrego Angelin Zene; Córrego Cabral e Muro de Contenção em Lago Municipal.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

QUANTITATIVOS

Projeto de Contenções e Reforço da Fundação de Aterro	UNID	QUANT.
Concreto Armado	M ²	685,30
Solo Envelopado	M ³	211.200,00
Gabião Caixa	M ³	330,40
Terra Armada	M ³	5.472,00

(6) Projeto de rede Coletora de Esgoto Sanitário

Utilização dos dados dos recursos hídricos utilizados como corpos receptores dos esgotos sanitários tratados, compreendendo: classificação; vazão crítica (Q_{7,10}); e utilização de águas a jusante do lançamento.

Definição das informações geológicas: natureza e camadas constituintes do subsolo, níveis do lençol freático, relatórios de sondagens e de ensaios do solo e informações locais.

Modelagem: Dados censitários disponíveis; Apresentação do estudo de crescimento populacional, contemplando o horizonte de projeto e os anos de Implantação de cada etapa intermediária. Definição do consumo per capita de água, dos coeficientes de retorno do dia e hora de maior consumo e da vazão mínima. Extensão da rede coletora existente; Definição da taxa de infiltração; Definição das vazões de esgoto sanitário: apresentação por bacia de esgotamento das vazões médias, máximas e mínimas atuais. Delimitação, das bacias e sub-bacias de esgotamento cujas contribuições influíram no dimensionamento da rede, inclusive as zonas de expansão previstas, desconsiderando os limites políticos administrativos. Fixação do início da operação da rede e determinação do alcance de projeto e respectivas etapas de implantação para as diversas bacias de esgotamento.

QUANTITATIVOS

Projeto de rede Coletora de Abastecimento e Esgoto Sanitário	UNID	QUANT.
Rede de Coletora de Captação e Abastecimento	KM	12,630
Rede Coletora de Esgoto	KM	26,512
Estação de Tratamento de Esgoto – População 9 mil habitantes	Unid.	1,00
Ramal de Ligação de Esgoto	KM	4,935



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

(7) Projetos de Obras Civas; Assessoria Fiscalização, Gerenciamento e Supervisão de Obras:

Empreendimentos: Escola Municipal Centro de Promoção Educacional; Escola Municipal João Paulo II Na Comunidade Vila Mutum; Escola Estadual Portal Da Amazonia; Hospital Municipal De Apiacás; projeto civis do parque linear – Lago Municipal.

7.1) Projeto Arquitetônico Executivo - 26.838,62 M²

O Projeto Arquitetônico Executivo de obras civis é a etapa detalhada do processo de desenvolvimento do projeto, em que todas as informações necessárias para a execução da obra são especificadas de forma clara e completa. Essa fase envolve a transformação das concepções preliminares do projeto arquitetônico em desenhos técnicos detalhados, garantindo que a construção seja realizada conforme o planejado, respeitando as normas e regulamentações vigentes. Os principais elementos que compõem o Projeto Arquitetônico Executivo incluem: Desenhos Técnicos Detalhados - Plantas baixas de cada pavimento, incluindo disposição dos ambientes, mobiliário, localização de portas, janelas e circulações. Cortes e elevações que mostram vistas seccionadas da edificação e seus elementos estruturais e arquitetônicos. Detalhes construtivos para pontos críticos da obra, como encontros de materiais, acabamentos, impermeabilização, isolamento térmico e acústico, além de detalhamentos específicos para escadas, rampas, telhados, etc. Planta de coberturas com a disposição de telhas, lajes e elementos de escoamento pluvial. Planta de locação que indica a posição exata da edificação no terreno, alinhada com os estudos topográficos. Especificações Técnicas - Definição de todos os materiais de construção, acabamentos, tipos de revestimento, esquadrias, tipos de vidros e outros elementos necessários à execução da obra. Normas e padrões que devem ser seguidos durante a construção. Compatibilização de Projetos - Integração com os demais projetos complementares, como estrutural, elétrico, hidráulico e de combate a incêndio, garantindo que não haja conflitos entre as disciplinas durante a execução da obra. Utilização de ferramentas BIM para coordenação entre as diferentes especialidades, facilitando a detecção de interferências e ajustes antes da fase de construção. Quantificação dos materiais e serviços a serem utilizados na obra, estimando o custo total do empreendimento e fornecendo uma base para o controle financeiro da obra. O Projeto Arquitetônico Executivo de obras civis é fundamental para a fase de construção, pois orienta todos os profissionais envolvidos e garante que a execução siga rigorosamente o planejado, minimizando erros e retrabalhos.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

7.2) Projeto de Estruturas de Concreto e Metálicas, Engradamento; Impermeabilização - 26.838,62 M²

O Projeto de Estruturas de Concreto e Metálicas, o Engradamento e a Impermeabilização são essenciais para garantir a resistência, estabilidade e durabilidade de edificações e obras civis. Projeto de Estruturas de Concreto: Definição do dimensionamento e detalhamento de elementos como pilares, vigas e lajes, com base em normas técnicas para garantir a resistência e estabilidade da estrutura. Especificações do uso do concreto armado, considerando cargas e esforços aplicados, cálculo das armaduras necessárias para suportar as tensões. Projeto de Estruturas Metálicas: Elaboração dos cálculos e dimensionamento de componentes metálicos, como vigas, colunas e treliças, assegurando resistência e leveza na estrutura. Incluindo detalhamentos de conexões, chapas, parafusos e soldas, além de especificações de proteção anticorrosiva. Engradamento: Planejamento e detalhamento dos sistemas de travamento e sustentação em estruturas, que utiliza perfis metálicos ou de concreto para garantir a rigidez da edificação. Essencial para dar suporte e estabilidade durante a construção e após a conclusão da obra. Impermeabilização: Definição e uso de materiais e técnicas para evitar a infiltração de água em fundações, lajes, coberturas e outras superfícies expostas à umidade. Garantindo a proteção da estrutura contra danos causados por infiltrações, prolongando a vida útil da edificação. Esses elementos são fundamentais para assegurar a integridade estrutural, segurança e proteção das edificações contra fatores externos.

7.3) Projeto Hidrossanitários e Reservatórios - 26.838,62 M²

O Projeto Hidrossanitário e de Reservatórios é responsável pelo dimensionamento e detalhamento dos sistemas de abastecimento de água, esgoto e armazenamento, garantindo o funcionamento adequado e eficiente das instalações prediais e de infraestrutura. Projeto Hidrossanitário: Abrange a distribuição de água potável, incluindo o cálculo e a disposição de tubulações, válvulas e pontos de consumo. Dimensionamento dos sistemas de esgoto sanitário e águas pluviais, especificando tubulações, caixas de inspeção e dispositivos de tratamento, para o escoamento adequado e seguro dos efluentes. Prevê sistemas de ventilação e sifonamento para evitar refluxos e mau cheiro, assegurando a eficiência e higiene das instalações. Reservatórios: Planejamento e o armazenamento de água potável, cálculo da capacidade necessária para atender a demanda da edificação ou empreendimento. Definição de materiais, localização e dimensionamento do reservatório superiores e inferiores, além de sistemas de recalque e distribuição. Incluindo dispositivos de segurança, como sistemas de drenagem e válvulas de controle,



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

garantindo o abastecimento contínuo e evitando desperdícios ou danos estruturais. Esses projetos asseguram o fornecimento de água, o descarte adequado de efluentes e a preservação dos recursos, com base em normas técnicas e boas práticas de engenharia.

7.4) Projetos Elétricos Baixa, Média e Alta Tensão; Combate a Incêndios; Proteção contra Descargas Atmosféricas; Cabeamento Estruturado; Sistema de Aquecimento Solar - 26.838,62 M²

O Projeto Elétrico de Baixa, Média e Alta Tensão, o Projeto de Combate a Incêndios, o Projeto de Proteção contra Descargas Atmosféricas, o Cabeamento Estruturado e o Sistema de Aquecimento Solar, incluindo subestação de 187 kVA, abrange o planejamento, dimensionamento e especificação dos componentes necessários para garantir o fornecimento seguro e eficiente de energia elétrica em uma edificação ou infraestrutura. Principais elementos do projeto - Baixa Tensão: Dimensionamento dos circuitos, quadros de distribuição, fiações, tomadas e pontos de iluminação. Garante proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos por meio de dispositivos de proteção (disjuntores e fusíveis). Média Tensão: Definição das instalações e equipamentos que operam entre 1 kV e 36 kV, como transformadores e cabines de medição. Especificações e sistemas de proteção, seccionamento para a segurança e estabilidade da distribuição. Alta Tensão: Dimensionamento das conexões com redes de transmissão de energia acima de 36 kV, especificando a infraestrutura necessária, como isoladores e postes. Incluso uma Subestação 187 kVA: Dimensionamento de transformadores e sistemas de proteção, permitindo a conversão de média tensão para baixa tensão. Incluindo aterramento, proteção contra surtos e sistemas de controle, assegurando a confiabilidade e a segurança da instalação. Projeto de Combate a Incêndios: Definição da localização de extintores, hidrantes, sprinklers e sistemas automáticos de combate a incêndio. Especificações de rotas de fuga e sistemas de alarme de incêndio, de acordo com normas de segurança, visando à proteção dos usuários e do patrimônio. Garantindo a integração de sistemas de supressão e detecção de incêndio com as instalações elétricas. Projeto de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA): Dimensionamento e especificações dos sistemas de para-raios, incluindo captores, condutores de descida e sistemas de aterramento. Garantindo a proteção da edificação contra raios e surtos elétricos, evitando danos aos sistemas elétricos e garantindo a segurança das pessoas. Cabeamento Estruturado: Projetado na infraestrutura de comunicação, como redes de dados e telefonia, integrando pontos de acesso e garantindo flexibilidade e expansibilidade do sistema. Incluindo a distribuição de cabos e organização de racks para comunicação eficiente em ambientes corporativos. Sistema de Aquecimento Solar: Dimensionamento e implementação de painéis solares para o aquecimento de água, contribuindo para a eficiência energética



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

e redução de custos com energia. Especificações a integração do sistema com reservatórios de água quente e dispositivos de controle de temperatura. Esses projetos garantem a segurança, eficiência energética e sustentabilidade das instalações, alinhando-se às normas técnicas e boas práticas de engenharia.

7.5) Projetos de Ar Condicionado, Sonorização, Alarme, CFTV, Irrigação e Luminotécnico - 26.838,62 M²

O Projeto de Ar Condicionado, Sonorização, Alarme, CFTV, Irrigação e Luminotécnico envolve o dimensionamento e a especificação técnica de sistemas de conforto, segurança e automação, otimizando o funcionamento e a eficiência das edificações. Ar Condicionado: Dimensionamento e definição da distribuição dos equipamentos de climatização, garantindo conforto térmico com eficiência energética. Especificações locais para unidades internas e externas, fluxos de ar e controle de temperatura. Sonorização: Planejamento a distribuição de alto-falantes e sistemas de som em ambientes específicos. Garantindo a qualidade acústica e a cobertura adequada em cada espaço. Alarme: Definição das localizações e integração dos sensores de presença, fumaça e intrusão. Especificações dos sistemas de monitoramento e alerta, garantindo a segurança dos usuários. CFTV (Circuito Fechado de TV): Dimensionamento e posicionamento das câmeras de vigilância para cobertura eficiente de áreas críticas. Especificações dos equipamentos de gravação e monitoramento, garantindo segurança 24h. Irrigação: Planejamento a distribuição de sistemas automáticos para irrigação de áreas verdes. Especificações de tubulações, aspersores e timers para uso eficiente da água. Luminotécnico: Definição e a distribuição de luminárias, tipos de lâmpadas e intensidade de luz em cada ambiente. Garantindo o conforto visual, economia de energia e valorização estética dos espaços. Esses projetos integram conforto, segurança e eficiência, assegurando o pleno funcionamento de sistemas essenciais e estéticos na edificação.

7.6) Projeto de Acessibilidade – 26.838,62 M²

O Projeto de Acessibilidade na Rua Hudson de Souza, Beco Irmã Sheila visa garantir que o local atenda às necessidades de mobilidade de todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. O projeto abrange a análise das condições atuais da via e o planejamento de melhorias para promover um ambiente inclusivo e seguro. Componentes do projeto: Diagnóstico Inicial - Avaliação da Situação Atual; Realização de levantamento das condições existentes na Rua Hudson de Souza e no Beco Irmã Sheila, identificação das barreiras físicas, como calçadas irregulares, desníveis, obstruções e falta de sinalização. Interação com a Comunidade: Consulta aos moradores e usuários da via para entender suas necessidades e dificuldades



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

em relação à acessibilidade. Melhorias na Infraestrutura - Calçadas Acessíveis; Requalificação das calçadas com pavimentação adequada e nivelamento. Rampas de Acesso: Instalação de rampas em pontos de desnível; Corrimãos e Suportes: Colocação de corrimãos em áreas que apresentam desníveis acentuados e em escadas, garantindo apoio para pessoas idosas e com dificuldades de locomoção. Sinalização e Comunicação - Pisos Táteis: Instalação de pisos táteis para ajudar na orientação de pessoas com deficiência visual, alertando sobre desníveis e direcionando a circulação.

7.7) Compatibilização de projetos e desenvolvimento de perspectivas coloridas - 26.838,62 M²

A Compatibilização de Projetos e o Desenvolvimento de Perspectivas Coloridas são processos fundamentais para assegurar a integração eficiente dos diversos sistemas de uma obra e a visualização clara de seu resultado final. Consiste no ajustamento e coordenação dos diferentes projetos e disciplinas como arquitetura, estrutura, instalações elétricas, hidráulicas, entre outras, para evitar interferências ou conflitos durante a execução. Foram utilizadas ferramentas de modelagem 3D, como BIM, para identificar e solucionar problemas de sobreposição ou incompatibilidades técnicas. Garantindo a sinergia entre os projetos, melhorando a execução e reduzindo retrabalhos e custos. Desenvolvimento de Perspectivas Coloridas: Envolve a criação de imagens detalhadas e realistas do projeto arquitetônico, utilizando técnicas de renderização para apresentar a proposta com cores, materiais e acabamentos. As perspectivas auxiliam na visualização do resultado final, facilitando a tomada de decisões por parte do cliente e equipes técnicas. Foram utilizadas para apresentações, aprovações e materiais promocionais, ajudando a comunicação de forma clara o conceito do projeto. Esses processos contribuem para a eficiência, clareza e comunicação do projeto, garantindo sua execução conforme o planejado.

(8) Orçamento, Memória de Cálculo e Composição de Preços Unitários (CPUs) - 38.789,30 M

Todos os itens da planilha do projeto foram contemplados com memórias de cálculo de seus quantitativos e os seus preços foram referenciados através da composição de custos. O orçamento foi elaborado com os quantitativos levantados considerando-se índice de produtividade, custos de materiais e mão de obra.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

(9) Fiscalização, gerenciamento e Supervisão de Obras de Infraestrutura Urbana.

As orientações dadas à equipe da Prefeitura Municipal de Apiacás visam esclarecer dúvidas relacionadas aos projetos de pavimentação e infraestrutura urbana. Entre as atividades realizadas estão o acompanhamento técnico, verificação e validação das medições de serviço, quantidades, controle tecnológico, e auditoria com ensaios laboratoriais. Além disso, são apresentados relatórios semanais com o avanço das obras e o relatório "As Built".

9.1) Supervisor de Campo: Sob a orientação do Supervisor de Gerenciamento de Obras, o Supervisor de Campo coordena as equipes de fiscalização em campo, determinando quais fiscais serão responsáveis por cada obra com base em suas qualificações técnicas. Ele é responsável por cobrar visitas diárias, traçar rotas, identificar obras críticas, participar de reuniões com a contratante e definir prioridades para os contratos.

9.2) Apoio Técnico: Composto por engenheiros e arquitetos, o apoio técnico é responsável por revisar projetos, prestar consultorias e fornecer soluções técnicas solicitadas pelos fiscais de campo. Este grupo é coordenado diretamente pelo Supervisor de Gerenciamento de Obras, que define as prioridades e pontos críticos a serem abordados.

9.3) Fiscais de Campo: Os fiscais da Kalu monitoram a execução das construções, assegurando que todas as etapas sejam realizadas conforme projetos, cronogramas, orçamentos e normas técnicas. Eles também garantem a qualidade dos materiais, verificam licenças, alvarás e documentos necessários, além de fiscalizar o cumprimento das normas de segurança em conjunto com engenheiros de segurança do trabalho.

9.4) A supervisão de obras civis:

a) INFRAESTRUTURA; consiste no acompanhamento técnico especializado para garantir a conformidade de todos os processos construtivos com o projeto e as normas aplicáveis. Este trabalho inclui o monitoramento e controle das atividades diárias, como terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, e demais serviços, além de assegurar a qualidade dos materiais e da execução. A supervisão atua na verificação topográfica, controle de prazos e orçamento, bem como no atendimento das exigências ambientais e de segurança. Esse processo é essencial para manter a qualidade, eficiência e segurança, minimizando riscos e assegurando que o resultado final atenda aos padrões técnicos estabelecidos e às expectativas do cliente.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

b) **EDIFICAÇÕES**; a supervisão de obras civis de edificações é o processo de monitoramento e controle técnico das atividades executadas na construção, garantindo que todas as etapas do projeto sejam cumpridas conforme especificações técnicas, normas de construção e regulamentações de segurança. Esse trabalho envolve a verificação da qualidade dos materiais e serviços aplicados, o acompanhamento de cronogramas, a gestão de recursos e a fiscalização de procedimentos construtivos em todas as fases, como fundação, estrutura, alvenaria, instalações elétricas e hidráulicas, acabamentos e sistema de impermeabilização. Além disso, a supervisão assegura a execução dentro dos padrões de qualidade e segurança, gerencia eventuais desvios e riscos, elabora relatórios periódicos e coordena a comunicação entre equipe técnica, fornecedores e cliente. Este processo é essencial para a entrega de uma edificação com qualidade, durabilidade e conformidade com as exigências do projeto arquitetônico e estrutural.

Para a documentação e registros, a Kalu utiliza o sistema **Trimble Connect**, onde todas as ocorrências, relatórios periódicos e fotos das visitas diárias são registradas e servem como base para decisões e manutenção do histórico da obra.

QUANTITATIVOS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE
AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	HORA	280
AUXILIAR TECNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	HORA	280
ENGENHEIRO CONSULTOR.	HORA	280
EQUIPE TECNICA DE TOPOGRAFIA PARA FISCALIZACAO E ACOMPANHAMENTO DE EXECUCAO DE OBRAS - COMPOSTA POR ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO, DESENHISTA DETALHISTA CALCULISTA, TECNICO DE AGRIMESSURA, TOPÓGRAFO AUXILIAR, AUXILIAR DE TOPÓGRAFO, INCLUSIVE COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA, MICROCOMPUTADOR, IMPRESSORA, SOFTWARE, VEICULO, COMBUSTIVEL E UNIFORMES.	DIARIA	120
EQUIPE TECNICA DE LABORATORIO PARA FISCALIZACAO E ACOMPANHAMENTO DE EXECUCAO DE OBRAS - COMPOSTA POR ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO, TECNICO DE LABORATORIO, TECNICO DE SONDAGEM, AUXILIAR DE LABORATORIO, INCLUSIVE COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO DE SOLOS E DE BETUME, MICROCOMPUTADOR, IMPRESSORA, SOFTWARE, VEICULO, COMBUSTIVEL E UNIFORMES.	DIARIA	120

9.5) Reperfilamento do Pavimento Existente

O Reperfilamento do Pavimento Existente envolve um conjunto de atividades técnicas voltadas à avaliação, correção e rejuvenescimento de pavimentos de diversos logradouros, com foco em pavimentos flexíveis compostos por camadas de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), Tratamento Superficial Duplo (TSD) e Microrrevestimento Asfáltico a Frio. **Atividades de Avaliação e Estudo**; Levantamento e Avaliação da Condição Superficial:



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Levantamento para avaliação das condições da superfície do pavimento conforme o Procedimento DNIT 007/2003 - PRO e DNER-PRO 008/94, envolvendo a análise objetiva da superfície e estrutura do pavimento. Avaliação Estrutural de Pavimentos Flexíveis, seguindo os procedimentos DNER-PRO 010/79 e DNER-PRO 011/79, com foco em análises profundas do comportamento estrutural das camadas. Projetos de restauração de pavimentos flexíveis e semi-rígidos baseados nos procedimentos DNER-PRO 159/85 e DNER-PRO 269/94. Levantamento da condição da superfície de acordo com a especificação DNER-ES 128/83, incluindo medição de deflexões com FWD (Falling Weight Deflectometer) e irregularidades superficiais conforme o DNER-PRO 182/94. **Estudos das Camadas do Pavimento Existente:** Avaliação detalhada das camadas constituintes do pavimento: revestimento, base, sub-base e subleito. Identificação de ocorrência de materiais nas áreas do pavimento, incluindo áreas de empréstimo para pavimentação. **Execução do Reperfilamento** - Correção das Inclinações Transversais: O reperfilamento do pavimento teve como objetivo corrigir as inclinações transversais da via para compatibilizá-las com a nova seção transversal proposta. As operações de reperfilamento incluíram fresagem das camadas de CBUQ, que também corrigem defeitos superficiais como trincas e fissuras. **Rejuvenescimento das Camadas do Revestimento:** As camadas de Tratamento Superficial Duplo (TSD) serão rejuvenescidas com a aplicação de camadas de reforço em Microrrevestimento Asfáltico a Frio. O pátio de eventos do parque de exposições do município receberá uma camada de tratamento anti-pó, garantindo melhor acabamento e durabilidade da superfície. **Espessura de Fresagem:** Para as Camadas de CBUQ, independentemente da espessura necessária para a correção da inclinação transversal, foi adotada uma espessura mínima de fresagem de 2 cm em toda a superfície da pista existente para garantir aderência entre o pavimento antigo e a nova camada de sobrecapa. **Recuperação Funcional do Pavimento:** A recuperação funcional será realizada por meio da aplicação de uma sobrecapa de CBUQ faixa C com espessura de 3 cm, garantindo a restauração adequada das características de trafegabilidade e durabilidade do pavimento. Este processo de reperfilamento contribui para a longevidade do pavimento, aumentando sua capacidade estrutural e funcional, além de melhorar a segurança e o conforto dos usuários da via.

QUANTITATIVOS

Reperfilamento do Pavimento Existente	UNID	QUANT.
Microrrevestimento Asfáltico a Frio	M ²	307.600,00
Fresagem	M ³	1.153,50
Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ),	M ³	1.538,00



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Local de execução: Município de Apiacás

Período de Execução: 14/07/2022 A 11/11/2024

Responsável técnico:

Carlos Roberto Teles Fernandes - Engenheiro Civil - CREA MG 67.380/D. ART. Nº 1220240257017

Bárbara Wiara Teles dos Reis - Engenheira Civil - CREA MG 191.336/D. ART. Nº 1220230111584

Participaram dos Trabalhos a equipe técnica de Apoio:

EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Registro	Formação	Atuação
Bárbara Wiara Teles dos Reis	CREA MG 191.336/D	Engenheira Civil - Especialista em Engenharia de Tráfego e Metodologia BIM	Coordenação do Contrato
Carlos Roberto Teles Fernandes	CREA MG 67.380/D	Engenheiro Civil - Especialista em Pavimentação e Geotecnia	Consultor e Coordenação técnica.
Ketly Horrana da Silva	CREA MG 290.441/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Apoio na Assessoria Técnica Elaboração: Projetos Pavimentação
Thayane Gabrielly Caldeira	CREA MG 160.130/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Apoio na Assessoria Elaboração: Projetos Terraplenagem e Geometria
Paulo Cesar dos Reis Filho	CREA MG 163.157/D	Engenheiro Civil	Apoio na Assessoria Elaboração: Projeto de Contêntes
Regis Moreira Barbosa	CREA MG 117.953/D	Engenheiro Civil	Apoio na Assessoria Elaboração: Obra de Arte Corrente; Drenagem
Cristiano Bacelar Silva	CREA BA 0517268639/D	Engenheiro Ambiental	Apoio na Assessoria Elaboração: Estudos e Projetos Ambientais
Rodrigo Moreira Costa	CREA MG 211.330/D	Engenheiro Agrimensor	Apoio na Assessoria Elaboração: Estudos Topográficos
Eduardo Freitas Borges dos Santos	CREA MG 402.721/D	Engenheiro Eletricista	Apoio na Assessoria Elaboração: Projetos Elétricos de Média e Alta Tensão
Gabriel Borges Vale Sousa	CREA MG 92.534/D	Engenheiro Civil	Apoio na Assessoria Técnica
Gláycion Jhonatan Costa	CAU MG - A2979292	Arquiteto - Especialista em Metodologia BIM	Apoio na Assessoria Elaboração: Sinalização e Paisagismo
Magno Luciano Teles Fernandes	10680848630/TD CFT/MG	Téc. Agrimensura	Apoio na Assessoria Elaboração: Estudos Topográficos



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CNPJ: 01.321.850/0001-54

Av. Brasil nº 1.059 - Bairro Bom Jesus - Apiacás/MT - CEP: 78.595-000

www.apiacas.mt.gov.br - Telefone/Fax (066) 3593-2200

Bruno Barreto de Assunção	06095191661/TD CFT/MG	Téc. Edificações	Apoio na Assessoria Elaboração: Orçamento
Izak Weverton Silva	MG17.372.810 CPF 107.998.70617	Ensino Médio	Apoio na Assessoria Enc. Laboratório Sondador
Roberto da Silva Galvão	M4.602.879 CPF 646.351.98634	Ensino Médio	Apoio na Assessoria Laboratório Sondador

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Apiacás – MT, 04 de dezembro de 2024.

