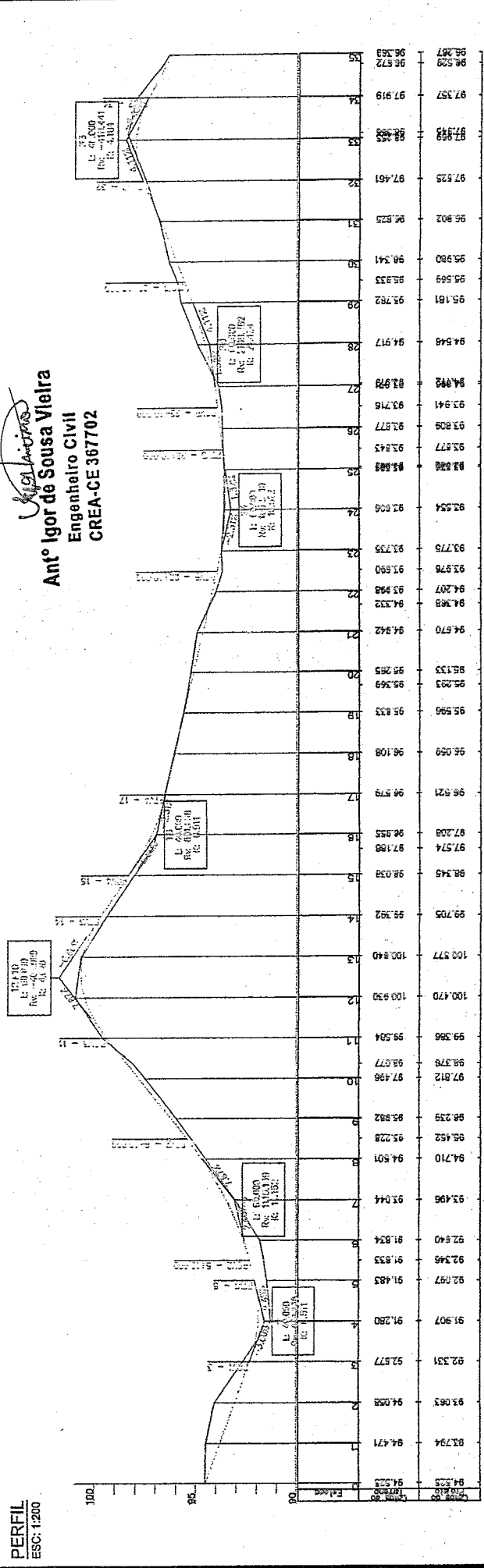



TRACADO HORIZONTAL  
ESC: 1:200

*Kleia Landeiros*  
Ant<sup>o</sup> Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

PERFIL  
ESC: 1:200





COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO Nº. 01

PROCESSO Nº. 1708

DATA: 02/07/2023

FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

---

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 4,32 Km

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiá

SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Tropiá

**PROJETO GEOMÉTRICO**

**PLANTA E PERFIL**

---

**EM PERFIL:**

TERRENO NATURAL

GRADE DE PROJETO

ASTALTO

REDE ELÉTRICA

RIOS E LAGOS

ESTRADA VICINAL

FAIXA DE DOMÍNIO

CERCA

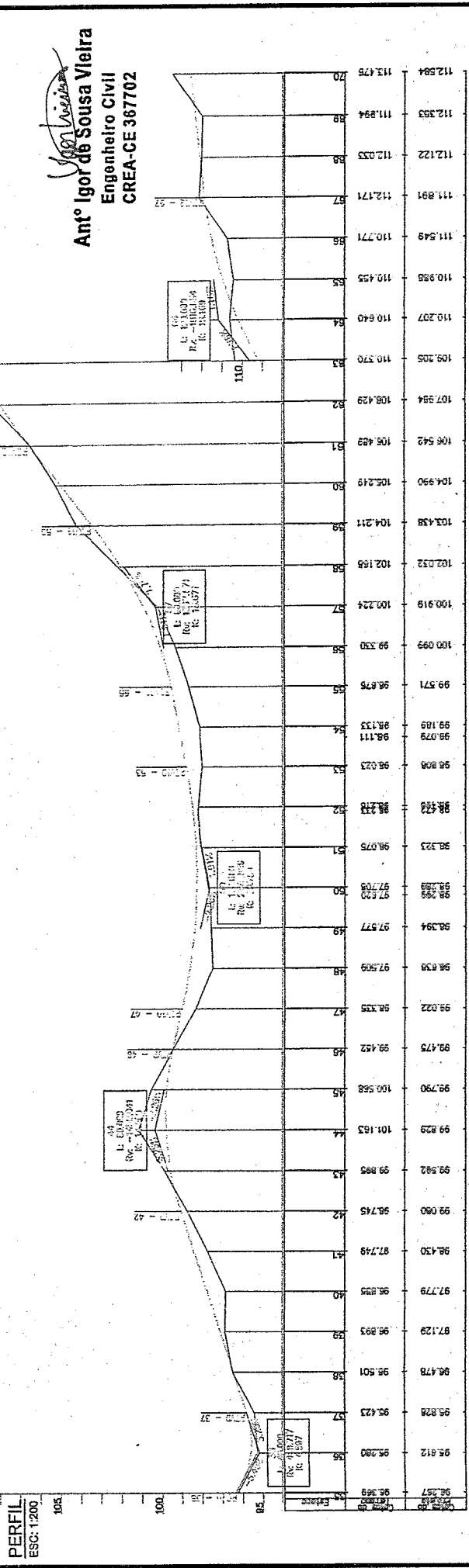
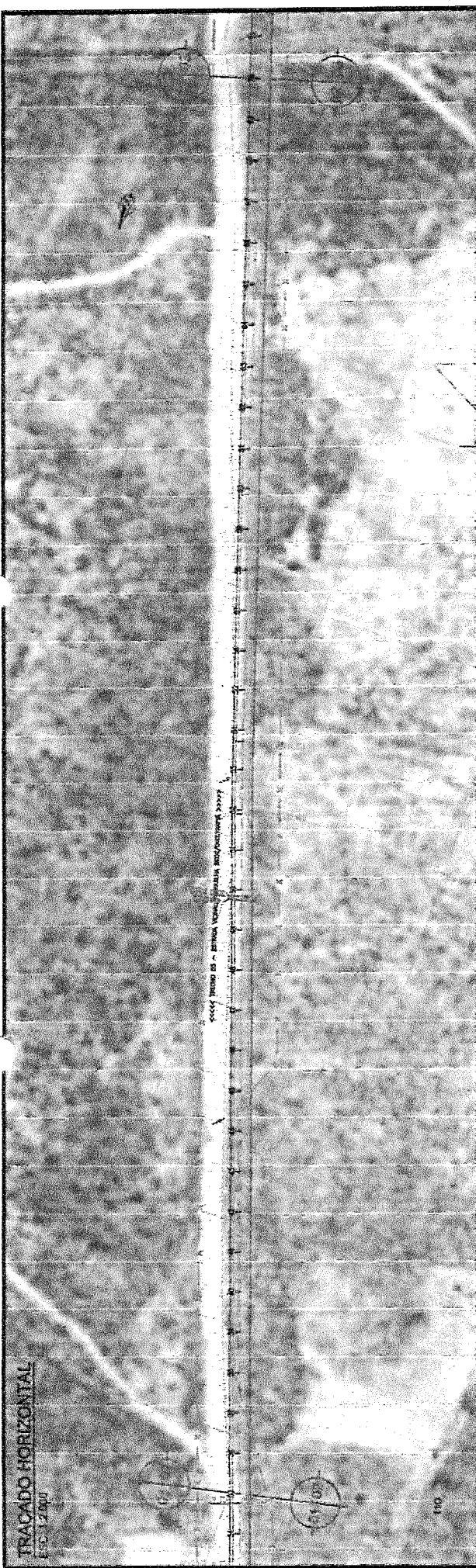
**LEGENDA:**


EM PLANTA: EIXO

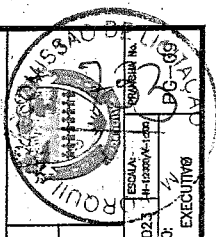
BORDO

FAIXA DE DOMÍNIO

CERCA



  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

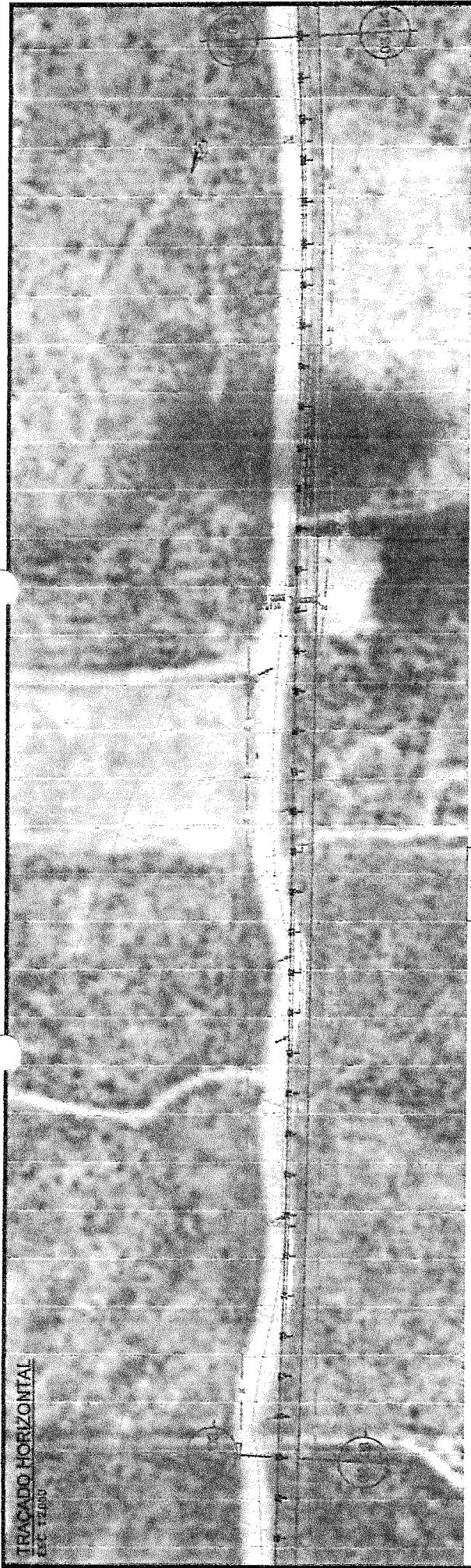


**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 4,32 Km  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiú  
 SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Tropiú  
 PROJETO GEOMÉTRICO  
 PLANTA E PERFIL

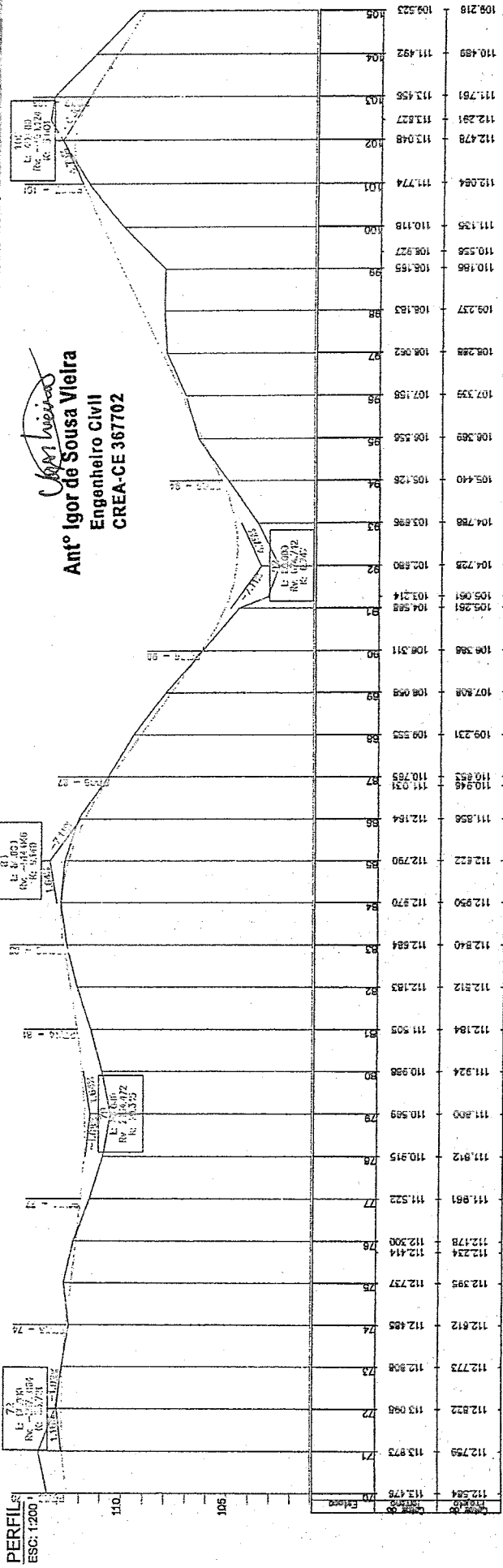
DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

**LEGENDA:**  
 EM PLANTA: EIXO, BORDO, FAIXA DE DOMÍNIO, CERCA  
 EM PERFIL: TERRENO NATURAL, GRADE DE PROJETO, REDE ELÉTRICA, RIOS E LAGOS, ESTRADA VICINAL, ASFALTO

TRACADO HORIZONTAL  
ESC. 1:200



*Ugo Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

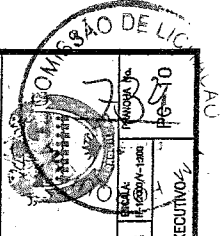


**LEGENDA:**

- EM PLANTA: --- EXO
- BORDO
- FAIXA DE DOMINIO
- CERCA
- EM PERFIL: --- REDE ELETRICA
- RIOS E LAGOS
- ESTRADA VICINAL
- TERRENO NATURAL
- GRADE DE PROJETO
- ASFALTO

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
RODOVA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiá  
SUB-TRECHO 03: Passagem Malhada 02 ao Distrito de Tropiá

EXTENSÃO: 4,32 Km  
DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO  
PROJETO EXECUTIVO

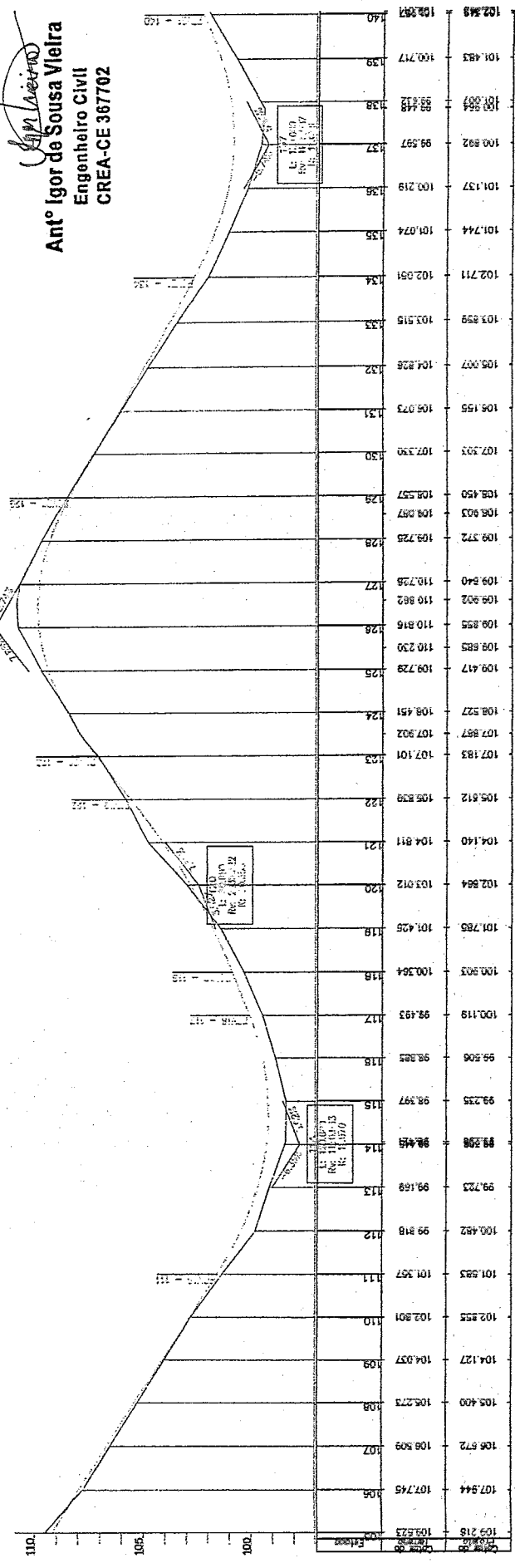


TRACADO HORIZONTAL  
ESC: 1:2000

0+105

0+105

PERFIL  
ESC: 1:200



*Antônio Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

LEGENDA:

- EM PLANTA: --- EIXO
- BORDO
- FAIXA DE DOMÍNIO
- CERCA
- REDE ELÉTRICA
- RIOS E LAGOS
- ESTRADA VICINAL
- ASPHALTO
- TERRENO NATURAL
- GRADE DE PROJETO

EM PERFIL:

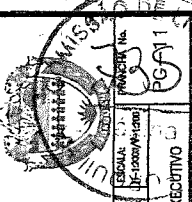
- TERRENO NATURAL
- GRADE DE PROJETO

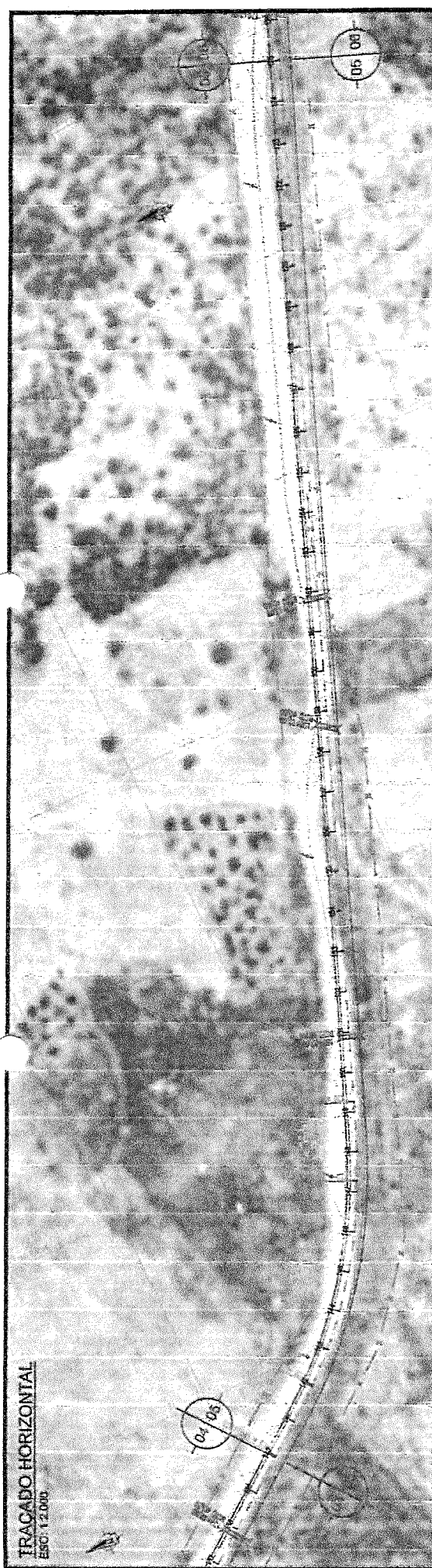
GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE

RODOVIA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiló  
SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Tropiló

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

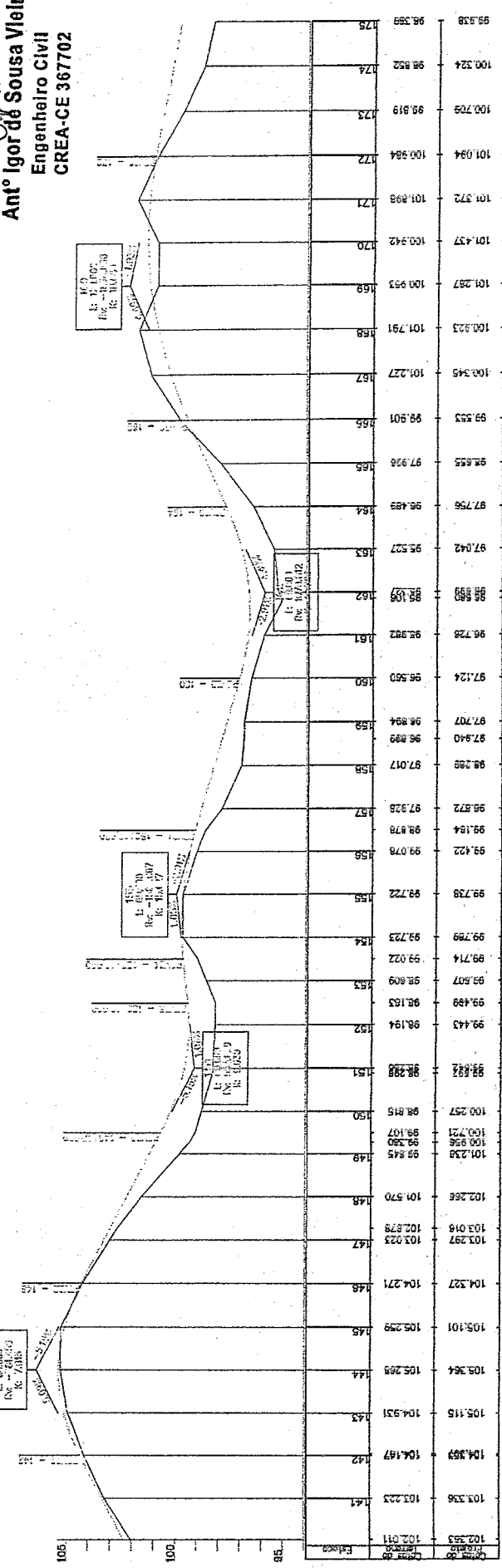




**TRACADO HORIZONTAL**  
ESC: 1:2.000

*(Signature)*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**PERFIL**  
ESC: 1:200



