



LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PARA CONTENÇÃO NA RUA PROF. AMPHILOPHIO DE OLIVEIRA, GUANABARA.

IÚNA/ES

**VOLUME ÚNICO – RELATÓRIO DE
PROJETO**

Consultoria:



Vitória | ES
2023



SUMÁRIO

1	<u>APRESENTAÇÃO</u>	3
2	<u>ESTUDOS</u>	4
2.1	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	5
2.1.2	PROCESSAMENTO DE VETORES	6
2.1.3	AJUSTAMENTO DE VETORES	6
2.1.4	INVENTÁRIO FOTOGRÁFICO	7
2.1.5	APRESENTAÇÃO	9
3	<u>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA</u>	12



1 APRESENTAÇÃO

A **AVANTEC Engenharia Ltda.**, sediada na Avenida Fernando Ferrari, nº 1080, Centro Empresarial América, Torre Norte, sala 503, Mata da Praia Vitória/ES, inscrita sob o CNPJ nº 05.844.663/0001-06, em atendimento às atribuições que lhe são devidas, vem por meio deste encaminhar o **Levantamento topográfico para contenção na rua Prof. Amphiphio de Oliveira, Guanabara– Iúna/ES**, contendo os seguintes itens:

- Estudos Topográficos;

AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Eng.º Kleber Pereira Machado
CREA: 007839-D/ES



2 ESTUDOS

Adiante está apresentada toda metodologia adotada nos estudos preliminares aos projetos executivos.

- Estudos Topográficos.

2.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

O estudo topográfico objetivou a preparação da base planialtimétrica cadastral suficientemente detalhada para permitir o desenvolvimento do projeto geométrico e demais projetos correlatos.

Adiante está apresentado descritivo no que tange a poligonal base e marcos georreferenciados, base para a irradiação dos pontos, levantamento cadastral e do sistema de drenagem de greide e grotas existente.

2.1.1.1 IMPLANTAÇÃO DE REDE DE APOIO BÁSICO COM MARCOS DE CONCRETO

Em Fevereiro de 2023 as equipes foram mobilizadas para a Rua Profº Amphilophio de Oliveira em Guanabara no município de Iúna-ES, e após análise e planejamento dos serviços foram iniciados os trabalhos de campo. Para o presente levantamento topográfico foi necessário implantar, próximo à área de levantamento, um marco com GPS Geodésico (Base).

O transporte de coordenadas para o marco Base, foi feito através de uma triangulação geodésica medida com o equipamento GPS Prexiso (dupla frequência – L1 e L2) da marca Prexiso, modelo Prexiso, e o equipamento Trimble NetR5 da base de referência GNSS da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC): CEFÉ (RBMC- 93960).

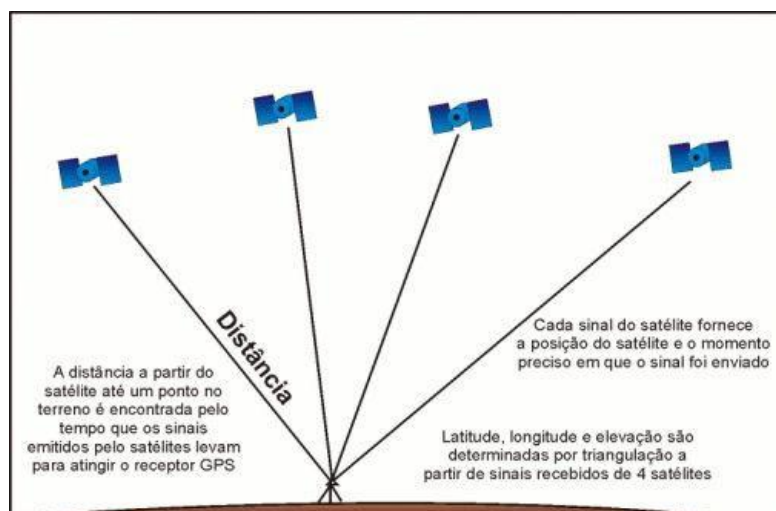


Figura1-Representação da captação de sinais dos satélites.

Foi feita uma sessão de rastreamento no modo estático com duração média de 40 minutos para todos o marco.



OBS.: RBMC – Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo – É a rede de vértices Geodésicos Brasileira, dotada de receptores GNSS (GPS e GLONASS) rastreando a constelação de satélites GPS e GLONASS, vinte quatro horas e sete dias por semana, ininterruptamente. Os dados observados pelos receptores da RBMC são disponibilizados no site do IBGE (www.ibge.gov.br).