JULIO CESAR DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

JEAN GARATTINI VIZZOTTO
CREA MT 035.714
ENGENHEIRO CIVIL DO MUNICIPIO



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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000117014

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220240209914 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO

Registrada em: 02/10/2024

Baixada em: 24/10/2024

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: EQUIPE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL VERA

CPF/CNPJ: 00.179.531/0001-93

Rua: MT 140

Nº: 2008

Complemento:

Bairro: VERA

Cidade: Vera

UF: MT

CEP: 78.880-000

Contrato: 023/2021

Celebrado em: 06/04/2021

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 251.343,57

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MUNICIPAL

Nº: 0

Complemento:

Bairro: VERA

Cidade: Vera

UF: MT

CEP: 78.880-000

Data de início: 08/04/2021

Conclusão efetiva: 12/08/2021

Coordenadas Geográficas: 12°16'0.00 SUL, 55°18'0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL VERA

CPF/CNPJ: 00.179.531/0001-93

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de compactação - terraplenagem.><..>, 7.0000 quilômetro; 2- <.Projeto.><.Transportes.><.Sinalização.><.de sinalização.><.rodoviária.>, 7.0000 quilômetro; 3- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.bueiro.>, 7.0000 quilômetro; 4- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 7.0000 quilômetro; 5- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 7.0000 quilômetro; 6- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><..>, 7.0000 quilômetro; 7- <.Estudo.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 7.0000 quilômetro; 8- <.Estudo.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de curvas de nível topográficas.><..>, 7.0000 quilômetro; 9- <.Estudo.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário para rodovias.><..>, 7.0000 quilômetro;

Observações: EST TÉCNICOS, SERVIÇOS PRELIMINARES, ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS EXECUTIVOS, ASSESORIA, SUPERVISÃO 7 KM

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 62149 a 62155, o atestado contendo 7 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 117014/2024

24/10/2024 17:27:44

73680AB5-43CF-4FA7-9DCD-FB81D4339930

Data de Impressão: 28/10/2024 16:11:29

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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





ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O MUNICÍPIO DE VERA, ESTADO DE MATO GROSSO, com sede administrativa na Avenida Ottawa nº 1651, Bairro Esperança, em Vera/MT, CEP 78.880-000, inscrita no CNPJ sob o nº CNPJ nº 00.179.531/0001-93 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.810115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme CONTRATO Nº 023/2021; **PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA MUNICIPAL GUARANTÃ: TRECHO: PU VERA-MT - ACESSO SECUNDÁRIO PARA FELIZ NATAL-MT; SUBTRECHO: INÍCIO, EST. 0+00; "LATITUDE, 12°26'33,21"S e LONGITUDE, 55°14'52,49"O" - FINAL, EST. 360+14,273; "LATITUDE, 12°30'23,97"S e LONGITUDE, 55°14'08,62"O"; EXTENSÃO: 7,000 km.**

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução dos locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.
Sondagem Geotécnica a Trado	M	181,00
Sondagem Geotécnica a Percussão	M	25,00
Determinação da Adesividade de agregado graúdo a ligante betuminoso	Unid.	12
Peso Específico dos Grãos	Unid.	40
Agregados em Estado Compactado Seco - Determinação da Massa Específica Aparente	Unid.	100
Determinação do Índice de Forma	Unid.	20

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID	QUANT.
Ensaio de Compactação	Unid.	351
Granulometria por Peneiramento e Sedimentação	Unid.	20
Ensaio de Índice de Suporte California (Califórnia Bearing Radio - CBR) e Expansão	Unid.	211
Teor de Umidade Natural	Unid.	70
Limite de Liquidez e Limite de Plasticidade	Unid.	70
Análise Granulométrica	Unid.	70



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

Determinação da Densidade Real do Agregado Miúdo	Unid.	70	Determinação da Porcentagem de Betume (taxas)	Unid.	48
Ensaio de Abrasão Los Angeles	Unid.	5	Determinação da Densidade Aparente	Unid.	100

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m = 18.000,00 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 62.790,35 m³; Compactação de aterros a 100% do Procter intermediário = 10.314,23 m³; Compactação de aterros a 100% do Procter normal = 41.309,33 m³;

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito = 234.361,56 m²; Subbase estabilizada granulo metricamente sem mistura com material de jazida = 34.545,81 m³; Base estabilizada granulo metricamente sem mistura com material de jazida = 33.301,31 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 = 74.012,73 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído = 74.012,73 m²; Fornecimento ligante betuminoso RR-2C = 222,04 t; Fornecimento ligante betuminoso Imprima EAI = 88,82 t.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 = 12.288,00 m; Entrada para Descida D'água - Tipo DR.EDA-01 = 126,00 U;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Escavação manual de vala em material de 1ª categoria = 35,52 m³; Bueiro simples celular de concreto, BSCC 1,50mx1,50m = 29,00 m; Boca, Bueiro simples celular de concreto, BSCC 1,50mx1,50m = 2,00 U; Dissipador de energia - DEB 06 = 1,00 U.
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Pintura de faixa, setas e zebrados = 2.434,28 m²; Fornecimento e implantação de placa em aço = 13,57 m²; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm = 18,00 U; Tacha refletiva - bidirecional - (1.350,00 U).

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas - 14.488,00 m; mata-burros e porteiras; calçadas de pedestres; Defesa semimaleável simples - 128,00 m; Ancoragem de defesa semimaleável simples - 60,00 m; laudo cautelar; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem.

ASSESORIA TÉCNICA E SUPERVISÃO

a) ATIVIDADES REALIZADAS

○ SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA:

- a) Levantamento de Poligonais Fechadas da Rodovia;
- b) Locação do eixo da Rodovia;
- c) Nivelamento e Contranivelamento do Eixo;
- d) Marcação de "off-set" de Terraplenagem;
- e) Marcação dos Dispositivos de Drenagem;
- f) Marcação da Faixa de Domínio
- g) Apropriação Qualitativo e Quantitativos dos Serviços Executados.
- h) Processamento de dados do Campo;
- i) Relatório mensal das atividades;
- j) Minutas das Medições de Serviços.

○ SERVIÇOS DE LABORATÓRIO DE SOLOS:

- b) Coleta e Amostragem das Caixas de Empréstimos;
- c) Realização dos Ensaios em conformidade com as especificações de Serviços:
 - i. DNIT 104/2009-ES - Terraplenagem - Serviços preliminares;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

- i. DNIT 104/2009-ES - Terraplenagem - Serviços preliminares;
- ii. DNIT 105/2009-ES - Terraplenagem - Caminhos de serviço;
- iii. DNIT 106/2009-ES - Terraplenagem - Cortes; iv. DNIT 107/2009-ES - Terraplenagem - Empréstimos;
- v. DNIT 108/2009-ES - Terraplenagem - Aterros.
- vi. DNIT 137/2010- ES - Pavimentação - Regularização do subleito;
- vii. DNIT 139/2010- ES - Pavimentação - Sub-base estabilizada granulometricamente;
- viii. DNIT 141/2010- ES - Pavimentação - Base estabilizada granulometricamente;
- ix. DNIT 144/2014-ES - Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico;
- x. DNIT 147/2010- ES - Pavimentação, Tratamento Superficial Duplo, TSD;
- xi. DNIT 023/2006- ES - Drenagem - Bueiros Tubulares de Concreto;
- xii. DNIT 022/2006- ES - Drenagem - Dissipadores de Energia;
- xiii. DNIT 020/2006- ES - Drenagem - Meios-Fios e Guias; xiv. DNIT 018/2006 - ES - Drenagem - Sarjetas e Valetas de Drenagem;
- xv. DNIT 015/2006- ES - Drenagem - Drenos Subterrâneos;
- xvi. DNIT 026/2004- ES - Drenagem - Caixas Coletoras;
- xvii. DNIT 025/2004- ES - Drenagem - Bueiros Celulares de Concreto;
- xviii. DNIT 021/2004- ES - Drenagem - Entradas e Descidas D'água;
- xix. DNIT 019/2004- ES - Drenagem - Transposição de Sarjetas e Valetas.

Local de execução: Rodovia Municipal, no Município de Vera - MT

Prazo de Execução: 08/04/2021 A 12/08/2021

Responsáveis técnicos:

- Bárbara Wiara Teles dos Reis - Engenheira Civil - CREA- MG 191.336/D ART Nº 1220240209914
- Carlos Roberto Teles Fernandes - Engenheiro Civil - CREA- MG 67.380/D ART Nº 1220240209970



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

Participaram dos Trabalhos a equipe técnica de Apoio:

EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Registro	Formação	Atuação
Bárbara Wiara Teles dos Reis	CREA MG 191.336/D	Engenheira Civil - Especialista em Engenharia de Tráfego e Metodologia BIM	Coordenação do Contrato; Elaboração: Pavimentação
Carlos Roberto Teles Fernandes	CREA MG 67.380/D	Engenheiro Civil - Especialista em Pavimentação e Geotecnia	Consultor E Coordenação Técnico
Ketly Horrana da Silva	CREA MG 290.441/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Drenagem; Orçamento
Thayane Gabrielly Caldeira	CREA MG 160.130/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Terraplenagem e Geometria
Cristiano Bacelar Silva	CREA BA 0517268639/D	Engenheiro Ambiental	Auxiliar
Gláycen Jhonatan Costa	CAU MG – A2979292	Arquiteto - Especialista em Metodologia BIM	Auxiliar
Magno Luciano Teles Fernandes	10680848630/TD CFT/MG	Téc. Agrimensura	Elaboração: Estudos Topográficos
Bruno Barreto de Assunção	06095191661/TD CFT/MG	Téc. Edificações	Auxiliar
Izak Weverton Silva	MG17.372.810 CPF 107.998.70617	Ensino Médio	Enc. Laboratório Sondador
Roberto da Silva Galvão	M4.602.879 CPF 646.351.98634	Ensino Médio	Laboratório Sondador

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Vera-MT, 27 de setembro de 2024

MOACIR LUIZ GIACOMELLI
PREFEITO MUNICIPAL

MARCOS HENRIQUE DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL DO MUNICÍPIO
CREA MT 51677



Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2977935/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Profissional: **KETLY HERRANA DA SILVA**Registro: **290491MG**RNP: **1420077040**Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**Número da ART: **MG20231823214**Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO**Registrada em: **02/02/2023**Baixada em: **03/02/2023**Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**Empresa contratada: **KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - ME**Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA**CPF/CNPJ: **13.537.735/0003-62**Endereço do contratante: **RUA JOSÉ AGOSTINHO FILHO**Nº: **750**

Complemento:

Bairro: **DELTA**Cidade: **DELTA**UF: **MG**CEP: **38108000**Contrato: **4500424987**

Celebrado em:

Valor do contrato: **R\$ 220.000,00**Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**Ação institucional: **Outros**Endereço da obra/serviço: **ESTRADA ESTRADA KUBERA**Nº: **SN**Complemento: **SN**Bairro: **UBERABA**Cidade: **DELTA**UF: **MG**CEP: **38108000**Data de início: **10/08/2021**Conclusão efetiva: **31/12/2021**Finalidade: **INFRAESTRUTURA**Proprietário: **DELTA SUCROENERGIA S/A – UNIDADE VOLTA GRANDE**CPF/CNPJ: **13.537.735/0002-81**

Atividade Técnica: **16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - ATRADO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.6 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; 16 - Execução OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro;**

Observações

ESTUDO DE CAMADA, OBRAS COMPLEMENTARES NA ESTRADA DE KUBERA 13 KM, NO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG. COOR: 19°45'40.25" 48°08'15.46"





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2977935/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Informações Complementares

- A ART N.º MG20210739012 CITADA NO ATESTADO EMITIDO PELA DELTA SUCROENERGIA S/A – UNIDADE VOLTA GRANDE DATADO DE 27/09/2022, FOI CANCELADA E SUBSTITUÍDA PELA ART N.º MG20231823214.
- NÃO FAZEM PARTE DA CERTIDÃO OS SERVIÇOS DE ANÁLISE AEROFOTOGRAFÉTICOS, DIAGNÓSTICOS DE ASPECTOS BIÓTICOS (FLORA, FAUNA), DESCRIÇÃO DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS, ESPELEOLÓGICAS E PAISAGÍSTICAS, SERVIÇOS DE DESMATAMENTO, REPOSIÇÃO DE CAMADA VEGETAL, REVESTIMENTO VEGETAL COM SEMEADURA MANUAL E REVESTIMENTO VEGETAL COM HIDROSSEMEADURA, CONSTANTES NO ATESTADO EMITIDO PELA DELTA SUCROENERGIA S/A – UNIDADE VOLTA GRANDE EM 27/09/2022, UMA VEZ QUE NÃO SÃO DA ATRIBUIÇÃO DO ENGENHEIRO ACIMA CITADO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 7 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 2977935/2023

08/02/2023, 13:58

Z02Zd

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z02Zd





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DELTA SUCROENERGIA S/A - UNIDADE VOLTA GRANDE - MG, com sede Rodovia MG 427, KM 43, Conceição das Alagoas, inscrita no CNPJ sob o nº 13.537.735/0002-81 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme Instrumento Particular de Prestação de Serviços - PEDIDO Nº 4500424987; **ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA MELHORAMENTO E PAVIMENTAÇÃO, NOS TERMOS DA PARCEIRIA PÚBLICO-PRIVADA - DELTA SUCROENERGIA S/A E PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA-MG. RODOVIA: ESTRADA KUBERA; TRECHO: ENTRº. BR-262 / LMG 799 (CAPELINHA DO BARREIRO) - Entrº ACESSO SECUNDÁRIO PARA VERISSIMO. EXTENSÃO: 13,000 km.**

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria,

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023
08/02/2023, 14:40
Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





sinalização e segurança para a solução das locais críticas. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 – KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023
08/02/2023, 14:40
Chave de Impressão: 202Zd
O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento nos aspectos físicos (topografia, geologia/geomorfologia, clima, hidrografia, hidrologia, características geotécnicas do solo e estabilidade de talude de corte e aterro), bióticos (flora, áreas de preservação permanente - APP, unidade de conservação e fauna) e socioeconômicos (dados demográficos, uso e ocupação do solo, principais comunidades a serem atingidas pelo empreendimento, descrição das áreas de valor histórico, arqueológico, espeleológico, cultural, paisagístico e ecológico); levantamento de áreas degradadas jazidas, passivos ambientais e áreas desativadas com a melhoria do traçado); gerenciamento de resíduos de construção civil; identificação e avaliação de impactos ambientais, prognóstico ambiental; medidas de recuperação ambiental (recuperação de áreas degradadas - jazidas, recuperação de áreas de bota-fora; recuperação de canteiro de obras, integração da cobertura vegetal - áreas de corte, aterro e interseção); descrição da atividade de supervisão ambiental; detalhamento do monitoramento ambiental na fase de implantação do empreendimento (instalação, operação e desmobilização do canteiro / usina; serviços de desmatamento e limpeza do terreno; instalação de caminhos de serviços; movimentação de terra e serviços de terraplenagem; serviços de drenagem e construção de bueiros e pontes; transportes de materiais de construção; interferências do tráfego com a população).

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023
08/02/2023, 14:40

Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m - 101.452,61 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 60.481,16 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 4.329,00 m³; Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria = 146,20 m³; Escavação mecânica de valas em material de 3ª categoria = 63,14 m³; Reaterro de vala compactado com placa vibratória = 125,61 m³; Escalonamento de Taludes de Aterro = 1.109,40 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário = 45.175,23 m³; Compactação de aterro a 100% proctor normal = 7.622,19 m³.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito = 147.318,63 m²; Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 29.463,71 m³; Base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 29.025,23 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 = 145.126,21 m²; Pintura de ligação = 145.126,21 m²; Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) = 17.803,80 t; Fornecimento ligante betuminoso RR-2C = 162,13 t; Fornecimento ligante betuminoso Imprima SF = 174,15 t; Fornecimento do material betuminoso CAP-50/70 = 193,29 t; Fornecimento do material betuminoso CAP BORRACHA AB 8 (cimento asfáltico modificado por pó de borracha moída de pneu) = 786,26 t.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA-x/y. Largura = 60 cm tipo 30/15 = 4.933,40 m; Sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC-x/y. Largura = 60 cm tipo 50/10 = 2.715,00 m; Entrada para Descida D'água - Tipo DR.EDA-01 = 53,00 U; Entrada para Descida D'água - Tipo DR.

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023
08/02/2023, 14:40

Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





DR.EDA-02 = 8,00 U; Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 = 1.855,00 m; Descida D'Água de Aterros em Degraus - Tipo DR.DDA - 05 = 39,11 m; Bacia de acumulação tipo I (Jusante de saídas d'água e valetas de proteção) = 53,00 U; Bacia de acumulação tipo II (Jusante de bueiros de greide) = 24,00 U; Dique de amortecimento em solo compactado, posicionado no valetão lateral = 133,00 U; Sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC-x/y. Largura = 60 cm tipo 50/15 = 1.260,00 m;

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno Profundo com Brita, sem selo, com 1,50x0,40 m, Ø 100mm, tipo DR.DPS-02 = 130,00 m; Dreno Profundo de Corte em Rocha Tipo DR.DPR = 3.564,00 m; Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR = 10,00 U; Terminal de dreno profundo, Tipo DR.TDP = 2,00 U; Colchão drenante de brita, com 0,30 m de espessura = 1.900,80 m³; Manta geotêxtil não tecida, A/150, OP/15, resistência à tração de 10 KN/m² = 4.800,00 m².

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, BSTC Ø 0,60 m = 170,00 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 0,60 m = 34,00 U; Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1. BSTC Ø 0,80 m = 82,50 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 0,80 m = 9,00 U; Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-2. BSTC Ø 1,00 m = 27,30 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 1,00 m = 2,00 U; Caixa de Captação e Drenagem Tipo B (100 x 100 x 120 cm), D = 500 mm a 1500mm = 3,00 U;

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Linhas de resina acrílica de 0,6mm, com Largura = 0,15m = 49.815,84m; Linhas de resina acrílica de 0,6mm, com Largura, 0,30m = 322,00 m; Seta, símbolos e dizeres de resina acrílica 0,6mm de espessura = 214,20m²; Tacha refletiva bidirecional = 4.521,00 U; Tacha refletiva bidirecional = 2.949,00 U; Placa Circular - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 17,07 m²; Placa Octogonal - opção 1 com

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023

08/02/2023, 14:40

Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 39,42 m²; Placa Quadrada - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 9,00 m²; Placa Retangular - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 53,23 m²; Marcador de Perigo 0,30x0,90m - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 0,56 m²; Marcador de Alinhamento - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 56,10 m²; Marco Quilométrico - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 6,63 m²; Placa de Aço Carbono com Película Refletiva Grau Técnico Tipo I da ABNT – Escudo = 2,17 m².

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

Caiçação a duas demãos = 192,00 m²; Cerca de arame liso com 4 fios e mourão de madeira = 21.118,00 m; Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material = 5.480,00 m; Remoção de cercas = 5.344,00 m; Passeio de concreto (FCK $\geq$ 11MPa - espessura de 6cm) = 27,00 m²; Conformação das caixas de empréstimos e jazidas = 54.944,00 m²; Estocagem de camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas = 20.000,00 m²; Reposição de camada vegetal em caixa de empréstimo e jazidas = 74.944,00 m²; Revestimento vegetal com semeadura manual = 101.452,61 m²; Revestimento vegetal com hidrossemeadura = 11.680,00 m²; Defesa Singela Semi - Maleável, SV-DSM-02 = 108,00 m; Gradil metálico padrão DER-MG = 8,00 m;

Local de execução: Município de Delta – MG

Prazo de Execução: 10/08/2021 A 31/12/2021.

Valor Contratual: R\$ 220.000,00

Equipe técnica:

- Ketly Horrana da Silva – CREA- MG 290.491/D – ART Nº MG20210739012

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 – KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Certidão nº 2977935/2023

08/02/2023, 14:40

Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





Delta-MG, em 27 de setembro de 2022.


 Wagner de Santana de Almeida
 Coordenador Administrativo
 CREA 240161MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2977935/2023, emitida em 08/02/2023



Matriz Delta
 Rua José Agostinho Filho, 750
 Bairro: Centro - Delta/MG.
 CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
 Rod. MG 427 – KM 43, Fazenda Cachoeira
 Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
 Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
 Fazenda Ilha Grande s/nº
 Zona Rural de Jubai
 Conquista/MG

Certidão nº 2977935/2023
 08/02/2023, 14:40
 Chave de Impressão: 202Zd

O documento neste ato registrado foi emitido em 31/01/2023 e contém 7 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2958782/2022

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES**Registro: **MG0000067380D MG** RNP: **1403239487**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **MG20210548310**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 13/09/2021

Baixada em: 19/10/2022

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **KALU SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA-ME**Contratante: **DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA**CPF/CNPJ: **13.537.735/0003-62**

Endereço do contratante: RUA JOSÉ AGOSTINHO FILHO

Nº: 750

Complemento:

Bairro: DELTA

Cidade: DELTA

UF: MG

CEP: 38108000

Contrato: 4500424987

Celebrado em: 09/08/2021

Valor do contrato: R\$ 220.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: ESTRADA ESTRADA KUBERA

Nº: SN

Complemento: SN

Bairro: UBERABA

Cidade: DELTA

UF: MG

CEP: 38108000

Data de início: 10/08/2021

Conclusão efetiva: 31/12/2021

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DELTA SUCROENERGIA S.A-CENTRO DELTA

CPF/CNPJ: 13.537.735/0003-62

Atividade Técnica: **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #3.3.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #3.3.1.2 - DE TRANSPORTE DE COORDENADAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #3.3.1.5 - DE CURVAS DE NÍVEL TOPOGRÁFICAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.6 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.11 - VALA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO 80 - Projeto 13.00 quilômetro; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA 80 - Projeto 13.00 quilômetro;

Observações

ESTUDO DE CAMADA, OBRAS COMPLEMENTARES NA ESTRADA DE KEBERA 13KM, NO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG.
COORD: 19°45'40.25"48°08'15.46"

Informações Complementares

- NÃO FAZEM PARTE INTEGRANTE DA PRESENTE CERTIDÃO OS SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL NOS ASPECTOS BIÓTICOS (FLORA E FAUNA), MONITORAMENTO AMBIENTAL (SERVIÇOS DE DESMATAMENTO), PASSIVOS AMBIENTAIS, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E PROGNÓSTICOS AMBIENTAIS CONSTANTES NO ATESTADO EMITIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DE MINAS EM 27/09/2022, UMA VEZ QUE NÃO SÃO DA ATRIBUIÇÃO DO ENGENHEIRO CIVIL.





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
 Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
 Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
 Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2958782/2022

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 7 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 2958782/2022

21/10/2022, 17:12

cww55

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cww55





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DELTA SUCROENERGIA S/A - UNIDADE VOLTA GRANDE - MG, com sede Rodovia MG 427, KM 43, Conceição das Alagoas, inscrita no CNPJ sob o nº 13.537.735/0002-81 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme Instrumento Particular de Prestação de Serviços - PEDIDO Nº 4500424987; **ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA MELHORAMENTO E PAVIMENTAÇÃO, NOS TERMOS DA PARCEIRIA PÚBLICO-PRIVADA - DELTA SUCROENERGIA S/A E PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA-MG. RODOVIA: ESTRADA KUBERA; TRECHO: ENTRº. BR-262 / LMG 799 (CAPELINHA DO BARREIRO) - Entrº ACESSO SECUNDÁRIO PARA VERISSIMO. EXTENSÃO: 13,000 km.**

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria,

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022

24/10/2022, 11:10

Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





sinalização e segurança para a solução das locais críticas. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 – KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022
24/10/2022, 11:10
Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento nos aspectos físicos (topografia, geologia/geomorfologia, clima, hidrografia, hidrologia, características geotécnicas do solo e estabilidade de talude de corte e aterro), bióticos (flora, áreas de preservação permanente - APP, unidade de conservação e fauna) e socioeconômicos (dados demográficos, uso e ocupação do solo, principais comunidades a serem atingidas pelo empreendimento, descrição das áreas de valor histórico, arqueológico, espeleológico, cultural, paisagístico e ecológico); levantamento de áreas degradadas jazidas, passivos ambientais e áreas desativadas com a melhoria do traçado); gerenciamento de resíduos de construção civil; identificação e avaliação de impactos ambientais, prognóstico ambiental; medidas de recuperação ambiental (recuperação de áreas degradadas - jazidas, recuperação de áreas de bota-fora; recuperação de canteiro de obras, integração da cobertura vegetal - áreas de corte, aterro e interseção); descrição da atividade de supervisão ambiental; detalhamento do monitoramento ambiental na fase de implantação do empreendimento (instalação, operação e desmobilização do canteiro / usina; serviços de desmatamento e limpeza do terreno; instalação de caminhos de serviços; movimentação de terra e serviços de terraplenagem; serviços de drenagem e construção de bueiros e pontes; transportes de materiais de construção; interferências do tráfego com a população).