**LEGENDA:**  
EM PLANTA: EXO  
BORDO  
FAIXA DE DOMINIO  
CERCA

EM PERFIL: TERRENO NATURAL  
ASFALTO  
REDE ELÉTRICA  
RIOS E LAGOS  
ESTRADA VICINAL  
GRANDE DE PROJETO

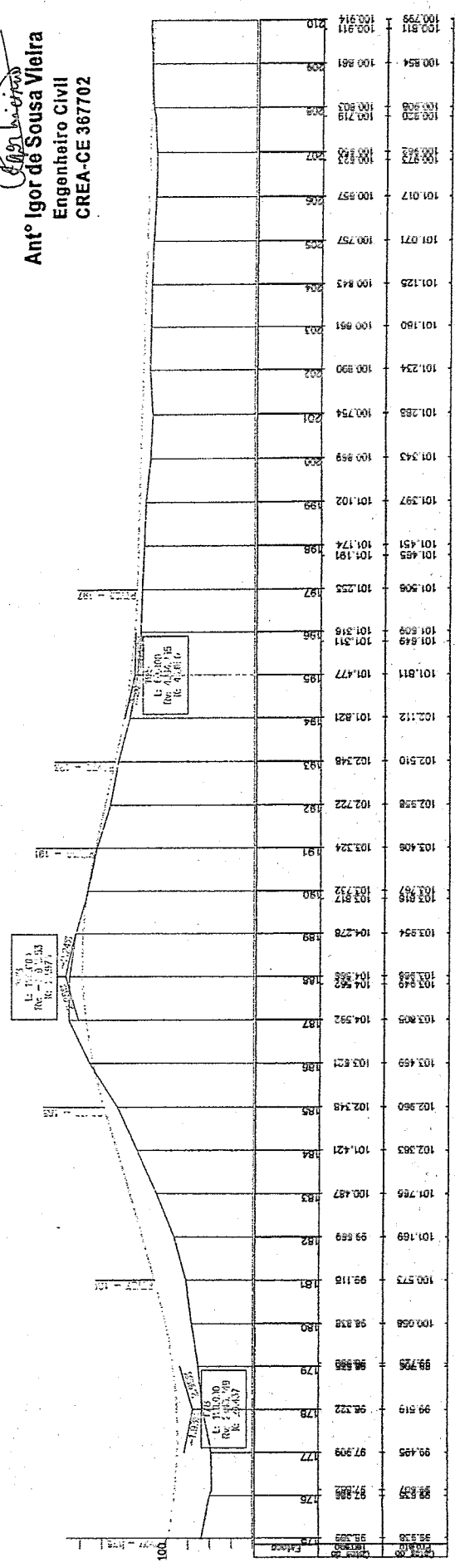
**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
RODOVIA VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropid  
SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Tropid

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E PLANEJAMENTO  
PROJETO EXECUTIVO  
OUTUBRO/2023  
PRONEX 10  
1002/2023



**PERFIL**  
ESC: 1:200

*Antônio de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



**LEGENDA:**

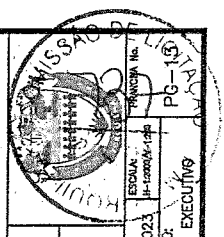
- EM PLANTA: EIXO ——— BORDO - - - - - FAIXA DE DOMÍNIO . . . . . CERCA X
- EM PERFIL: TERRENO NATURAL ——— GRADE DE PROJETO - - - - -
- REDE ELÉTRICA ——— RIOS E LAGOS - - - - - ESTRADA VICINAL - - - - -
- ASFALTO [hatched pattern]

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

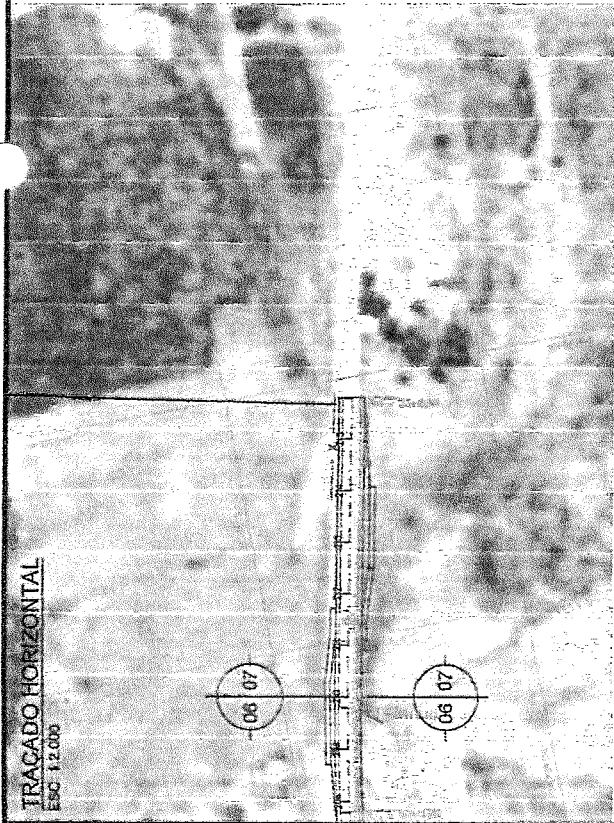
RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 4,32 Km  
TRECHO: Forquilha ao Distrito do Trópico  
SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Trópico

DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

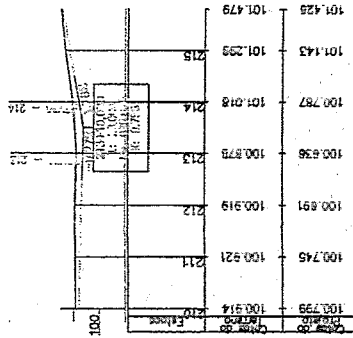
PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL



TRAÇADO HORIZONTAL  
ESC: 1:2.000



PERFIL  
ESC: 1:200



LEGENDA:

EM PLANTA:

- EXO
- BORDO
- FAIXA DE DOMÍNIO
- CERCA

EM PERFIL:

- TERRENO NATURAL
- GRANDE DE PROJETO

ASFALTO

REDE ELÉTRICA

RIOS E LAGOS

ESTRADA VICINAL

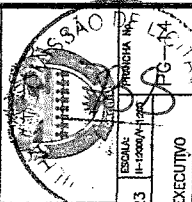
*Antônio*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE

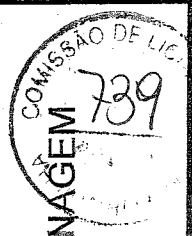
RODOVIA VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapitá  
SUB-TRECHO 03: Pastagem Molhada 02 ao Distrito de Trapitá

EXTENSÃO: 4,32 Km  
PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO



*Eng. Igor de Sousa Vielra*  
**Antº Igor de Sousa Vielra**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

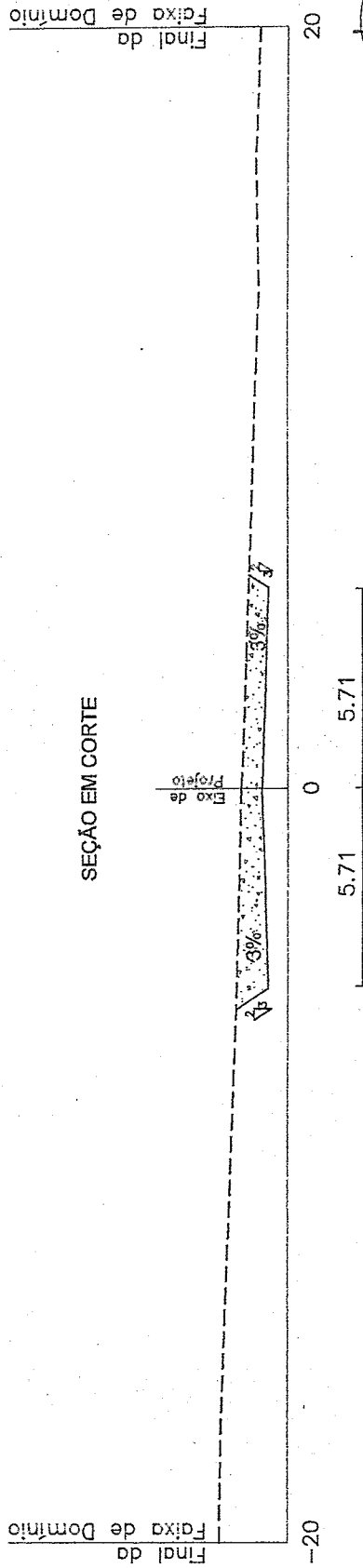
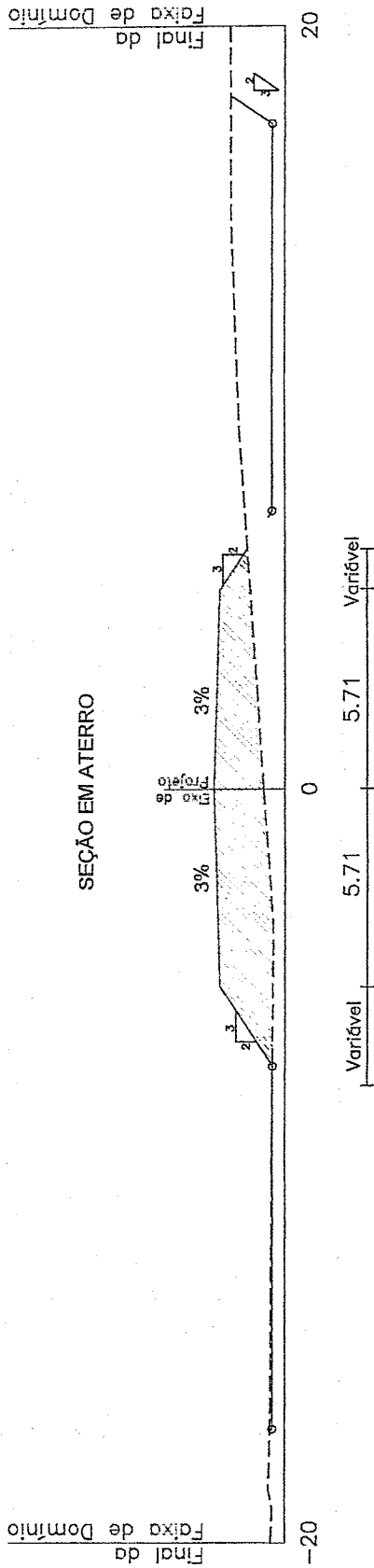


05 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM





# SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM PROJETADA

ESCALA 1:75



*(Assinatura)*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

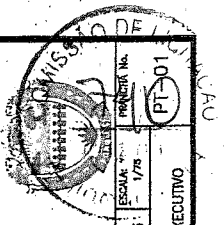
## LEGENDA

-  ATERRO
-  CORTE

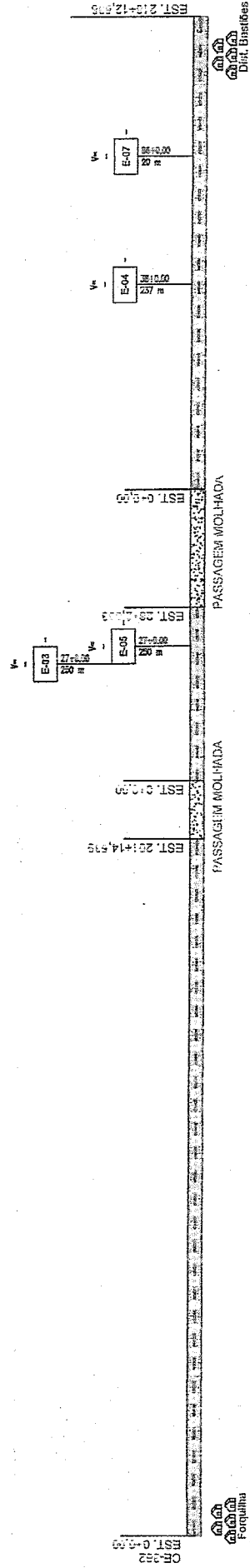
Obs:

Os serviços de Terraplenagem devem ser executados com o Material Existente dentro da faixa de Domínio. Os corpos de Aterro devem atender as notas de serviço constantes no volume 2A.

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VICINAL	EXTENÇÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Itapó	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM	
DATA: OUTUBRO/2023	FOLHA Nº: 179
FASE DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO
	PT-01

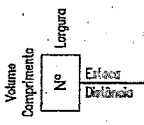


# GRÁFICO LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS



*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 307702

Legenda:

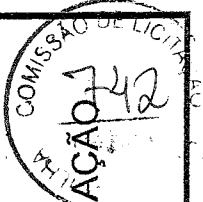


DMT de Empréstimo entre 3,0 a 4,0 KM

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVA: VICINAL	EXTENSÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tapá	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	PROJETO EXECUTIVO
GRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS	

DATA: OUTUBRO/2023  
 ESCALA: SEM ESCALA  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO  
 Nº PROJETO: 02  
 Nº PLANHA: 02  
 PG-02

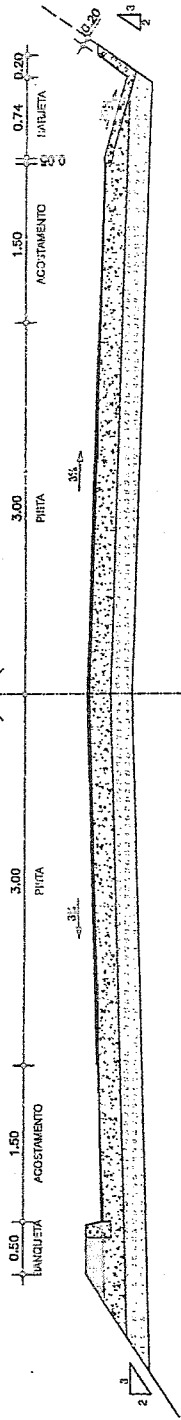
*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



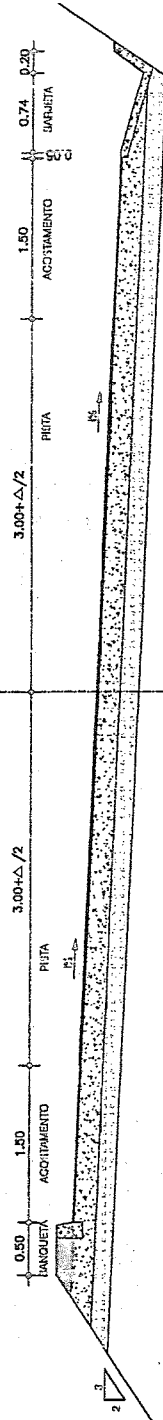
06 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

# SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO EM TANGENTE  
EIXO DA  
VIA PROJETADA



SEÇÃO EM CURVA  
EIXO DA  
VIA PROJETADA



**LEGENDA:**

EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO DA PISTA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD), 3,0 cm APÓS IMPRIMAÇÃO; ACOSTAMENTO E TRATAMENTO SUPERFICIAL-SIMPLES (TSS)

CAMADA DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (STRANSIP) - BASE COM 20 CM DE ESPESURA.

SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM SOLO PROVENIENTE DA JBS-01, COM ESPESURA DE 20,0 cm.

MATERIAL DE ENCHIMENTO

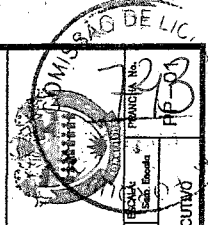
*Antônio Carlos*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

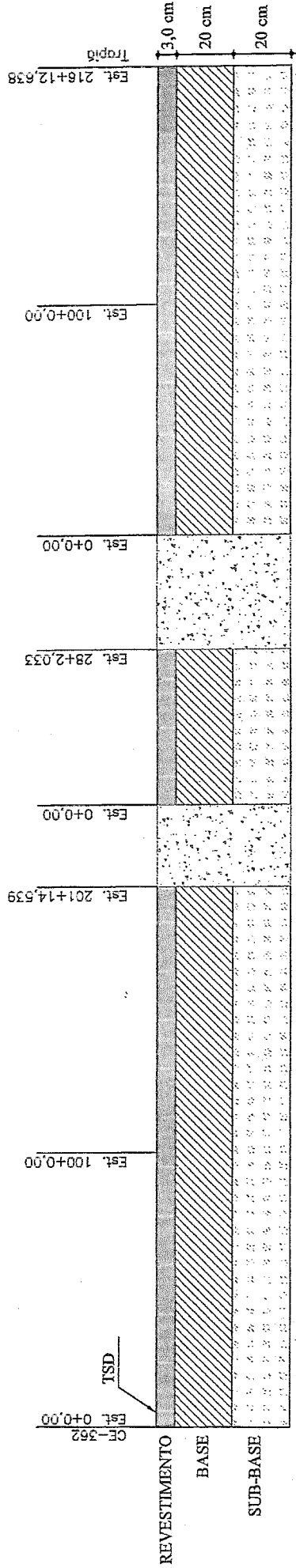
RODOMA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tapilé  
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
SEÇÃO TIPO

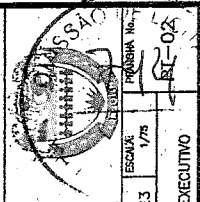
DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO



# GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO




*Antônio*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

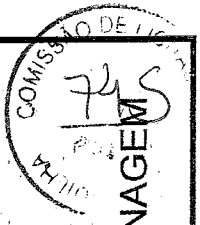


**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 8,886 Km  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 DATA: OUTUBRO/2023 ESCALA: 1/25  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO  
 PROJETO DE TERRAPLENAGEM  
 GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO

LEGENDA:

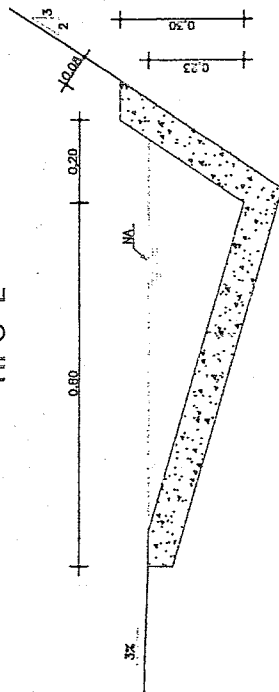
- 1 - EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO DA PISTA EM TARTARUGA DE CIMENTO PORTLAND TIPO 40 (CP-40) 3,0 cm com AFO 3 IMPRIMACÃO;
- 2 - CAMADA DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICA DE FÓSFORO (C) MISTURA DE MATÉRIAS (C/T/LAN/P) - BASE COM 10% CND - REF: NUBIA
- 3 - SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICA COM USGO GOVERNANTE DA PB-01, COM PERÍMURA D 1200 g/m.

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



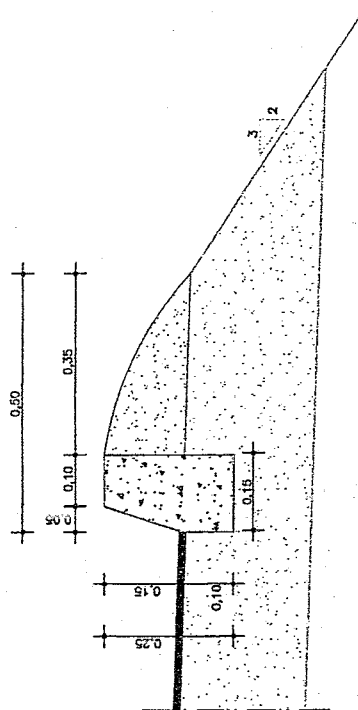
07 - PROJETO DE DRENAGEM

### SARJETA DE CORTE TIPO "L"




SARJETA DE CORTE TIPO "L"	
EXECUÇÃO	
ESCAVAÇÃO	0,115m <sup>3</sup> /m
CONCRETO (210kg/m <sup>3</sup> )	0,086m <sup>3</sup> /m
FORMA	0,250m <sup>2</sup> /m
CONSUMO	
CIMENTO	0,0185t/m
AREIA	0,0758t/m
BRITA	0,1248t/m
MADERA	0,0330t/m

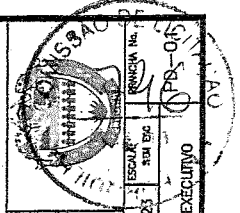
### BANQUETA DE ATERRO



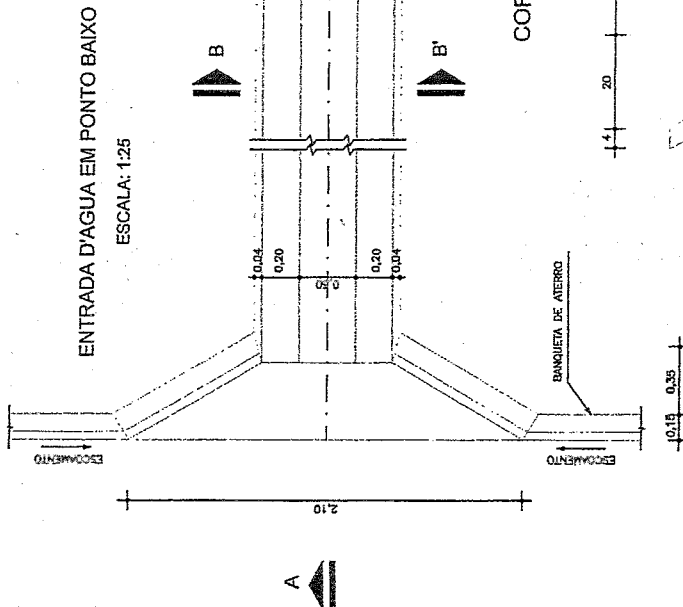
BANQUETA DE ATERRO	
EXECUÇÃO	
ESCAVAÇÃO	0,015m <sup>3</sup> /m
CONCRETO (210kg/m <sup>3</sup> )	0,034m <sup>3</sup> /m
FORMA	0,300m <sup>2</sup> /m
CONSUMO	
CIMENTO	0,0071t/m
AREIA	0,0293t/m
BRITA	0,0482t/m
MADERA	0,0039t/m