2.1.2 PROCESSAMENTO DE VETORES

O processamento foi feito usando o programa TopconTolls da Topcon. A solução do processamento de todos os vetores foi feita com fixação da ambigüidade.

2.1.3 AJUSTAMENTO DE VETORES

O ajustamento dos vetores processados foi feito com o programa Topcon Tools. A inunção do ajustamento foi feita a partir do vértice CEFE (RBMC- 93960) cujas monografias foram baixadas do site do IBGE (www.ibge.gov.br). As coordenadas dos vértices do IBGE são mostradas na **Tabela 1**, a seguir.

Tabela 1: Coordenadas dos vértices do IBGE.

SISTEMA DE REFERENCIA SIRGAS 2000 (WGS-84)					
Vértice	LATITUDE	LONGITUDE	ESTE	NORTE	ALT. ELIPS.
CEFE	20° 18' 38,8600" S	40° 19' 10,0376" W	362.241,724	7.753.574,912	14,314

O processamento e o ajustamento foram feitos no sistema de referência WGS-84.

OBS.: As altitudes ortométricas (“altitudes reais”) foram calculadas com o programa MAPGEO-2015 do IBGE, que apresentam uma incerteza de +/- 17 cm.

As coordenadas dos marcos utilizados para o cálculo da área estão apresentadas abaixo no sistema SIRGAS 2000, **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e na Tabela a seguir.

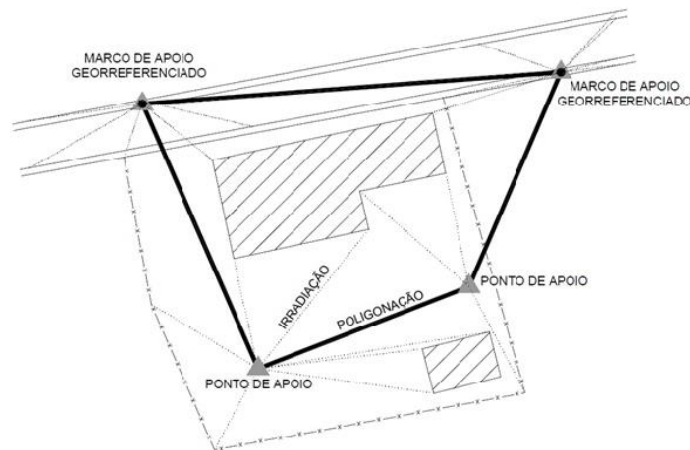
O Datum Planimétrico adotado foi o **SIRGAS-2000** – Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. O sistema de projeção adotado foi o **UTM** – Universal Transverso Mercator, fuso **24** – MC – **39o WGr**.

Tabela 2: Coordenadas UTM dos Pontos de Apoio no Sistema SIRGAS 2000.

PONTO	NORTE	ESTE	COTA
EDO758	7 746 958.0870	235 785.5900	662.418
EDO759	7 747 061.2400	235 773.6020	657.237

2.1.4 INVENTÁRIO FOTOGRÁFICO

O levantamento topográfico da nuvem de pontos consistiu em pontos irradiados a partir da poligonal acima citada, utilizando a Estação Total TS02. Esse método consiste em cadastrar irradiações a partir dos pontos de apoio georreferenciados lançados em campo por meio do cadastro da poligonal e marcos geodésicos.



Adiante está apresentado o Memorial Fotográfico do levantamento planialtimétrico cadastral.