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP: 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43, Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022
24/10/2022, 11:10
Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m - 101.452,61 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 60.481,16 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 4.329,00 m³; Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria = 146,20 m³; Escavação mecânica de valas em material de 3ª categoria = 63,14 m³; Reaterro de vala compactado com placa vibratória = 125,61 m³; Escalonamento de Taludes de Aterro = 1.109,40 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário = 45.175,23 m³; Compactação de aterro a 100% proctor normal = 7.622,19 m³.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito = 147.318,63 m²; Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 29.463,71 m³; Base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 29.025,23m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 = 145.126,21 m²; Pintura de ligação = 145.126,21m²; Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) = 17.803,80 t; Fornecimento ligante betuminoso RR-2C = 162,13 t; Fornecimento ligante betuminoso Imprima SF = 174,15 t; Fornecimento do material betuminoso CAP-50/70 = 193,29 t; Fornecimento do material betuminoso CAP BORRACHA AB 8 (cimento asfáltico modificado por pó de borracha moída de pneu) = 786,26 t.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA-x/y. Largura = 60 cm tipo 30/15 = 4.933,40 m; Sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC-x/y. Largura = 60 cm tipo 50/10 = 2.715,00 m; Entrada para Descida D'água - Tipo DR.EDA-01 = 53,00 U; Entrada para Descida D'água - Tipo DR.

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022
24/10/2022, 11:10
Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





DR.EDA-02 = 8,00 U; Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 = 1.855,00 m; Descida D'Água de Aterros em Degraus - Tipo DR.DDA - 05 = 39,11 m; Bacia de acumulação tipo I (Jusante de saídas d'água e valetas de proteção) = 53,00 U; Bacia de acumulação tipo II (Jusante de bueiros de greide) = 24,00 U; Dique de amortecimento em solo compactado, posicionado no valetão lateral = 133,00 U; Sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC-x/y. Largura = 60 cm tipo 50/15 = 1.260,00 m;

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno Profundo com Brita, sem selo, com 1,50x0,40 m, Ø 100mm, tipo DR.DPS-02 = 130,00 m; Dreno Profundo de Corte em Rocha Tipo DR.DPR = 3.564,00 m; Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR = 10,00 U; Terminal de dreno profundo, Tipo DR.TDP = 2,00 U; Colchão drenante de brita, com 0,30 m de espessura = 1.900,80 m³; Manta geotêxtil não tecida, A/150, OP/15, resistência à tração de 10 KN/m² = 4.800,00 m².

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, BSTC Ø 0,60 m = 170,00 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 0,60 m = 34,00 U; Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1. BSTC Ø 0,80 m = 82,50 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 0,80 m = 9,00 U; Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-2. BSTC Ø 1,00 m = 27,30 m; Boca, Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 1,00 m = 2,00 U; Caixa de Captação e Drenagem Tipo B (100 x 100 x 120 cm), D = 500 mm a 1500mm = 3,00 U;

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Linhas de resina acrílica de 0,6mm, com Largura = 0,15m = 49.815,84m; Linhas de resina acrílica de 0,6mm, com Largura, 0,30m = 322,00 m; Seta, símbolos e dizeres de resina acrílica 0,6mm de espessura = 214,20m²; Tacha refletiva bidirecional = 2.949,00 U; Placa Circular - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 17,07 m²; Placa Octogonal - opção 1 com

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 – KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022
24/10/2022, 11:10
Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 39,42 m²; Placa Quadrada - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 9,00 m²; Placa Retangular - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 53,23 m²; Marcador de Perigo 0,30x0,90m - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 0,56 m²; Marcador de Alinhamento - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 56,10 m²; Marco Quilométrico - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I = 6,63 m²; Placa de Aço Carbono com Película Refletiva Grau Técnico Tipo I da ABNT - Escudo = 2,17 m².

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

Caiação a duas demãos = 192,00 m²; Cerca de arame liso com 4 fios e mourão de madeira = 21.118,00 m; Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material = 5.480,00 m; Remoção de cercas = 5.344,00 m; Passeio de concreto (FCK $\geq$ 11MPa - espessura de 6cm) = 27,00 m²; Conformação das caixas de empréstimos e jazidas = 54.944,00 m²; Estocagem de camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas = 20.000,00 m²; Reposição de camada vegetal em caixa de empréstimo e jazidas = 74.944,00 m²; Revestimento vegetal com semeadura manual = 101.452,61 m²; Revestimento vegetal com hidrossemeadura = 11.680,00 m²; Defesa Singela Semi - Maleável, SV-DSM-02 = 108,00 m; Gradil metálico padrão DER-MG = 8,00 m;

Local de execução: Município de Delta - MG

Prazo de Execução: 10/08/2021 A 31/12/2021.

Valor Contratual: R\$ 220.000,00

Equipe técnica:

- Carlos Roberto Teles Fernandes - CREA- MG 67.380/D - ART Nº MG20210548310

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 - KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Certidão nº 2958782/2022
24/10/2022, 11:10
Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





Delta-MG, em 27 de setembro de 2022.

Wagner de Santana de Almeida
Coordenador Administrativo
CREA 240161MG

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2958782/2022, emitida em 21/10/2022



Matriz Delta
Rua José Agostinho Filho, 750
Bairro: Centro - Delta/MG.
CEP 38108-000

Unidade Volta Grande
Rod. MG 427 – KM 43. Fazenda Cachoeira
Zona Rural - Conceição das Alagoas/MG.
Cep: 38120-000

Unidade Conquista de Minas
Fazenda Ilha Grande s/nº
Zona Rural de Jubai
Conquista/MG

Certidão nº 2958782/2022

24/10/2022, 11:10

Chave de Impressão: cww55

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/10/2022 e contém 7 folhas





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O MUNICÍPIO DE VERA, ESTADO DE MATO GROSSO, com sede administrativa na Avenida Ottawa nº 1651, Bairro Esperança, em Vera/MT, CEP 78.880-000, inscrita no CNPJ sob o nº CNPJ nº 00.179.531/0001-93 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme CONTRATO Nº 044/2021; PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA MUNICIPAL CELESTE: TRECHO: ENTRº. MT-225 – ACESSO A COMUNIDADE AGRO VILA ALTO DO CELESTE; SUB-TRECHO: INÍCIO, ENTRº. MT-225, EST. 0+00; "LATITUDE, 12º18'50,72"S e LONGITUDE, 55º23'40,82"O" – FINAL, EST. 750+8,401; "LATITUDE, 12º23'43,13"S e LONGITUDE, 55º28'57,27"O"; EXTENSÃO: 15,000 km.

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução das locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas ele campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.



ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID.	QUANT.
Sondagem Geotécnica a Trado	M	375,00
Sondagem Geotécnica a Percussão	M	375,00
Determinação da Adesividade de agregado graúdo a ligante betuminoso	Unid.	35,00
Peso Específico dos Grãos	Unid.	40
Agregados em Estado Compactado Seco - Determinação da Massa Específica Aparente	Unid.	200
Determinação do Índice de Forma	Unid.	30
Determinação da Densidade Real do Agregado Miúdo	Unid.	140
Ensaio de Abrasão Los Angeles	Unid.	5

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID.	QUANT.
Ensaio de Compactação	Unid.	320
Granulometria por Peneiramento e Sedimentação	Unid.	40
Ensaio de Índice de Suporte California (Califórnia Bearing Ratio - CBR) e Expansão	Unid.	125
Teor de Umidade Natural	Unid.	125
Limite de Liquidez e Limite de Plasticidade	Unid.	125
Análise Granulométrica	Unid.	125
Determinação da Porcentagem de Betume (taxas)	Unid.	88
Determinação da Densidade Aparente	Unid.	100

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m = 52.000,00 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria – cortes = 112.626,92 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário = 20.742,72 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal = 69.330,25 m³;



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito = 164.270,73 m²; Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 34.895,29 m³; Base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 25.158,40 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 = 152.264,01 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído = 152.264,00 m²; Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico = 304.528,02 m²; Fornecimento ligante betuminoso RR-2C = 532,92 t; Fornecimento ligante betuminoso Imprima EAI = 182,72 t.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio fio de concreto - MFC 01 - fôrma de madeira = 11.480,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 - fôrma de madeira = 1.920,00m; Sarjeta triangular de concreto - STC 01 = 2.560,00m; Entrada para descida d'água - EDA 01 = 125,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 = 8,00 U.

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Escavação manual de vala em material de 1ª categoria = 18,64 m³; Corpo de BTCC 1,50m x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00m a 2,50m - areia = 24,60m; Corpo de BTCC 1,50m x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50m a 5,00 m = 40,40m; Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° = 2,00 U; Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 30° = 2,00 U; Dissipador de energia - DEB 08 = 2,00U.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Pintura de faixa, setas e zebrados = 6.137,87 m²; Fornecimento e implantação de placa em aço = 62,61 m²; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm = 147,00 U; Tacha refletiva - bidirecional = 3.898,00U.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas - 43.344,00 m; mata-burros e porteiras; calçadas de pedestres; laudo cautelar; Defesa semimaleável simples - 256,00 m; Ancoragem de defesa semimaleável simples - 120,00 m; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem.

ASSESORIA TÉCNICA E SUPERVISÃO



a) ATIVIDADES REALIZADAS

○ SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA:

- a) Levantamento de Poligonais Fechadas da Rodovia;
- b) Locação do eixo da Rodovia;
- c) Nivelamento e Contranivelamento do Eixo;
- d) Marcação de "off-set" de Terraplenagem;
- e) Marcação dos Dispositivos de Drenagem;
- f) Marcação da Faixa de Domínio
- g) Apropriação Qualitativo e Quantitativos dos Serviços Executados.
- h) Processamento de dados do Campo;
- i) Relatório mensal das atividades;
- j) Minutas das Medições de Serviços.

○ SERVIÇOS DE LABORATÓRIO DE SOLOS:

- b) Coleta e Amostragem das Caixas de Empréstimos;
- c) Realização dos Ensaios em conformidade com as especificações de Serviços:
 - i. DNIT 104/2009-ES – Terraplenagem – Serviços preliminares;
 - ii. DNIT 105/2009-ES – Terraplenagem – Caminhos de serviço;
 - iii. DNIT 106/2009-ES – Terraplenagem – Cortes; iv. DNIT 107/2009-ES – Terraplenagem – Empréstimos;
 - v. DNIT 108/2009-ES – Terraplenagem – Aterros.
 - vi. DNIT 137/2010- ES – Pavimentação – Regularização do subleito;
 - vii. DNIT 139/2010- ES – Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente;
 - viii. DNIT 141/2010- ES – Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente;
 - ix. DNIT 144/2014-ES – Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico;
 - x. DNIT 147/2010- ES – Pavimentação, Tratamento Superficial Duplo, TSD;
 - xi. DNIT 023/2006- ES – Drenagem - Bueiros Tubulares de Concreto;
 - xii. DNIT 022/2006- ES – Drenagem - Dissipadores de Energia;
 - xiii. DNIT 020/2006- ES – Drenagem –Meios-Fios e Guias; xiv. DNIT 018/2006 - ES – Drenagem – Sarjetas e Valetas de Drenagem;
 - xv. DNIT 015/2006- ES – Drenagem – Drenos Subterrâneos;
 - xvi. DNIT 026/2004- ES – Drenagem – Caixas Coletoras;
 - xvii. DNIT 025/2004- ES – Drenagem – Bueiros Celulares de Concreto;
 - xviii. DNIT 021/2004- ES – Drenagem – Entradas e Descidas D'água;
 - xix. DNIT 019/2004- ES – Drenagem – Transposição de Sarjetas e Valetas.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

Local de execução: Rodovia Municipal, no Município de Vera - MT

Prazo de Execução: 09/04/2021 A 05/08/2021

Responsável técnico:

- Carlos Roberto Teles Fernandes – Engenheiro Civil - CREA- MG 67.380/D ART Nº 1220240209966
- Bárbara Wiara Teles dos Reis – Engenheira Civil – CREA- MG 191.336/D ART Nº 1220230152825

Participaram dos Trabalhos a equipe técnica de Apoio:

EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Registro	Formação	Atuação
Bárbara Wiara Teles dos Reis	CREA MG 191.336/D	Engenheira Civil - Especialista em Engenharia de Tráfego e Metodologia BIM	Coordenação do Contrato; Elaboração: Pavimentação
Carlos Roberto Teles Fernandes	CREA MG 67.380/D	Engenheiro Civil - Especialista em Pavimentação e Geotecnia	Consultor E Coordenação Técnico
Ketly Horrana da Silva	CREA MG 290.441/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Drenagem; Orçamento
Thayane Gabrielly Caldeira	CREA MG 160.130/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Terraplenagem e Geometria
Cristiano Bacelar Silva	CREA BA 0517268639/D	Engenheiro Ambiental	Auxiliar
Gláycen Jhonatan Costa	CAU MG – A2979292	Arquiteto - Especialista em Metodologia BIM	Auxiliar
Magno Luciano Teles Fernandes	10680848630/TD CFT/MG	Téc. Agrimensura	Elaboração: Estudos Topográficos
Bruno Barreto de Assunção	06095191661/TD CFT/MG	Téc. Edificações	Auxiliar
Izak Weverton Silva	MG17.372.810 CPF 107.998.70617	Ensino Médio	Enc. Laboratório Sondador
Roberto da Silva Galvão	M4.602.879 CPF 646.351.98634	Ensino Médio	Laboratório Sondador

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

Vera, 27 de setembro 2024

MOACIR LUIZ GIACOMELLI
PREFEITO MUNICIPAL

MARCOS HENRIQUE DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL DO MUNICIPIO
CREA MT 51677



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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000119240

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 67380 MG

RNP: 1403239487

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1220240144254 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 05/07/2024 **Baixada em:** 03/12/2024

Forma de Registro: Substituição **Participação técnica:** INDIVIDUAL

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA **CPF/CNPJ:** 00.179.531/0001-93

Rua: AV OTAWA **Nº:** 799

Complemento: **Bairro:** ESPERANCA

Cidade: Vera **UF:** MT **CEP:** 78.880-000

Contrato: 024 **Celebrado em:** 25/02/2022 **Vinculado à ART:** 1220220074549

Valor do contrato: 1.000,00 **Tipo de contratante:** PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: MT438 **Nº:** S/N

Complemento: **Bairro:** RURAL

Cidade: Vera **UF:** MT **CEP:** 78.880-000

Data de início: 25/02/2022 **Conclusão efetiva:** 24/06/2022 **Coordenadas Geográficas:** 12°10'0.00 SUL, 55°20'0.00 OESTE

Finalidade: OUTRO **Código:**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA **CPF/CNPJ:** 00.179.531/0001-93

Atividade Técnica: 1- <.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de volume/área de cortes - terraplenagem.><..>, 25.0000 quilômetro; 2- <.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de volume/área de aterros - terraplenagem.><..>, 25.0000 quilômetro; 3- <.Estudo.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de volume/área de escavação - terraplenagem.><..>, 25.0000 quilômetro; 4- <.Projeto.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de volume/área de bota-fora - terraplenagem.><..>, 25.0000 quilômetro; 5- <.Projeto.><.Agrimensura.>< Terraplenagem.><.de transporte - terraplenagem.><..>, 25.0000 quilômetro; 6- <.Projeto.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><..>, 25.0000 quilômetro; 7- <.Projeto.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.>< Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a trado.>, 25.0000 quilômetro; 8- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.meio-fio.>, 25.0000 quilômetro; 9- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.bueiro.>, 25.0000 quilômetro; 10- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.dreno.>, 25.0000 quilômetro; 11- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.vala.>, 25.0000 quilômetro; 12- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.>< Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras civis.><.sarjeta.>, 25.0000 quilômetro; 13- <.Projeto.><.Topografia.>< Levantamentos Topográficos Básicos.><.de levantamento topográfico.><.planialtimétrico.>, 25.0000 quilômetro; 14- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário para rodovias.><..>, 25.0000 quilômetro; 15- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Rodoviária.><.de base e sub-base para rodovias.><..>, 25.0000 quilômetro; 16- <.Projeto.><.Transportes.>< Infraestrutura Urbana.><.de pavimentação.><.asfáltica para vias urbanas.>, 25.0000 quilômetro; 17- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.>< Infraestrutura Urbana.><.de pavimentação.><.asfáltica para vias urbanas.>, 25.0000 quilômetro; 18- <.Projeto.><.Transportes.>< Sinalização.><.de sinalização.><.urbana.>, 25.0000 quilômetro; 19- <.Estudo.><.Transportes.>< Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito.><.de sistema de transporte.><.urbano.>, 25.0000 quilômetro;

Observações: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO VERA - MT 438. EXTENSÃO: 25,00 KM.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 63956 a 63960, 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 119240/2024
03/12/2024 16:25:55
3B1EE442-80B7-4D41-B3F8-F4A825EC3850
Data de Impressão: 05/12/2024 12:32:05



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000119240

Atividade concluída

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O MUNICÍPIO DE VERA, ESTADO DE MATO GROSSO, com sede administrativa na Avenida Ottawa nº 1651, Bairro Esperança, em Vera/MT, CEP 78.880-000, inscrita no CNPJ sob o nº CNPJ nº 00.179.531/0001-93 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme CONTRATO Nº 024/2022, elaborou conforme contrato Nº. 024/2022; **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, RODOVIA MT-438; TRECHO:** Entr. BR-163 (Sinop) - Entr. MT-140(B) (Vera-MT), **SUBTRECHO:** Entr. BR-163 (Sinop) - Entr. MT-140(B) (Vera-MT), **CÓDIGO** S.R.E: 438EMT0010 - 438EMT0023; com extensão total de 25,000 km

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução das locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas de campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento



georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens a percussão, rotativas e a trado, pá e picareta; características físicas dos solos ocorrentes nos cortes e nos empréstimos (LL, LG, IG, grau de compactação e CBR; estudo da estabilidade de taludes (coesão e resistência dos materiais) e estudo dos casos especiais para fundação de aterros. Ensaio laboratoriais de caracterização (determinação de teor de umidade, granulometria completa, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e compactação).

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID.	QUANT.
Sondagem Geotécnica a Trado	M	625,00
Sondagem Geotécnica a Percussão	M	380,00
Determinação da Adesividade de agregado graúdo a ligante betuminoso	Unid.	50
Peso Específico dos Grãos	Unid.	100
Coleta de Amostras das Camadas do Pavimento	Unid.	100
Ensaio Marshall	Unid.	60
Agregados em Estado Compactado Seco - Determinação da Massa Específica Aparente	Unid.	80
Determinação da Densidade Real do Agregado Miúdo	Unid.	100
Determinação da Porcentagem de Betume	Unid.	60

ESTUDOS GEOTÉCNICOS	UNID.	QUANT.
Ensaio de Compactação	Unid.	1040
Granulometria por Peneiramento e Sedimentação	Unid.	100
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (Califórnia Bearing Radio - CBR) e Expansão	Unid.	624
Teor de Umidade Natural	Unid.	208
Limite de Liquidez e Limite de Plasticidade	Unid.	208
Análise Granulométrica	Unid.	208
Ensaio de Massa Específica in Situ de Amostra Indeformada com Emprego de Balança Hidrostática	Unid.	80
Determinação da Densidade Aparente	Unid.	100
Ensaio de Abrasão Los Angeles	Unid.	5
Determinação do Índice de Forma	Unid.	10



PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m = 690.400,00 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 436.183,35 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário = 104.684,00 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal = 244.262,67 m³;

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito = 333.528,50 m²; Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 60.350,45 m³; Base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida = 57.292,32 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP = 259.623,80 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído = 259.623,80 m²; Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico = 519.247,60 m²; Fornecimento ligante betuminoso RR-2C = 908,68 t; Fornecimento ligante betuminoso Imprima EAI = 337,51 t; Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - 6.417.391,00 t.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio fio de concreto - MFC 01 - fôrma de madeira = 28.713,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 - fôrma de madeira = 2.085,00 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 01 = 2.560,00m; Entrada para descida d'água - EDA 01 = 54,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 = 29,00 U; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 01 = 83,00 m; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 = 17,00 m



PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria = 731,84 m³; Corpo de BSTC D=0,80 m PA1 = 204,00 m; Boca de BSTC D=0,80 m - esconsidade 0° = 34 U; Corpo de BDTC D= 1,00 m PA1 = 17,50 m; Boca BDTC D=1,0m - esconsidade 0° = 2 U; Corpo de BSCC - seção canal de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado = 78,40m; Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0°= 8,0 U.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DA RODOVIA

Pintura de faixa, setas e zebrados = 9.877,75 m²; Fornecimento e implantação de placa em aço = 39,56 m²; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm = 76,00 U; Tacha refletiva - bidirecional = 6.393,00 U.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas - 760,00 m; cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m = 50.969,00 m; mata-burros e porteiras; laudo cautelar; calçadas de pedestres; Defesa semimaleável simples - 256,00 m; Ancoragem de defesa semimaleável simples - 120,00 m; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem.

Local de execução: Rodovia Municipal MT 438 no Município de Vera - MT

Prazo de Execução: 25/02/2022 A 24/06/2022

Responsáveis técnicos:

- Carlos Roberto Teles Fernandes – Engenheiro Civil - CREA- MG 67.380/D ART Nº 1220240144254



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

Fone: (66) 3583-3100 - www.vera.mt.gov.br
Avenida Ottawa, 1651 - Setor Administrativo - CEP 78.880-000 - VERA - Mato Grosso

Participaram dos Trabalhos a equipe técnica de Apoio:

EQUIPE TÉCNICA			
Profissional	Registro	Formação	Atuação
Bárbara Wiara Teles dos Reis	CREA MG 191.336/D	Engenheira Civil - Especialista em Engenharia de Tráfego e Metodologia BIM	Coordenação do Contrato; Elaboração: Pavimentação
Carlos Roberto Teles Fernandes	CREA MG 67.380/D	Engenheiro Civil - Especialista em Pavimentação e Geotecnia	Consultor E Coordenação Técnico
Ketly Horrana da Silva	CREA MG 290.441/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Drenagem; Orçamento
Thayane Gabrielly Caldeira	CREA MG 160.130/D	Engenheira Civil - Especialista em Metodologia BIM	Elaboração: Terraplenagem e Geometria
Cristiano Bacelar Silva	CREA BA 0517268639/D	Engenheiro Ambiental	Auxiliar
Gláycen Jhonatan Costa	CAU MG – A2979292	Arquiteto - Especialista em Metodologia BIM	Auxiliar
Magno Luciano Teles Fernandes	10680848630/TD CFT/MG	Téc. Agrimensura	Elaboração: Estudos Topográficos
Bruno Barreto de Assunção	06095191661/TD CFT/MG	Téc. Edificações	Auxiliar
Izak Weverton Silva	MG17.372.810 CPF 107.998.70617	Ensino Médio	Enc. Laboratório Sondador
Roberto da Silva Galvão	M4.602.879 CPF 646.351.98634	Ensino Médio	Laboratório Sondador

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Vera, 27 de setembro de 2024

MOACIR LUIZ GIACOMELLI
PREFEITO MUNICIPAL

MARCOS HENRIQUE DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL DO MUNICÍPIO
CREA MT 51677



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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000087072

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220210145772 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 26/08/2021 **Baixada em:** 11/08/2023

Forma de Registro: Inicial

Participação técnica: CORRESPONSABILIDADE

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Rua: R. Duzentos e Dois

Nº: 292

Complemento:

Bairro: PARANAÍTA

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Contrato: 076/2021

Celebrado em: 12/07/2021

Vinculado à ART:

Valor do contrato: 176.250,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: ACESSO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO

Nº: 0

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Data de início: 18/08/2021

Conclusão efetiva: 16/03/2022

Coordenadas Geográficas: 09°40' 0.00 SUL, 56°29' 0.00 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Atividade Técnica: 1- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de infraestrutura rodoviária.><..>, 14.0000 quilômetro; 2- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de volume/área de cortes - terraplenagem.><..>, 14.0000 quilômetro; 3- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Aerofotogrametria.><.de levantamento aerofotogramétrico.><..>, 14.0000 quilômetro; 4- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Terraplenagem.><.de volume/área de aterros - terraplenagem.><..>, 14.0000 quilômetro; 5- <.Projeto.><.Agrimensura.><.Cadastro Técnico.><.de levantamento cadastral.><.rural.>, 14.0000 quilômetro; 6- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de estudos geotécnicos.><..>, 14.0000 quilômetro; 7- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento.><.de ensaio físico de solos.><..>, 14.0000 quilômetro; 8- <.Estudo.><.Geotecnia e Geologia da Engenharia.><.Sondagens.><.de sondagem geotécnica.><.a trado.>, 14.0000 quilômetro; 9- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.bueiro.>, 14.0000 quilômetro; 10- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.galeria.>, 14.0000 quilômetro; 11- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.meio-fio.>, 14.0000 quilômetro; 12- <.Projeto.><.Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos.><.Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas.><.de sistemas de drenagem para obras cívicas.><.sarjeta.>, 14.0000 quilômetro; 13- <.Projeto.><.Topografia.><.Levantamentos Topográficos Básicos.><.de curvas de nível topográficas.><..>, 14.0000 quilômetro; 14- <.Projeto.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro; 15- <.Estudo.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de traçado viário para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro; 16- <.Projeto.><.Transportes.><.Sinalização.><.de sinalização.><.rodoviária.>, 14.0000 quilograma; 17- <.Elaboração de orçamento.><.Transportes.><.Infraestrutura Rodoviária.><.de pavimentação asfáltica para rodovias.><..>, 14.0000 quilômetro;

Observações: Projet Assentamento São Pedro. 1º Seg Estrada Copacabana 7,4km/2º Seg Estrada 1ª Vicinal Sul e 3ª Vicinal 6,6km

Informações Complementares: "O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO ITENS DE ATIVIDADE FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 44176 a 44182, o atestado contendo 7 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 87072/2023

11/08/2023 10:05:26

810B2F70-FEFA-458E-BC27-1C159C0F5DAB

Data de Impressão: 14/08/2023 10:42:33



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso



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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000087072

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT, com sede Rua Alceu Rossi, nº 300, Paranaíta- MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.239.043/0001-12 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia Belo Horizonte- MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme Ata de Registro de Preços Nº. 076/2021; **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, RODOVIA: MUNICIPAL - ESTRADA COPACABANA - TRECHO: ENTRº. MT-206 (PARANAÍTA) – ACESSO AO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO; SUBTRECHO: ENTRº. MT – 206 (PARANAÍTA) - TREVO DO BUGÃO; ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, Extensão: 14,000 km.**

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.

ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução das locais críticos. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minutas, equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e implantação do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOLÓGICOS

Caracterização dos aspectos fisiográficos, geomorfologia e estratigrafia; estabilidade de solos, estudos de ocorrência de materiais granulares, pedreiras e outras fontes de materiais (cimento, madeira, ferro e asfalto), e estudo de fundações de obras de arte Correntes.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens com penetrômetro dinâmico nos locais de solos compressíveis; sondagens mistas (rotativa e percussão) nas obras-de-arte correntes; sondagens a percussão (SPT); estudo de fundação de aterro sobre solo mole.

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO:

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado; Fornecimento e implantação de placa em aço; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Página 2 de 7





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m – 142.377,02 m²; Escavação 1ª e 2ª categoria – cortes = 165.231,27 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 1.205,00 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário – 88.106,45 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal – 43.225,15 m³; Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 1.205,00 m³; Espalhamento de material em bota-fora - 1.205,00 m³.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito – 130.133,48 m²; Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida – 24.160,06 m³; Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial – 23.738,44 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 – 142.797,20 m²; Tratamento superficial simples com banho diluído – 42.161,16 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído – 100.636,04 m².

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta triangular de concreto - STC 03 moldada no local com extrusora e concreto usinado – 1.240,00 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 08 moldada no local com extrusora e concreto usinado – 2.017,00 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - 105,50 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - 137,00 m; Meio fio de concreto - MFC 03 – 11.518,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - 968,00 m; Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - 2,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 01 - 68,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 - 18,00 U; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - 86,50 m; Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - 79,00 m; Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - 62,00 m; Dissipador de energia - DES 01 - 68,00 U; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 02 - 235,50 m; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - 95,00 m.

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 01 - tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm - 2.183,72 m; Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado - 1.040,00 m; Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado - 160,00 m; Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - 36,00 U.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros - 240,00 m; Demolição de concreto simples - 35,50 m³; Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria - 1.709,09 m³; Reaterro e compactação com soquete vibratório - 1.196,36 m³; Corpo de BSTC Ø = 0,60 m PA1 - 55,00 m; Boca BSTC Ø = 0,60 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BSTC Ø = 0,80 m PA1 - 124,00 m; Boca BSTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - 14,00 U; Corpo de BSTC Ø = 1,00 m PA1 - 121,00 m; Boca BSTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 12,00 U; Corpo de BDTC Ø = 1,00 m PA1 - 72,00 m; Boca BDTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BTTC Ø = 1,00 m PA1 - 39,00 m; Boca BTTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Corpo BSCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 23,00 m; Boca BSCC 2,00m x 1,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Corpo de BTCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 27,00 m; Boca de BTCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Corpo de BDCC 3,00m x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 29,00 m; Boca de BDCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - 2,00 U; Dissipador de energia - DEB 04 - 8,00 U; Dissipador de energia - DEB 05 - 10,00 U; Dissipador de energia - DEB 11 - 2,00 U; Enrocamento de pedra jogada, fornecimento e assentamento - 840,76 m³.

PROJETO DE CONTENÇÕES E REFORÇO DA FUNDAÇÃO DE ATERRO

Foram projetadas contenções em aterros reforçados por geossintéticos – solo envelopado e muro de arrimo em gabiões-caixa, reforço da fundação de aterro e remoção de solos moles. A execução de aterro reforçado com geossintéticos – solo envelopado contemplou o encabeçamento do banhado das galerias, atingindo um volume compactado de 7.266,00 m³ e a aplicação de 6.674,00 m² de geossintéticos. muros de gabiões, contenção do encabeçamento das galerias, correspondendo a um volume total de 1.948,00 m³. O projeto de reforço da fundação de aterro em locais de solos moles engloba o emprego de 9.764,00 m² de geotêxteis e a execução de 252,00 m de drenos de talvegue: O volume previsto de remoção de solos moles é de 4.680,75 m³.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas – 27.552,45 m; mata-burros e porteiras; enrocamento de pedra arrumada; tela anti-ofuscante; limpa-rodas; paradas de ônibus com abrigo para passageiros; calçadas de pedestres; gradil; barreiras rígidas de concreto tipo New Jersey; Defesa semimaleável simples; Ancoragem de defesa semimaleável simples; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem e obras-de-arte especiais.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Definição da faixa de domínio e faixa não edificante, pesquisas de mercado, avaliação das benfeitorias diversas, depreciação; avaliação de plantações frutíferas.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Foi determinado a localização e layout do canteiro de obra, a área do canteiro, alojamento de pessoal e a mobilização de Obra.

ORÇAMENTO - NOVO SICRO

Elaboração do Plano de Execução de Obra; Quadro Resumo do Orçamento; Quadro Demonstrativo de Quantidades; Quadro Demonstrativo do Orçamento; Demonstrativo de Custos com Administração Local; Resumo das Parcelas de Administração Local; Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras; Demonstrativo de Custos com Mobilização e Desmobilização; Mobilização de Pessoal; Mobilização de Equipamentos Rodantes; Mobilização de Equipamentos Pesados; Curva ABC de Serviços; Curva ABC de Insumos “Primária”; Cronograma; Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Binômio de Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Transporte de Material Betuminoso; Composições de Custos Unitários; Composições de Custos Unitários “Principais”; Composições de Custos Unitários “Auxiliares”; Binômio de Aquisição e Transporte de Materiais; Croqui de Localização das Ocorrências De Materiais; Quadro Resumo das Distâncias Médias de Transporte – DMT; Relação de Equipe Mínima; Relação de Equipamento Mínimos e Cotações. itens pertencentes ao projeto.

ASSESORIA TÉCNICA E SUPERVISÃO

a) ATIVIDADES REALIZADAS

➤ SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA:

- a) Levantamento de Poligonais Fechadas da Rodovia;
- b) Locação do eixo da Rodovia;
- c) Nivelamento e Contranivelamento do Eixo;
- d) Marcação de “off-set” de Terraplenagem;
- e) Marcação dos Dispositivos de Drenagem;
- f) Marcação da Faixa de Domínio
- g) Apropriação Qualitativo e Quantitativos dos Serviços Executados.
- h) Processamento de dados do Campo;
- i) Relatório mensal das atividades;
- j) Minutas das Medições de Serviços.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Paranaíta-MT, 31 de Julho de 2023

OSMAR ANTONIO
MOREIRA:345480179
68

Assinado de forma digital por
OSMAR ANTONIO
MOREIRA:34548017968
Dados: 2023.08.10 10:57:44 -04'00'



Documento assinado digitalmente
FERNANDO MARQUES DE ALMEIDA
Data: 10/08/2023 11:24:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA – MT
Sr. Osmar Antônio Moreira
Prefeito Municipal

Dep. de Projetos e Engenharia
Eng. Civil. Fernando Marques de Almeida
Crea MT 031.455





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000071132

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES

Registro: 67380 MG

RNP: 1403239487

Título profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: 1220220210810 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO **Registrada em:** 04/11/2022 **Baixada em:** 10/11/2022

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Rua: R. Duzentos e Dois

Nº: 292

Complemento:

Bairro: PARANAÍTA

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Contrato: 069/2021

Celebrado em: 05/04/2021

Vinculado à ART: 1220210067990

Valor do contrato: 223.877,20

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-206; LOTE-01; TRECHO: Entrº. MT-208(Alta Floresta) – Entrº. MT-198 (Colniza/MT) **Nº:** SN

Complemento: Mineração São Francisco); SUBTRECHO: Entrº Acesso UHE São Manuel, km 95 ao Fim Balsa (Rio Apiacás);

Bairro: SN

Cidade: Paranaíta

UF: MT

CEP: 78.590-000

Data de início: 15/04/2021

Conclusão efetiva: 16/08/2021

Coordenadas Geográficas: 09°31'19.43 SUL, 56°51'28.89 OESTE

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

Código:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Atividade Técnica: 1- <Projeto> <Agrimensura> <Terraplenagem> <de volume/área de bota-fora - terraplenagem> <..>, 23.9700 quilômetro; 2- <Projeto> <Estruturas> <Obras de Arte> <de pontes> <..>, 23.9700 quilômetro; 3- <Estudo> <Geotecnia e Geologia da Engenharia> <Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento> <de estudos geotécnicos> <..>, 23.9700 quilômetro; 4- <Projeto> <Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos> <Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas> <de sistemas de drenagem para obras civis> <..>, 23.9700 quilômetro; 5- <Estudo> <Topografia> <Levantamentos Topográficos Básicos> <de curvas de nível topográficas> <..>, 23.9700 quilômetro; 6- <Estudo> <Topografia> <Levantamentos Topográficos Básicos> <de levantamento topográfico> <..>, 23.9700 quilômetro; 7- <Projeto> <Transportes> <Infraestrutura Rodoviária> <de pavimentação asfáltica para rodovias> <..>, 23.9700 quilômetro; 8- <Estudo> <Transportes> <Infraestrutura Rodoviária> <de traçado viário para rodovias> <..>, 23.9700 quilômetro; 9- <Elaboração de orçamento> <Transportes> <Infraestrutura Rodoviária> <de pavimentação asfáltica para rodovias> <..>, 23.9700 quilômetro; 10- <Projeto> <Transportes> <Sinalização> <de sinalização> <rodoviária>, 23.9700 quilômetro;

Observações: EST TÉCNICOS, SERVI PRELIMINARES, ANTEPROJETOS, PROJ BÁSICOS EXECUTIVOS, PRESTAR ASSESSORIA, SUPERVISÃO 23,978 KM

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 38435 a 38441, o atestado contendo 7 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 71132/2022
10/11/2022 17:39:47
6327BDEE-F4C6-454E-93DC-A8902A5630C8
Data de Impressão: 16/11/2022 09:46:38

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

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso



PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA - MT, com sede Rua Duzentos e dois, 292, Paranaíta- MT, inscrita no CNPJ sob o nº 03.239.043/0001-12 atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33, Bairro Minaslândia Belo Horizonte- MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, elaborou conforme contrato Nº. 069/2021; **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO, RODOVIA MT-206; LOTE-01; TRECHO:** Entrº. MT-208(Alta Floresta) – Entrº.MT-198 (Colniza/MT Mineração São Francisco); **SUBTRECHO:** Entrº Acesso UHE São Manuel, km 95 ao Fim Balsa (Rio Apiacás), (Div. Paranaíta/Apiacás); Assessoria e Supervisão. Extensão Lote 01: 23,9780 km

Os serviços referentes a este projeto envolveram as seguintes atividades:

EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORIA

Engenheiro consultor; Auxiliar Técnico de engenharia com encargos complementares; Auxiliar de escritório com encargos complementares; Equipe técnica de topografia para fiscalização e acompanhamento de execução de obras - composta por engenheiro civil de obra pleno, Desenhista detalhista, Técnico de sondagem, auxiliar de laboratório, inclusive com fornecimento de todos os equipamentos e instrumental de topografia, microcomputador, impressora, software, veículo, combustível e uniformes; equipe técnica de laboratório para fiscalização e acompanhamento de execução de obras- composta por engenheiro civil de obra pleno, técnico de laboratório, técnico de sondagem, Auxiliar de laboratório, inclusive com fornecimento de todos os equipamentos de laboratório de solos e de betume, Microcomputador, Impressora, Software, Veículo, combustível e uniformes.

ESTUDOS DE TRÁFEGO E DE CAPACIDADE

Coleta de dados existentes, programação de pesquisas, realização das contagens volumétricas classificatórias, determinação dos fatores de expansão das contagens volumétricas classificatórias, determinação do VMDA, elaboração dos fluxogramas de tráfego das interseções, taxa de crescimento do tráfego, projeção do VMDA, determinação do número N ao longo do período do estudo (10 anos), composição básica da frota, determinação do fator de pico horário (PHF), do fator horário de projeto (k), análise de capacidade e níveis de serviço, realização de contagem de pedestres.



PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



ESTUDOS DE TRAÇADO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO

Coleta de dados de acidentes e identificação dos locais com maior índice de acidentes no trecho, com avaliação das proposições de geometria, sinalização e segurança para a solução das locais críticas. Análise crítica do traçado existente, análise Aerofotogramétricos, análise e estudos de projetos existentes relacionados ao trecho e questão, inspeções minuciosas ele campo com equipe multidisciplinar de grande experiência técnica.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; Locação e amarração do eixo; Transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; Transporte e Implantação de Rede RRNN para apoio a projetos e obras; Levantamento georreferenciado com implantação de marcos; Levantamento Batimetria; Desenho dos levantamentos planialtimétricos; Cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

O presente relatório tem como objetivo determinar o cálculo das vazões; Cotas de máxima cheia e estiagem observadas com indicação das épocas; Dimensões e medidas físicas; vazão do curso d'água sob a ponte e erosão do leito; área em km² da bacia hidrográfica a montante da obra até a cabeceira; extensão do talvegue em km.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Estudos do subleito para pavimentos novos, de ocorrência de materiais; de áreas de empréstimo para terraplenagem; de corte para drenagem profunda e terraplenagem; sondagens com penetrômetro dinâmico nos locais de solos compressíveis; sondagens mistas (rotativa e percussão) nas obras-de-arte especiais; estudo de fundação de aterro sobre solo mole.

ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento nos aspectos físicos (topografia, geologia/geomorfologia, clima, hidrografia, hidrologia, características geotécnicas do solo e estabilidade de talude de corte e aterro), bióticos (flora, áreas de preservação permanente - APP, unidade de conservação e fauna) e socioeconômicos (dados demográficos, uso e ocupação do solo, principais comunidades a serem atingidas pelo empreendimento, descrição das áreas de valor histórico, arqueológico, espeleológico, cultural, paisagístico e ecológico); levantamento de áreas degradadas jazidas, passivos ambientais e áreas desativadas com a melhoria do traçado); gerenciamento de resíduos de construção civil; identificação e avaliação de impactos ambientais, prognóstico ambiental; medidas



PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



de recuperação ambiental (recuperação de áreas degradadas - jazidas, recuperação de áreas de bota-fora; recuperação de canteiro de obras, integração da cobertura vegetal - áreas de corte, aterro e interseção); descrição da atividade de supervisão ambiental; detalhamento do monitoramento ambiental na fase de implantação do empreendimento (instalação, operação e desmobilização do canteiro / usina; serviços de desmatamento e limpeza do terreno; instalação de caminhos de serviços; movimentação de terra e serviços de terraplenagem; serviços de drenagem e construção de bueiros e pontes; transportes de materiais de construção; interferências do tráfego com a população).

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

Execução de planimetria, altimetria, seção transversal e faixa de domínio



SERVIÇOS PRELIMINARES

Foram feitos cálculos, distribuição e classificação das atividades: Administração Local; Instalações de Canteiro e Acampamento; Mobilização e desmobilização de Pessoal; Mobilização e desmobilização de Equipamento Rodante; Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado; Fornecimento e implantação de placa em aço; Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Foram feitos cálculos dos volumes, distribuição e classificação dos materiais: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m - 566.358,01 m²; Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15m a 0,30 m - 3.988,00 U; Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m - 1.662,00 U; Escavação 1ª e 2ª categoria - cortes = 1.582.969,0 m³; Escavação 3ª categoria - cortes = 5.305,0 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário - 313.618,01 m³; Compactação de aterros a 100% do Proctor normal - 948.139,76 m³; Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 5.305,4 m³; Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação - 6.554,65 m³; Espalhamento de material em bota-fora - 6.554,65 m³; Empedramento para fundação de aterro com espalhamento e compactação mecânicos - pedra rachão comercial - 9.687,75 m³; Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (pedra) - 1.966.613,25 tkm.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12



Pavimento flexível - interseções, acessos secundários, limpa-rodas de acessos a fazendas, Estrutura do pavimento: Regularização do subleito - 797.575,74 m²; Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 152.862,74 m³; Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 149.606,28 m³; Imprimação com asfalto diluído, ADP; CM-30 - 684.484,80 m²; Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico - 1.368.969,60 m²; Tratamento superficial duplo com banho diluído com emulsão com polímero - 684.484,80 m².

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Sarjeta triangular de concreto - STC 03 moldada no local com extrusora e concreto usinado - 4.216,26 m; Sarjeta triangular de concreto - STC 08 moldada no local com extrusora e concreto usinado - 11.805,51 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - 505,95 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - 337,30 m; Meio fio de concreto - MFC 01 - 25.596,00 m; Meio fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - 17.064,00 m; Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - 2,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 01 - 352,00 U; Entrada para descida d'água - EDA 02 - 110,00 U; Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - 479,90 m; Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - 659,87 m; Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - 59,99 m; Dissipador de energia - DES 01 - 352,00 U; Dissipador de energia - DES 02 - 110,00 U; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 02 - 2.805,60 m; Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - 1.895,27 m.

PROJETO DE DRENAGEM SUBTERRÂNEA

Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 01 - tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm - 5.183,72 m; Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado - 2.040,00 m; Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado - 260,00 m; Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - 31,00 U.

PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE CORRENTES - OAC

Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros - 479,10 m; Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros - 183,00 m; Demolição de concreto simples - 25,59 m³; Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria - 7.806,74 m³; Reaterro e compactação com soquete vibratório - 5.464,72 m³; Corpo de BSTC Ø = 0,80 m PA1 - 910,00 m; Boca BSTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - 88,00 U; Corpo de BSTC Ø



PREFEITURA DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12



= 1,00 m PA1 - 709,00 m; Boca BSTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 54,00 U; Corpo de BDTC Ø = 1,00 m PA1 - 463,00 m; Boca BDTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 32,00 U; Corpo de BTTC Ø = 1,00 m PA1 - 59,00 m; Boca BTTC Ø = 1,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo BSCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 211,00 m; Boca BSCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 18,00 U; Corpo de BDCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 61,00 m; Boca de BDCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 6,00 U; Corpo de BTCC 2,00m x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 47,00 m; Boca de BTCC 2,00m x 2,00 m - esconsidade 0° - 4,00 U; Corpo de BTCC 3,00m x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 5,00 a 7,50 m - 29,00 m; Boca de BTCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 152 galvanizadas - Ø = 3,05 m - 41,00 m; Boca de BSCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 1,00 U; Boca de BDCC 3,00m x 3,00 m - esconsidade 0° - 2,00 U; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - 4,00 U; Dissipador de energia - DEB 04 - 88,00 U; Dissipador de energia - DEB 05 - 54,00 U; Dissipador de energia - DEB 11 - 6,00 U; Enrocamento de pedra jogada, fornecimento e assentamento - 2.846,75 m³.

PROJETO DE CONTENÇÕES E REFORÇO DA FUNDAÇÃO DE ATERRO

Foram projetadas contenções em aterros reforçados por geossintéticos – solo envelopado e muro de arrimo em gabiões-caixa, reforço da fundação de aterro e remoção de solos moles. A execução de aterro reforçado com geossintéticos – solo envelopado contemplou o encabeçamento do banhado do Rio Apiacás, atingindo um volume compactado de 47.266,00 m³ e a aplicação de 68.674,00 m² de geossintéticos. Os muros de gabiões serão implantados em 2 locais, contenção do encabeçamento da ponte sobre do Rio Apiacás e Rio Bruno II, correspondendo a um volume total de 13.948,00 m³. O projeto de reforço da fundação de aterro em locais de solos moles engloba o emprego de 52.764,00 m² de geotêxteis e a execução de 1.352,00 m de drenos de talvegue: O volume previsto de remoção de solos moles é de 9.687,75 m³.

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Remoção, remanejamento e execução de cercas – 57.645,00 m; mata-burros e porteiras; enrocamento de pedra arrumada; tela anti-ofuscante; limpa-rodas; paradas de ônibus com abrigo para passageiros; calçadas de pedestres; gradil; barreiras rígidas de concreto tipo New Jersey; Defesa semimaleável simples; Ancoragem de defesa semimaleável simples; bem como os serviços de demolição de obras de concreto, além dos indicados nos projetos de drenagem e obras-de-arte especiais.



PREFEITURA DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12



PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Definição da faixa de domínio e faixa não edificante, pesquisas de mercado, avaliação das benfeitorias diversas, depreciação; avaliação de plantações frutíferas.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Foi determinado à localização e layout do canteiro de obra, a área do canteiro, alojamento de pessoal e a mobilização de Obra.

ORÇAMENTO - NOVO SICRO

Elaboração do Plano de Execução de Obra; Quadro Resumo do Orçamento; Quadro Demonstrativo de Quantidades; Quadro Demonstrativo do Orçamento; Demonstrativo de Custos com Administração Local; Resumo das Parcelas de Administração Local; Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras; Demonstrativo de Custos com Mobilização e Desmobilização; Mobilização de Pessoal; Mobilização de Equipamentos Rodantes; Mobilização de Equipamentos Pesados; Curva ABC de Serviços; Curva ABC de Insumos "Primária"; Cronograma; Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Binômio de Aquisição e Transporte de Material Betuminoso; Transporte de Material Betuminoso; Composições de Custos Unitários; Composições de Custos Unitários "Principais"; Composições de Custos Unitários "Auxiliares"; Binômio de Aquisição e Transporte de Materiais; Croqui de Localização das Ocorrências De Materiais; Quadro Resumo das Distâncias Médias de Transporte – DMT; Relação de Equipe Mínima; Relação de Equipamento Mínimos e Cotações. itens pertencentes ao projeto.

Local de execução: RODOVIA MT-206; LOTE-01; TRECHO:ENTRº. MT-208(ALTA FLORESTA) –ENTRº.MT-198 (COLNIZA/MT MINERAÇÃO SÃO FRANCISCO);SUBTRECHO: ENTRº ACESSO UHE SÃO MANUEL, KM 95 AO FIM Balsa (RIOAPIACÁS);

Prazo de Execução: 15/04/2021 A 16/08/2021
Valor:R\$223.877,20

Responsável Técnico:

-Carlos Roberto Teles Fernandes Engenheiro Civil – CREA- MG 67.380/D - ART. Nº. 1220220210810

Equipe Técnico:

- Ketly Horrana da Silva Engenheira Civil – CREA- MG 290.491/D
- Thayane Gabrielly Caldeira Engenheira Civil – CREA- MG 160.130/D
- Paulo César dos Reis Filho Engenheiro Civil – CREA- MG 163.157/D





PREFEITURA DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12



A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.