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

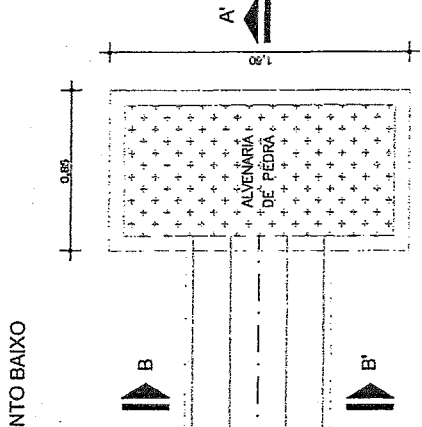
<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VIGINAL	EXTENSÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Topiá	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE DRENAGEM	SARJETAS E BANQUETAS
DATA: OUTUBRO/2023	FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO



# DESCIDA D'AGUA

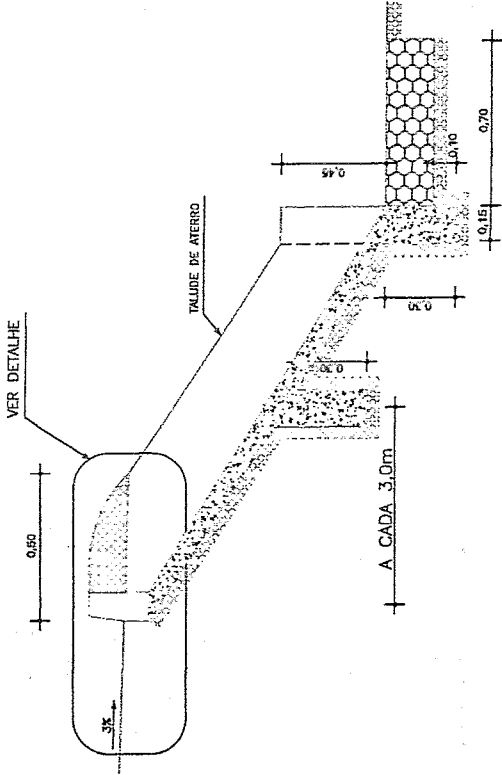


ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO  
ESCALA: 1:25

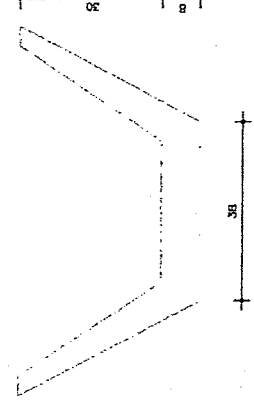
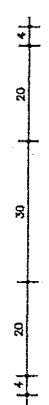


CORTE - BB'

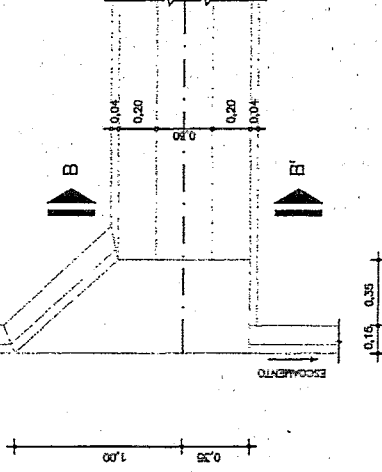
CORTE - AA'  
ESC. 1:20



DETALHE  
ESC. 1:10



ENTRADA D'AGUA EM  
GREIDE CONTINUO



EXECUÇÃO/DESCIDA	
ESCAVAÇÃO	- 0,163 m³/m
FERRO	- 1,840 kg/m
FORMA	- 1,080 m²/m
CONCRETO (300 kg/m³)	- 0,083 m³/m

CONSUMO/DESCIDA	
CIMENTO	- 0,300 t/m³
AREIA	- 0,661 t/m³
BRITA	- 1,066 t/m³
MADEIRA	- 0,013 t/m³
FERRO	- 0,001 t/kg

CONSUMO/ENTRADA	
CIMENTO	0,0065 l/un
AREIA	0,0440 l/un
BRITA	0,0267 l/un
MADEIRA	0,0013 l/un

CONSUMO/SAIDA	
CIMENTO	0,0158 l/un
AREIA	0,0733 l/un
BRITA	0,0365 l/un
PEDRA	0,2160 l/un
MADEIRA	0,0033 l/un

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 8,886 Km  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tapig  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03

PROJETO DE DRENAGEM  
 DESCIDA D'AGUA

DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: SEM ESC.  
 PROPOSTA Nº: 17

PP-02

*Antônio Igar de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



## RELAÇÃO DE OBRAS D'ARTE

Sub-trecho 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01 – Extensão: 4,00 Km

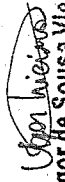
Nº	ESTACA	TIPO	SEÇÃO	EXTENSÃO	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
1	4+5,51	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
2	17+16,79	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
3	24+12,17	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
4	56+13,54	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
5	73+11,47	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
6	85+0,00	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
7	133+19,60	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
8	188+19,00	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR

Sub-trecho: 02: Passagem Molhada 01 a Passagem Molhada 02 – Extensão: 0,566 Km

Nº	ESTACA	TIPO	SEÇÃO	EXTENSÃO	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
1	10+18,17	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
2					

Sub-trecho 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Traplá – Extensão: 4,32 Km

Nº	ESTACA	TIPO	SEÇÃO	EXTENSÃO	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
1	T3-4+0,00	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
2	T3-49+15,85	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
3	T3-91+5,32	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
4	T3-114+1,00	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
5	T3-137+16,80	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
6	T3-150+17,69	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
7	T3-158+12,00	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
8	T3-161+17,06	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
9	T3-178+2,60	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR
10	T3-208+16,23	BSTC	Ø0,80m	12,00	NOVO - IMPLANTAR

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

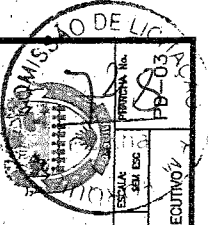
**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

RODovia VICINAL  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Traplá  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 EXTENSÃO: 8,866 Km

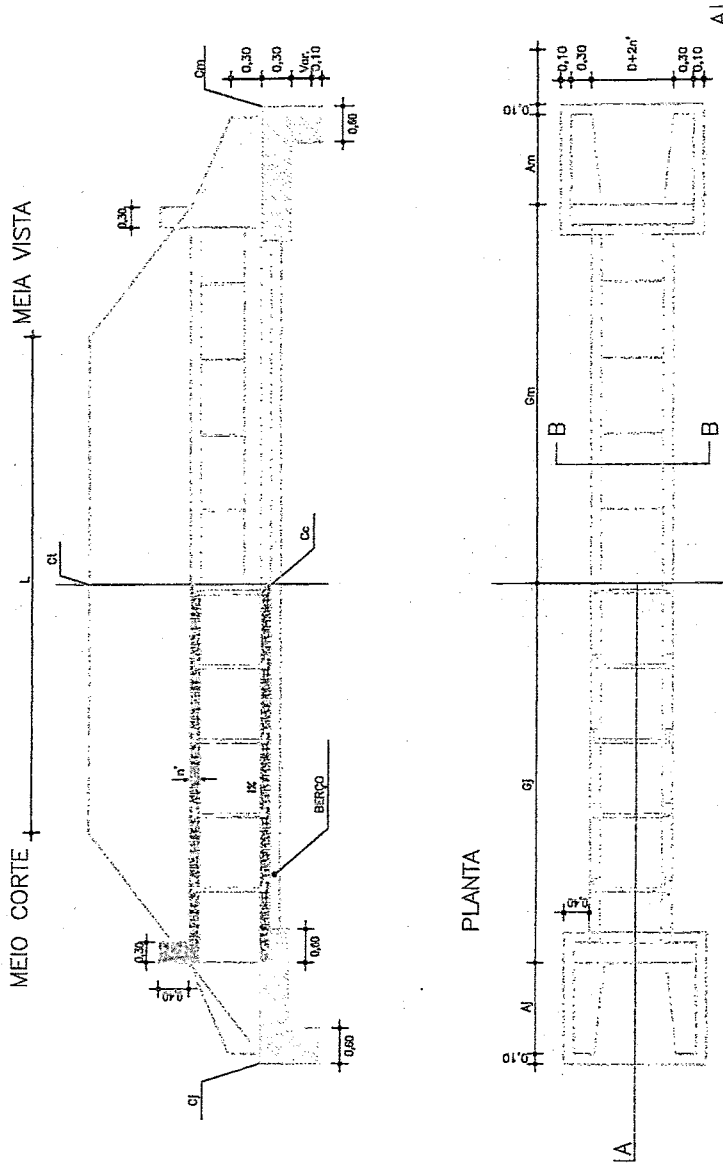
PROJETO DE DRENAGEM  
 RELAÇÃO DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO:

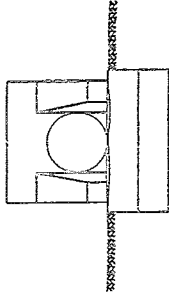
PROJETO EXECUTIVO



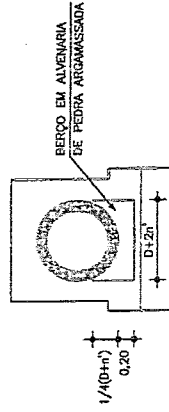
# DETALHE EXECUTIVO DO BSTC



VISTA FRONTAL

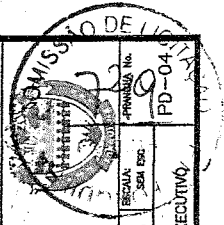



CORTE - BB

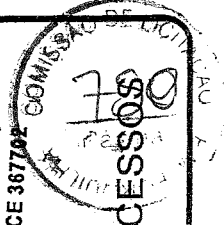


*Antônio*  
**Antônio Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VICINAL	EXTENSÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropic	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE EXECUTIVO DO BSTC
DATA: OUTUBRO/2023	FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
FECHA: 2023	PROJETO: PD-04



  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

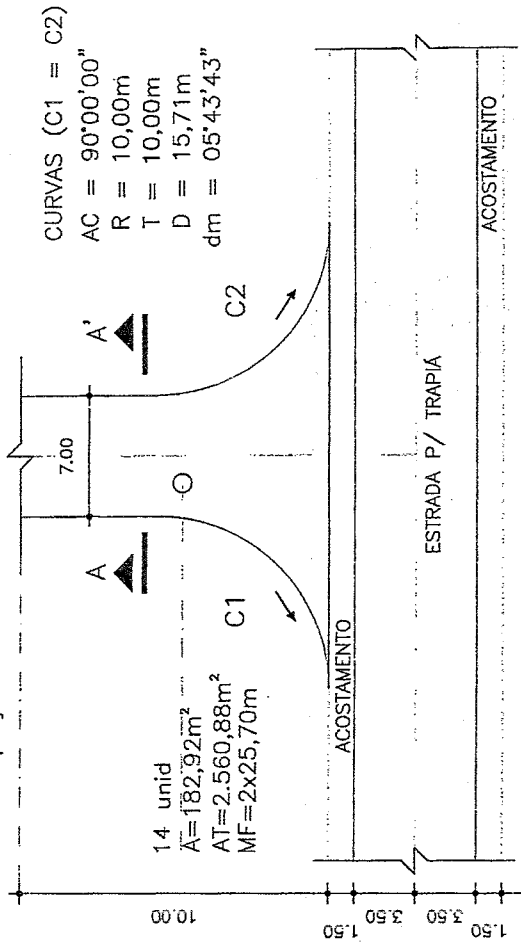


08 - PROJETO DE INTERSEÇÃO E ACESSOS

# PROJETO TIPO DE LIMPA - RODAS

PLANTA BAIXA  
ESC. 1:250

Limite da faixa de Domínio do projeto



CURVAS (C1 = C2)

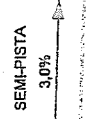
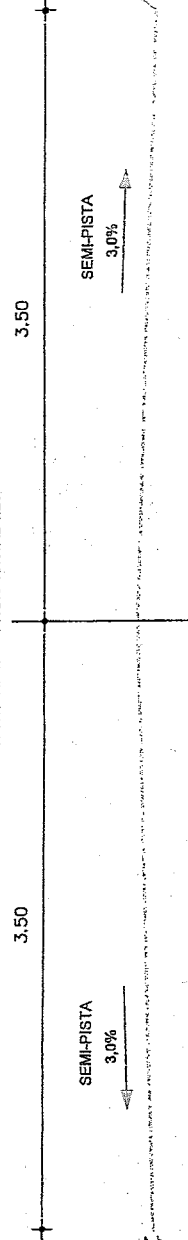
AC = 90°00'00"  
R = 10,00m  
T = 10,00m  
D = 15,71m  
dm = 05°43'43"

14 unid  
A = 182,92m<sup>2</sup>  
AT = 2.560,88m<sup>2</sup>  
MF = 2x25,70m

ACESSOS CARROÇÁVEIS	
N°	LADO
<b>Subtrecho 01</b>	
1	DIR
2	ESQ
3	DIR
4	DIR
<b>Subtrecho 02</b>	
1	DIR
2	DIR
3	ESQ
<b>Subtrecho 03</b>	
1	DIR
2	ESQ
3	DIR
4	ESQ
5	ESQ
6	ESQ
7	DIR

## SEÇÃO TIPO - AA'

ESCALA  
VERTICAL 1:250 / HORIZONTAL 1:25

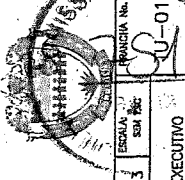


*Silvia Viçosa*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

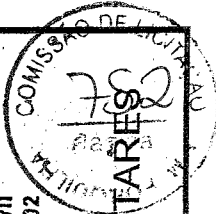
**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
RODOVIA: VIGNAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapá  
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
EXTENSÃO: 8,866 Km

PROJETO DE TRAVESSIAS URBANAS  
DETALHES DOS LIMPAS - RODAS

DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO



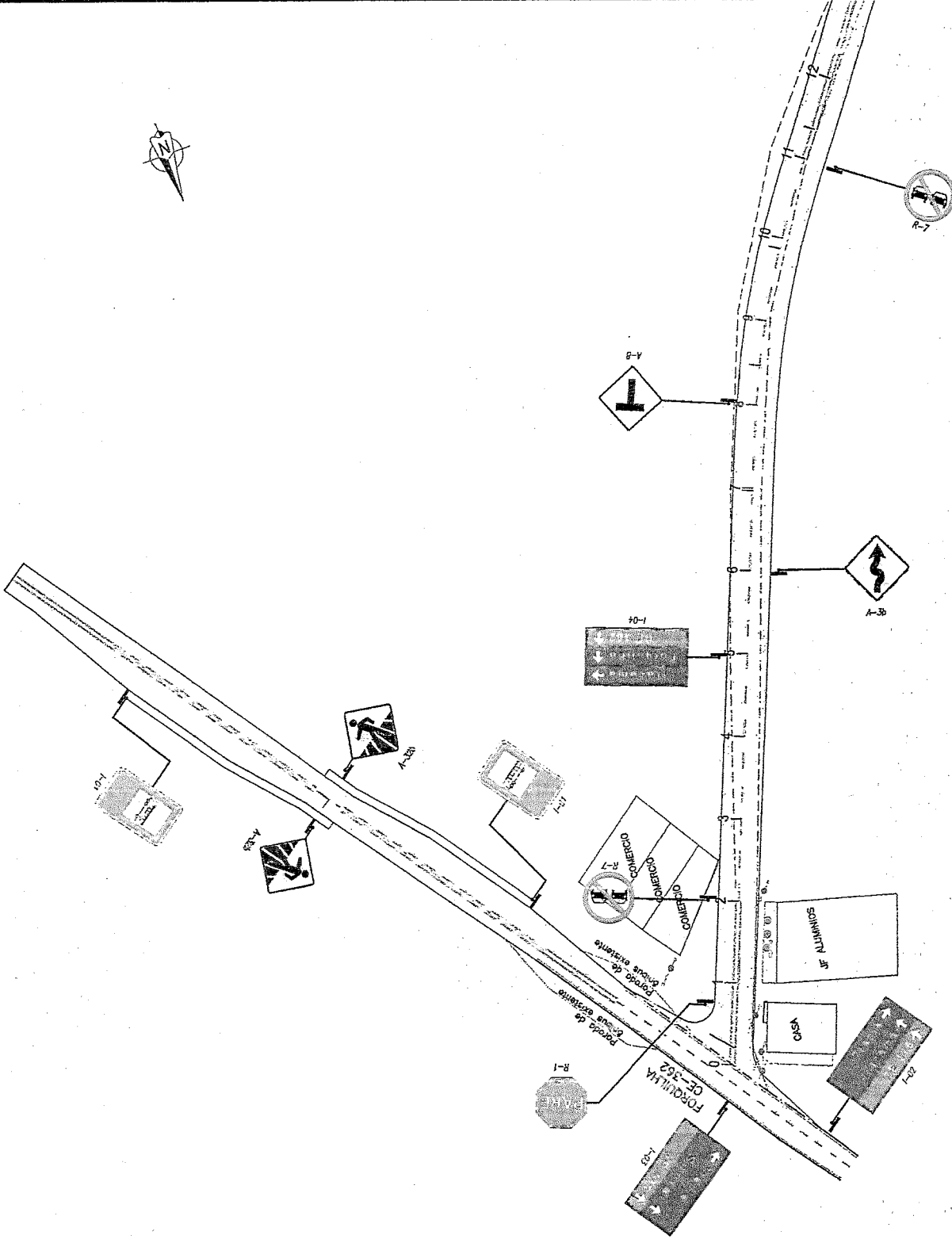
*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



09 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

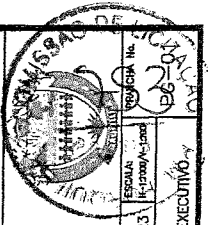
TRAÇADO HORIZONTAL

ESIC: 1:1.000



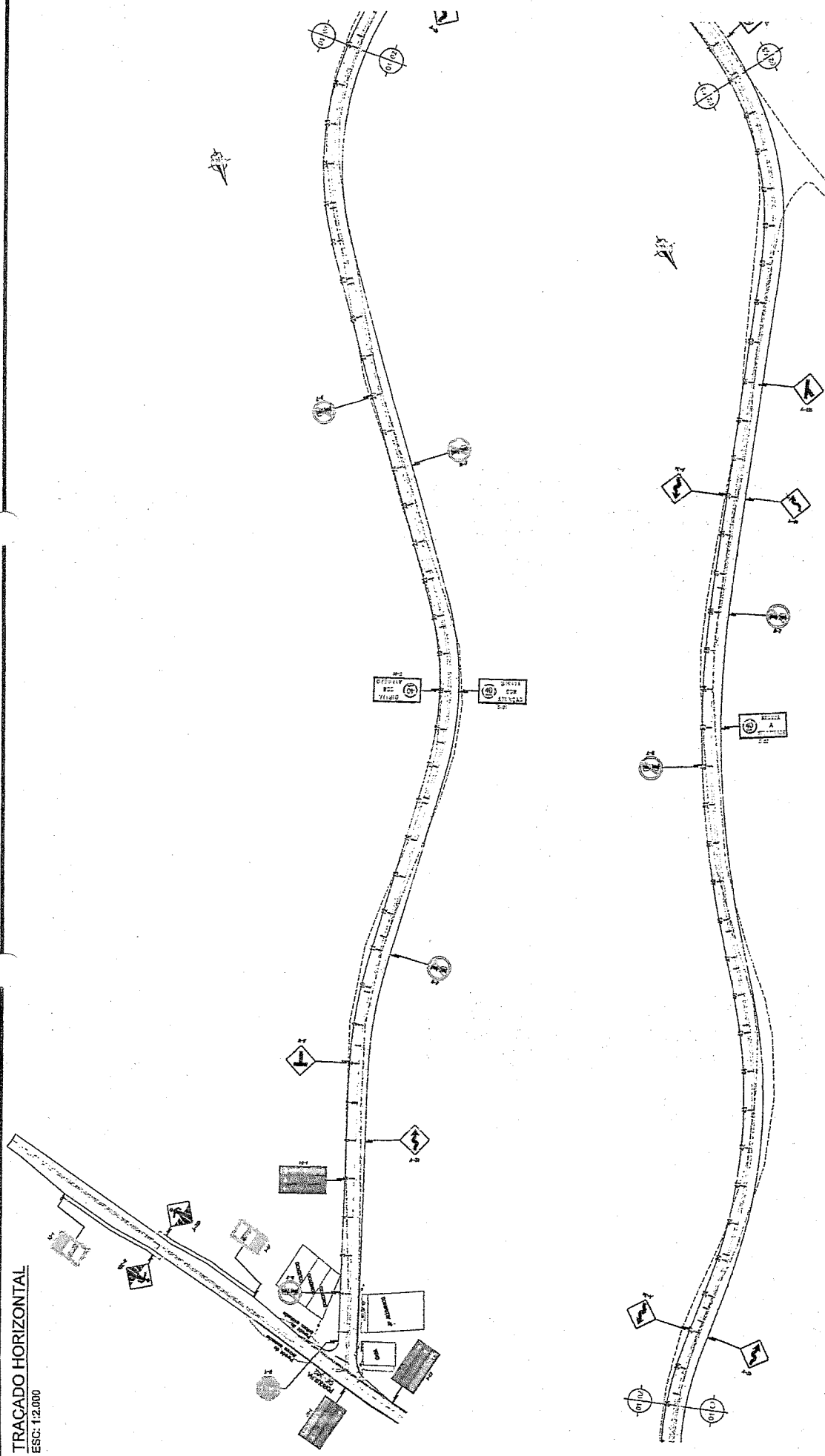
<p><b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b></p> <p>RODOVIA: VICINAL      EXTENSÃO: 4,00 Km          TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapô          SUB-TRECHO 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01</p>	
<p>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</p>	
<p>DATA: OUTUBRO/2023</p>	<p>ESCALA: 1:10000-1:5000</p>
<p>PROJETO EXECUTIVO</p>	

*Vitor Azeiteiro*  
**Ant<sup>o</sup> Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702