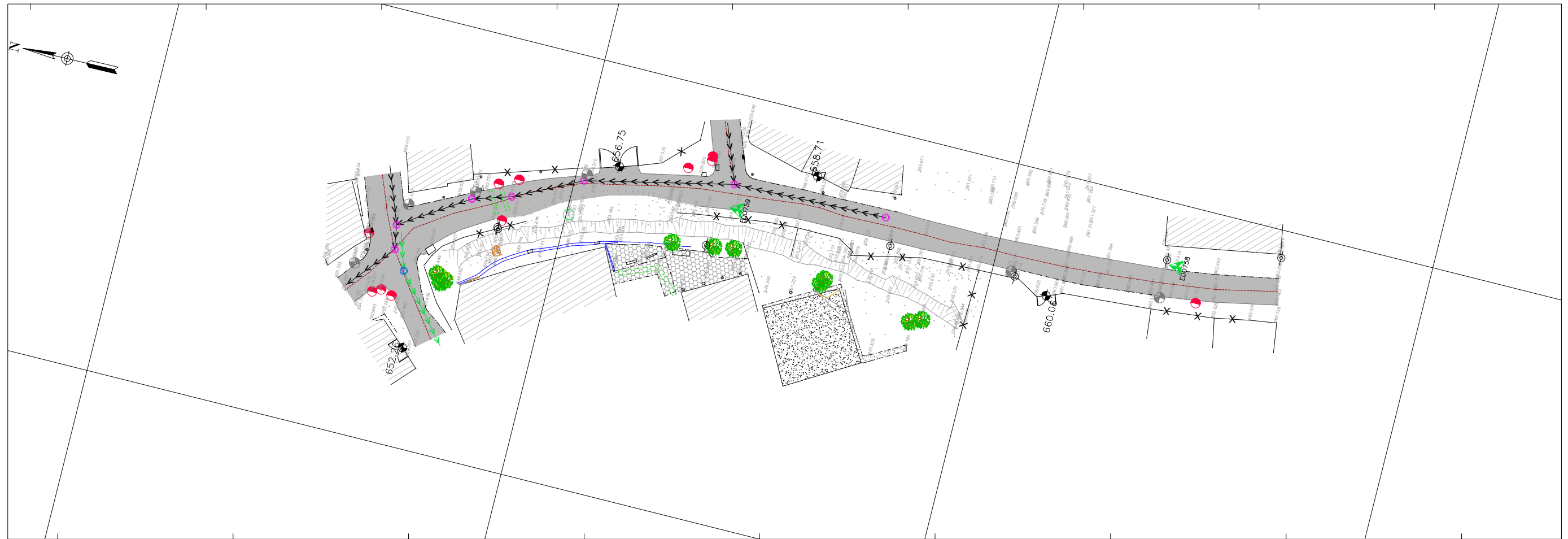
2.1.5 APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir as Monografias de Marcos e o Levantamento Planialtimétrico em formato A1 e/ou A3 (ABNT)

		<p>MONOGRAFIA DE MARCO</p> <p>AVANTEC ENGENHARIA</p> <p>VÉRTICE DA REDE GPS BAIRRO IÚNA</p>		<p>Soluções em Engenharia</p>	
Código do Ponto	EDO758	Nome do Ponto	EDO758	Município / UF :	IÚNA/ES
COORDENADAS GEOGRÁFICAS					
DESVIO PADRÃO					
COORDENADAS - SIRGAS 2000					
GEODÉSICA					
UTM					
$\sigma = 0,016$	$\varphi = 20^{\circ}21'25.95491''$ S		N = 7 746 958,0870	Fator de Escala	
$\sigma = 0,031$	$\gamma = 41^{\circ}31'51.43946''$ W		E = 235 785,5900	1,0004578	
Alt. Geom.(h) =	656,239	$\sigma = 0,056$	Altitude Ortom.(H)=	662,418	
<p>Localização: Marco geodésico está implantado no meio fio da Rua Prof° Amphilópio de Oliveira, Guanabara- Iúna-ES.</p>			<p>Descrição: Uma chapa de metal fixada em um marco de concreto cravado no solo com a inscrição EDO758.</p>		

		<p>MONOGRAFIA DE MARCO</p> <p>AVANTEC ENGENHARIA</p> <p>VÉRTICE DA REDE GPS BAIRRO IÚNA</p>		<p>Soluções em Engenharia</p>	
Código do Ponto	EDO759	Nome do Ponto	EDO759	Município / UF :	IÚNA/MS
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS - SIRGAS 2000			
DESVIO PADRÃO		GEODÉSICA		UTM	
$\sigma = 0,016$		$\varphi = 20^{\circ}21'22.59657''$ S	N = 7 747 061,2400	Fator de Escala	
$\sigma = 0,031$		$\gamma = 41^{\circ}31'51.79790''$ W	E = 235 773,6020	1,0004579	
Alt. Geom.(h) =	657,230	$\sigma = 0,056$	Altitude Ortom.(H)=	657,237	
<p>Localização: Marco geodésico está implantado no meio fio da Rua Profº Amphilophio de Oliveira, Guanabara- Iúna-ES.</p>		<p>Descrição: Uma chapa de metal fixada em um marco de concreto cravado no solo com a inscrição EDO759.</p>			