Paranaíta 04 de outubro de 2022

**OSMAR ANTONIO
MOREIRA:**
34548017968

Assinado digitalmente por OSMAR ANTONIO
MOREIRA 34548017968
DN: c=BR, o=P-Brazil, ou=AC SOLUTI
Multiple vs, ou=121952000188,
ou=Presencial, ou=Certificado PF A3,
cn=OSMAR ANTONIO MOREIRA 34548017968
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2022.11.09 07:35:48 -04'00'
Font: PDF Reader Versão 11.0.0

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT
Sr. Osmar Antônio Moreira
Prefeito Municipal

CONTRATANTE

**FERNANDO MARQUES
DE
ALMEIDA:03449155148**

Assinado de forma digital por FERNANDO
MARQUES DE ALMEIDA 03449155148
DN: c=BR, o=P-Brazil, ou=AC SOLUTI Multiple
vs, ou=23108991000185, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=FERNANDO
MARQUES DE ALMEIDA 03449155148
Data: 2022.11.09 08:11:28 -04'00'

MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - MT
FERNANDO M. DE ALMEIDA
ENGENHEIRO CIVIL CREA MT 031.455





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000086694

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional **BARBARA WIARA TELES DOS REIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: BARBARA WIARA TELES DOS REIS

Registro: 1426599 MG

RNP: 1414265999

Título profissional: Engenheira Civil

Número da ART: 1220230139005 **Tipo de ART:** OBRA SERVIÇO

Registrada em: 02/08/2023

Baixada em: 07/08/2023

Forma de Registro: Substituição

Participação técnica: EQUIPE VINCULADA

Empresa contratada: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS

CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54

Nº: 1059

Rua: AV BRASIL

Complemento:

Bairro: BOM JESUS

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Contrato: 159/2022

Celebrado em: 14/07/2022

Vinculado à ART: 1220230111584

Valor do contrato: 5.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: Rua: CÔRREGO CABRAL

Nº: SN

Complemento:

Bairro: PERIMETRO URBANO (ZONA PERIFERICA

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°46'17.28 SUL, 56°34'13.02 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM NENE GIACOMELE"

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°26'35.75 SUL, 57°12'48.93 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RUA VICINAL NORTE "ESTRADA MARACATIARIA"

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°32'46.60 SUL, 57°24'50.33 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM FAZ. VALE DO BRUNO"

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°27'47.02 SUL, 57°14'33.60 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-206 "ESTRADA VICINAL OESTE"

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°30'26.82 SUL, 57°38'40.03 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM - CARLINHOS RABECI-NI

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Apiacás

UF: MT

CEP: 78.595-000

Coordenadas Geográficas: 09°31'40.05 SUL, 57°21'3.56 OESTE

Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM PAU MOLE"

Nº: SN



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br





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

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

0000000086694

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Complemento:	Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Apiacás	UF: MT CEP: 78.595-000
Coordenadas Geográficas: 09°24'15.96 SUL, 57°13'2.73 OESTE	
Endereço da obra/serviço: Rua: RUA DA SAUDADE "VICINAL LESTE"	Nº: SN
Complemento:	Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Apiacás	UF: MT CEP: 78.595-000
Coordenadas Geográficas: 09°32'52.25 SUL, 57°22'19.85 OESTE	
Endereço da obra/serviço: Rua: RODOVIA MT-206 "ESTRADA UNIVERSAL"	Nº: SN
Complemento:	Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Apiacás	UF: MT CEP: 78.595-000
Coordenadas Geográficas: 09°27'56.01 SUL, 57°39'18.55 OESTE	
Endereço da obra/serviço: Rua: CÓRREGO ANGELIN ZENE	Nº: SN
Complemento:	Bairro: PERIMETRO URBANO (ZONA PERIFERICA)
Cidade: Apiacás	UF: MT CEP: 78.595-000
Coordenadas Geográficas: 09°33'15.42 SUL, 57°23'22.04 OESTE	
Endereço da obra/serviço: Rua: RIO APUÍ	Nº: SN
Complemento:	Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Apiacás	UF: MT CEP: 78.595-000
Data de início: 14/07/2022 Conclusão efetiva: 28/07/2023	Coordenadas Geográficas: 09°43'1.14 SUL, 57°10'20.60 OESTE
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA	Código:
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS	CPF/CNPJ: 01.321.850/0001-54
Atividade Técnica: 1- <Projeto><Estruturas><Obras de Arte><de pontes><.>, 11.0000 unidade; 2- <Estudo><Geotecnia e Geologia da Engenharia><Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento><de estudos geotécnicos><.>, 1.0000 unidade; 3- <Estudo><Geotecnia e Geologia da Engenharia><Sondagens><de sondagem geotécnica><a percussão>, 4.0000 unidade; 4- <Elaboração de orçamento><Estruturas><Obras de Arte><de pontes><.>, 1.0000 unidade; 5- <Projeto><Estruturas><Fundações><de fundações superficiais><em radier>, 242.0000 metro cúbico; 6- <Projeto><Geotecnia e Geologia da Engenharia><Estabilidade de Taludes e Contensões><de contenções><em concreto armado>, 736.7800 metro cúbico; 7- <Projeto><Estruturas><Estruturas de Concreto e Argamassa Armada><de estrutura de concreto armado><.>, 827.2000 metro cúbico; 8- <Projeto><Estruturas><Estruturas Metálicas><de estrutura metálica><para fins diversos>, 1654.4000 metro quadrado;	
Observações: PROGRAMA ESTADUAL DE APOIO À SUBSTITUIÇÃO DE PONTES DE MADEIRA PARA PONTES MISTAS (CONCRETO E AÇO).	
Informações Complementares: "O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO, ITENS DE ATIVIDADE FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL."	

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, conforme selos de segurança 43995 a 43997, o atestado contendo 3 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 86694/2023
07/08/2023 10:41:21
BCBEA476-B6B0-4899-AB0C-1B98BE50F7BA
Data de Impressão: 08/08/2023 09:21:49

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional.

A CAT é válida em todo o território nacional.
A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 491 Bairro Araés, Cuiabá - MT
CEP: 78005-725 Tel: (65) 3315-3000 - art@crea-mt.org.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás – MT

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS - MT, com sede Av. Brasil, 1059 - Bom Jesus, Apiacás - MT, inscrita no CNPJ sob o nº 01.321.850/0001-54, parceiro do Governo Estadual através do DECRETO Nº 339, DE 20 DE JUNHO DE 2023, PROGRAMA ESTADUAL DE APOIO À SUBSTITUIÇÃO DE PONTES DE MADEIRA. Atesta que a empresa KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Professor Guilherme Laje, 33; Bairro Minaslândia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31810-115, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44. Prestou serviços conforme CONTRATO nº 159/2022; **prestação de serviço de engenharia consultiva para elaboração, revisão, adequação de serviços, estudos técnicos, serviços preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos, prestar assessoria técnico ao gerenciamento e supervisão de obras de pavimentação asfáltica no município de APIACÁS/MT.**

Elaborou projetos básicos de pontes mistas:

Nº GPS	Nº DA BACIA	Localização Geográfica			NOME CURSO D'ÁGUA	OBRA DE ARTE
		Latitude	Longitude			
-	001	9°27'56.01 S	57°39'18.55 O		RODOVIA MT-206 "ESTRADA UNIVERSAL"	PONTE MISTA Comp. 18,00m x Larg. 8,80m
-	002	9°30'26.82 S	57°38'40.03 O		RODOVIA MT-206 "ESTRADA VICINAL OESTE"	PONTE MISTA Comp. 15,00m x Larg. 8,80m
-	003	9°24'15.96 S	57°13'2.73 O		RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM PAU MOLE"	PONTE MISTA Comp. 18,00m x Larg. 8,80m
-	004	9°26'35.75 S	57°12'48.93 O		RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM NENE GIACOMELE"	PONTE MISTA Comp. 12,00m x Larg. 8,80m
-	005	9°27'47.02 S	57°14'33.60 O		RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM FAZ. VALE DO BRUNO"	PONTE MISTA Comp. 15,00m x Larg. 8,80m
-	006	9°31'40.05 S	57°21'3.56 O		RODOVIA MT-160 "ESTRADA DO MUTUM - CARLINHOS RABECINI"	PONTE MISTA Comp. 24,00m x Larg. 8,80m
-	007	9°32'52.25 S	57°22'19.85 O		RUA DA SAUDADE "VICINAL LESTE"	PONTE MISTA Comp. 12,00m x Larg. 8,80m
-	008	9°32'46.60 S	57°24'50.33 O		RUA VICINAL NORTE "ESTRADA MARACATIARIA"	PONTE MISTA Comp. 20,00m x Larg. 8,80m
-	009	9°43'1.14 S	57°10'20.60 O		RIO APUÍ	PONTE MISTA Comp. 24,00m x Larg. 8,80m
-	010	9°33'15.42" S	57°23'22.04" O		CÓRREGO ANGELIN ZENE	PONTE MISTA Comp. 12,00m x Larg. 8,80m
-	011	9°46'17.28" S	56°34'13.02" O		CÓRREGO CABRAL	PONTE MISTA Comp. 12,00m x Larg. 8,80m





PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás – MT

OS TRABALHOS FORAM COMPOSTOS DOS SEGUINTE ATIVIDADES:

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Execução de batimetria dos cursos d'água, e apresentação dos seguintes elementos: planta em escala; planta do terreno no qual será implantada a ponte; levantamento planialtimétrico cadastral dos mananciais; locação e amarração do eixo; transporte de poligonal de apoio aos projetos e obras; transporte e implantação de rede RRNN para apoio a projetos e obras; levantamento georreferenciado com implantação de marcos; desenho dos levantamentos planialtimétricos; cálculo de volumes.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Coleta de dados para fins de caracterização climática e pluviométrica na área do projeto e levantamento das condicionantes geológicas e geomorfológicas, hidrogeologia da região, características físicas da bacia, cálculo e determinação das vazões para dimensionamento para a checagem e o dimensionamento das obras de artes especiais.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os estudos geotécnicos constaram de:

- Relatório de prospecção de geologia aplicada no local de provável implantação da obra, considerando seu esboço estrutural, e realçando peculiaridades geológicas porventura existentes.
- Relatório de sondagem de reconhecimento do subsolo (SPT) em 4 furos.



PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Elaboração do projeto básico padrão de ponte mista, com extensão específica para cada curso d'água. Apresenta largura total de 8,80 metros, sendo duas pistas de rolamento com 4,00 m, cada; duas barreiras (New Jersey – Tipo Guarda Rodas) de 0,40 m cada e inclinações transversais mínimas de 2%, definidas para os trechos em tangente.

- Infraestrutura:

Para a fundação das pontes foram adotados radier em concreto ciclópico sobrepondo a estabilização do aterro com empedramento compactado.

- Mesoestrutura

A mesoestrutura foram compostas por paredes de contenções, tipo “pegão”, com largura padrão de 8,80m e altura específica para cada OAE. O concreto utilizado é o de resistência a compressão do concreto $f_{ck}=25$ Mpa e aço CA-50.

- Superestrutura:

O tabuleiro é composto por 4 vigas metálicas, comprimento específico para cada OAE; pré-laje e laje com espessura média 40 cm; resistência a compressão do concreto $f_{ck}=40$ Mpa. Os demais elementos, lajes de transição, etc serão em concreto $f_{ck}=30$ Mpa., O aço CA-50.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACAS
Estado de Mato Grosso
Avenida Brasil, 1059 – Bairro Bom Jesus
CEP – 78595-000 – Apiacás – MT

ORÇAMENTO

Elaboração de orçamento nas condições sem desoneração e com desoneração de acordo com a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta, e adotados preços dos itens de acordo com o SICRO/MT e cronograma físico-financeiro para a obra.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

PROFISSIONAIS	Formação	REGISTRO	Nº ART
Bárbara Wiara Teles dos Reis	Engenheira Civil	CREA-MG 191.336/D	1220230139005

Local de execução: Município de Apiacás - MT

A Kalu Serviços de Engenharia LTDA ME e seus técnicos tiveram um bom desempenho e atenderam aos dispositivos contratuais.



APIACÁS -MT, 01 DE AGOSTO DE 2023

JULIO CESAR DOS
SANTOS:78573050144

Assinado de forma digital por JULIO
CESAR DOS SANTOS:78573050144
Dados: 2023.08.03 16:22:34 -04'00'

JÚLIO CÉSAR DOS SANTOS

PREFEITO MUNICIPAL

JEAN GARATTINI
VIZZOTTO:0458
0312163

Assinado de forma digital
por JEAN GARATTINI
VIZZOTTO:04580312163
Dados: 2023.08.03
16:43:29 -04'00'

JEAN GARATTINI VIZZOTTO

ENG. CIVIL CREA MT 035714



2. DOCUMENTO B – CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)



CONHECIMENTO DO OBJETO

Licitação: 048/2025 - GOINFRA

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Objeto: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I)GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km.

Responsável Técnico: Bárbara Wiara Teles dos Reis – Sócia e Responsável Técnica CREA MG 191.336/D

1. INTRODUÇÃO

A GO-010 constitui um dos principais eixos de ligação regional entre os municípios de **Goianápolis, Bonfinópolis e Leopoldo de Bulhões**, desempenhando papel estratégico no escoamento da produção agropecuária e no transporte intermunicipal de passageiros. O levantamento dos dados realizado caracteriza cada trecho da rodovia quanto às suas condições **topográficas, geotécnicas, hidrológicas, de tráfego, segurança viária e aspectos ambientais**, subsidiando a avaliação da necessidade de duplicação. Os trechos foram divididos em:

- **Trecho 01:** Entroncamento GO-415 / Linha Férrea (Início do Perímetro Urbano Bonfinópolis), extensão: 11,77 km;
- **Trecho 02:** Linha Férrea (Início Perímetro Urbano de Bonfinópolis) / Final do Perímetro Urbano de Bonfinópolis, extensão: 3,73 km;
- **Trecho 03:** - Final do Perímetro Urbano de Bonfinópolis / Entroncamento com a GO-330, extensão: 17,83 km;
- **Trecho 04:** Entroncamento com a GO-330 / Final do Perímetro Urbano de Leopoldo de Bulhões, extensão: 6,70 km.



Os quatro trechos analisados apresentam condições distintas, mas todos sugerem a necessidade de duplicação da GO-010. O Trecho 02, em perímetro urbano, configura-se como o mais crítico e de prioridade imediata perante a situação desapropriação, enquanto os Trechos 01, 03 e 04, embora em áreas rurais, também demonstram limitações em tráfego, drenagem e segurança que comprometem a eficiência operacional da rodovia.

A duplicação da GO-010 é tecnicamente viável e necessária, garantindo fluidez, segurança viária, eficiência no escoamento agrícola e integração regional, consolidando o papel da rodovia como corredor estruturante para o desenvolvimento local e regional.

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS

Mapa de localização geral dos quatros trechos.



31 99305-1291
31 99125-8305



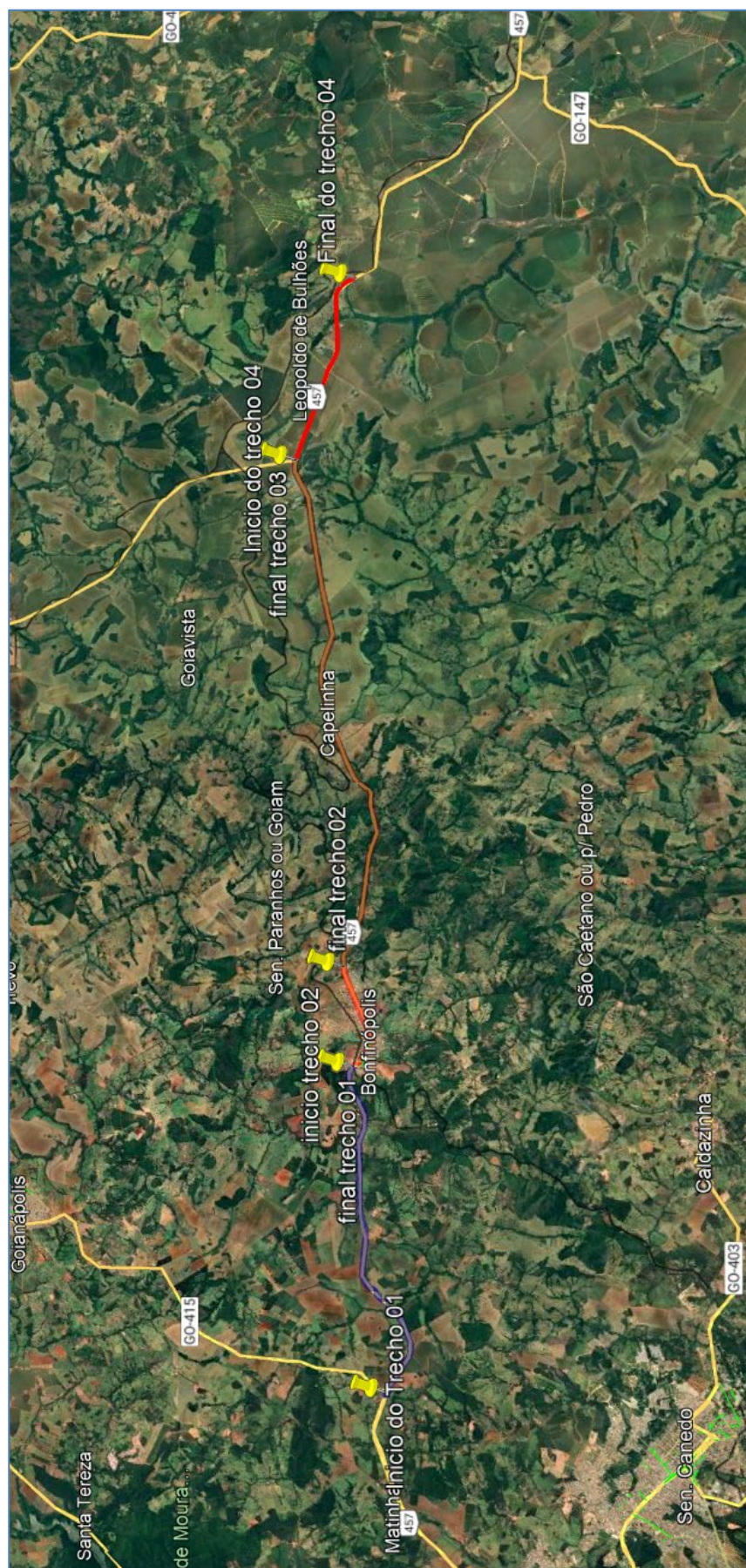
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO DO TRECHO 01

Licitação: 048/2025 - GOINFRA

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Objeto: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I)GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km.

Responsável Técnico: Bárbara Wiara Teles dos Reis – Sócia e Responsável Técnica
CREA MG 191.336/D

1. IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO

Trecho 01: SER-010EGO0020 - Entroncamento GO-415 / Linha Férrea (Início do Perímetro Urbano de Bonfinópolis) (16°37'0.47" S 49°4'36.16" O) Final GO-01 O, na Ferrovia Centro Atlântica (FCA) Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte (FNSTN) Km 11, 70. (16°36'55.63"S, 48°58'30.19"O).

Extensão: 11,77 km

Município(s): Leopoldo de Bulhões



31 99305-1291
31 99125-8305

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

Tipo de via/área: Rodovia pavimentada. Largura da plataforma: 9,20 m (7,00 m pista + 1,10 m de acostamento em cada lado).

Condição da superfície: Segmento sendo restaurado recentemente, ainda sem sinalização horizontal. Apresentando condições regulares para o tráfego. Para o projeto de Duplicação será necessária uma nova geometria.

Interferências existentes: Sinalização horizontal e vertical incompletas, dispositivos de drenagem comprometendo a eficiência do escoamento, bueiros encobertos por vegetações, obras de artes especiais tendo que ser compatibilizadas para o projeto de duplicação.

Situação de drenagem: encontra-se no trecho valetas meios fios danificados, bueiros tubulares encobertos por vegetações e duas obras de artes especiais, sendo a Ponte sobre córrego dois irmãos com extensão de 30 m e a Ponte sobre o Ribeirão Sozinha com extensão de 40 m.

Condições de tráfego/acesso: Sendo constituído predominantemente por veículos de ligação regional, com fluxo intermunicipal entre Goianápolis, Bonfinópolis e Leopoldo de Bulhões, além de transporte de cargas vinculadas às atividades agropecuárias locais. O volume atual é considerado de intensidade média, apresentando compatibilidade com a seção viária existente em pista simples.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

Áreas de preservação próximas: Áreas de preservação presentes no trecho com vegetação abundante nas margens da via e entorno dos cursos d'água.

Ocorrência de cursos d'água: Cursos d'água identificadas ao longo do trecho apresentando duas transposições relevantes.

Ocupações ou edificações no entorno: Não há edificações ou ocupações em trono do trecho sendo predominantemente rural.

Sensibilidade ambiental identificada: Trecho cruza com áreas de recursos hídricos e vegetação ciliar associada, tendo que haver uma maior atenção especial a drenagem, preservação da qualidade da água e passagens de fauna.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

4. ASPECTOS DE ENGENHARIA E LOGÍSTICA

O trecho apresenta condições geotécnicas favoráveis a duplicação, subleito relativamente estável, sem registros de instabilidade de taludes ou recalques visíveis com boa capacidade de suporte. Pavimento sendo todo restaurado com a superfície abaulada facilitando o escoamento da água. A declividade natural da região exige atenção à drenagem superficial.

A região predominantemente ondulada favorável a duplicação sem condicionantes críticos de atividades, exigindo apenas adequações em cortes, aterros e acessos. A topografia condiciona o escoamento das águas pluviais para pequenos vales e cursos d'água sazonais, exigindo dispositivos adequados de drenagem superficial e transversal. O trecho 01 está localizado no município de Bonfinópolis/GO, inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Corumbá. A região pertence ao bioma Cerrado, com predominância de solos lateríticos argilosos, boa capacidade de suporte quando compactados, mas alta suscetibilidade à erosão quando expostos.

- Estação pluviométrica – (Dados da Estação)

Dados Estação

Código	1649004
Nome Estação	GOIANÁPOLIS
Código Adicional	
Bacia	6 - RIO PARANÁ
SubBacia	60 - RIO PARANAÍBA
Rio	
Estado	GOIÁS
Município	GOIANÁPOLIS
Responsável	ANA
Operadora	SGB-CPRM
Latitude	-16.5164
Longitude	-49.0203
Altitude (m)	900
Área de Drenagem (Km²)	

- Dados cartográficos, aerofotogramétricos e topográficos.
- Cartas planialtimétricas, em escala 1:100.000 do IBGE e imagem de satélite.
- Levantamento topográfico de talvegues.



31 99305-1291
31 99125-8305



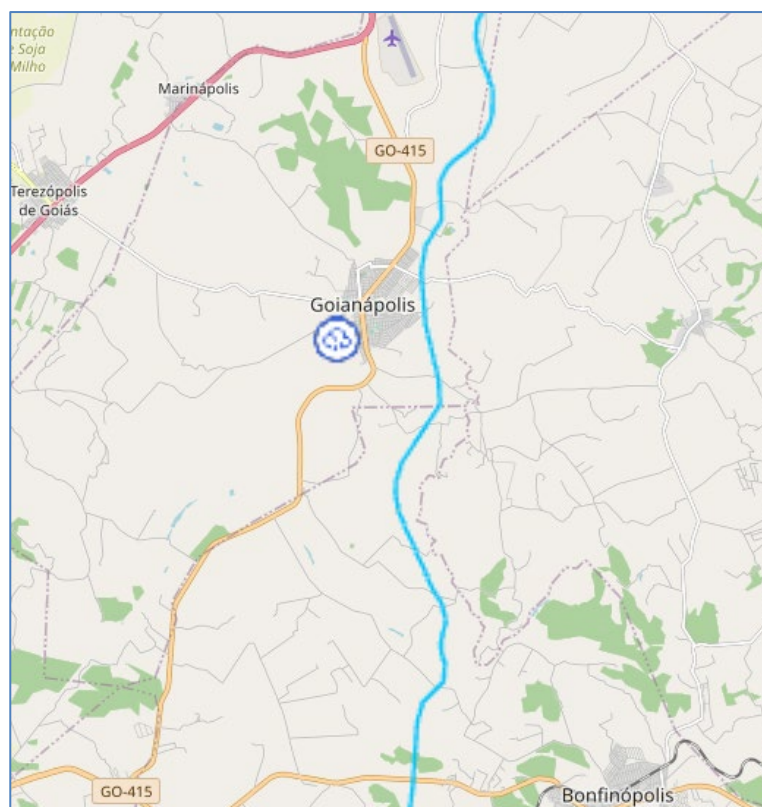
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Estações Pluviométricas próximas ao trecho. Estação Fazenda Sempre Verde (em vermelho utilizada).



31 99305-1291
31 99125-8305



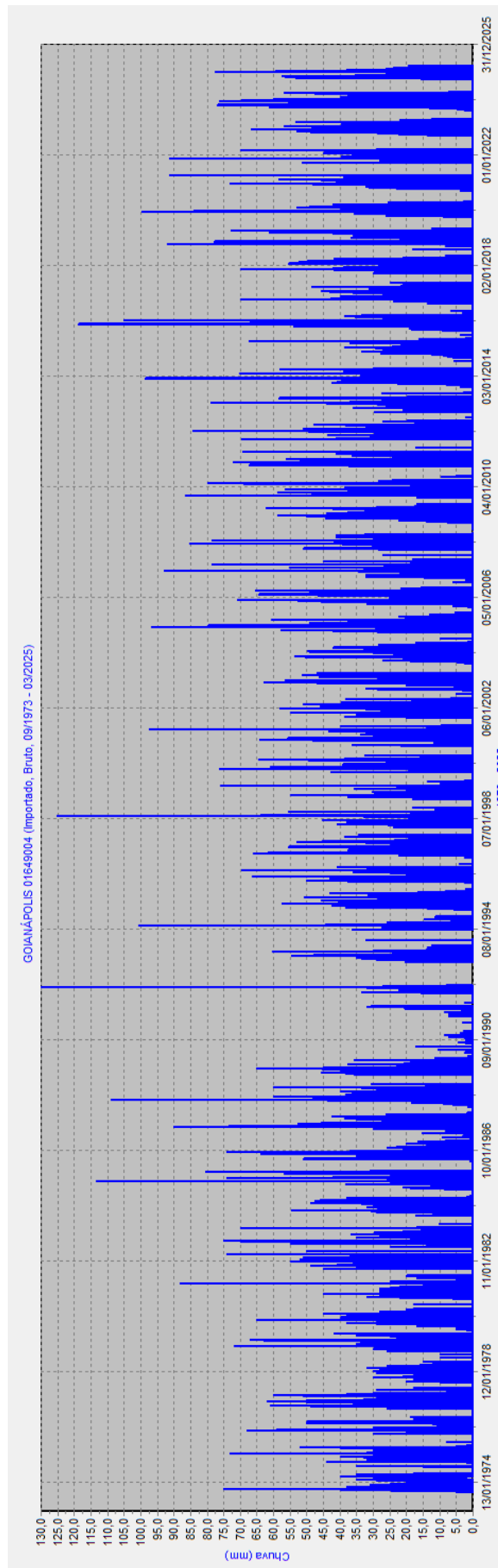
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

As transposições encontradas são duas obras de artes especiais a primeira no KM 3,1 ponte com extensão de 30 m sobre o córrego 2 irmãos, curso perene de pequeno porte, margeado por mata ciliar, a segunda e transposto por uma ponte de 40 m no KM 8,5 sobre Ribeirão Sozinha maior relevância hídrica do trecho, também com vegetação ciliar expressiva. Pequenos **córregos e drenos sazonais** são interceptados por **bueiros tubulares**, muitos em situação de obstrução por vegetação. O sistema hídrico local é sensível ao assoreamento, sendo fundamental realizações de adequações para a duplicação e segurança viária.