TRACADO HORIZONTAL

ESC: 1:2.000



*Antônio*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
RODOVA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropi6  
SUB-TRECHO 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01

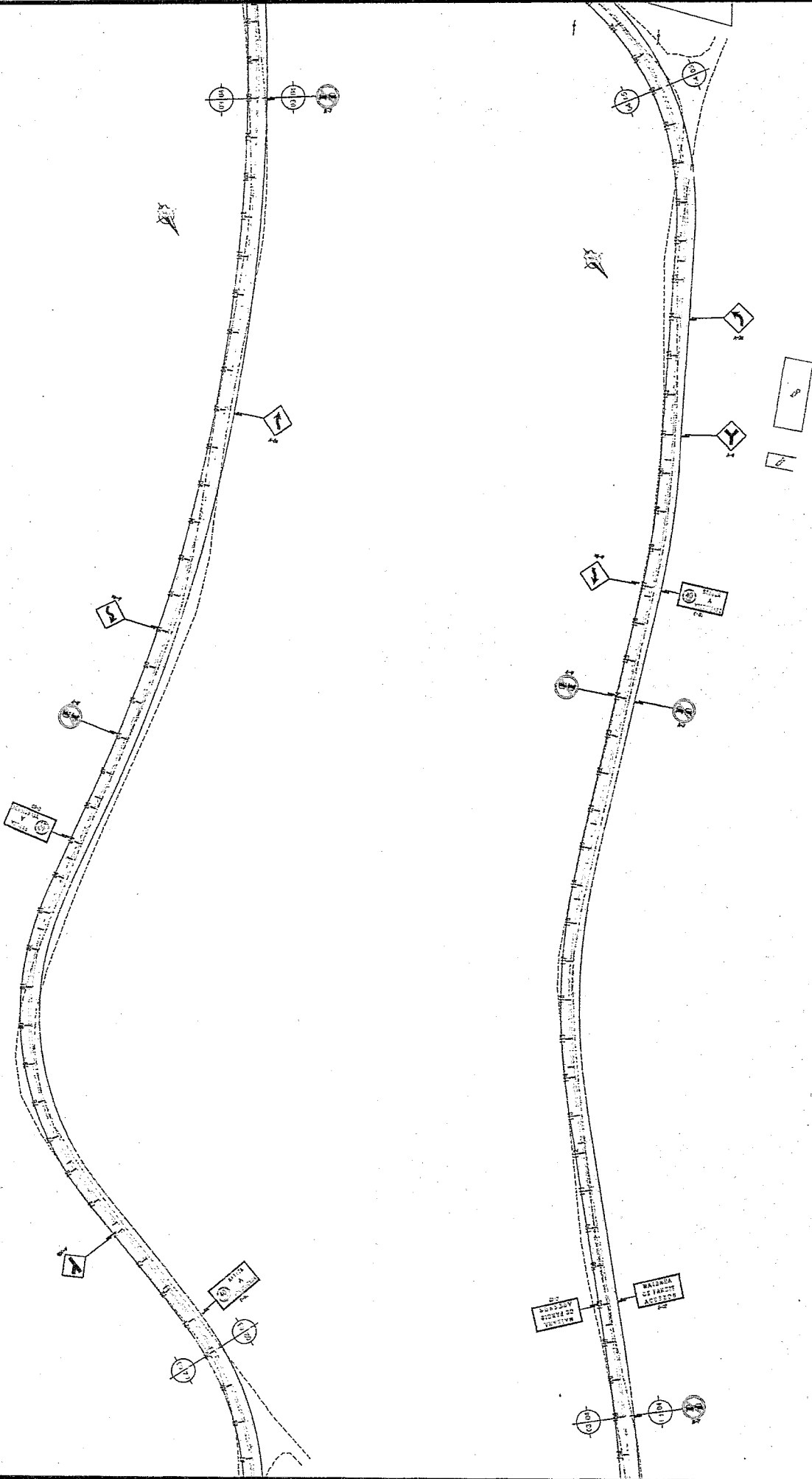
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Stamp: GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE

ESCALA:	PROJETO
DATA:	OUTUBRO/2023
PROJETO EXECUTIVO	PG-02

TRACADO HORIZONTAL

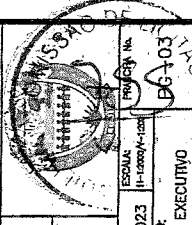
ESC: 1:2.000



*Capitão Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
RODOVIA: VICINAL EXTENSÃO: 4,00 Km  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiá  
SUB-TRECHO 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Melhada 01

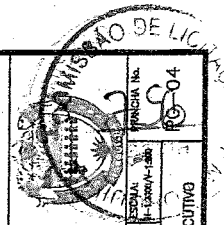
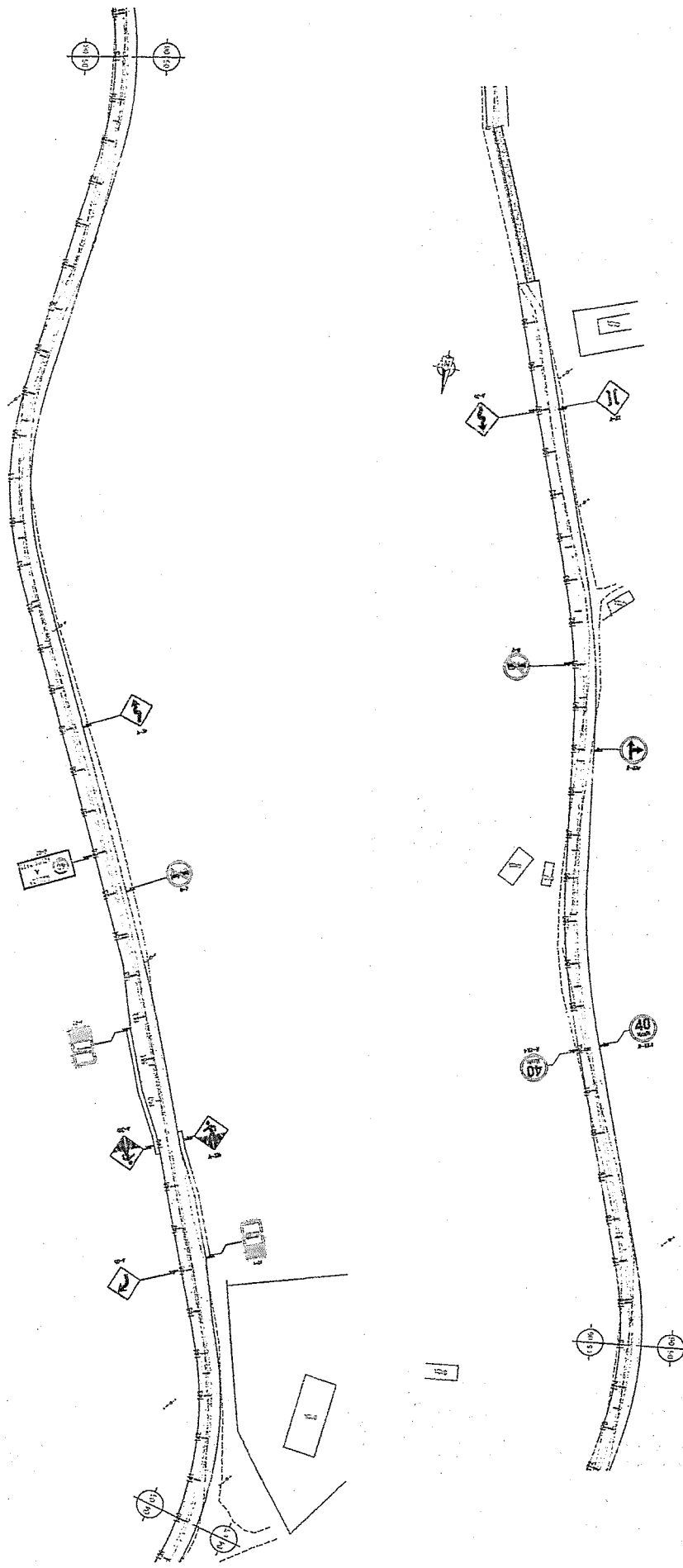
ESCALA: 1:10000-1:10000  
DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO  
PROJETO Nº: EG-103





TRACADO HORIZONTAL

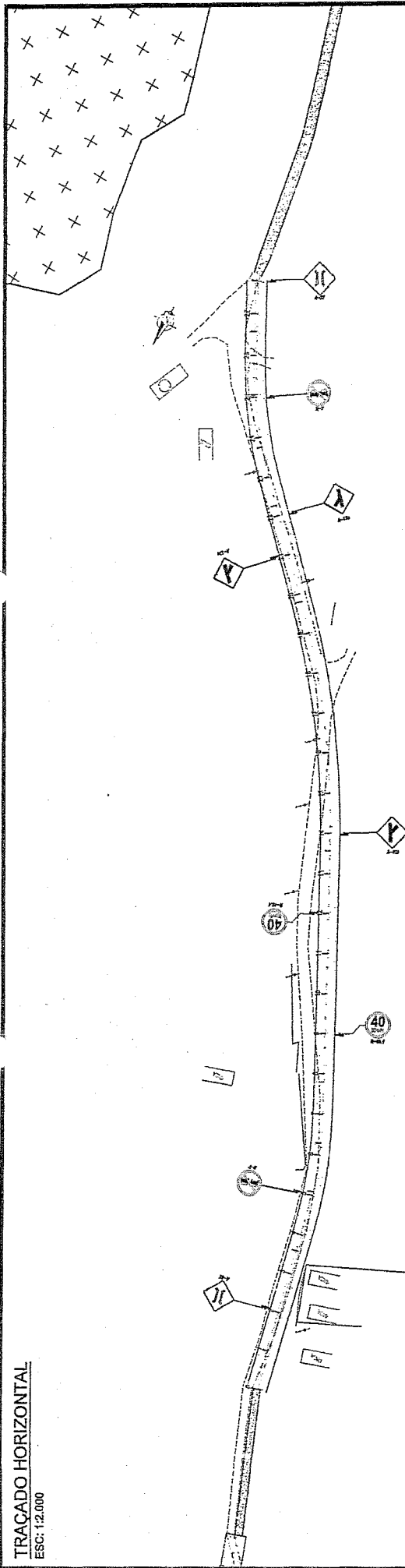
ESC: 1:2.000



<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VICINAL	EXTENSÃO: 4,00 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiló	
SUB-TRECHO 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01	
DATA: OUTUBRO/2023	PROJETO EXECUTIVO
FASE DE PROJETO:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

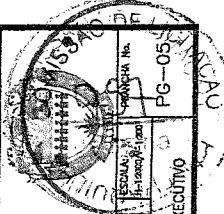
*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

TRACADO HORIZONTAL  
ESC: 1:2.000



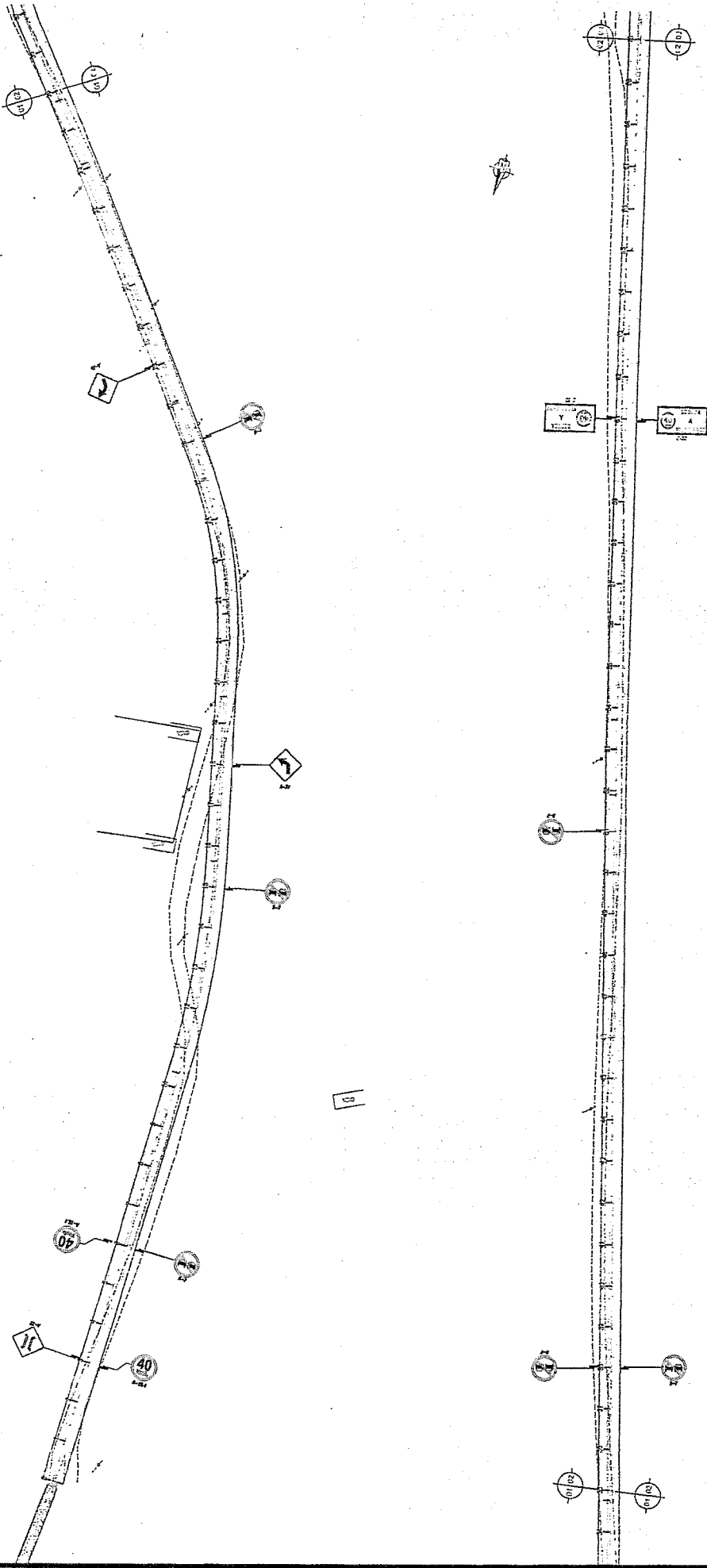
*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVA: VIGINAL	EXTENSÃO: 0,566 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá	
SUB-TRECHO 02: Passagem Molhada 01 a Passagem Molhada 02	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
DATA: OUTUBRO/2023	REVISÃO: 01
FASE DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO



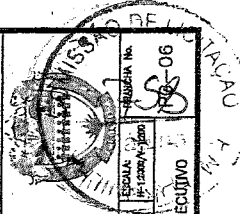
TRACADO HORIZONTAL

ESC: 1:2.000



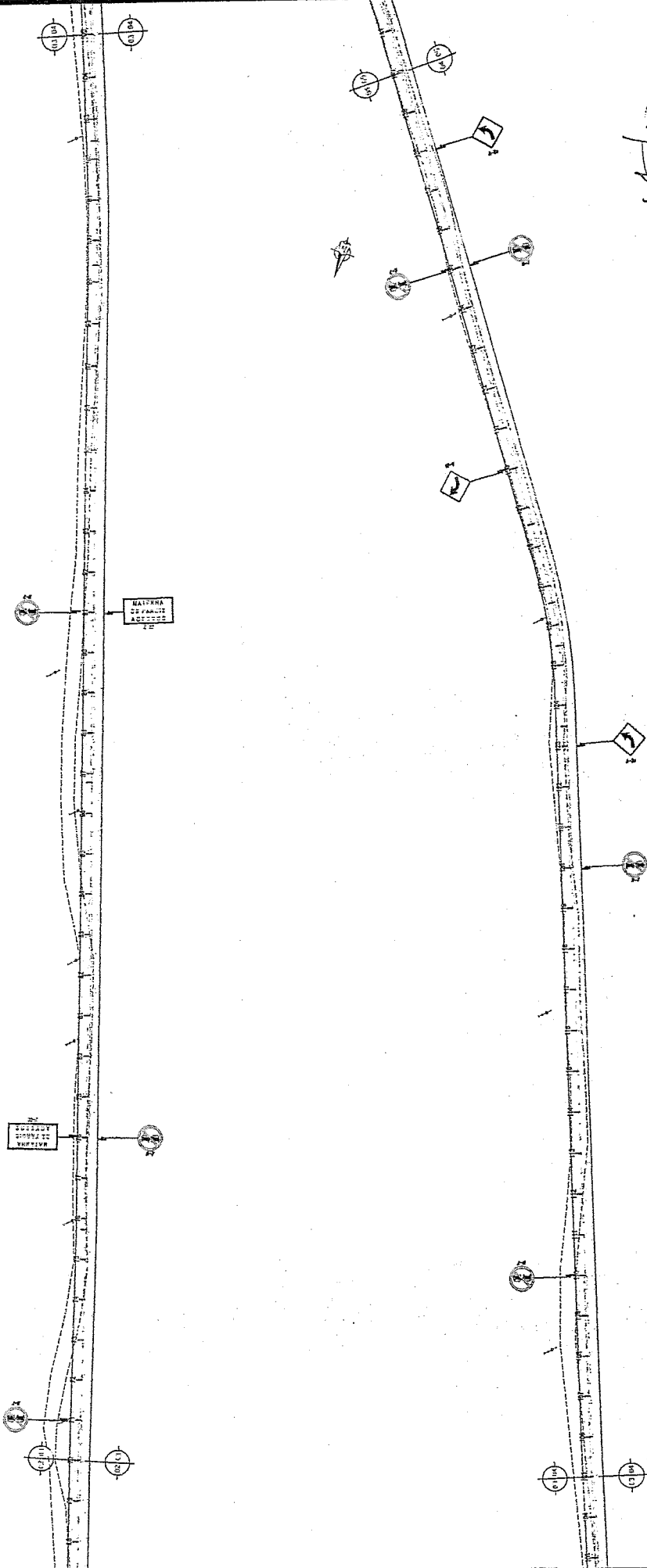
*Uchaisa*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
**Engenheiro CIVIL**  
**CREA-CE 367702**

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVA: VICINAL	EXTENSÃO: 4,32 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapê	
SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Trapê	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
DATA: OUTUBRO/2023	FEASE Nº: 06
FASE DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO



TRACADO HORIZONTAL

ESC: 1:2.000

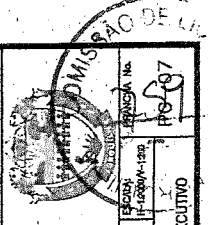


*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

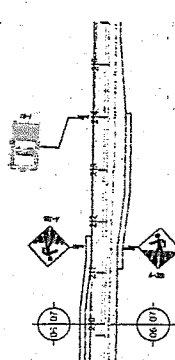
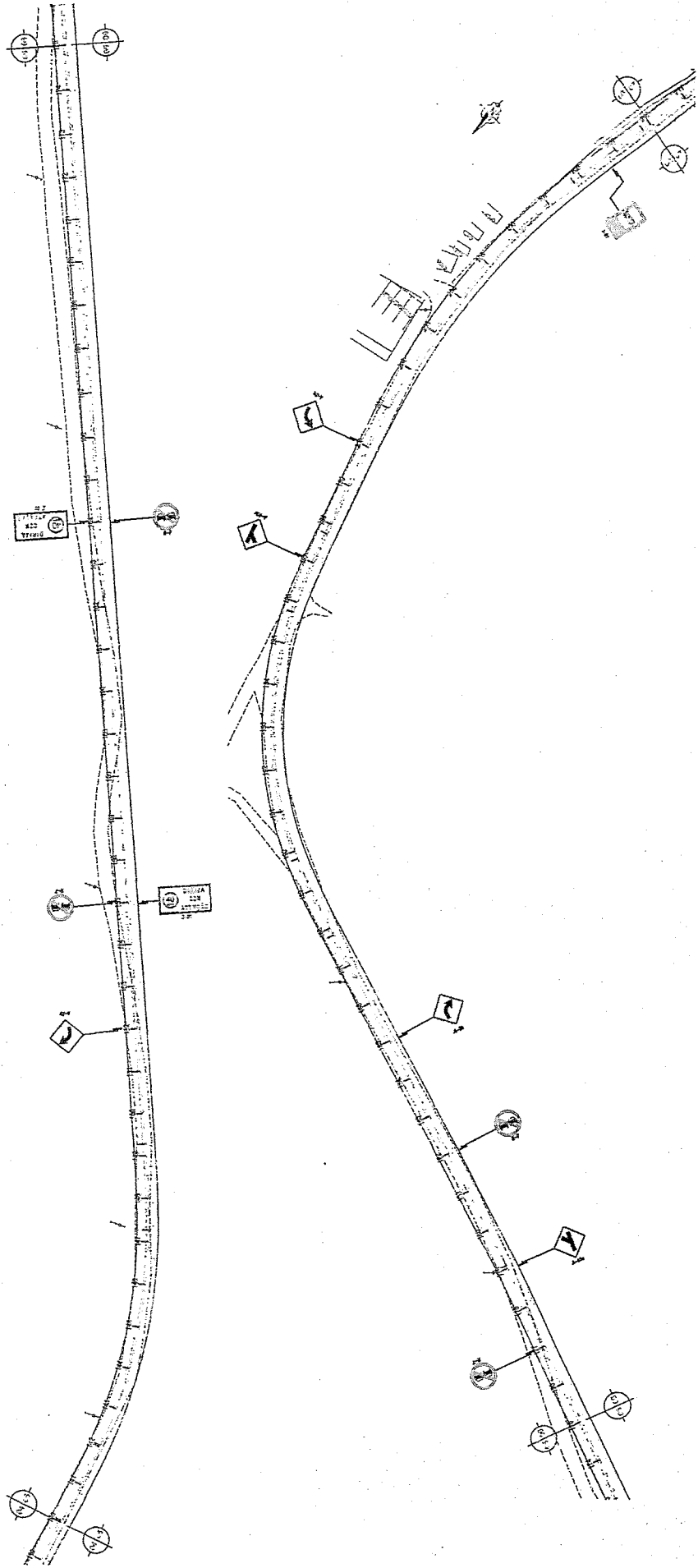
RODOVIA: VICINAL EXTENSÃO: 4,32 Km.  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapid  
SUB-TRECHO 03: Paisagem Molhada 02 ao Distrito de Trapid