235800.0000



235700.0000

CONVENÇÕES

	Edificações		Talude Existente		Hidrante
	Calçada existente		Curvas de nível		Hidrômetro
	Pavimento existente em blocos		Mangue		AVENIDA SÃO FRANCISCO Informações de Ruas e Avenidas
	Pavimento existente em asfalto		Rios, córregos, banhados		Estrada de Chão
	Poço de Visita Esgoto		Cerca de Arame		Gramma em Placa
	Poço de Visita Drenagem		Poste de Alta Tensão		Canteiros Diversos
	Poço de Visita Registro		Poste de Baixa Tensão		Topo Canteiros Diversos
	Poço de Visita Indefinido		Poste Padrão		Meio-Fio
	Placa de Sinalização		Poste de Madeira		Rocha
	Marco de Poligonal		Ponte		Poço de Visita de Gás
	Pontos Cotados		Pavimento em PAV-S		Linha de Gás
	Muro existente		Vegetação existente		Pavimento em paralelepípedos
	Árvore existente		Construção Pública		Rede de Drenagem
	Bordo de Estrada		Caixa de Ligação de Esgoto		Topo de Calçada
	Mureta de Concreto/Contenção		Tubo de Esgoto		Cerca de Madeira
	Topo de Mureta de Con./Contenção		Tubo de Ferro Fundido		Cerca Viva
	Rede de Alta Tensão H = 13,70m do eixo		Muro de Gabião/Pedra		Portão
	Tubo de Drenagem		Eixo de Vias		Soleira

	Luminária
	Refletor

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IÚNA				
	CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA				
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA					
TÍTULO: PROJETO PLANIALTIMÉTRICO					
LOCAL: RUA PROF. AMPHILOPHIO DE OLIVEIRA, GUANABARA - IÚNA-ES					
COORDENADOR:	 Engº Civil: KLEBER PEREIRA MACHADO	CREA: ES-007839/D	ESCALA: 11000	FORMATO: A3	TOP-01
AUTOR DO PROJETO:	 Engº Civil: KLEBER PEREIRA MACHADO	CREA: ES-007839/D	REVISÃO: R. 0	DATA: 2023	



3 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A seguir estão apresentadas as ART's dos profissionais responsáveis técnicos pelo presente projeto.



1. Responsável Técnico

KLEBER PEREIRA MACHADO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0801860725

Registro: ES-007839/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IÚNA**

CPF/CNPJ: 27167394000123

Rua: RUA DESEMBARGADOR EPAMINONDAS DO AMARAL

Nº: 58

Complemento:

CEP: 29390000

Cidade: IÚNA

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835454750

Contrato: 081/2022

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$2.513.713,99

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA PEDRO BUSATTO

Nº: 91

Complemento: 2º PAVIMENTO

Bairro: JARDIM CAMBURI

Quadra Lote

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29090470

Data de início: 22/08/2022

Prev. Término: 22/08/2023

Coord. Geogr.:

Proprietário: MUNICÍPIO DE IÚNA

CPF/CNPJ:27167394000123

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 0

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 100 - COORDENAÇÃO TÉCNICA

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES,1102 - RODOVIAS,9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO,109 - EDIFICAÇÃO FINS ESPORTIVOS,112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS,199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS,301 - RODOVIAS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 14 - PROJETO TERRAPLE DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO,1 - PROJETO ARQUITETONICO,2 - PROJETO ESTRUTURAL,17 - PROJETO DE SINAL.VERTICAL,HORIZONTAL,10 - ESTUDO TOPOGRÁFICO,18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE SUPERVISÃO E APOIO TÉCNICO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, CONFORME CONTRATO Nº 81/2022 FIRMADO COM O MUNICÍPIO DE IÚNA.

6. Declarações

Profissional
Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local de Data

KLEBER PEREIRA MACHADO - CPF: 07179486760

MUNICÍPIO DE IÚNA - CPF/CNPJ: 27167394000123

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



ASSINATURAS (4)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/03/2023 14:53:09 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/03/2023 15:35:20 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/03/2023 12:01:13 -03:00

ANDRE MELOTTI ROCHA
SUBSECRETARIO ESTADO QCE-01
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 29/03/2023 17:03:32 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 29/03/2023 17:03:33 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CRISTIANE SILVA MONTEIRO (ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-5G14GG>