O trecho possui uma drenagem superficial e trasnversal composta por valetas e sarjetas laterais, algumas danificadas ou assoreadas, bueiros tubulares implantados atendendo nos pontos baixos, porém encobertos por vegetações. Pelo o contexto existente na rodovia a drenagem é funcional, mas encontra-se **parcialmente comprometida por obstruções e danos em dispositivos superficiais**, devendo ser adequado para o projeto de duplicação devido a **alta intensidade pluviométrica da região**, com chuvas concentradas e de forte impacto, o sistema atual requer **adequações e manutenção contínua**, sob risco de comprometer tanto a **estabilidade da plataforma** quanto a **preservação ambiental** dos cursos d'água interceptados.

O tráfego na região fica composto por ligações regionais, locais e intermunicipais, conectando os municípios de Goianápolis e Bonfinópolis e Leopoldo de Bulhões. Estimando também veículos agrícolas com grandes concentrações de caminhões. Com a evolução do volume de tráfego de veículos pesados e pelas limitações de uma pista simples propor-se o projeto de duplicação para aumentar a capacidade e melhorar a segurança operacional até mesmo para sustentar o crescimento socioeconômico da região.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143

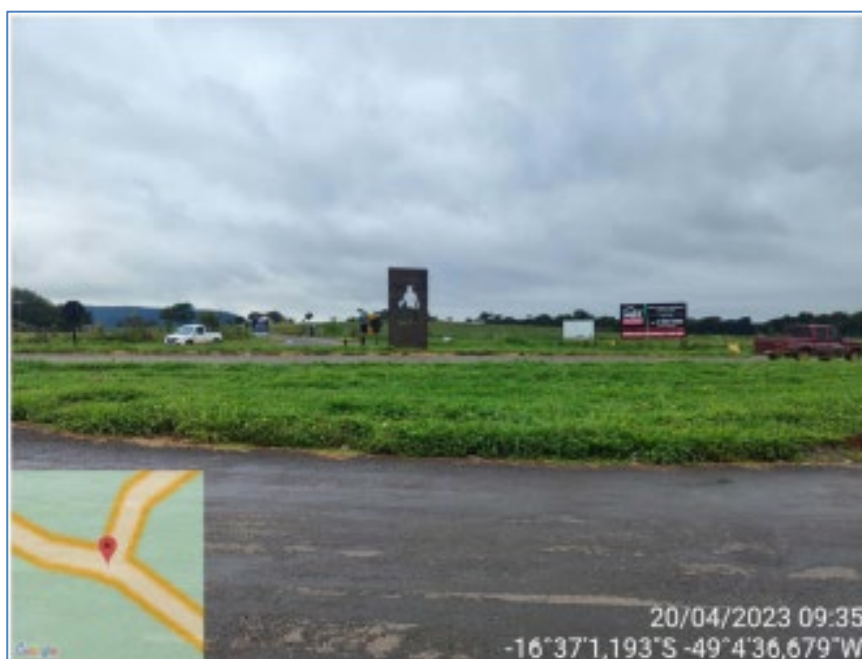


kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Início do Trecho 01 da GO-01 O entroncamento com a GO-415 - Km 0,00 ($16^{\circ}37'0.47''\text{S}$, $49^{\circ}4'36.16''\text{O}$).



Localização do início do Trecho 01 da GO-010, entroncamento com GO-415.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 0,40 - Largura da pista existente 9,20 metros, recém restaurada.



Km 3,1 – Km Ponte sobre o Córrego - 2 irmãos.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



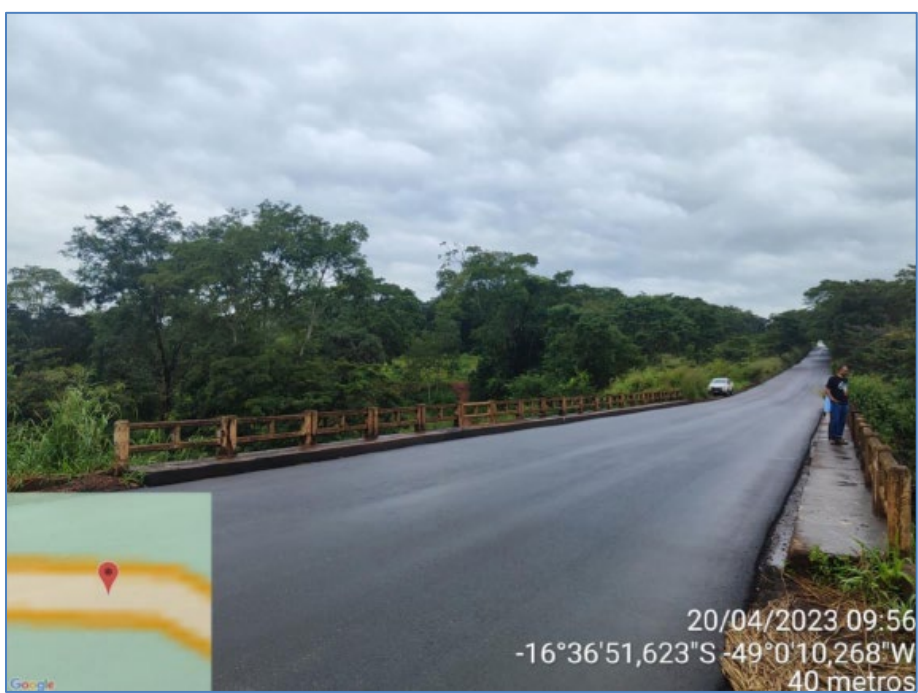
kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 3,8 - Largura da pista existente 9,20 metros, recém restaurada.



Km 8,5 Ponte sobre o Ribeirão Sozinha (40m).



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Final - Ferrovia Centro Atlântica (FCA) Ferrovia Norte Sul, início do perímetro urbano de Bonfinópolis.



Km 11, 7 - Ferrovia Centro Atlântica (FCA) Ferrovia Norte Sul, início do perímetro urbano de Bonfinópolis.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

6. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES

O trecho se encontra em obras de restaurações, o que é um passo para melhorar da trafegabilidade, não sendo identificadas ocupações ou edificações dentro da faixa de domínio, sendo um trecho predominantemente em área rural com conexão direta com perímetro urbano. Os Pontos críticos identificados são a má sinalização horizontal e vertical, dispositivos de drenagem danificados e encobertos por vegetações. Para o projeto de duplicação será necessária a reformulação geométrica da via com adequações necessárias, recuperação de dispositivos de drenagem existentes.



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



KALU ENGENHARIA

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO DO TRECHO 02

Licitação: nº 048/2025 - GOINFRA

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Objeto: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I)GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km.

Responsável Técnico: Bárbara Wiara Teles dos Reis – Sócia e Responsável Técnica
CREA MG 191.336/d

1. IDENTIFICAÇÃO DO CADA TRECHO

Trecho 02 - SRE 01 OEGO0023 e 01 OEGO0027 / Linha Férrea (16°36'55.63"S, 48°58'30.19"O) no início do perímetro urbano de Bonfinópolis / Final do Perímetro Urbano de Bonfinópolis (16°36'55.29"S, 48°56'36.43"O).

Extensão: 3,73 km

Município(s): Leopoldo de Bulhões



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

Tipo de via/área: Rodovia pavimentada, região ondulada. trecho predominantemente urbano, com largura da plataforma chegando até 25m.

Condição da superfície: Segmentos sendo restaurados recentemente, ainda sem sinalização horizontal. Apresentando condições regulares para o tráfego. Para o projeto de duplicação, tendo ocorrências de edificações á margens das rodovias.

Interferências existentes: Cruzamento com rodoferroviário, trazendo uma dificuldade para o projeto de duplicação sendo necessária a substituição por uma solução em desnível. Existem ocupações urbanas próximas a faixa de domínio e variando entre a largura da plataforma isso consiste na necessidade de desapropriações. Sem sinalização horizontal e vertical devido as restaurações no pavimento.

Situação de drenagem: Valetas e meio fios em alguns pontos encontrando-se danificadas, sem recorrência de bueiros celulares ou obras de artes especiais.

Condições de tráfego/acesso: Tráfego de alta intensidade, por veículos de ligação regional, veículos urbanos locais e transportes de carga agrícolas. Cruzamentos com rodoviária e ferroviário, restrição de faixa de domínio em alguns pontos, dificultando o projeto de duplicação.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

- ✓ **Áreas de preservação próximas:** Não sendo identificados áreas de preservação permanente (APP).
- ✓ **Ocorrência de cursos d'água:** Pequenos Cursos d'agua, contendo bueiros tubulares para a drenagem da água.
- ✓ **Ocupações ou edificações no entorno:** Edificações em torno da rodovia, próximas a faixa domínio, tendo em vista que seja feito um projeto de desapropriação.
- ✓ **Sensibilidade ambiental:** A intervenção que será prevista no trecho deve se atentar a readequação da drenagem urbana e controle da impermeabilidade no solo.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

4. ASPECTOS DE ENGENHARIA E LOGÍSTICA

O Trecho 02 está localizado no perímetro urbano de Bonfinópolis apresentando maior complexidade técnica e operacional devido a diversas edificações dentro da faixa de domínio. Neste local o trecho já se encontra praticamente com o pavimento restaurado em perímetro urbano sem grandes instabilidades geotécnicas visivelmente, sendo favoráveis ao projeto de duplicação.

A região predominantemente ondulada, sem condicionantes críticos de atividades, exigindo apenas adequações em cortes, aterros e acessos. Declividades suaves, típicas de travessias urbana, apresentando uma topografia favorável a duplicação com implantação de Barreiras sem vias laterais desde que haja um projeto de desapropriação das edificações existente em locais pontuais conforme a necessidade do projeto. Há uma transposição da Linha Férrea com a GO-010 devendo ser estudado um projeto de viaduto para a duplicação da rodovia e adequação do traçado existente.

Localizado no município de Bonfinópolis/GO, o trecho 02 está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Corumbá. A região pertence ao bioma Cerrado, com predominância de solos lateríticos argilosos, boa capacidade de suporte quando compactados, mas alta suscetibilidade à erosão quando expostos. Marcada por cursos d'água secundários sendo altamente influenciada pela impermeabilização do solo e pela intensidade pluviométrica do Cerrado.

- Estação pluviométrica

Dados Estação

Código	1649004
Nome Estação	GOIANÁPOLIS
Código Adicional	
Bacia	6 - RIO PARANÁ
SubBacia	60 - RIO PARANAÍBA
Rio	
Estado	GOIÁS
Município	GOIANÁPOLIS
Responsável	ANA
Operadora	SGB-CPRM
Latitude	-16.5164
Longitude	-49.0203
Altitude (m)	900
Área de Drenagem (Km²)	



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143

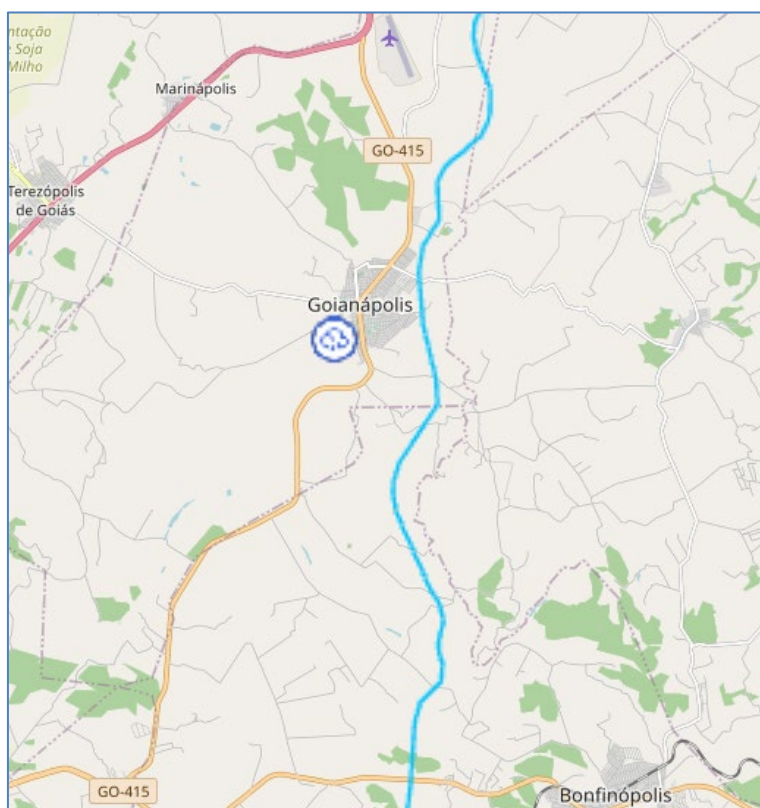


kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

- Dados cartográficos, aerofotogramétricos e topográficos.
- Cartas planialtimétricas, em escala 1:100.000 do IBGE e imagem de satélite.
- Levantamento topográfico de talwegues.



Estações Pluviométricas próximas ao trecho. Estação Fazenda Sempre Verde (em vermelho utilizada)

Precipitação média anual entre 1.200 e 1.500 mm, concentrada no período **outubro a abril**, eventos de chuva são caracterizados por **alta intensidade e curta duração**, típicos de tempestades convectivas do Cerrado. Abaixo segue o gráfico com a intensidade de chuvas diárias desde de 09/1973 até 03/2025.



31 99305-1291
31 99125-8305



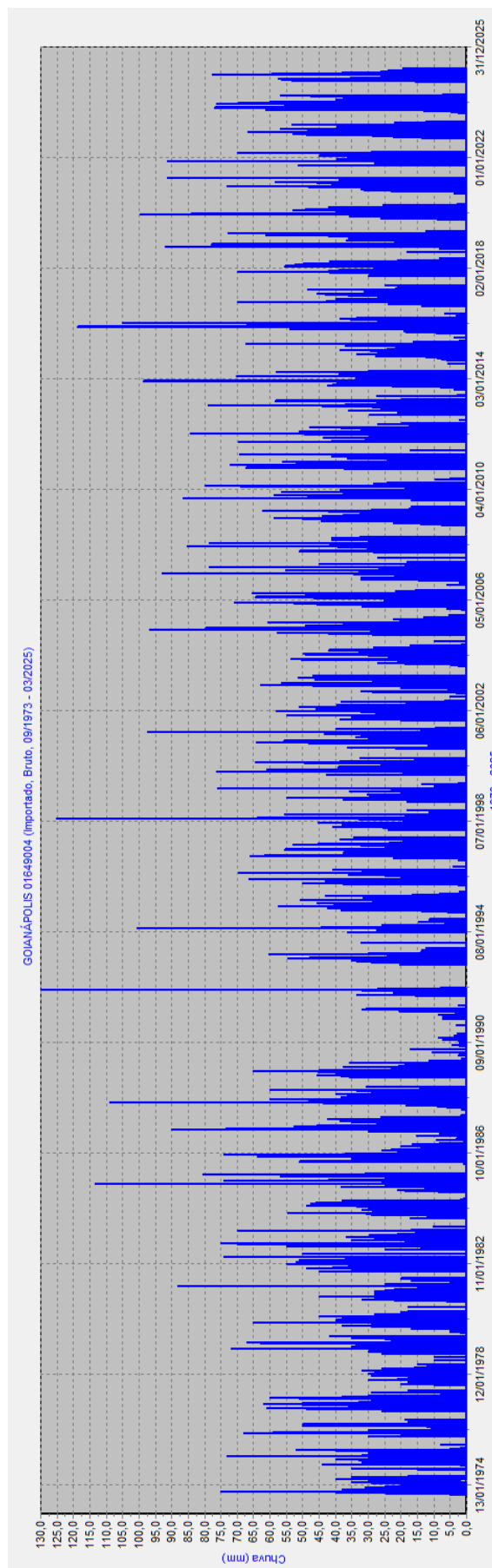
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

Ausência de rios principais imediato do trecho, a drenagem é feita por pequenos córregos e linhas de drenagem sazonais. A drenagem existente se dá por valetas, meio fios em alguns pontos danificados, não sendo identificados bueiros tubulares, celulares e OAE existente.

Em alguns pontos e acessos lindeiros acumulam água em períodos de chuva intensa configurando pontos de alagamentos recorrentes. Devido a essas observações, serão de extrema importância que os dispositivos de drenagem sejam readequados integralmente para o projeto de duplicação considerando as áreas das edificações, sendo necessário estudo de drenagem na parte de transposição perto da linha férrea para a possibilidade do viaduto que possam ser implantados para a duplicação da via.

Devido o trecho estar dentro de um perímetro urbano, o tráfego passa por vários conflitos diário. Travessia de pedestres, Interligações intermunicipais, regional, ferroviário e transporte de alimentos agrícolas. Sem sinalização horizontal suficiente, com placas verticais, faixas de pedestres limitadas em pontos de maior risco comprometendo a segurança viária. O intenso tráfego urbano e veicular, justifica a duplicação do trecho, pois a pista simples não suporta mais o volume de veículos em condições seguras. O projeto de duplicação e a readequação viária são de extrema importância para garantir, a fluidez do trânsito, segurança dos veículos e pedestres e ao crescimento da demanda regional.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Início do Trecho 02 da GO-010, na Ferrovia Centro Atlântica (FCA) Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte (FNSTN) Km 11,70. (16°36'55.63"S, 48° 58'30.19"O).



Localização do início do Trecho 02 da GO-010, na Ferrovia Centro Atlântica (FCA) Ferrovia Norte Sul - T ramo Norte (FNSTN).



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 11,7 – Início do perímetro urbano de Bonfinópolis



Km 12,5 – Largura da pista 9,90 metros existente recém restaurada.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



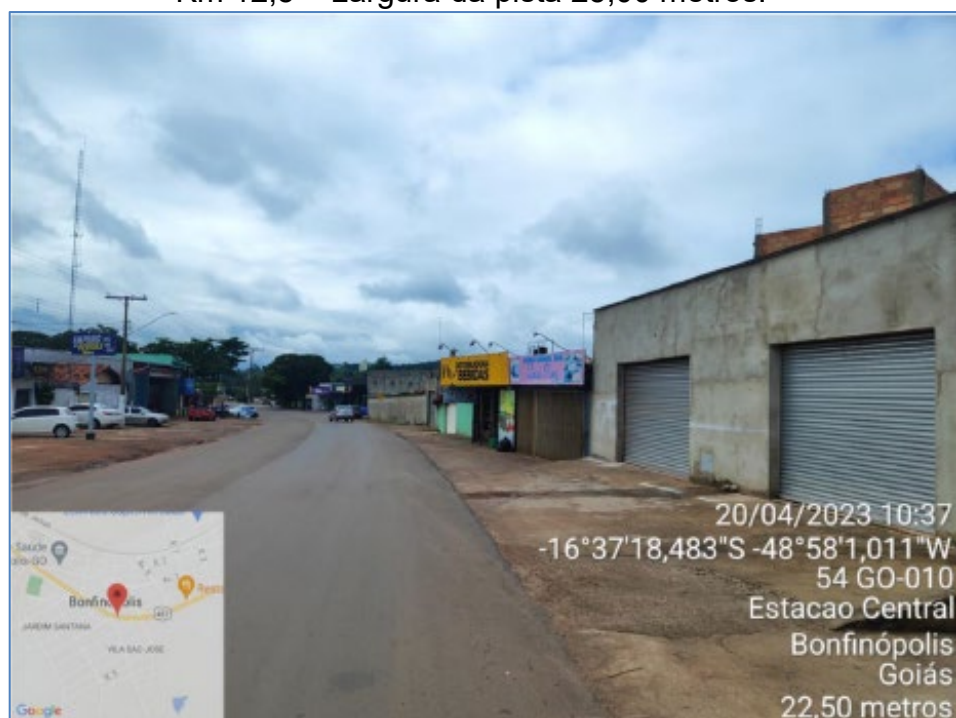
kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 12,5 – Largura da pista 25,00 metros.



Km 12,9 – Locais onde poderão ocorrer possíveis desapropriações.



31 99305-1291
 31 99125-8305



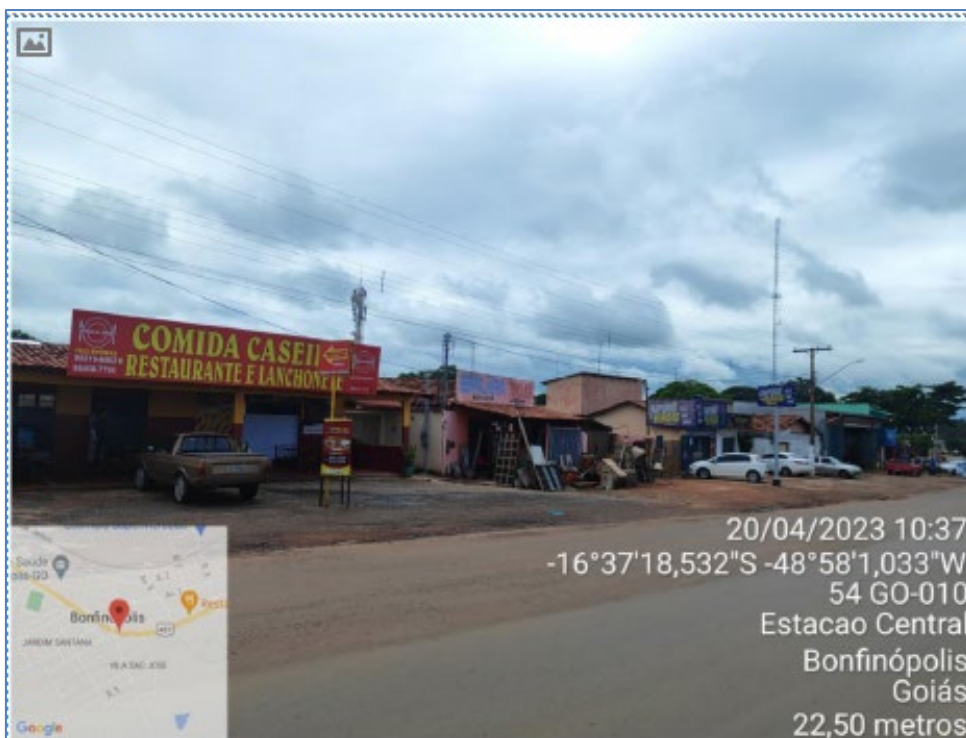
31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 12,9 – Locais onde poderão ocorrer possíveis desapropriações.



Km 14,4 – Pista com largura de 24,10 metros.



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 15,0 – Final do perímetro urbano de Bonfinópolis



Final do Trecho 02 da GO-01 O, fim do perímetro urbano Km 15,00.
(16°36'55.29\"/>



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

6. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES

O Trecho 02 apresenta uma alta prioridade de intervenção. O tráfego intenso e diversificado devido ao perímetro urbano, caminhões e ferrovia. Sistema de drenagem insuficientes com valetas e meios fios danificados. A duplicação é fundamental para integração regional, redução de riscos de acidentes, melhorias na fluidez do tráfego e integração da rodovia ao espaço urbano de Bonfinópolis assegurando as melhores condições de forma funcional e segura.



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



KALU ENGENHARIA

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO TRECHO 03

Licitação: 048/2025 - GOINFRA

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Objeto: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I)GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km.

Responsável Técnico: Bárbara Wiara Teles dos Reis – Sócia e Responsável Técnica
CREA MG 191.336/D

1. IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO

Trecho 03: SRE 01 0EGO0030 - Final do Perímetro Urbano de Bonfinópolis /
Entroncamento com a GO-330.

Extensão: 17,83 km

Município(s): Leopoldo de Bulhões



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

Tipo de via/área: Rodovia pavimentada, região ondulada. Largura da plataforma de 9,30 m de largura, ou seja 7,00 m de pista e 1, 15 m de acostamentos de cada lado, pista abaulada

Condição da superfície: Segmentos sendo restaurados recentemente em diversos pontos a pista e os acostamentos já foram recuperados, ainda sem sinalização horizontal somente com sinalização vertical. Apresentando condições regulares para o tráfego.

Interferências existentes: Necessidade de adequação geométrica para a duplicação e garantir a segurança viária.

Situação de drenagem: Valetas e meio fios em alguns pontos encontrando-se danificadas, bueiros tubulares encobertos por vegetações dificultando o escoamento da água.