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



ESPECIM. Nº	PROJETA Nº
DATA: OUTUBRO/2023	PROJETA Nº: 163-167
FASE DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO

TRAÇADO HORIZONTAL  
ESC: 1:2.000



*de Sousa*  
**Antônio Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VICINAL	EXTENSÃO: 4,32 km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropiú	
SUB-TRECHO 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Tropiú	
DATA: OUTUBRO/2023	ESCALA: 1:10000/1:5000
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

PLACAS DO TRECHO

PLACAS REGULAMENTARES  
ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (cm)	QUANT. (un)
	R-1	φ=0,80	01
	R-7	φ=0,80	31
	R-19-4	φ=0,80	08
	R-25d	φ=0,80	01

PLACAS ADVERTÊNCIA  
ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (cm)	QUANT. (un)
	A-2a	0,80x0,80	06
	A-2b	0,80x0,80	04
	A-3a	0,80x0,80	02
	A-3b	0,80x0,80	04
	A-4a	0,80x0,80	02
	A-5a	0,80x0,80	02
	A-6	0,80x0,80	01

MARCO QUILOMÉTRICO  
ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE (un)
	I - 01	06

*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

NOTA 1:  
 - As placas regulamentares terão as seguintes características:  
 Diâmetro - Branco  
 Tarja Circular e Diagonal - Vermelha  
 Símbolo - Preto  
 Letra - Preto  
 Verso - Preto

NOTA 2:  
 - As placas de advertência terão as seguintes características:  
 Lado - Branco  
 Fundo - Amarelo  
 Orla externa - Preta  
 Orla interna - Preta  
 Símbolo - Preto  
 Verso - Preto



**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVIA: VICINAL  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropil  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 EXTENSÃO: 8,886 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 PLACAS DO TRECHO

DATA: 04/04/2023  
 VALOR: R\$ 1.500,00  
 FASE DE PROJETO:  
 PROJETO EXECUTIVO  
 PROCESSO Nº: 17/2023  
 PG-09

PLACAS INDICATIVAS

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	I-02	01
	I-03	01
	I-04	01

PLACAS EDUCATIVAS

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	E-01	05
	E-02	04
	E-03	06

NOTA 1: As placas de advertência terão as seguintes características:  
 - Fundo - Amarelo  
 - Cor externa - Preto  
 - Cor interna - Amarela  
 - Símbolo - Preto  
 - Vento - Preto

NOTA 2: As placas informativas terão as seguintes características:  
 - Fundo - Verde ou Branco  
 - Letra, letra o seta - Branco ou Preto  
 - Vento - Preto

NOTA 3: As placas regulamentares terão as seguintes características:  
 - Fundo - Branco  
 - Cor - Vermelha  
 - Símbolo - Preto  
 - Letra - Preto  
 - Vento - Preto

Dimensões:  
 - 100cm  
 - 0,80m  
 - 0,60m  
 - 0,50m  
 - Diagonal - 0,80m

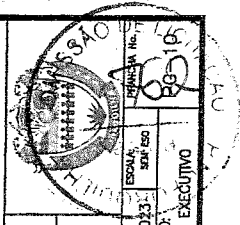
Dimensões (mm):  
 h, b, e, f, g, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ

Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE  
 RODOVA: VICINAL  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapitá  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 EXTENSÃO: 8,886 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 PLACAS DO TRECHO

DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO



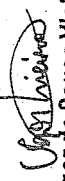
# NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TRECHO

LADO DIREITO	
LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO
ESTACA	INTERSEÇÃO
CE-362	I-02
CE-362	I-01
CE-362	A-32b
-	-
-	-
<b>SUB-TRECHO 01</b>	
6 + 0,00	A-3b
11 + 0,00	R-7
18 + 0,00	E-01
24 + 0,00	R-7
37 + 0,00	A-3b
53 + 0,00	E-03
56 + 0,00	R-7
59 + 0,00	A-4a
62 + 0,00	A-13b
71 + 0,00	E-03
97 + 0,00	A-5a
105 + 0,00	R-7
108 + 0,00	E-02
124 + 0,00	R-7
127 + 0,00	E-03
131 + 0,00	A-9
134 + 0,00	A-2b
146 + 5,00	I-01
149 + 0,00	A-32b
155 + 0,00	R-7
159 + 0,00	A-3b
182 + 0,00	R-19.4
189 + 0,00	R-25d
197 + 0,00	A-22

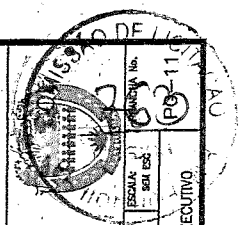
LADO DIREITO	
LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO
ESTACA	SUB-TRECHO 02
9 + 0,00	R-19.4
14 + 0,00	A-10b
22 + 0,00	A-13a
25 + 0,00	R-7
27 + 16,249	A-22
<b>SUB-TRECHO 03</b>	
3 + 0,00	R-19.4
6 + 0,00	R-7
15 + 0,00	R-7
18 + 0,00	A-2a
26 + 0,00	R-7
38 + 0,00	R-7
61 + 0,00	E-03
78 + 0,00	R-7
91 + 0,00	E-02
120 + 0,00	R-7
123 + 0,00	A-2a
135 + 0,00	R-7
138 + 0,00	A-2a
155 + 0,00	E-01
164 + 0,00	R-7
179 + 0,00	A-10a
182 + 0,00	R-7
185 + 0,00	A-2b
208 + 15,00	I-01
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

LADO ESQUERDO	
LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO
ESTACA	INTERSEÇÃO
CE-362	I-03
CE-362	A-32b
CE-362	I-01
-	-
-	-
<b>SUB-TRECHO 01</b>	
0 + 15,00	R-1
2 + 0,00	R-7
5 + 0,00	I-04
8 + 0,00	A-8
18 + 0,00	E-01
26 + 0,00	R-7
37 + 0,00	A-3a
52 + 0,00	R-7
59 + 0,00	A-3a
74 + 0,00	A-10b
85 + 0,00	E-01
88 + 0,00	R-7
91 + 0,00	A-4a
108 + 0,00	E-02
124 + 0,00	R-7
127 + 0,00	A-5a
146 + 0,00	A-2b
149 + 0,00	A-32b
151 + 0,00	I-01
156 + 0,00	E-03
182 + 0,00	R-19.4
191 + 0,00	R-7
197 + 0,00	A-3b

LADO ESQUERDO	
LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO
ESTACA	SUB-TRECHO 02
2 + 0,00	A-22
5 + 0,00	R-7
12 + 0,00	R-19.4
21 + 0,00	A-13a
<b>SUB-TRECHO 03</b>	
3 + 0,00	A-22
6 + 0,00	R-19.4
28 + 0,00	A-2a
38 + 0,00	R-7
51 + 0,00	R-7
61 + 0,00	E-03
71 + 0,00	R-7
78 + 0,00	E-02
91 + 0,00	R-7
110 + 0,00	R-7
130 + 0,00	A-2b
135 + 0,00	R-7
152 + 0,00	A-2b
155 + 0,00	R-7
164 + 0,00	E-01
177 + 0,00	R-7
197 + 0,00	A-10a
200 + 0,00	A-2a
211 + 10,00	A-32b
214 + 0,00	I-01
-	-
-	-
-	-

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVA: VICINAL  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapig  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 EXTENSÃO: 8,886 Km



DATA: OUTUBRO/2023 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: 1:500 Nº: 03-11
PROJETO DE SINALIZAÇÃO NOTA DE SERVIÇO	



# NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

CONTÍNUA		LADO ESQUERDO		EXTENSÃO (m)	
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0 + 0,00	2 + 0,000	TRECHO 01	0 + 0,00	2 + 0,000	40
11 + 0,00	26 + 0,000	TRECHO 02	11 + 0,00	20 + 0,000	300
31 + 0,00	52 + 0,000	TRECHO 03	24 + 0,00	52 + 0,000	420
56 + 0,00	80 + 0,000	TRECHO 04	56 + 0,00	93 + 0,000	640
105 + 0,00	124 + 0,000	TRECHO 05	105 + 0,00	124 + 0,000	380
135 + 10,00	191 + 0,000	TRECHO 06	135 + 10,00	191 + 0,000	1110
0 + 0,00	5 + 0,000	TRECHO 07	0 + 0,00	5 + 0,000	100
25 + 0,00	27 + 16,249	TRECHO 08	25 + 0,00	27 + 16,249	56,249
13 + 0,00	38 + 0,000	TRECHO 09	13 + 0,00	38 + 0,000	500
46 + 0,00	51 + 0,000	TRECHO 10	46 + 0,00	51 + 0,000	100
69 + 0,00	71 + 0,000	TRECHO 11	69 + 0,00	71 + 0,000	40
87 + 0,00	91 + 0,000	TRECHO 12	87 + 0,00	91 + 0,000	80
102 + 10,00	110 + 0,000	TRECHO 13	102 + 10,00	110 + 0,000	150
126 + 0,00	135 + 0,000	TRECHO 14	126 + 0,00	135 + 0,000	100
144 + 0,00	155 + 0,000	TRECHO 15	144 + 0,00	155 + 0,000	200
164 + 0,00	177 + 0,000	TRECHO 16	164 + 0,00	177 + 0,000	260
190 + 0,00	215 + 15,917	TRECHO 17	190 + 0,00	215 + 15,917	515,917

SUB-TOTAL= 5.082,17  
AREA= 509,217

TOTAL GERAL 12.043,57

RESUMO DAS FAIXAS		
TIPO	FAIXA (m)	AREA (m²)
INTERSEÇÃO ONIB	340,000	34,000
CONTÍNUA	8.744,332	874,433
CADÊNCIA 4-4	3.299,237	329,924
CADÊNCIA 4-12	0,000	0,000
TOTAL	12.383,569	1.238,357

CONTÍNUA		LADO DIREITO		EXTENSÃO (m)	
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0 + 0,00	2 + 0,000	TRECHO 01	0 + 0,00	2 + 0,000	40
11 + 0,00	20 + 0,000	TRECHO 02	11 + 0,00	20 + 0,000	100
24 + 0,00	52 + 0,000	TRECHO 03	24 + 0,00	52 + 0,000	560
56 + 0,00	93 + 0,000	TRECHO 04	56 + 0,00	93 + 0,000	740
105 + 0,00	124 + 0,000	TRECHO 05	105 + 0,00	124 + 0,000	380
135 + 10,00	191 + 0,000	TRECHO 06	135 + 10,00	191 + 0,000	1110
0 + 0,00	5 + 0,000	TRECHO 07	0 + 0,00	5 + 0,000	100
25 + 0,00	27 + 16,249	TRECHO 08	25 + 0,00	27 + 16,249	56,249
13 + 0,00	38 + 0,000	TRECHO 09	13 + 0,00	38 + 0,000	500
46 + 0,00	51 + 0,000	TRECHO 10	46 + 0,00	51 + 0,000	100
69 + 0,00	71 + 0,000	TRECHO 11	69 + 0,00	71 + 0,000	40
87 + 0,00	91 + 0,000	TRECHO 12	87 + 0,00	91 + 0,000	80
102 + 10,00	110 + 0,000	TRECHO 13	102 + 10,00	110 + 0,000	150
126 + 0,00	135 + 0,000	TRECHO 14	126 + 0,00	135 + 0,000	100
144 + 0,00	155 + 0,000	TRECHO 15	144 + 0,00	155 + 0,000	200
164 + 0,00	177 + 0,000	TRECHO 16	164 + 0,00	177 + 0,000	260
190 + 0,00	215 + 15,917	TRECHO 17	190 + 0,00	215 + 15,917	675,917

SUB-TOTAL= 3.652,17  
AREA= 365,217

RESUMO DAS FAIXAS BRANCAS		
TIPO	FAIXA (m)	AREA (m²)
F. PED ONIBUS	3 Unid	52,800
F. BRANCA	420,000	42,000
L. ESQ	6.870,839	887,064
L. DIR	6.870,639	887,064
TOTAL	18.101,278	1.868,928

CADÊNCIA 4-4		LADO ESQUERDO		EXTENSÃO (m)	
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
26 + 0,00	31 + 0,000	TRECHO 01	26 + 0,00	31 + 0,000	100
88 + 0,00	93 + 0,000	TRECHO 02	88 + 0,00	93 + 0,000	100
124 + 0,00	135 + 10,000	TRECHO 03	124 + 0,00	135 + 10,000	230
105 + 0,00	117 + 0,000	TRECHO 04	105 + 0,00	117 + 0,000	240
124 + 0,00	151 + 0,000	TRECHO 05	124 + 0,00	151 + 0,000	1340
0 + 0,00	5 + 0,000	TRECHO 06	0 + 0,00	5 + 0,000	100
25 + 0,00	27 + 16,249	TRECHO 07	25 + 0,00	27 + 16,249	56,249
13 + 0,00	38 + 0,000	TRECHO 08	13 + 0,00	38 + 0,000	140
38 + 0,00	42 + 0,000	TRECHO 09	38 + 0,00	42 + 0,000	80
78 + 0,00	84 + 0,000	TRECHO 10	78 + 0,00	84 + 0,000	120
95 + 0,00	102 + 10,000	TRECHO 11	95 + 0,00	102 + 10,000	150
120 + 0,00	126 + 0,000	TRECHO 12	120 + 0,00	126 + 0,000	120
135 + 0,00	144 + 0,000	TRECHO 13	135 + 0,00	144 + 0,000	100
162 + 0,00	190 + 0,000	TRECHO 14	162 + 0,00	190 + 0,000	160

SUB-TOTAL= 2.880,00  
CADÊNCIA 4-4= 1.480,00  
AREA= 148,000

199 + 18,473 3898,47300  
27 + 16,249 556,24800  
215 + 15,917 4315,91700  
8870,63900

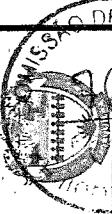
CADÊNCIA 4-4		LADO DIREITO		EXTENSÃO (m)	
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
20 + 0,00	24 + 0,000	TRECHO 01	20 + 0,00	24 + 0,000	40
117 + 0,00	124 + 0,000	TRECHO 02	117 + 0,00	124 + 0,000	140
0 + 0,00	6 + 0,000	TRECHO 03	0 + 0,00	6 + 0,000	120
42 + 0,00	46 + 0,000	TRECHO 04	42 + 0,00	46 + 0,000	80
51 + 0,00	69 + 0,000	TRECHO 05	51 + 0,00	69 + 0,000	360
71 + 0,00	78 + 0,000	TRECHO 06	71 + 0,00	78 + 0,000	140
84 + 0,00	87 + 0,000	TRECHO 07	84 + 0,00	87 + 0,000	60
91 + 0,00	95 + 0,000	TRECHO 08	91 + 0,00	95 + 0,000	80
110 + 0,00	120 + 0,000	TRECHO 09	110 + 0,00	120 + 0,000	200
155 + 0,00	164 + 0,000	TRECHO 10	155 + 0,00	164 + 0,000	180
177 + 0,00	182 + 0,000	TRECHO 11	177 + 0,00	182 + 0,000	100

SUB-TOTAL= 1.240,00  
CADÊNCIA 4-4= 620,00  
AREA= 62,000

CADÊNCIA 4-4		EIXO		EXTENSÃO (m)	
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LOCALIZAÇÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
2 + 0,00	11 + 0,000	TRECHO 01	2 + 0,00	11 + 0,000	180
52 + 0,00	56 + 0,000	TRECHO 02	52 + 0,00	56 + 0,000	80
93 + 0,00	105 + 0,000	TRECHO 03	93 + 0,00	105 + 0,000	240
191 + 0,00	199 + 18,473	TRECHO 04	191 + 0,00	199 + 18,473	170,473
5 + 0,00	25 + 0,000	TRECHO 05	5 + 0,00	25 + 0,000	400

SUB-TOTAL= 2398,47  
CADÊNCIA 4-4= 1.199,24  
AREA= 119,924

*Carla Brito*  
**Antº Igor de Sousa Vileira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

RODOVIA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropic  
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03

EXTENSÃO: 8,866 Km

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
NOTA DE SERVIÇO

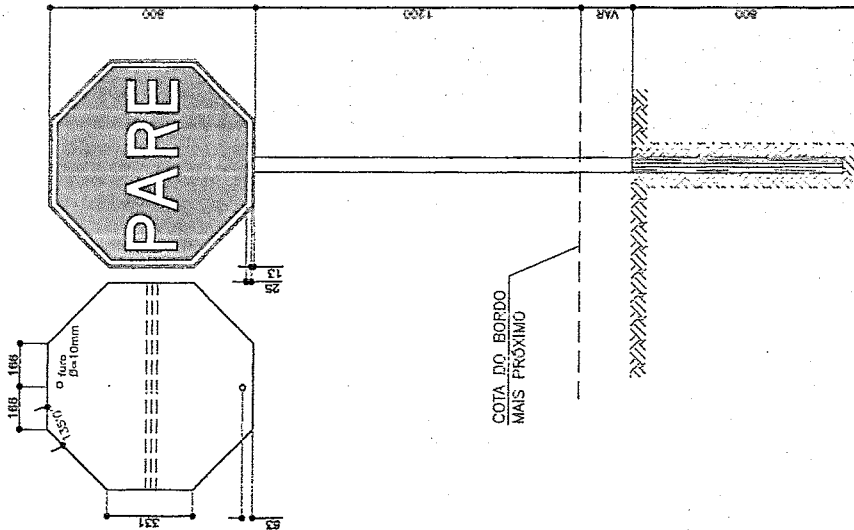
DATA: OUTUBRO/2023  
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ISSUE Nº: \_\_\_\_\_  
SOL Nº: \_\_\_\_\_  
PG-12

# PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - DETALHE EXECUTIVO

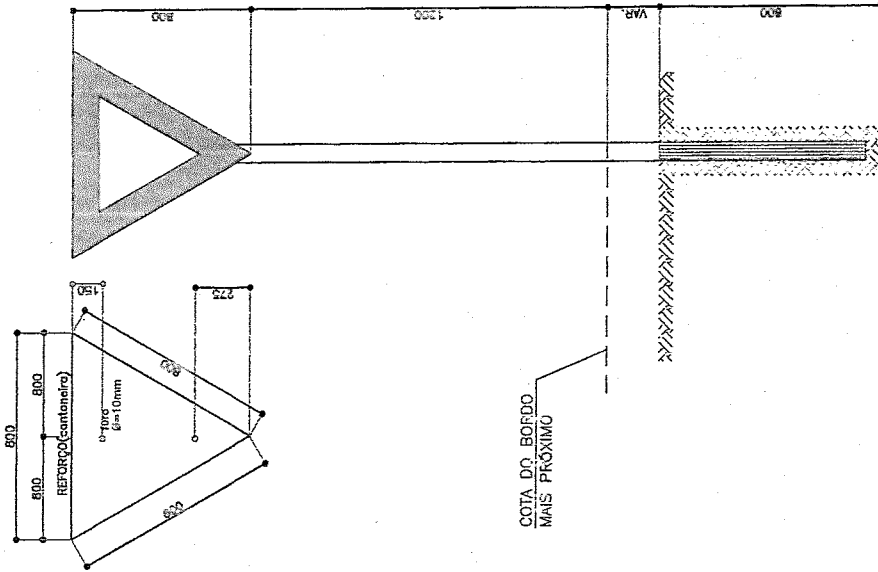
PARADA OBRIGATÓRIA

R-1

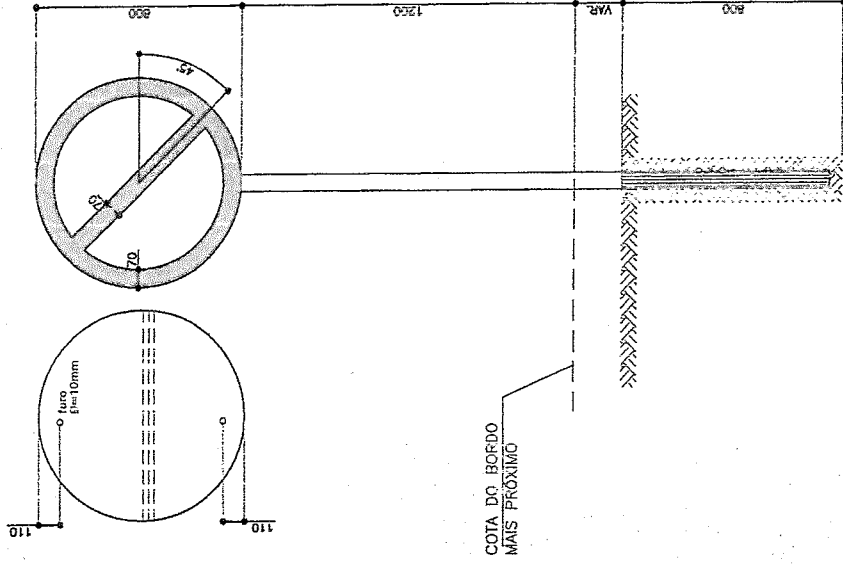


DÉ A PREFERÊNCIA

R-2



R-3 a R-31



**CORES**

R-1

FUNDO: vermelho refletivo  
 ORLA: branco refletivo  
 VERSO: preto

R-2

FUNDO: branco refletivo  
 ORLA: vermelho refletivo  
 VERSO: preto

R-3 a R-31

FUNDO: branco refletivo  
 ORLA E TARRA DIAMETRAL: vermelho refletivo  
 VERSO: preto

**NOTA:**

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

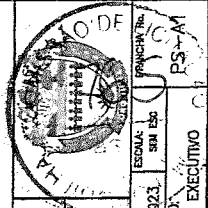
*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE

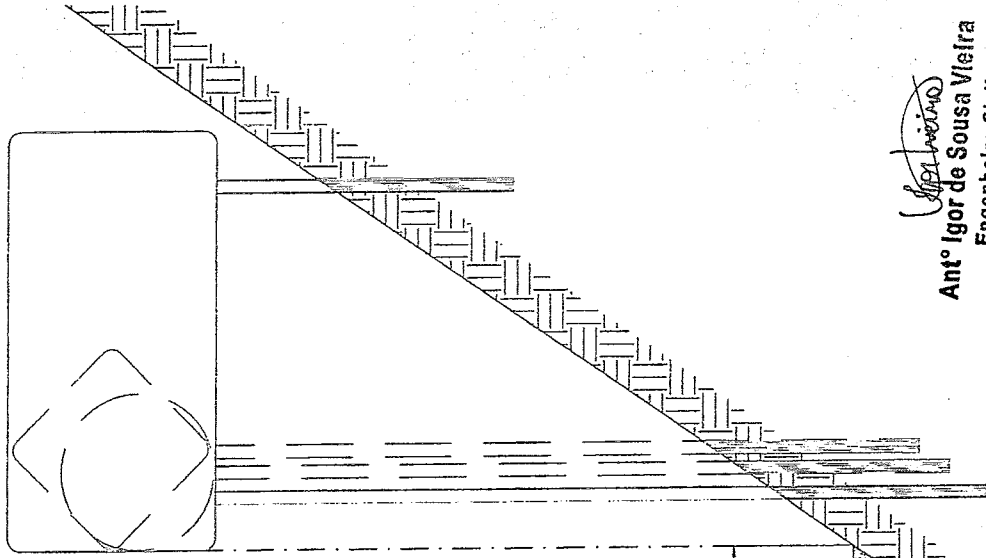
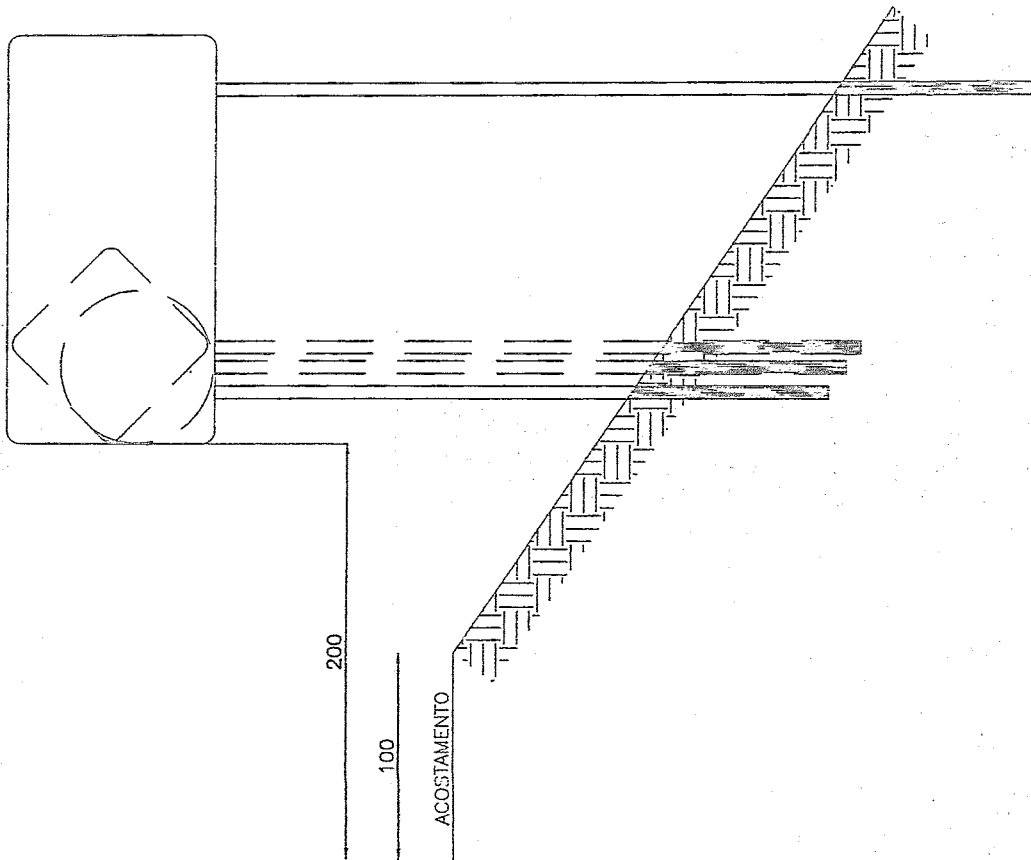
RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 9,886 Km  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapig  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03

PROJETO DE SINLIZAÇÃO  
 DETALHES EXECUTIVOS

DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

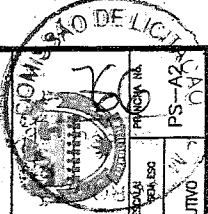


PLACAS INDICATIVAS - DETALHE EXECUTIVO

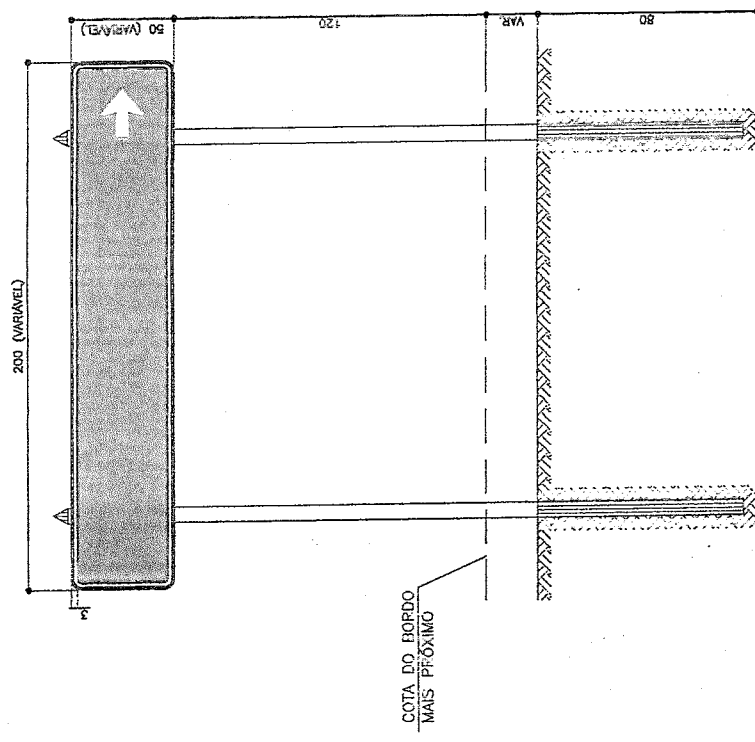
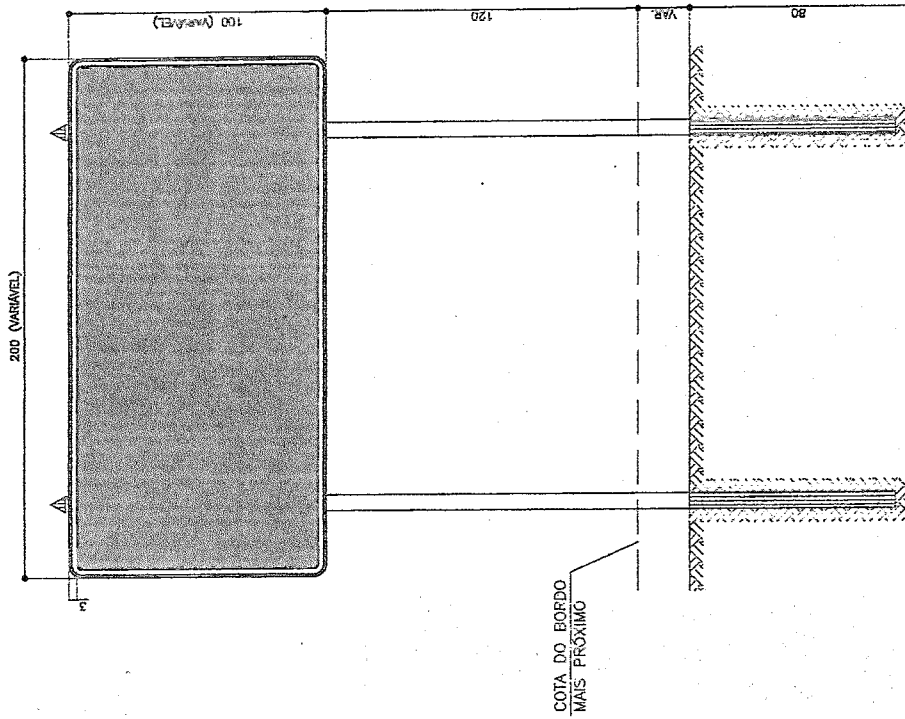


*Antônio*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**NOTA:**  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS

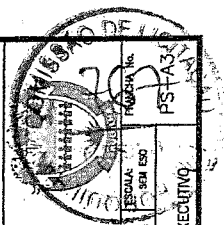
	
<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVA: VICINAL EXTENSÃO: 8,886 Km TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapid SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
DATA: OUTUBRO/2023 FASE DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO
PROJETO Nº:	PS-A2

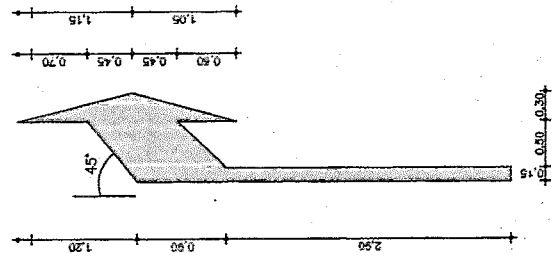
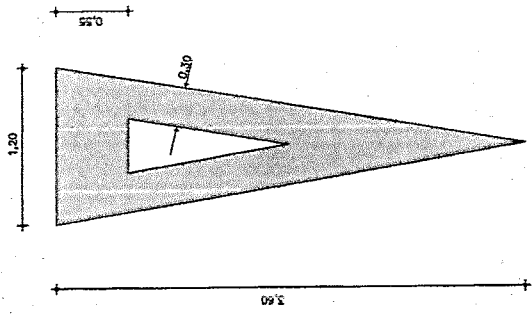
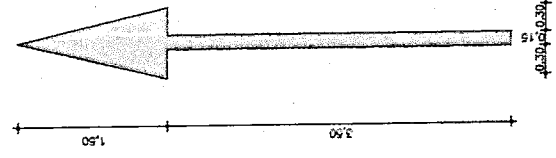
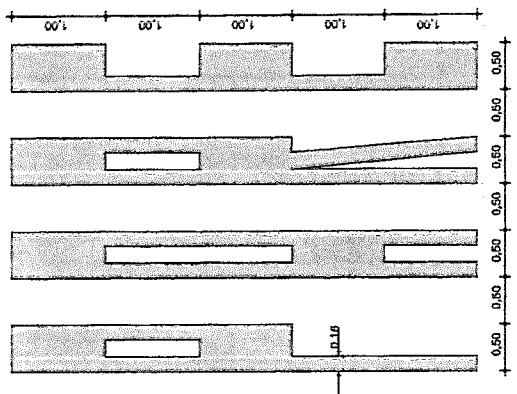
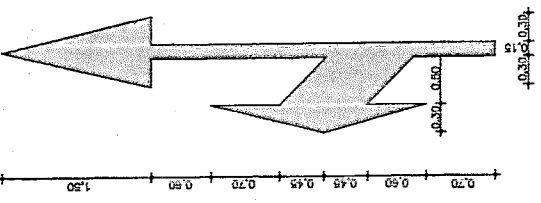
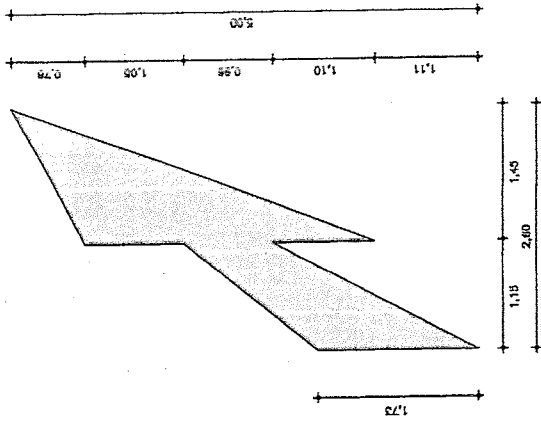
# SINALIZAÇÃO VERTICAL - DETALHE EXECUTIVO

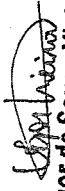



*Antônio de Sousa Vieira*  
**Antônio de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVIA: VICINAL	EXTENSÃO: 8,866 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito do Trapê	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES EXECUTIVOS	
DATA: OUTUBRO/2023	PROJETA POR: PS-A33
FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	





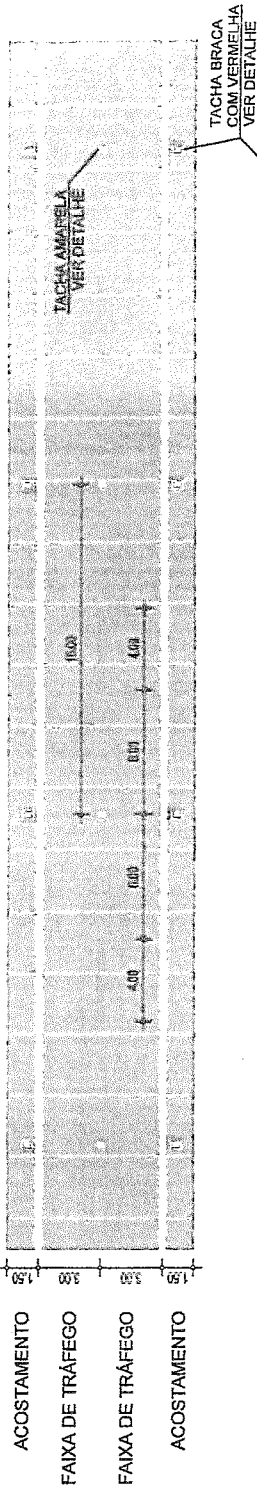
  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

		GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE EXTENSÃO: 8,886 Km RODOVA: VICINAL TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapid SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03
DATA: OUTUBRO/2023 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: 1:50 PROJETO EXECUTIVO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SIMBOLOS NO PAVIMENTO

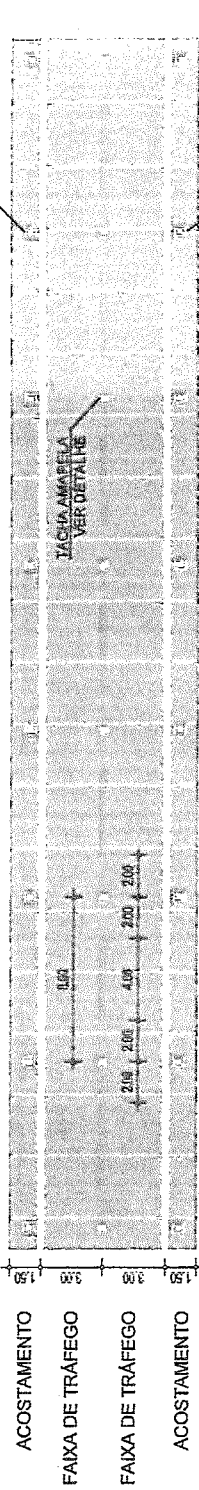
# DISPOSIÇÃO DAS TACHAS REFLETIVAS

ESCALA 1:250

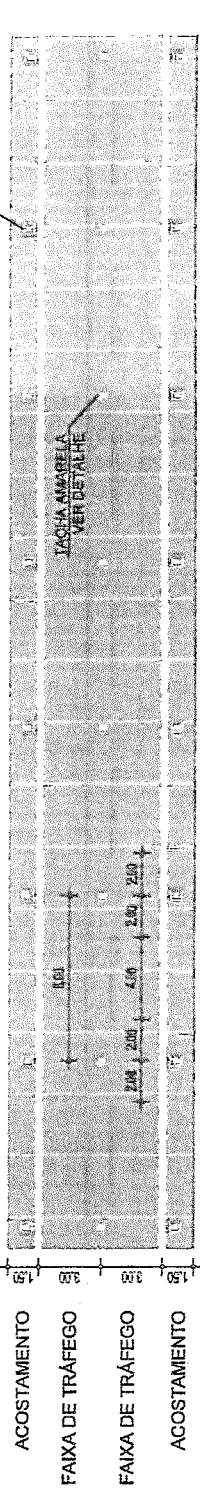
FAIXA TRACEJADA - 1:3



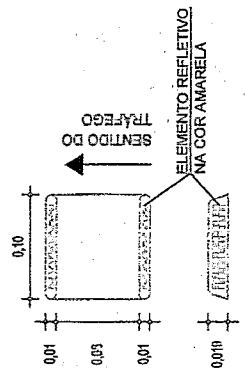
FAIXA TRACEJADA - 1:1



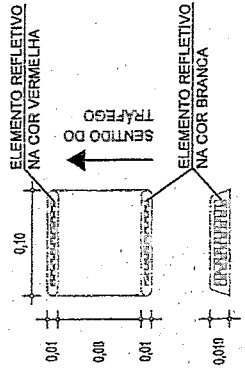
FAIXA CONTÍNUA



DETALHE DA TACHA REFLETIVA DE EIXO  
ESCALA 1:5



DETALHE DA TACHA REFLETIVA DE EIXO  
ESCALA 1:5

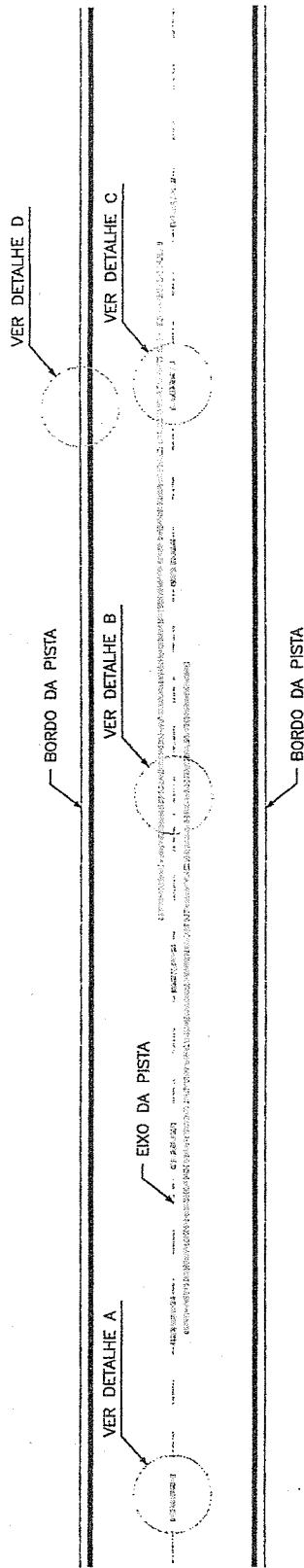


*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE</b>	
RODOVA: VICINAL	EXTENSÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tapilé	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DAS TACHAS REFLETIVAS	

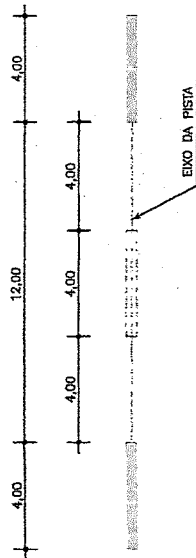
DATA: OUTUBRO/2023  
 FASE DE PROJETO: PS-A5  
 PROJETO EXECUTIVO

# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



## DETALHE A

LINHA SIMPLES TRACEJADA (COR AMARELA)



## DETALHE B

LINHA DUPLA CONTINUA (COR AMARELA)



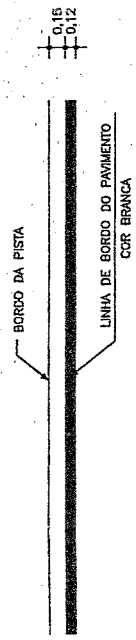
## DETALHE C

LINHA DUPLA CONTINUA / TRACEJADA (COR AMARELA)



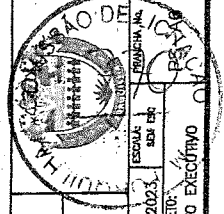
NOTA: UTILIZAÇÃO A 150m DA FAIXA CONTINUA (PROIBIDO A ULTRAPASSAGEM)


## DETALHE D

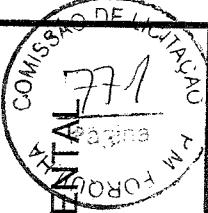


*Engenheiro Civil*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**  
 RODOVIA: VICINAL  
 TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tropicó  
 SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03  
 EXTENSÃO: 8,866 Km  
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