Condições de tráfego/acesso: Tráfego de média intensidade, por veículos de ligação regional e transportes de carga agrícolas.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

- ✓ Áreas de preservação próximas: Não sendo identificados áreas de preservação permanente (APP).
- ✓ Ocorrência de cursos d'água: Pequenos Cursos d'agua, contendo bueiros tubulares encobertos e obstruídos pela vegetação.
- ✓ Ocupações ou edificações no entorno: Edificações dentro da faixa de domínio devendo haver um estudo de desapropriação, tendo o trecho predominantemente rural.
- ✓ Sensibilidade ambiental: Atenção maior a drenagem e controle de erosões, principalmente nas áreas de transição rural.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

4. ASPECTOS DE ENGENHARIA E LOGÍSTICA

O trecho localiza-se em área rural, fora do perímetro urbano de Bonfinópolis. As condições geotécnicas estão favoráveis, com solos de boa capacidade de suporte, mas que exigem proteção contra erosão e drenagem eficiente. O pavimento atual, em processo de restauração.

A região predominantemente ondulada, sem condicionantes críticos de atividades, exigindo apenas adequações em cortes, aterros e acessos. Ponto de maior complexidade é a interseção com a GO-437 topográfica e geométrica que deve ser adequada para garantir fluidez e segurança, apresentando condições favoráveis para a duplicação com as adequações necessárias.

Localizado no município de Bonfinópolis/GO, o trecho 02 está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Corumbá. A região pertence ao bioma Cerrado, com predominância de solos lateríticos argilosos, boa capacidade de suporte quando compactados, mas alta suscetibilidade à erosão quando expostos. Marcada por escoamento superficial intenso durante o período chuvoso e pela presença de cursos intermitentes típicos do Cerrado. Embora não existam rios de grande porte, o dimensionamento adequado de bueiros e a proteção contra erosão são essenciais para garantir a durabilidade da rodovia duplicada.

- **Estação pluviométrica**

Dados Estação

Código	1649004
Nome Estação	GOIANÁPOLIS
Código Adicional	
Bacia	6 - RIO PARANÁ
SubBacia	60 - RIO PARANAÍBA
Rio	
Estado	GOIÁS
Município	GOIANÁPOLIS
Responsável	ANA
Operadora	SGB-CPRM
Latitude	-16.5164
Longitude	-49.0203
Altitude (m)	900
Área de Drenagem (Km²)	



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143

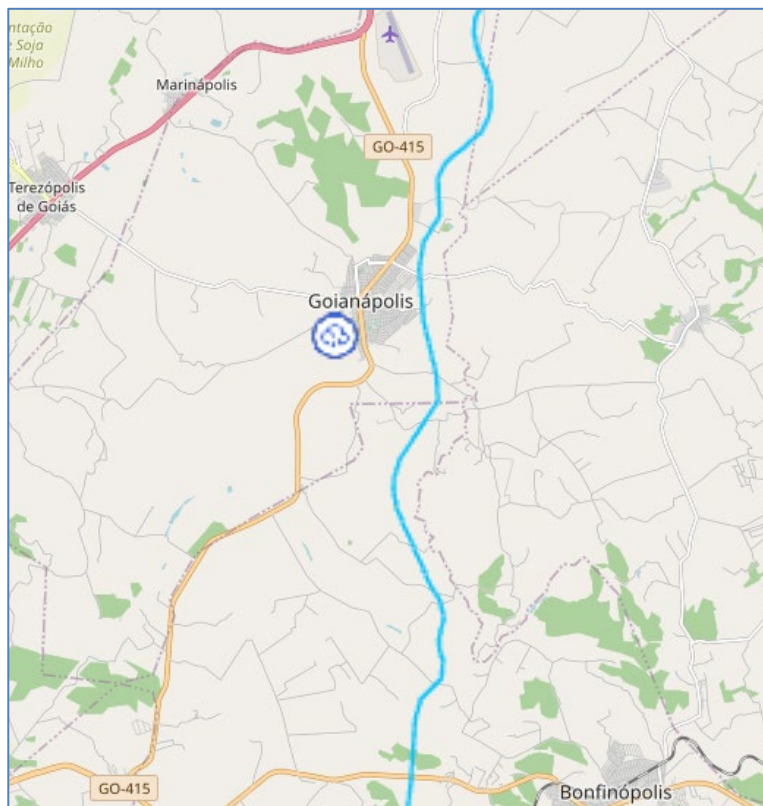


kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

- Dados cartográficos, aerofotogramétricos e topográficos.
- Cartas planialtimétricas, em escala 1:100.000 do IBGE e imagem de satélite.
- Levantamento topográfico de talwegues.



Estações Pluviométricas próximas ao trecho. Estação Fazenda Sempre Verde (em vermelho utilizada)

Precipitação média anual entre 1.200 e 1.500 mm, concentrada no período **outubro a abril**, eventos de chuva são caracterizados por **alta intensidade e curta duração**, típicos de tempestades convectivas do Cerrado. Abaixo segue o gráfico com a intensidade de chuvas diárias desde de 09/1973 até 03/2025.



31 99305-1291
31 99125-8305

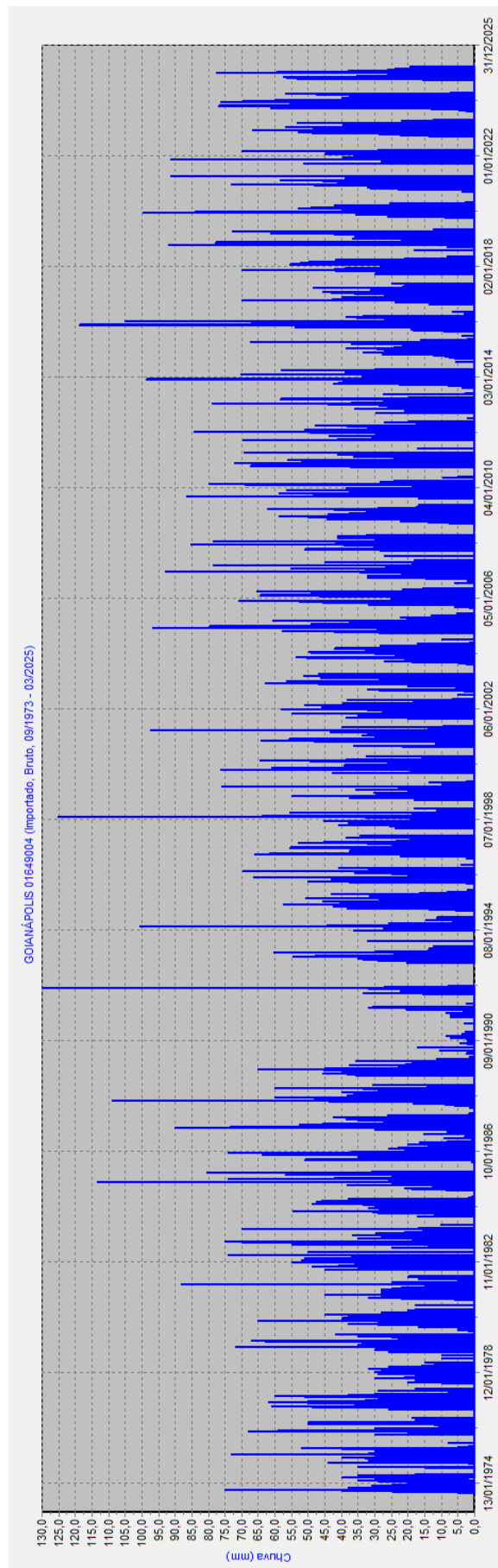
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

A drenagem existente é composta por valetas, meio-fio, duas transposições de pontes de concreto armado e três bueiros celulares de concreto. As valetas e os meios-fios estão danificados, acredita-se que esses dispositivos podem estar no escopo da obra de restauração do pavimento. Para o projeto de duplicação tem que haver readequação da drenagem e dos dispositivos, os bueiros celulares estão cobertos por vegetação densa que impossibilita a verificação do seu estado de conservação.

Tráfego com interligações regionais, transporte intermunicipais, transporte agrícola, devido à grande parte do trecho estar em área rural. Em alguns pontos acredita-se em ter lentidões devido a circulação de veículos pesados, ausência de faixas adicionais, resultando em retenções quando caminhões reduzem a velocidade e acostamentos estreitos, sinalização horizontal e verticais insuficientes.

A duplicação é necessária para garantir a fluidez do tráfego, evitando retenções, separando veículos leves e pesados, permitindo melhor ordenamento a acessos rurais com marginais e retorno controlados, atendendo melhor o eixo de ligação, o crescimento da demanda regional com a demanda da produção agrícola.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Localização do início do Trecho 03 da GO-010, final do perímetro urbano de Bonfinópolis.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 36,6 - Rótula de acesso a direita à Leopoldo de Bulhões



Km 36,9 - Largura da pista 9,30 m.



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 16,6 – Bueiro existente BSCC 2,0x2,0.



Km 18,6 – Bueiro existente BSCC 3,0x3,0.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



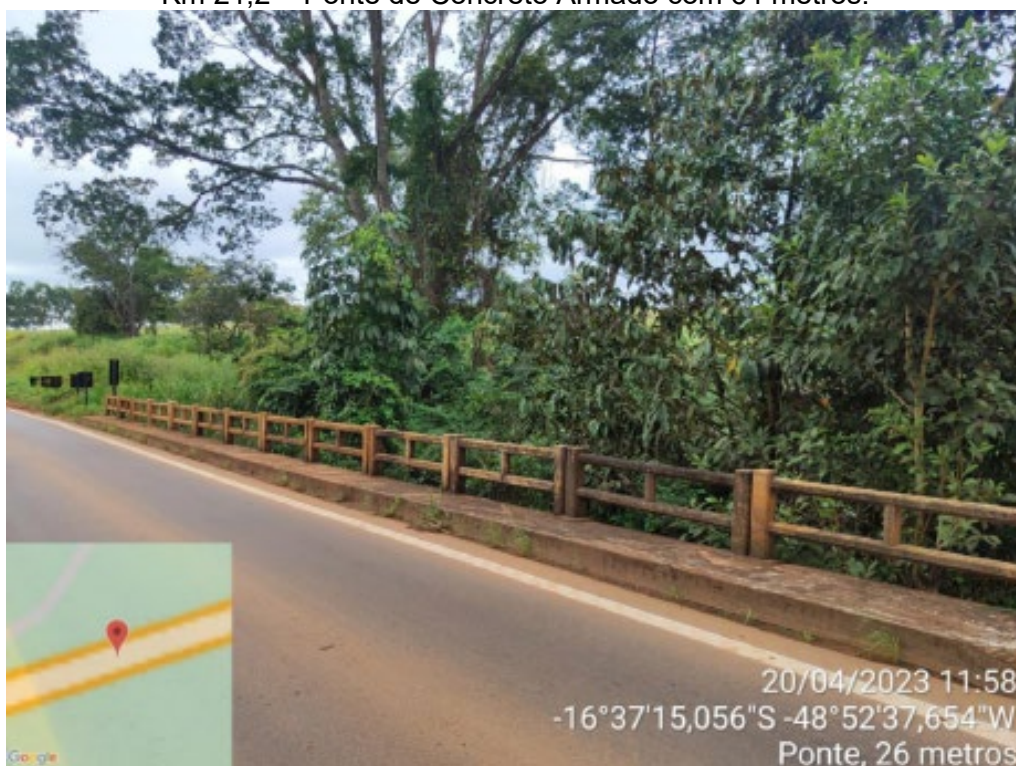
kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 21,2 – Ponte de Concreto Armado com 64 metros.



Km 23,2 – Ponte de Concreto Armado com 26 metros.



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 38, 1 O - Bueiro existente BSCC 2,0x2,0.



Km 38,9 - Perímetro urbano de Leopoldo de Bulhões.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 39,5 - Perímetro urbano de Leopoldo de Bulhões.



Km 39,7 - Via de acesso à Leopoldo de Bulhões sem pavimentação.



31 99305-1291
31 99125-8305



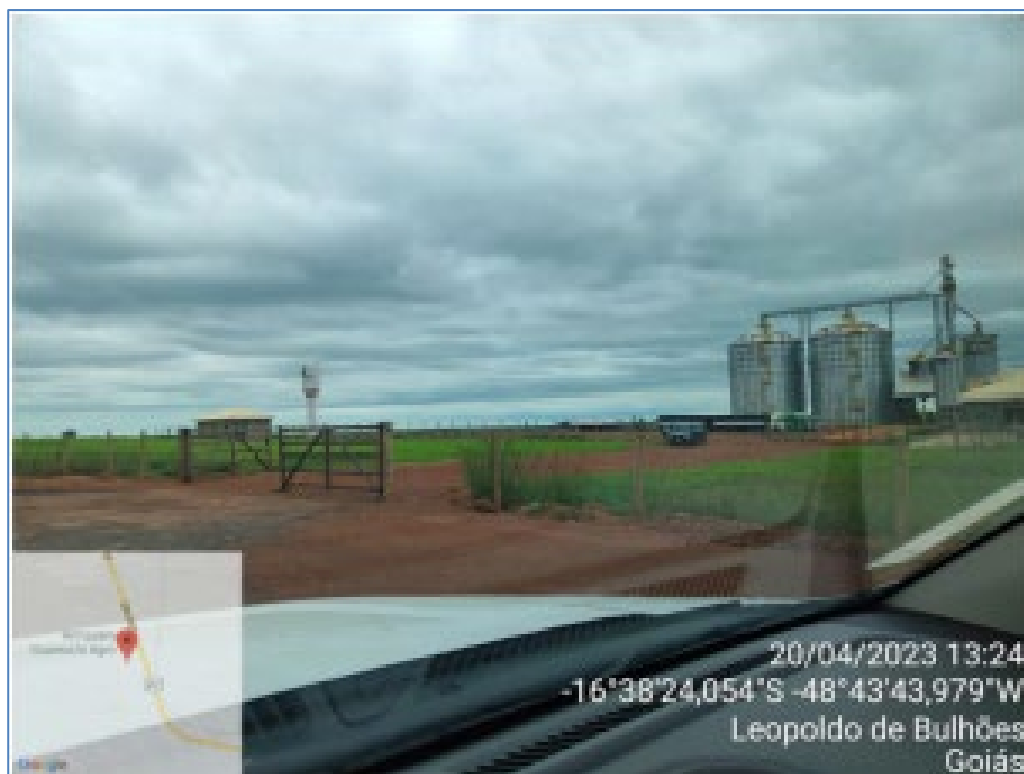
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 40,5 - Armazém Guareschi Agro, lado direito da pista.



Final do Trecho 03 da GO-010, entroncamento com a GO-330 Km 33,50. (16°36'54.26"S, 48°47'2.03"O)



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais

6. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES

O trecho 03 apresenta condições técnicas mais favoráveis para a duplicação com baixa interferência urbana e boas condições de implantações. Melhorando a fluidez e capacidade da rodovia. As atenções principais recaem sobre a adequação da interseção com a GO-437, reforço da drenagem, reforço da segurança viária, ordenamento dos acessos rurais. A duplicação para consolidar a GO-010 como eixo de integração regional e suporte ao desenvolvimento agropecuário.



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



KALU ENGENHARIA

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 24.031.830/0001-44

RELATÓRIO INDIVIDUALIZADO DO TRECHO 04

Licitação: 048/2025 - GOINFRA

Empresa: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP

Objeto: Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo a (I) GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões e (II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis, com extensão total aproximada de 68,6 km.

Responsável Técnico: Bárbara Wiara Teles dos Reis – Sócia e Responsável Técnica
CREA MG 191.336/D

1. IDENTIFICAÇÃO DO TRECHO

Trecho 04: SRE 01 0EGO0050 - Entroncamento com a GO-330 / Final do Perímetro Urbano de Leopoldo de Bulhões.

Extensão: 6,70 km

Município(s): Leopoldo de Bulhões



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

Tipo de via/área: Rodovia pavimentada, região ondulada. Largura da plataforma de 9,30 m de largura, ou seja 7,00 m de pista e 1,15 m de acostamentos de cada lado, pista abaulada

Condição da superfície: Segmento todo restaurado, com sinalização horizontal e sinalização vertical implantada. Apresentando condições regulares para o tráfego.

Interferências existentes: Necessidade de adequação geométrica para a duplicação e garantir a segurança viária.

Situação de drenagem: Valetas e meios fios em bom estado de conservação.

Condições de tráfego/acesso: Tráfego de média intensidade, por veículos de ligação regional e transportes de carga agrícolas.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

- ✓ Áreas de preservação próximas: Não sendo identificados áreas de preservação permanente (APP).
- ✓ Ocorrência de cursos d'água: Pequenos Cursos d'água, contendo bueiro celular encoberto pela vegetação.
- ✓ Ocupações ou edificações no entorno: Na parte do perímetro urbano de Bonfinópolis no KM 38,9, deve ser estudo se há necessidade de desapropriação.
- ✓ Sensibilidade ambiental: Aparentemente não há interferências, tendo necessidade de um estudo para implantação de passagem de fauna em locais definidos para o projeto de duplicação.

4. ASPECTOS DE ENGENHARIA E LOGÍSTICA

O trecho localiza-se em área rural no final do perímetro urbano de Bonfinópolis. As condições geotécnicas estão favoráveis, com solos de boa capacidade de suporte, adequando o traçado para a duplicação, pois a largura da via não atende as necessidades de uma duplicação. O pavimento atual está todo recuperado.

A região predominantemente ondulada, sem condicionantes críticos de atividades, exigindo apenas adequações em cortes, aterros e acessos. Ponto de maior



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

complexidade é a interseção com a GO-010 com as avenidas de acesso a Bonfinópolis, topografia e geométrica que deve ser adequada para garantir fluidez e segurança, apresentando condições favoráveis para a duplicação com as adequações necessárias. Localizado no final do município de Bonfinópolis/GO, o trecho 04 está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, sub-bacia do Rio Corumbá.

A região pertence ao bioma Cerrado, com predominância de solos lateríticos argilosos, boa capacidade de suporte quando compactados, mas alta suscetibilidade à erosão quando expostos. Caracterizada por escoamento superficial intenso durante a estação chuvosa, com presença de córregos intermitentes e dispositivos de drenagem insuficientes. Embora não existam rios de grande porte, o dimensionamento adequado contra erosão e manutenção preventiva, garantindo a segurança operacional da rodovia e a preservação ambiental dos cursos d'água interceptados.

- **Estação pluviométrica**

Dados Estação

Código	1649004
Nome Estação	GOIANÁPOLIS
Código Adicional	
Bacia	6 - RIO PARANÁ
SubBacia	60 - RIO PARANAÍBA
Rio	
Estado	GOIÁS
Município	GOIANÁPOLIS
Responsável	ANA
Operadora	SGB-CPRM
Latitude	-16.5164
Longitude	-49.0203
Altitude (m)	900
Área de Drenagem (Km²)	

Quadro – Dados da Estação Pluviométrica

- Dados cartográficos, aerofotogramétricos e topográficos.
- Cartas planialtimétricas, em escala 1:100.000 do IBGE e imagem de satélite.
- Levantamento topográfico de talvegues.



31 99305-1291
31 99125-8305



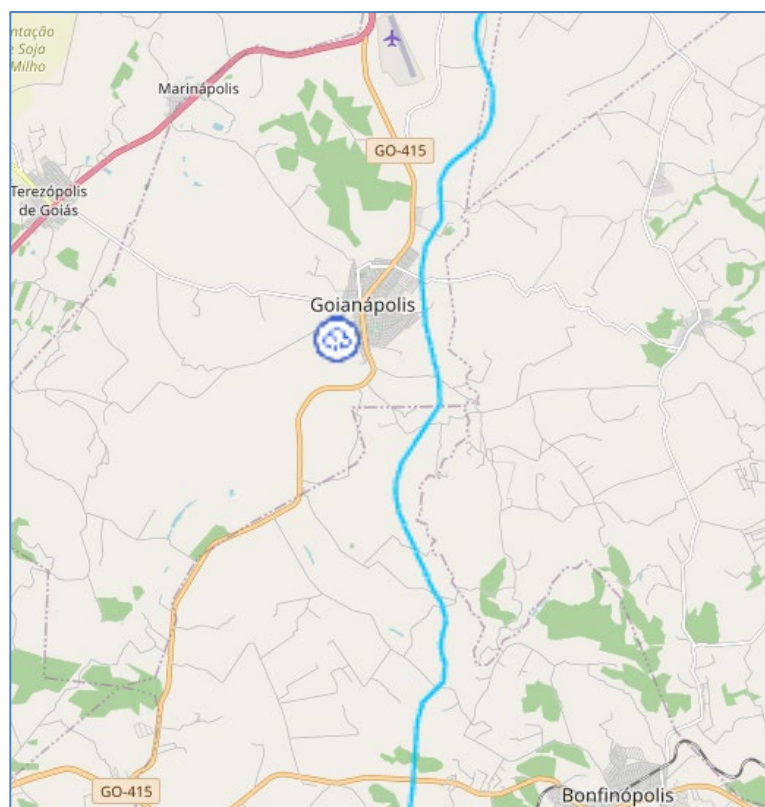
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Precipitação média anual entre 1.200 e 1.500 mm, concentrada no período **outubro a abril**, eventos de chuva são caracterizados por **alta intensidade e curta duração**, típicos de tempestades convectivas do Cerrado. Abaixo segue o gráfico com a intensidade de chuvas diárias desde de 09/1973 até 03/2025.



31 99305-1291
31 99125-8305



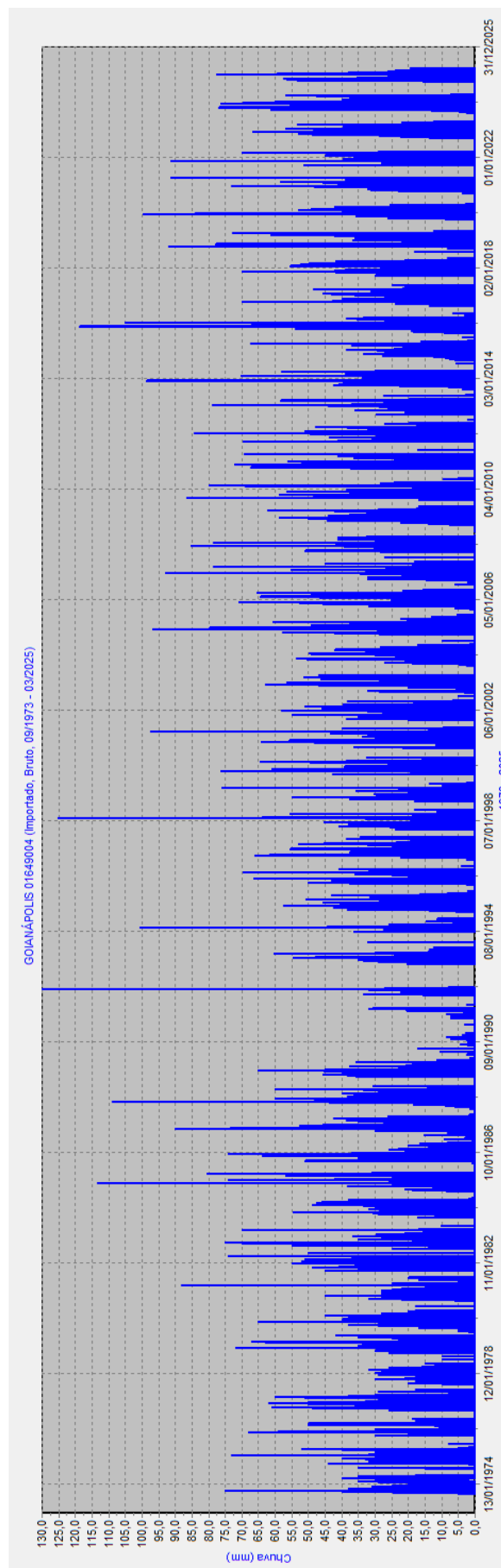
31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

A drenagem existente é composta por valetas, meio-fio, um bueiro simples celular no KM 38,1 podendo haver mais alguns em outros que não conseguimos identificar. As valetas e os meios-fios estão em bom estado devido o trecho está todo restaurado. Para o projeto de duplicação tem que haver readequação da drenagem, os bueiros celulares estão cobertos por vegetação densa que impossibilita a verificação do seu estado de conservação, para implantação de passagem de fauna em alguns pontos requer um estudo.

Trafego com predomínio regional e agrícola, devido à grande parte do trecho estar em área rural. Em alguns pontos acredita-se em ter lentidões devido a circulação de veículos pesados, ausência de faixas adicionais, resultando em retenções quando caminhões reduzem a velocidade e acostamentos estreitos. duplicação é necessária para garantir a fluidez do tráfego, evitando retenções, separando veículos leves e pesados, permitindo melhores ordenamento a acessos rurais com marginais e retorno controlados, atendendo melhor o eixo de ligação, o crescimento da demanda regional com a demanda da produção agrícola.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Localização do início do Trecho 04 da GO-010, entroncamento com a GO-330.



Localização do final do Trecho 04 da GO-010, final da duplicação da GO-010.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 36,6 - Acesso a Leopoldo de Bulhões a esquerda.



Perímetro Urbano de Leopoldo de Bulhões km 38,9 a 39,5.