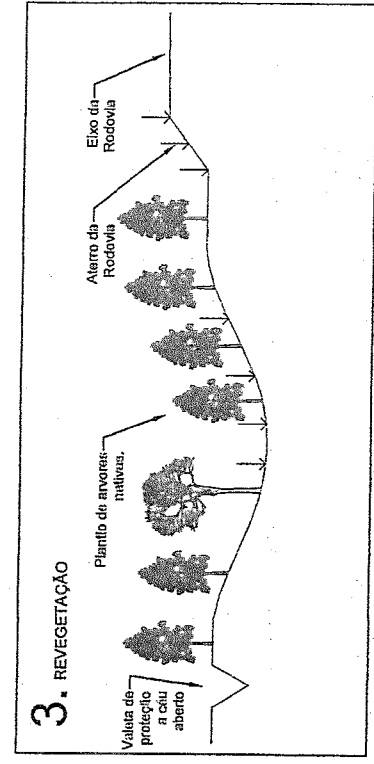
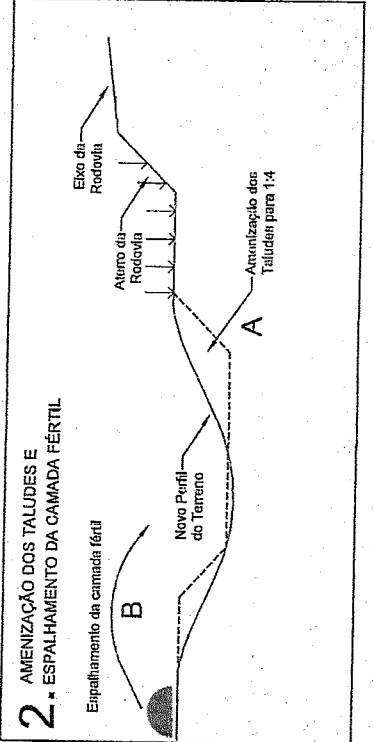
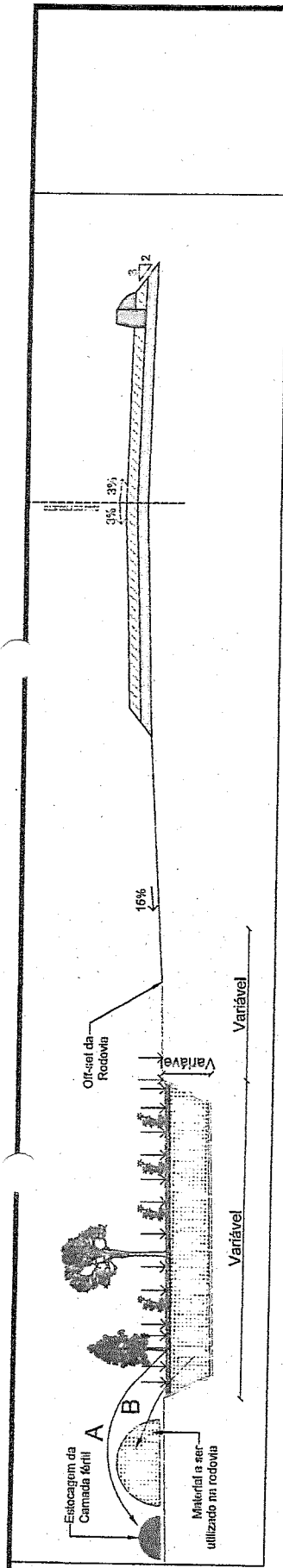


  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702



10 - PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL





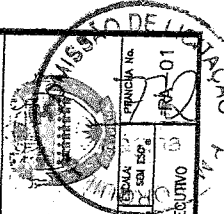
### ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS

As medidas de controle e recuperação ambiental que devem ser tomadas são:

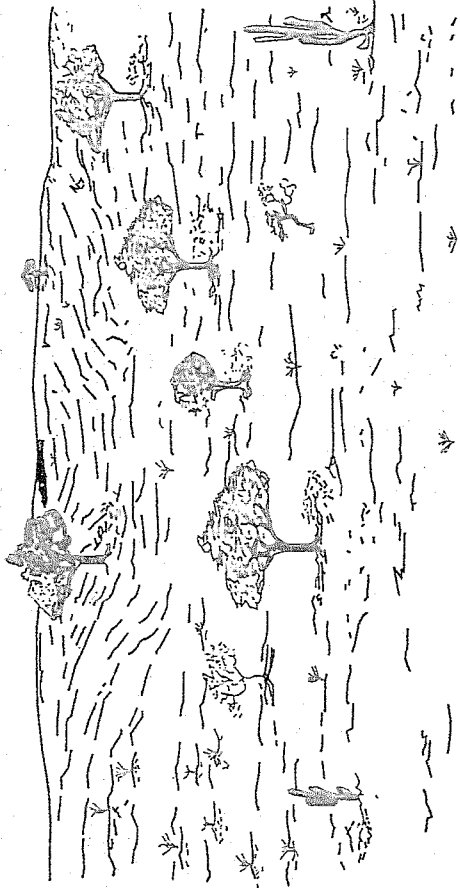
- 01 - Explorar os empréstimos em áreas externas a linha de "off-set", com distância mínima de 5,00 metros e a jusante de estrada, a fim de evitar a infiltrar de água para o leito da mesma;
- 02 - Utilizar as caixas de empréstimos para disposição de bota-fora;
- 03 - Utilizar as caixas de empréstimos, também, para formação de acumulação de água, desde que não comprometam o corpo da estrada e não criem possibilidades de proliferação de vetores;
- 04 - Conformar topograficamente as caixas que não forem utilizadas para disposição de bota-fora ou acúmulo d'água, com seus taludes abrandados e espalhada a camada de solo orgânico proveniente dos desmatamentos e limpeza das áreas.

*Anto Igr de Sousa Vieira*  
**Anto Igr de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CIE</b>	
RODOVA: VICINAL	EXTENSÃO: 8,886 Km
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapitá	
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	
PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	DATA: OUTUBRO/2023
EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS	FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
ÁREAS DE EMPRÉSTIMO	PLANO Nº: 01



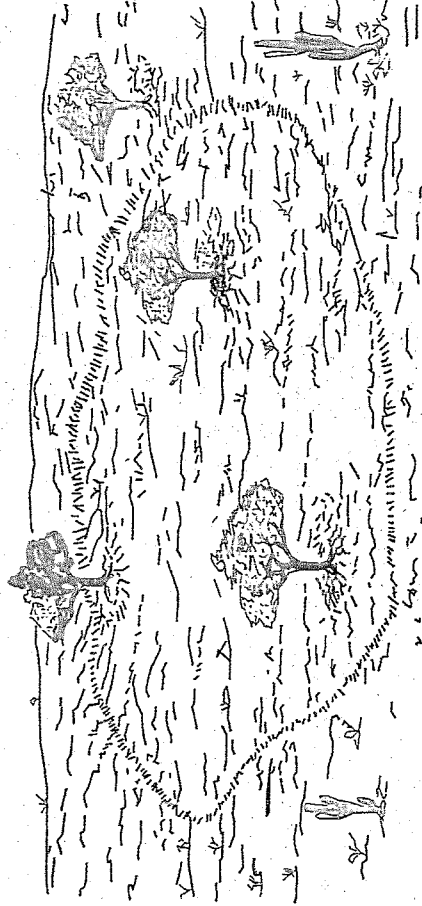
**ÁREA VIRGEM**



**ÁREA EXPLORADA**



**ÁREA RESTAURADA**

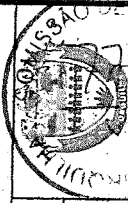


**ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DAS JAZIDAS DE SOLO E AREIAS DE CAMPO**

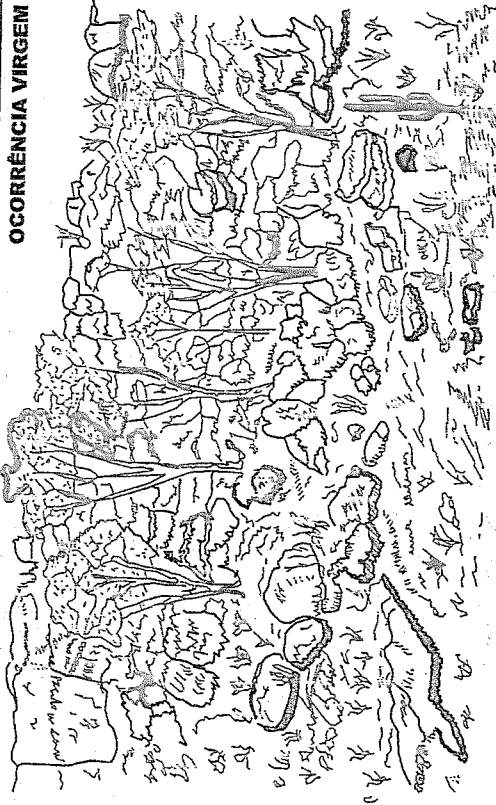
**PROCEDIMENTO**

- 1 - EVITAR DERRUBAR ÁRVORES, COM COPA ACIMA DE 10m E ESTOCAR O SOLO ORGANICO E RESTOS DA VEGETAÇÃO.
- 2 - APÓS A EXPLORAÇÃO, REGULARIZAR A SUPERFÍCIE RESULTANTE E OS TALUDES.
- 3 - EXECUTAR VALETAS DE PROTEÇÃO, SE NECESSÁRIO, DIRECIONANDO AS ÁGUAS PARA OS VALES.
- 4 - RECOMPOR A COBERTURA VEGETAL, INCLUSIVE NOS TALUDES, ESPALHANDO O SOLO ESTOCADO, DE MODO UNIFORME.

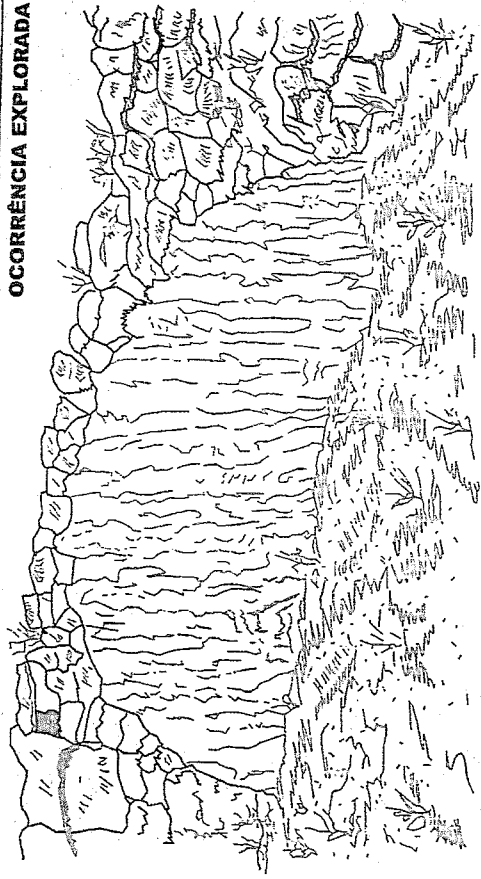
*Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

		DATA: OUTUBRO/2023 FASE DE PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE		PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL EXPLORAÇÃO DE JAZIDA
RODOVIA VICINAL TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapitã SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03	EXTENSÃO: 8,682 Km	ESTUDO: 201/203 PROJETO Nº: RA-002

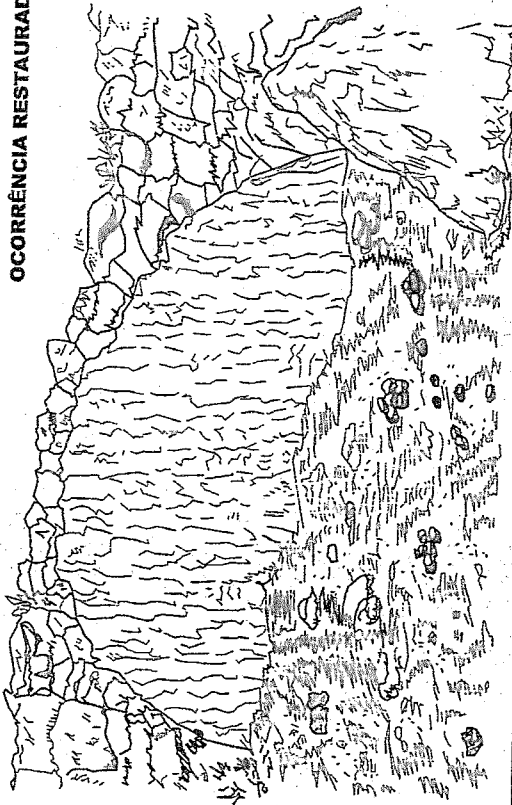
**OCORRÊNCIA VIRGEM**



**OCORRÊNCIA EXPLORADA**



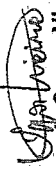
**OCORRÊNCIA RESTAURADA**



**ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRAS**

**PROCEDIMENTOS:**

- 1 - EVITAR DERRUBAR ÁRVORES, ESTOCAR O SOLO ORGÂNICO E RESTOS DA VEGETAÇÃO.
- 2 - APÓS A EXPLORAÇÃO, LIMPAR A PRAÇA DE TRABALHOS E NELA ESPALHAR O SOLO ORGÂNICO ESTOCADO.

  
**Antº Igor de Sousa Vleira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

**GOVERNO MUNICIPAL DE FORQUILHA - CE**

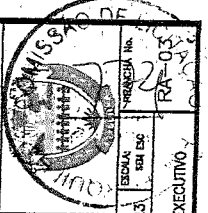
RODOVA: VICINAL  
TRECHO: Forquilha ao Distrito de Tapidá  
SUB-TRECHO 01 ao SUB-TRECHO 03

PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL  
EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA

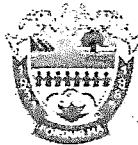
DATA: OUTUBRO/2023

FASE DE PROJETO:

PROJETO EXECUTIVO

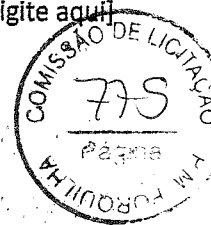


[Digite aqui]



PREFEITURA DE  
**FORQUILHA**  
UMA CIDADE PARA TODOS

[Digite aqui]



## VOLUME 2A

# VOLUME E NOTAS DE SERVIÇO

**Rodovia: Vicinal**

**Trecho: Forquilha ao Distrito de Trapiá**

**Extensão: 8,886 Km**

*Sub-trecho 01: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01 – Extensão: 4,00 Km*

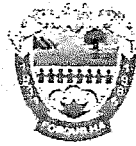
*Sub-trecho 02: Passagem Molhada 01 a Passagem Molhada 02 – Extensão: 0,566 Km*

*Sub-trecho 03: Passagem Molhada 02 ao Distrito de Trapiá – Extensão: 4,32 Km*

Outubro/2023

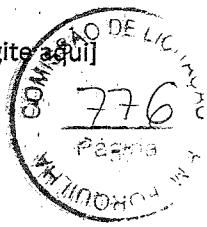
  
Antº Igor de Sousa Vieira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702

[Digite aqui]



PREFEITURA DE  
**FORQUILHA**  
UMA CIDADE PARA TODOS

[Digite aqui]



## Sumario

- 01- Traçado Horizontal
- 02 - Notas de Serviço
- 03 - Quadro de Cubação

TRECHO Forquilha ao Distrito de Trapιά  
 SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
 EXTENSÃO: 4,00 Km

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
0		0,000	9.578.835,2326	359.551,1900	83,234	111°57'15"
1		20,000	9.578.816,7429	359.543,7127	82,919	111°57'15"
2		40,000	9.578.798,1932	359.536,2355	82,107	111°57'15"
3		60,000	9.578.779,6436	359.528,7582	81,066	111°57'15"
4		80,000	9.578.761,0939	359.521,2809	80,120	111°57'15"
4+5,510		85,510	9.578.755,9835	359.519,2210	79,860	111°57'15"
5		100,000	9.578.742,5442	359.513,8037	79,669	111°57'15"
6		120,000	9.578.723,9945	359.506,3264	79,757	111°57'15"
6+19,330	TE1	139,330	9.578.706,0663	359.499,0997	79,867	111°57'15"
7		140,000	9.578.705,4448	359.498,8491	79,899	111°57'22"
8		160,000	9.578.686,9805	359.491,1558	80,673	113°48'31"
8+9,330	EC1	169,330	9.578.678,5096	359.487,2568	80,770	115°51'38"
9		180,000	9.578.669,0246	359.482,3717	80,917	118°38'22"
9+17,420	CE1	197,420	9.578.654,9822	359.473,4261	81,923	123°10'35"
10		200,000	9.578.651,9310	359.472,6021	82,101	123°49'09"
11		220,000	9.578.635,6751	359.460,3551	83,514	126°50'38"
11+7,420	ET1	227,420	9.578.629,7494	359.455,9892	83,310	127°04'58"
12		240,000	9.578.619,7136	359.448,3039	83,681	127°04'58"
13		260,000	9.578.603,7583	359.436,2446	83,965	127°04'58"
14		280,000	9.578.587,8030	359.424,1852	84,227	127°04'58"
15		300,000	9.578.571,8477	359.412,1258	83,764	127°04'58"
15+2,627	TE2	302,627	9.578.569,5923	359.410,4211	83,680	127°04'58"
16		320,000	9.578.555,7877	359.400,2077	83,270	125°19'22"
16+10,000	PCV3	330,000	9.578.547,5075	359.394,6019	83,174	122°40'33"
16+12,627	EC2	332,627	9.578.545,1154	359.393,0954	83,203	121°42'41"
17		340,000	9.578.538,9310	359.389,4631	83,260	119°08'34"
17+16,790		356,790	9.578.523,8646	359.382,0702	83,401	113°07'49"
18		360,000	9.578.520,9003	359.380,8390	83,552	111°58'51"
19		380,000	9.578.501,9351	359.374,5302	84,006	104°49'08"
19+10,000	PTV3	390,000	9.578.492,1939	359.372,2762	84,608	101°14'16"
19+14,173	CE2	394,173	9.578.489,0906	359.371,5164	84,791	99°44'36"
20		400,000	9.578.482,3324	359.370,6283	85,035	97°51'34"
21		420,000	9.578.462,4367	359.368,6180	86,025	94°28'33"
21+4,173	ET2	424,173	9.578.458,2756	359.368,2974	86,136	94°22'19"
22		440,000	9.578.442,4951	359.367,0909	86,027	94°22'19"
23		460,000	9.578.422,5533	359.365,5664	84,998	94°22'19"
23+10,000	PCV5	470,000	9.578.412,5820	359.364,8040	84,898	94°22'19"
24		480,000	9.578.402,6115	359.364,0418	84,702	94°22'19"
24+12,170		492,170	9.578.390,4765	359.363,1140	84,506	94°22'19"
25		500,000	9.578.382,6696	359.362,5172	84,471	94°22'19"
26		520,000	9.578.362,7278	359.360,9926	84,697	94°22'19"
26+10,000	PTV5	530,000	9.578.352,7565	359.360,2303	84,996	94°22'19"
27		540,000	9.578.342,7860	359.359,4680	85,728	94°22'19"
28		560,000	9.578.322,8442	359.357,9434	86,349	94°22'19"
28+17,335	TE3	577,335	9.578.305,5597	359.356,6220	87,168	94°22'19"
29		580,000	9.578.302,9024	359.356,4183	87,284	94°24'21"
30		600,000	9.578.282,9893	359.354,5721	88,274	96°49'29"
30+17,335	EC3	617,335	9.578.265,8823	359.351,8079	89,212	102°00'41"
31		620,000	9.578.263,2806	359.351,2302	89,358	103°01'45"
32		640,000	9.578.244,1533	359.345,4374	90,622	110°40'07"
33		660,000	9.578.225,9659	359.337,1534	91,231	118°18'29"
34		680,000	9.578.209,0412	359.326,5251	91,486	125°58'51"
35		700,000	9.578.193,6796	359.313,7411	91,559	133°35'13"
35+6,029	CE3	706,029	9.578.189,3972	359.309,4976	91,527	135°53'24"
36		720,000	9.578.180,0962	359.299,0776	91,661	140°17'40"
37		740,000	9.578.167,8240	359.283,2885	91,944	143°21'21"
37+6,029	ET3	746,029	9.578.164,2352	359.278,4436	92,219	143°31'46"
37+13,139	TE4	753,139	9.578.160,0092	359.272,7264	92,545	143°31'46"
38		760,000	9.578.155,9253	359.267,2129	92,417	143°21'24"
39		780,000	9.578.143,7131	359.251,3763	92,542	140°52'46"
39+3,199	EC4	783,199	9.578.141,7190	359.248,9524	92,580	140°13'26"
40		800,000	9.578.130,5189	359.236,3524	92,720	136°30'30"
41		820,000	9.578.116,2097	359.222,3864	92,769	132°06'03"
42		840,000	9.578.100,8696	359.209,5613	93,077	127°41'37"
43		860,000	9.578.084,5892	359.197,9530	93,778	123°17'10"
44		880,000	9.578.067,4649	359.187,8302	94,913	118°52'44"
45		900,000	9.578.049,5980	359.178,6538	96,179	114°28'17"