31 99305-1291
31 99125-8305



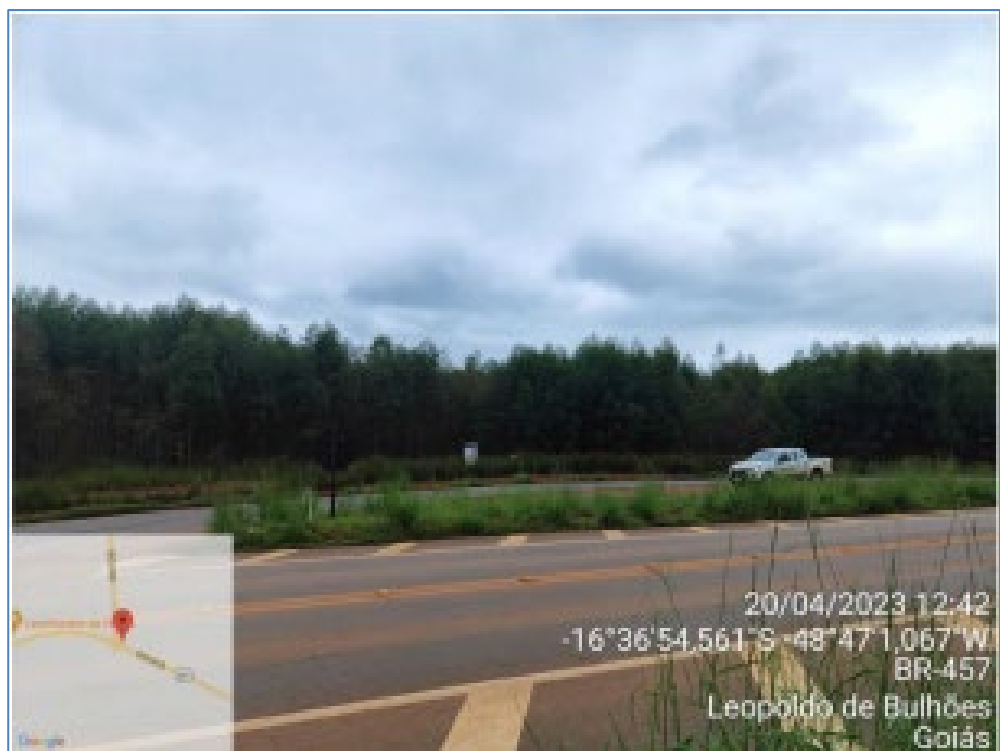
31 99734-4636
31 99958-6143



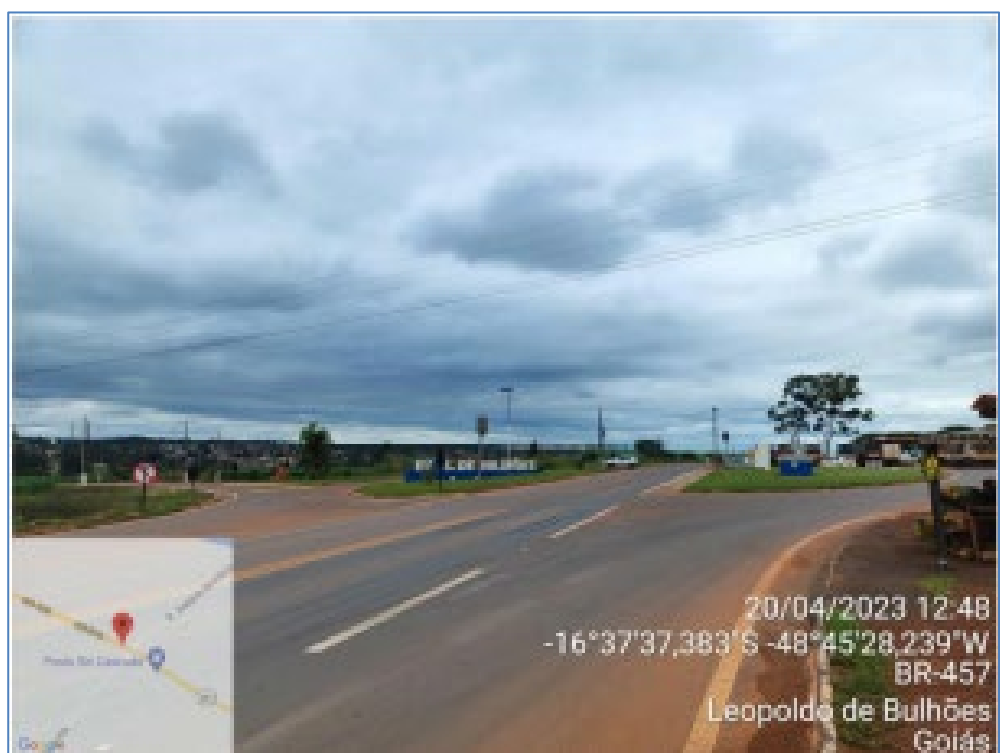
kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km - 33,50 - Entroncamento GO-01 O com GO-330.



Km - 36,6 - Rótula de acesso a direita à Leopoldo de Bulhões.



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 36,9 - Largura da pista 9,30 m.



Km 38,1 - Bueiro existente BSCC 2,0x2,0.



31 99305-1291
 31 99125-8305



31 99734-4636
 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
 Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 18,6 – Bueiro existente BSCC 3,0x3,0.



Km 38,9 - Perímetro urbano de Leopoldo de Bulhões.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 39,5 - Perímetro urbano de Leopoldo de Bulhões.



Km 39,7 - Via de acesso à Leopoldo de Bulhões sem pavimentação.



31 99305-1291
31 99125-8305



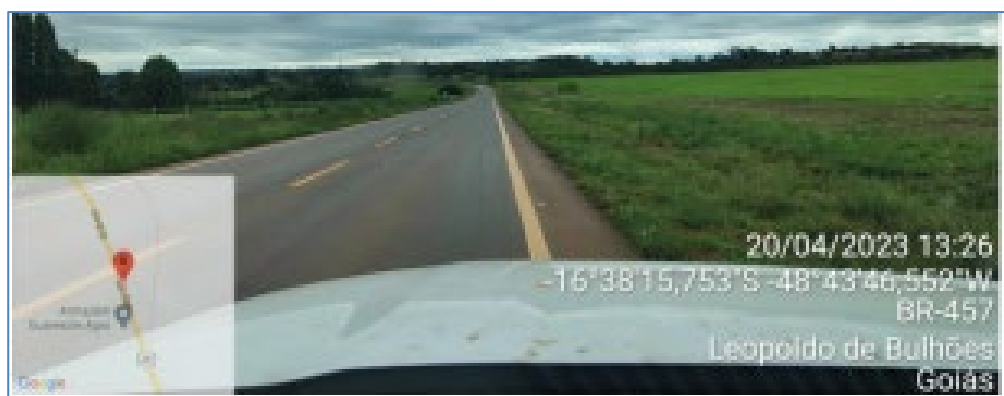
31 99734-4636
31 99958-6143



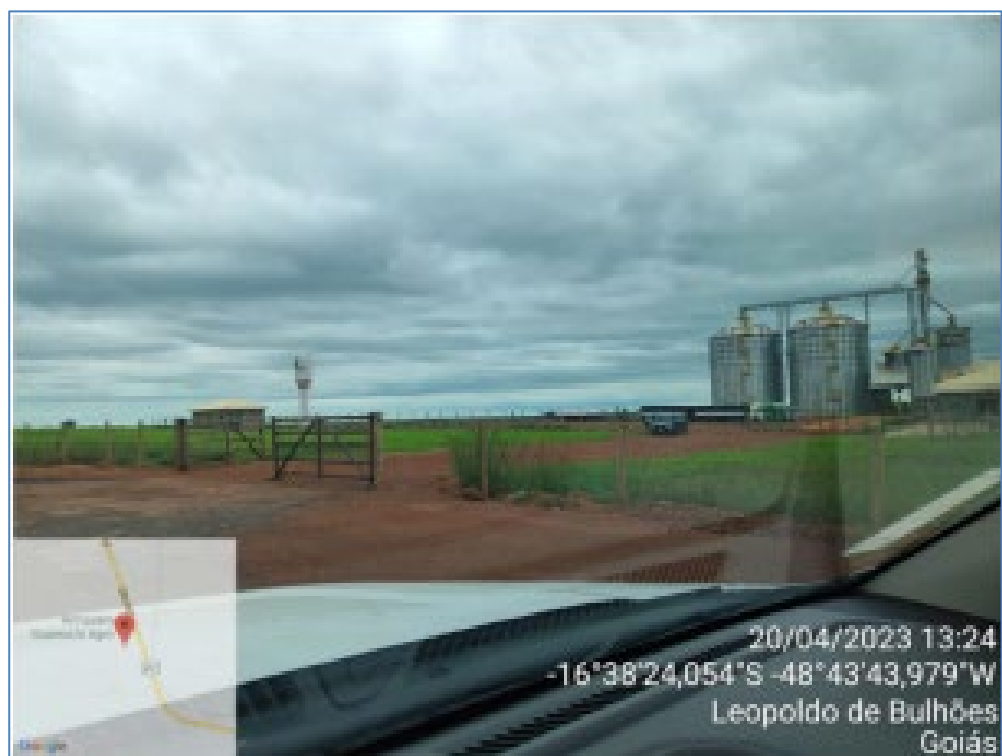
kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



Km 40,2 - Ponto final da Duplicação.



Km 40,5 - Armazém Guareschi Agro, lado direito da pista.



31 99305-1291
31 99125-8305



31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

6. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES

O trecho 04 apresenta condições técnicas mais favoráveis para a duplicação com baixa interferência urbana e boas condições de implantações. Melhorando a fluidez e capacidade da rodovia. As atenções principais recaem sobre a adequação da interseção com a GO-010 para consolidar com o corredor de integração regional assegurando a fluidez ao transporte intermunicipal e ao escoamento agrícola aliado à preservação ambiental.



31 99305-1291 
31 99125-8305 

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



3. DOCUMENTO C – METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)

Metodologia e Programa de Trabalho (MP)

1. Diretrizes Gerais

A metodologia proposta está fundamentada nas normas e instruções da GOINFRA, no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025) e nas normas técnicas vigentes do DNIT e ABNT, garantindo conformidade técnica, econômica, ambiental e de segurança viária em todas as etapas. O programa de trabalho organiza-se em fases sucessivas e interdependentes, assegurando controle de qualidade e validação junto à fiscalização da Agência.

No presente contrato, o objeto é a Elaboração de Projetos de Duplicação dos trechos do Grupo D25.1, sendo **(I) GO-010: Entr. GO-415 / Leopoldo de Bulhões** e **(II) GO-010: Leopoldo de Bulhões / Vianópolis**, com extensão total aproximada de 68,6 km. Dessa forma, todas as atividades metodológicas e fases do programa de trabalho foram adaptadas e direcionadas para atender às especificidades técnicas, ambientais e socioeconômicas deste empreendimento, assegurando soluções de engenharia rodoviária adequadas à realidade local e às diretrizes da GOINFRA.

2. Estrutura Metodológica

2.1 Atividades Preliminares

- **Levantamento de dados secundários existentes:** coleta e análise de informações disponíveis sobre histórico do pavimento, registros de tráfego, dados hidrológicos e ambientais, com base nos bancos da GOINFRA e órgãos competentes;
- **Definição de alternativas de traçado:** proposição e avaliação de diferentes soluções de duplicação, considerando condicionantes técnicas, ambientais, socioeconômicas e de segurança viária, de forma a identificar a melhor diretriz;
- **Implantação de marcos geodésicos e MDT:** execução de apoio topográfico georreferenciado, elaboração do Modelo Digital de Terreno (MDT) e delimitação precisa da faixa de domínio ao longo dos 68,6 km.

2.2 Estudos Fundamentais

Os Estudos Fundamentais constituem a base técnica para a concepção do projeto de duplicação, garantindo que as soluções propostas estejam alinhadas às condicionantes técnicas, ambientais e socioeconômicas. Serão desenvolvidos conforme as Instruções de Projeto da GOINFRA, em suas versões mais recentes, com os seguintes desdobramentos:

- **Estudos Topográficos (IP-02/2024):** realização de levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciados ao SIRGAS 2000, com locação do eixo, elaboração do Modelo Digital de Terreno (MDT), planta cadastral da faixa de domínio e amarração aos marcos quilométricos e pontos notáveis. Serão definidos marcos geodésicos e executadas seções transversais, assegurando precisão e compatibilidade com os demais estudos.
- **Estudos Hidrológicos e Hidráulicos (IP-03/2023):** delimitação e caracterização das bacias de contribuição, definição dos postos pluviométricos e fluviométricos por meio do polígono de Thiessen, cálculos de vazões de projeto por métodos Racional, Racional Corrigido e Hidrograma Unitário Triangular (HUT), além de dimensionamento hidráulico dos dispositivos de drenagem, bueiros e obras de arte especiais, em conformidade com as normas do DNIT e critérios de recorrência estabelecidos pela GOINFRA.
- **Estudos Geológicos e Geotécnicos (IP-04/2018 e IP-07/2023):** mapeamento geológico da área de influência, descrição de unidades litológicas e geomorfológicas, além da execução de sondagens (SPT/PDL e rotativas), coleta de amostras de solos e rochas, ensaios laboratoriais de caracterização e resistência. Serão definidos materiais de empréstimo, jazidas e pedreiras, além da análise da estabilidade de taludes, capacidade de suporte e fundações de OAE.
- **Estudos de Tráfego (IP-05/2018):** execução de contagens volumétricas e classificatórias em postos previamente definidos, com filmagem contínua de três



dias consecutivos, em 24 horas, para projeção da demanda futura. Os resultados permitirão a determinação da Classe da Rodovia (conforme VMDa), do número estrutural de tráfego (N) e do nível de serviço, subsidiando as soluções de restauração e duplicação.

- **Estudos Ambientais e Socioeconômicos:** elaboração do Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP), contemplando caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico, identificação de áreas vulneráveis (APP, UCs, áreas indígenas, quilombolas, sítios arqueológicos), mapeamento da vegetação nativa e levantamento de passivos ambientais. Os estudos subsidiarão a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, alinhadas à legislação ambiental vigente.

Estudos de Interferências: consistirão na identificação, análise e mapeamento das redes e infraestruturas existentes ao longo do trecho de duplicação, tais como linhas de energia elétrica, redes de telecomunicações, sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, oleodutos, gasodutos e demais utilidades públicas ou privadas que possam interferir na execução das obras. O levantamento será realizado em conformidade com as Instruções de Projeto da GOINFRA, de forma integrada ao cadastro obtido nos Estudos Topográficos (IP-02/2024), complementado por reconhecimento de campo e visitas técnicas específicas para verificação in loco e formalização das informações junto às concessionárias e órgãos responsáveis. Serão elaborados relatórios técnicos e plantas de interferências georreferenciadas, contendo descrição das situações identificadas, avaliação do grau de interferência e proposição de soluções de compatibilização ou remanejamento, devidamente justificadas e compatibilizadas com o projeto executivo.

- **Estudos de Segurança Viária:** análise de pontos críticos de acidentes, avaliação de acessos, interseções e travessias urbanas, definição de dispositivos de proteção (defensas metálicas, barreiras rígidas, gradis de pedestres) e adequação às normas do CONTRAN, DNIT e DER-GO.

Todos os estudos serão objeto de validação junto à fiscalização da GOINFRA, conforme o Fluxograma de Aprovação de Projetos (Manual de Análise de Projetos Rodoviários, 2025), com entrega de relatórios, memoriais e registros comprobatórios (fotografias, filmagens, croquis, planilhas e bases digitais).

2.3 Estudos e Projetos Específicos

Com base nos Estudos Fundamentais e atendendo às Instruções de Projeto da GOINFRA, os Estudos e Projetos Específicos consolidam o desenvolvimento técnico de cada disciplina, compreendendo:

- **Restauração Estrutural do Pavimento (IP-12/2024):** levantamento deflectométrico (Viga Benkelman ou FWD), irregularidade longitudinal (IRI), levantamento visual contínuo (LVC) e definição de segmentos homogêneos de até 2 km. Serão propostas, no mínimo, duas alternativas técnicas de restauração, fundamentadas em análises estruturais e funcionais, com dimensionamento por métodos IPR-719, PRO 269/94, Medina e Mecanicista, acompanhados de memoriais de cálculo, planilhas e croquis de soluções.
- **Projeto Geométrico e de Interseções (IP-08/2018):** desenvolvimento do projeto planialtimétrico da duplicação, incluindo definição da faixa de domínio, interseções em nível e desnível, acessos a propriedades, faixas adicionais e dispositivos de retorno. O projeto deverá considerar critérios de segurança viária, conforto operacional e integração paisagística, atendendo às velocidades diretrizes definidas.
- **Terraplenagem (IP-09/2018):** classificação dos materiais de corte e aterro, elaboração da planilha de Quantidade de Materiais (QDM), indicação das áreas de empréstimo e bota-fora, além do estudo de estabilidade de taludes e da definição de soluções de contenção e drenagem superficial.
- **Pavimentação (IP-10/2018):** dimensionamento das camadas do pavimento com base nos dados geotécnicos e de tráfego, considerando diferentes metodologias



de cálculo (IPR, PRO 269/94, Medina e Mecanicista), seleção de materiais e especificações técnicas. Serão apresentados memoriais de cálculo, planilhas resumo e detalhes construtivos.

- **Obras de Arte Especiais (IP-14/2018):** concepção estrutural de pontes, viadutos e passarelas, com apresentação de pelo menos duas alternativas de mesoestrutura e superestrutura. Serão realizados estudos hidrológicos específicos, sondagens de fundação, pré-dimensionamento, estimativa de quantidades e custos, e justificativa da solução escolhida, em conformidade com os requisitos arquitetônicos, paisagísticos e de navegabilidade.
- **Sinalização, Segurança e Dispositivos auxiliares (IP-11/2018 e IP-15/2020):** projeto de sinalização horizontal, vertical e semafórica, projeto de defensas metálicas, dispositivos de drenagem de plataforma, barreiras de contenção, passagens de fauna e proteção de taludes, assegurando conformidade com as normas do CONTRAN, DNIT e GOINFRA.
- **Projeto Executivo Integrado:** compatibilização final de todas as disciplinas (geometria, terraplenagem, pavimentação, restauração, OAE drenagem, sinalização e meio ambiente), consolidadas em pranchas executivas, memoriais descritivos, relatórios técnicos, planilhas orçamentárias e cronogramas de execução. Essa etapa garantirá a coerência global do projeto e a viabilidade construtiva, econômica e ambiental da duplicação.

3. Programa de Trabalho

O programa será organizado em fases sequenciais, com produtos validados em marcos de controle:

Fase	Atividade	Prazo Estimado
1	Planejamento e mobilização	2 semanas
2	Levantamentos de campo e dados secundários	6 a 8 semanas

Fase	Atividade	Prazo Estimado
3	Análises e estudos técnicos	6 semanas
4	Anteprojetos e alternativas técnicas	5 semanas
5	Projeto Básico de Duplicação	6 semanas
6	Projeto Executivo e consolidação	8 semanas
7	Validação e ajustes finais	4 semanas

Prazo total estimado: ~9 a 10 meses, sujeito a ajustes conforme ordem de serviço e condições de campo.

4. Garantia da Qualidade

Aplicação do fluxograma de aprovação de projetos: observância do procedimento previsto no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025), garantindo validação sistemática das etapas.

Registros documentais: utilização de fotografias, filmagens integrais das contagens de tráfego e elaboração de relatórios de validação como evidência técnica.

Revisões e validações: execução de revisões internas pela equipe técnica e validações externas junto à GOINFRA em cada etapa do projeto, promovendo qualidade e conformidade com as exigências contratuais.

5. Conclusão

A metodologia e o programa de trabalho estabelecidos garantem a elaboração de projetos de duplicação sólidos, consistentes e plenamente fundamentados em critérios técnicos, assegurando conformidade com as diretrizes da GOINFRA e com as normas aplicáveis do DNIT, ABNT e demais órgãos competentes. A integração entre os estudos topográficos, geotécnicos, hidrológicos, ambientais, de tráfego e de segurança viária assegura a concepção de soluções eficientes, seguras e economicamente viáveis.

Esse direcionamento metodológico, aliado ao rigor no controle de qualidade e às validações previstas em cada etapa, permite a geração de projetos de duplicação modernos, sustentáveis e alinhados às melhores práticas nacionais de engenharia





4. DOCUMENTO D – RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA EPP inscrito no CNPJ sob nº 24.031.830/0001-44, neste ato representado por BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS, Engenheira Civil, Sócia e Responsável Técnica declara, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº 048/2025, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

Tipo [I] Proposta Técnica

- Capacidade Técnica da Licitante (CE) – Capacidade Técnica da Equipe; Certidão de Registro e Quitação da Empresa e dos Profissionais; Comprovação da capacitação técnica do profissional;
- Conhecimento do Objeto – Relatório Geral e Individualizado de cada Trecho
- Metodologia e Programa de Trabalho - MP

Tipo [II] Proposta de Preço

- Relatório Sintético do Orçamento
- Cronograma Físico-Financeiro
- Composições de Serviço do Orçamento
- Composições de BDI

Declaro, ainda concordar com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2025.



Carlos Roberto Teles Fernandes
ID CREA-MG 67.380/D
CPF: 752.336.066-15
Sócio e Responsável Técnico
Kalu Serviços de Engenharia – LTDA



Bárbara Wiara Teles dos Reis
ID CREA-MG 191.336/D
CPF: 115.535.716-73
Sócia e Responsável Técnica
Kalu Serviços de Engenharia – LTDA

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A KALU Serviços de Engenharia LTDA, ao apresentar a presente proposta técnica, reafirma sua convicção de que a combinação de experiência comprovada, metodologia estruturada e corpo técnico altamente qualificado constitui a base para a plena execução do objeto contratual. A elaboração deste documento buscou demonstrar não apenas o atendimento às exigências do Termo de Referência, mas também a capacidade da empresa em oferecer soluções integradas, inovadoras e em conformidade com as normas técnicas vigentes e as melhores práticas de engenharia.

O detalhamento das atividades, o rigor metodológico aplicado e a apresentação de casos de sucesso evidenciam a robustez da proposta e a segurança técnica que a KALU Engenharia se compromete a entregar. Trata-se de um compromisso pautado na excelência, na eficiência operacional, no cumprimento rigoroso dos prazos e na busca contínua pela otimização de recursos, garantindo economicidade e sustentabilidade às soluções propostas.

Adicionalmente, destaca-se o diferencial do uso de tecnologias avançadas, como ferramentas BIM e plataformas colaborativas de gestão, que asseguram maior integração entre disciplinas, redução de riscos, previsibilidade de custos e qualidade superior dos produtos finais. Este enfoque tecnológico, aliado à experiência acumulada em projetos de grande porte, confere à presente proposta caráter diferenciado e inovador.

Por fim, a KALU Engenharia coloca-se à disposição da contratante para prestar todo o suporte necessário durante a execução do contrato, com transparência, responsabilidade técnica e comprometimento institucional. Assim, reafirmamos nossa confiança de que esta proposta representa não apenas uma resposta às demandas apresentadas, mas sobretudo uma oportunidade de consolidar uma parceria sólida e produtiva, resultando em benefícios concretos para a infraestrutura e para o desenvolvimento regional.



6. REFERÊNCIAS

- ✓ **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.**
 - NBR 6.188/2016 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento.
 - NBR 7.180/2019 – Projeto de Estradas.
 - NBR 9.050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
 - NBR 15.965/2017 – Modelagem da Informação da Construção (BIM).
 - NBR 12.722/2017 – Projeto e execução de pavimentos.
- ✓ **DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.**
 - Manual de Pavimentação, 3ª edição, 2006.
 - Manual de Drenagem de Rodovias, 2ª edição, 2006.
 - Manual de Sinalização Rodoviária, 2010.
 - Especificações de Serviços – PRO, ES e ME.
- ✓ **CONFEA/CREA.**
 - Resolução nº 218/1973 – Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais.
 - Resolução nº 1.025/2009 – Registro de Acervo Técnico.
- ✓ **Legislação e Regulamentos.**
 - Lei Federal nº 5.194/1966 – Regulamenta o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo.
 - Lei nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro.
 - Normas e regulamentos estaduais e municipais aplicáveis à execução do objeto.
- ✓ **Outros Documentos Técnicos.**
 - GOINFRA – Manual de Análise de Projetos Rodoviários, 2025.
 - IP-20 – Instruções de Projeto para Obras Rodoviárias.
 - Manuais e guias técnicos de concessionárias e órgãos setoriais pertinentes.

6. TERMO DE ENCERRAMENTO

A KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua Maria Quitéria, 30 – bairro Primeiro de Maio, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o N° 24.031.830/0001-44, apresenta Proposta Técnica para Edital 048/2025 **Objeto:** Elaboração de Projetos Executivos de Engenharia Rodoviária. Este instrumento contém 258 (Duzentos de cinquenta e oito) páginas, inclusive essa.

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2025



Carlos Roberto Teles Fernandes
ID CREA-MG 67.380/D
CPF: 752.336.066-15
Sócio e Responsável Técnico
Kalu Serviços de Engenharia – LTDA



Bárbara Wiara Teles dos Reis
ID CREA-MG 191.336/D
CPF: 115.535.716-73
Sócia e Responsável Técnica
Kalu Serviços de Engenharia – LTDA

BARBARA WIARA
TELES DOS
REIS:1155357167
3

Assinado de forma digital por BARBARA WIARA TELES DOS REIS:11553571673
Dados: 2025.09.04 20:49:09 -03'00'



31 99305-1291
31 99125-8305

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Maria Quitéria, 30, Minaslandia
Belo Horizonte - Minas Gerais