TRECHO Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
45+4,116	OE4	904,116	9.578.045,8386	359.176,9786	96,240	113°33'52"
46		920,000	9.578.031,1251	359.170,9971	96,618	110°59'27"
46+14,116	ET4	934,116	9.578.017,9036	359.166,0530	96,802	110°15'32"
47		940,000	9.578.012,3834	359.164,0166	96,332	110°15'32"
47+13,816	PC5	953,816	9.577.999,4222	359.159,2316	95,066	110°15'32"
48		960,000	9.577.993,6340	359.157,0545	94,661	110°56'03"
49		980,000	9.577.975,1066	359.149,5261	93,476	113°15'34"
50		1000,000	9.577.956,8948	359.141,2629	93,530	115°33'04"
51		1020,000	9.577.939,0281	359.132,2780	93,133	117°50'35"
52		1040,000	9.577.921,5350	359.122,5859	92,708	120°08'06"
53		1060,000	9.577.904,4435	359.112,2019	92,538	122°26'36"
54		1080,000	9.577.887,7809	359.101,1428	91,636	124°43'07"
55		1100,000	9.577.871,5738	359.089,4251	91,578	127°00'37"
56		1120,000	9.577.855,8483	359.077,0708	91,272	129°18'08"
56+12,649	PT5	1132,649	9.577.846,1630	359.068,9361	91,406	130°45'06"
57		1140,000	9.577.840,5940	359.064,1373	91,475	130°45'06"
58		1160,000	9.577.825,4431	359.051,0816	91,694	130°45'06"
59		1180,000	9.577.810,2921	359.038,0260	91,807	130°45'06"
60		1200,000	9.577.795,1412	359.024,9704	92,077	130°45'06"
61		1220,000	9.577.779,9903	359.011,9148	92,404	130°45'06"
62		1240,000	9.577.764,8393	358.998,8591	93,130	130°45'06"
63		1260,000	9.577.749,6884	358.985,8035	93,323	130°45'06"
63+19,845	TE6	1279,845	9.577.734,8553	358.972,8494	91,622	130°45'06"
64		1280,000	9.577.734,5375	358.972,7479	91,611	130°45'06"
65		1300,000	9.577.719,2398	358.959,8660	90,260	128°48'43"
65+13,540		1313,540	9.577.708,4593	358.951,8781	89,236	125°19'51"
65+19,845	EC6	1319,845	9.577.703,2482	358.948,1296	88,653	123°06'44"
66		1320,000	9.577.703,1179	358.948,0447	88,844	123°03'10"
67		1340,000	9.577.685,6780	358.938,2848	88,197	115°24'48"
68		1360,000	9.577.667,0954	358.930,9297	87,352	107°46'26"
69		1380,000	9.577.647,7000	358.926,1103	87,287	100°08'04"
70		1400,000	9.577.627,8361	358.923,9121	86,237	92°29'42"
70+2,187	CE6	1402,187	9.577.625,6509	358.923,8328	86,025	91°39'35"
71		1420,000	9.577.607,8481	358.924,2174	84,093	86°22'14"
72		1440,000	9.577.587,9291	358.925,9991	82,582	84°02'35"
72+2,187	ET6	1442,187	9.577.585,7543	358.926,2266	82,420	84°01'13"
73		1460,000	9.577.568,0379	358.928,0823	81,640	84°01'13"
73+11,430		1471,430	9.577.556,6704	358.929,2730	81,363	84°01'13"
74		1480,000	9.577.548,1467	358.930,1658	80,996	84°01'13"
74+4,680	TE7	1484,680	9.577.543,4923	358.930,6533	81,036	84°01'13"
75		1500,000	9.577.528,2456	358.932,1499	81,171	85°08'28"
76		1520,000	9.577.508,2748	358.933,1125	81,429	89°58'37"
76+4,680	EC7	1524,680	9.577.503,5956	358.933,0471	81,524	91°39'35"
77		1540,000	9.577.488,3311	358.931,8227	82,012	97°30'42"
78		1560,000	9.577.468,7355	358.927,6960	82,459	105°09'04"
79		1580,000	9.577.449,8358	358.921,3951	82,881	112°47'26"
80		1600,000	9.577.431,9676	358.912,4473	83,593	120°25'48"
81		1620,000	9.577.415,4480	358.901,1996	83,463	126°04'10"
82		1640,000	9.577.400,5702	358.887,8557	83,118	135°42'32"
82+10,912	CE7	1650,912	9.577.393,2411	358.879,7748	82,753	139°52'37"
83		1660,000	9.577.387,5820	358.872,6651	82,395	142°57'14"
84		1680,000	9.577.376,1899	358.856,2318	82,284	146°56'52"
84+10,912	ET7	1690,912	9.577.370,2992	358.847,0466	82,294	147°30'59"
85		1700,000	9.577.365,4184	358.839,3803	82,242	147°30'59"
86		1720,000	9.577.354,6772	358.822,5094	81,980	147°30'59"
86+5,866	PC8	1725,866	9.577.351,5270	358.817,5614	82,110	147°30'59"
87		1740,000	9.577.343,8427	358.805,6986	81,998	146°37'00"
88		1760,000	9.577.332,6533	358.789,1221	81,923	145°20'36"
89		1780,000	9.577.321,0982	358.772,7984	82,221	144°04'12"
90		1800,000	9.577.309,1834	358.756,7354	82,776	142°47'49"
91		1820,000	9.577.296,9145	358.740,9411	83,267	141°31'25"
92		1840,000	9.577.284,2977	358.725,4234	83,924	140°15'01"
93		1860,000	9.577.271,3392	358.710,1698	84,044	138°58'38"
94		1880,000	9.577.258,0455	358.695,2480	84,162	137°42'14"
95		1900,000	9.577.244,4229	358.680,6052	83,882	136°25'50"
96		1920,000	9.577.230,4784	358.666,2687	83,287	135°09'27"
97		1940,000	9.577.216,2188	358.652,2457	82,773	133°53'03"

TRECHO Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Esta	Cota	Azímute
98		1960,000	9.577.201,6511	358.638,5429	82,142	132°36'39"
99		1980,000	9.577.186,7825	358.625,1673	81,573	131°20'16"
100		2000,000	9.577.171,6204	358.612,1253	80,776	130°03'52"
101		2020,000	9.577.156,1722	358.599,4234	79,874	128°47'28"
102		2040,000	9.577.140,4455	358.587,0680	79,480	127°31'08"
103		2060,000	9.577.124,4483	358.575,0660	79,422	126°14'41"
104		2080,000	9.577.108,1882	358.563,4295	79,839	124°58'17"
105		2100,000	9.577.091,6735	358.552,1402	79,724	123°41'54"
106		2120,000	9.577.074,9121	358.541,2236	79,419	122°25'30"
107		2140,000	9.577.057,9125	358.530,6942	79,747	121°09'06"
107+9,060	PT8	2149,060	9.577.050,1356	358.526,0466	80,259	120°34'30"
108		2160,000	9.577.040,7165	358.520,4817	80,873	120°34'30"
108+10,000	PCV17	2170,000	9.577.032,1070	358.515,9951	81,151	120°34'30"
109		2180,000	9.577.023,4972	358.510,3084	81,817	120°34'30"
110		2200,000	9.577.006,2779	358.500,1350	82,334	120°34'30"
111		2220,000	9.576.989,0587	358.489,9617	81,549	120°34'30"
111+10,000	PTV17	2230,000	9.576.980,4492	358.484,8752	81,175	120°34'30"
112		2240,000	9.576.971,8394	358.479,7884	80,725	120°34'30"
112+5,383	TE9	2245,383	9.576.967,2051	358.477,0504	80,435	120°34'30"
113		2260,000	9.576.954,6405	358.469,5607	80,102	121°02'45"
114		2280,000	9.576.937,6776	358.458,9877	80,077	123°12'57"
114+5,383	EC9	2285,383	9.576.933,1968	358.456,0053	80,062	124°06'03"
115		2300,000	9.576.921,2813	358.447,5407	80,191	126°40'40"
116		2320,000	9.576.905,6187	358.435,1085	80,938	130°12'13"
117		2340,000	9.576.890,7504	358.421,7367	82,094	133°43'47"
118		2360,000	9.576.876,7325	358.407,4767	81,422	137°15'20"
118+12,707	OE9	2372,707	9.576.868,2925	358.397,9776	80,686	139°29'45"
119		2380,000	9.576.863,6145	358.392,9829	80,249	140°39'51"
120		2400,000	9.576.851,2602	358.376,6640	78,823	142°39'57"
120+12,707	ET9	2412,707	9.576.843,5858	358.366,5266	78,227	143°01'18"
121		2420,000	9.576.839,1990	358.360,7026	77,860	143°01'18"
122		2440,000	9.576.827,1687	358.344,7254	76,939	143°01'18"
123		2460,000	9.576.815,1384	358.328,7481	76,172	143°01'18"
124		2480,000	9.576.803,1081	358.312,7709	75,747	143°01'18"
125		2500,000	9.576.791,0778	358.296,7936	75,386	143°01'18"
126		2520,000	9.576.779,0476	358.280,8164	75,042	143°01'18"
126+14,968	PC10	2534,968	9.576.770,0442	358.268,8592	74,837	143°01'18"
127		2540,000	9.576.766,9944	358.264,8565	74,768	142°21'59"
128		2560,000	9.576.754,4264	358.249,3009	74,481	139°45'43"
129		2580,000	9.576.741,1647	358.234,3324	74,355	137°09'27"
130		2600,000	9.576.727,2364	358.219,9819	73,831	134°33'12"
130+6,989	PT10	2606,989	9.576.722,2174	358.215,1184	73,629	133°38'35"
131		2620,000	9.576.712,8019	358.206,1306	73,904	133°38'35"
132		2640,000	9.576.698,3298	358.192,3353	73,773	133°38'35"
133		2660,000	9.576.683,8558	358.178,5320	73,916	133°38'35"
133+19,600		2679,600	9.576.669,8723	358.165,0049	72,974	133°38'35"
134		2680,000	9.576.669,3827	358.164,7297	72,977	133°38'35"
135		2700,000	9.576.654,9097	358.150,9254	73,693	133°38'35"
135+9,719	TE11	2709,719	9.576.647,8765	358.144,2176	73,587	133°38'35"
136		2720,000	9.576.640,4090	358.137,1513	73,659	132°56'13"
136+19,719	EC11	2739,719	9.576.625,4989	358.124,2565	73,968	127°54'49"
137		2740,000	9.576.625,2771	358.124,0841	73,972	127°48'23"
138		2760,000	9.576.608,7060	358.112,9124	73,931	120°10'01"
139		2780,000	9.576.590,7969	358.104,0429	73,629	112°31'39"
140		2800,000	9.576.571,8676	358.097,6329	73,543	104°53'17"
141		2820,000	9.576.552,2541	358.093,7961	73,669	97°14'55"
142		2840,000	9.576.532,3047	358.092,6008	73,968	89°36'33"
143		2860,000	9.576.512,3735	358.094,0681	74,213	81°58'11"
143+10,387	CE11	2870,387	9.576.502,1469	358.095,8739	74,304	78°00'08"
144		2880,000	9.576.492,8060	358.098,1403	74,399	74°55'07"
145		2900,000	9.576.473,6643	358.103,8298	74,652	72°16'25"
145+0,387	ET11	2900,387	9.576.473,2967	358.104,0476	74,656	72°16'21"
146		2920,000	9.576.454,6139	358.110,0196	74,934	72°16'21"
147		2940,000	9.576.435,5836	358.116,1094	75,106	72°16'21"
148		2960,000	9.576.416,5133	358.122,1991	75,464	72°16'21"
149		2980,000	9.576.397,4630	358.128,2889	76,097	72°16'21"
150		3000,000	9.576.378,4127	358.134,3787	77,347	72°16'21"



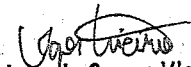
**TRECHO:** Forquilha ao Distrito de Trapiá  
**SUBTRECHO:** Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
**EXTENSÃO:** 4,00 Km

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimuta
150+16,827	PC12	3016,827	9.576.362,3848	358.139,5023	77,361	72°16'21"
151		3020,000	9.576.359,3640	358.140,4738	77,495	72°04'14"
152		3040,000	9.576.340,4053	358.146,8416	78,506	70°47'51"
153		3060,000	9.576.321,5927	358.153,6231	79,448	69°31'27"
153+18,649	PT12	3078,649	9.576.304,1910	358.160,3332	79,166	68°20'13"
154		3080,000	9.576.302,9352	358.160,8320	79,137	68°20'13"
155		3100,000	9.576.284,3478	358.168,2150	78,834	68°20'13"
156		3120,000	9.576.265,7604	358.175,5979	78,977	68°20'13"
157		3140,000	9.576.247,1730	358.182,9809	79,088	68°20'13"
158		3160,000	9.576.228,5856	358.190,3639	79,510	68°20'13"
159		3180,000	9.576.209,9982	358.197,7468	80,314	68°20'13"
160		3200,000	9.576.191,4107	358.205,1298	81,152	68°20'13"
161		3220,000	9.576.172,8233	358.212,5127	81,600	68°20'13"
162		3240,000	9.576.154,2359	358.219,8957	82,288	68°20'13"
162+2,485	TE13	3242,485	9.576.151,9266	358.220,8130	82,367	68°20'13"
163		3260,000	9.576.135,5769	358.227,0930	82,380	70°17'24"
163+12,485	EC13	3272,485	9.576.123,7045	358.230,9476	82,565	74°03'59"
164		3280,000	9.576.116,4294	358.232,8289	82,421	76°56'13"
165		3300,000	9.576.096,7037	358.236,0390	81,806	84°34'35"
166		3320,000	9.576.076,7263	358.236,5983	80,691	92°12'57"
166+7,585	CE13	3327,585	9.576.069,1574	358.236,1136	80,154	95°06'48"
167		3340,000	9.576.058,8416	358.234,5670	79,220	98°52'27"
167+17,585	ET13	3357,585	9.576.039,5045	358.231,4672	78,264	100°50'34"
168		3360,000	9.576.037,1628	358.231,0029	78,077	100°50'34"
169		3380,000	9.576.017,5199	358.227,2406	77,261	100°50'34"
170		3400,000	9.575.997,8769	358.223,4782	76,634	100°50'34"
171		3420,000	9.575.978,2340	358.219,7159	76,403	100°50'34"
171+19,843	TE14	3439,843	9.575.958,7457	358.215,9832	76,210	100°50'34"
172		3440,000	9.575.958,5910	358.215,9636	76,208	100°50'34"
173		3460,000	9.575.938,8951	358.212,4899	76,044	98°15'22"
173+9,843	EC14	3469,843	9.575.929,1228	358.211,3268	75,922	95°06'48"
174		3480,000	9.575.918,9828	358.210,7648	75,951	91°14'00"
175		3500,000	9.575.899,0179	358.211,6664	76,248	83°36'38"
176		3520,000	9.575.879,3502	358.215,2144	76,269	75°57'16"
176+1,488	CE14	3521,488	9.575.877,9106	358.215,5821	76,277	75°23'13"
177		3540,000	9.575.860,2512	358.221,1235	76,426	70°29'50"
177+11,488	ET14	3551,488	9.575.849,4624	358.225,0637	76,427	69°39'27"
178		3560,000	9.575.841,4793	358.228,0235	76,432	69°39'27"
179		3580,000	9.575.822,7267	358.234,9761	76,558	69°39'27"
180		3600,000	9.575.803,9741	358.241,9283	76,990	69°39'27"
181		3620,000	9.575.785,2214	358.248,8815	77,475	69°39'27"
181+19,323	TE15	3639,323	9.575.767,1032	358.255,5989	78,859	69°39'27"
182		3640,000	9.575.766,4688	358.255,8341	78,919	69°39'32"
183		3660,000	9.575.747,6554	358.262,6189	79,509	71°08'31"
183+9,323	EC15	3669,323	9.575.738,7931	358.265,5135	80,202	72°46'57"
184		3680,000	9.575.728,5362	358.268,4750	80,513	75°00'25"
185		3700,000	9.575.709,0460	358.272,9422	80,679	79°10'27"
185+2,948	CE15	3702,948	9.575.706,1474	358.273,4804	80,596	79°47'18"
186		3720,000	9.575.689,2964	358.276,0806	79,552	82°19'53"
186+12,948	ET15	3732,948	9.575.676,4527	358.277,7215	78,607	82°54'49"
187		3740,000	9.575.669,4547	358.278,5915	78,158	82°54'49"
188		3760,000	9.575.649,6075	358.281,0588	77,341	82°54'49"
188+14,532	TE16	3774,532	9.575.635,1862	358.282,8516	77,161	82°54'49"
189		3779,000	9.575.630,7525	358.283,4044	77,106	82°51'17"
189		3780,000	9.575.629,7606	358.283,5290	77,094	82°49'32"
190		3800,000	9.575.609,9508	358.286,2734	77,035	81°00'28"
190+4,532	EC16	3804,532	9.575.605,4786	358.287,0098	76,985	80°16'09"
191		3820,000	9.575.590,3014	358.288,9859	76,856	77°32'32"
192		3840,000	9.575.570,9173	358.294,8983	77,512	74°00'59"
192+5,208	CE16	3845,208	9.575.565,9223	358.296,3725	77,699	73°05'53"
193		3860,000	9.575.551,8544	358.300,9411	78,539	71°08'00"
193+15,208	ET16	3875,208	9.575.537,5028	358.305,9725	79,999	70°27'13"
194		3880,000	9.575.532,9870	358.307,5757	80,540	70°27'13"
195		3900,000	9.575.514,1396	358.314,2871	81,281	70°27'13"
196		3920,000	9.575.495,2922	358.320,9584	82,128	70°27'13"
197		3940,000	9.575.476,4447	358.327,6498	81,697	70°27'13"
198		3960,000	9.575.457,5973	358.334,3412	80,920	70°27'13"



**TRECHO** Forquilha ao Distrito de Trapiá  
**SUBTRECHO:** Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
**EXTENSÃO:** 4,00 Km

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
199		3998,000	9.575.438,7499	358.341,0325	79,835	70°27'13"
199+18,473	PI17	3998,473	9.575.421,3417	358.347,2129	79,003	70°27'13"

  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702







NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

TRECHO: Forquilha no Distrito de Trapá
SUBTRECHO: Entr. CE-382 (Forquilha) - Passagem Molhada. 01
EXTENSÃO: 4,00 Km

Table with columns for Estaca, EIKO (Cota, Projeto, Vermelha, Cota, Lateral, Distância, Cota, Boteb, %), LADO ESQUERDO (Cota, Projeto, Vermelha, Cota, Lateral, Distância, Cota, Boteb, %), and LADO DIREITO (Cota, Projeto, Vermelha, Cota, Lateral, Distância, Cota, Boteb, %).

784
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Antº Igor de Sousa Vieira
Engenheiro Civil
CREA-CE 367702



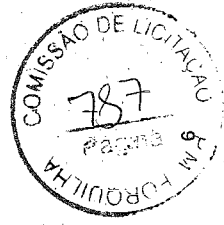


NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

TRECHO: Forquilha no Distrito de Trapá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

Estaca	LADO ESQUERDO										LADO DIREITO									
	Offset		Altura	Lateral		Bordo		Distância	Cota		Vermelha	Cota		Distância	Bordo		Lateral		Offset	
	Distância	Cota		Distância	Cota	Cota	%		Projeto	Terreno		Distância	Cota		Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância
180	6,034	77,007	-0,216	5,710	77,303	5,710	-3,01	76,990	77,475	-0,485	5,710	77,303	-3,01	5,710	77,303	5,710	77,303	6,737	76,619	-0,684
181	6,285	77,576	-0,370	5,710	77,946	5,710	-2,99	77,475	78,117	-0,642	5,710	77,946	-2,99	5,710	77,946	5,710	77,946	7,056	77,049	-0,897
181+18,3	6,695	78,314	-0,607	5,785	78,921	5,785	-3,01	78,659	78,921	-0,262	5,785	78,921	-3,01	5,785	78,921	5,785	78,921	6,321	78,990	-0,357
182	6,715	78,344	-0,617	5,780	78,961	5,780	0,16	78,918	78,982	-0,064	5,780	78,961	-3,01	5,780	78,961	5,780	78,961	6,301	78,437	-0,341
183	6,875	79,455	-0,713	5,900	80,100	5,900	4,83	79,509	79,983	-0,374	5,900	79,983	-4,83	5,900	79,983	5,900	79,983	5,927	78,631	0,053
183+9,32	7,155	79,874	-0,787	5,960	80,671	5,960	7,01	80,202	80,263	-0,061	5,960	80,263	-7,01	5,960	80,263	5,960	80,263	5,903	80,139	0,034
184	6,998	80,268	-0,672	5,860	80,940	5,860	7,00	80,513	80,581	-0,068	5,860	80,581	-7,00	5,860	80,581	5,860	80,581	6,229	80,559	0,395
185	6,793	80,449	-0,549	5,960	80,998	5,960	7,00	80,879	80,931	-0,052	5,960	80,931	-7,00	5,960	80,931	5,960	80,931	6,275	80,585	0,395
185+2,04	6,736	80,440	-0,518	5,900	80,958	5,900	7,01	80,595	80,540	0,056	5,900	80,540	-7,00	5,900	80,540	5,900	80,540	6,942	78,857	-0,054
188	6,784	79,619	-0,616	5,961	80,295	5,961	3,02	79,552	80,059	-0,506	5,961	80,059	-3,02	5,961	80,059	5,961	80,059	5,935	79,257	-0,100
188+12,9	6,851	78,594	-0,597	5,795	79,531	5,795	0,00	78,607	78,531	-0,074	5,795	79,531	-0,00	5,795	79,531	5,795	79,531	7,144	77,344	-0,947
187	6,514	78,636	-0,513	5,744	79,149	5,744	-1,85	78,188	78,244	-0,056	5,744	79,149	-1,85	5,744	79,149	5,744	79,149	6,031	78,881	-0,191
188	6,015	77,465	-0,793	5,724	78,258	5,724	-3,00	77,341	78,430	-1,089	5,724	78,258	-3,00	5,724	78,258	5,724	78,258	7,830	77,944	-0,947
188+14,5	6,820	77,082	-0,690	5,785	77,782	5,785	-3,99	77,161	77,955	-0,794	5,785	77,955	-3,99	5,785	77,955	5,785	77,955	8,047	76,403	-1,486
188+19,0	6,797	77,020	-0,682	5,804	77,602	5,804	-3,00	77,106	77,856	-0,750	5,804	77,856	-3,00	5,804	77,856	5,804	77,856	8,000	76,429	-1,461
189	6,796	77,004	-0,659	5,808	77,683	5,808	-3,00	77,094	77,587	-0,493	5,808	77,587	-3,00	5,808	77,587	5,808	77,587	8,042	76,905	-1,032
190	6,670	76,918	-0,519	5,891	77,437	5,891	-4,24	77,035	77,987	-0,952	5,891	77,987	-4,24	5,891	77,987	5,891	77,987	7,547	76,919	-1,081
190+4,53	6,710	76,886	-0,533	5,910	77,419	5,910	-4,99	76,985	77,714	-0,729	5,910	77,714	-4,99	5,910	77,714	5,910	77,714	8,031	76,960	-1,414
181	6,877	77,038	-0,645	5,910	77,683	5,910	-5,01	78,866	77,979	-1,123	5,910	77,979	-5,01	5,910	77,979	5,910	77,979	8,084	77,036	-1,888
192	6,652	77,923	-0,495	5,910	78,418	5,910	-4,99	77,512	78,713	-1,201	5,910	78,713	-4,99	5,910	78,713	5,910	78,713	7,925	76,432	-1,385
192+5,20	6,831	78,185	-0,481	5,910	78,666	5,910	-5,01	77,699	78,982	-1,283	5,910	78,982	-5,01	5,910	78,982	5,910	78,982	6,951	78,684	-0,711
193	6,377	78,141	-0,352	5,848	79,493	5,848	-3,01	78,539	78,609	-0,069	5,848	78,609	-3,01	5,848	78,609	5,848	78,609	6,042	79,993	0,585
193+15,2	5,966	80,484	0,272	5,785	80,222	5,785	-2,09	79,999	80,305	-0,306	5,785	80,305	-2,09	5,785	80,305	5,785	80,305	6,051	79,993	0,585
194	6,088	80,936	0,485	5,795	80,451	5,795	-3,00	80,540	80,934	-0,394	5,795	80,934	-3,00	5,795	80,934	5,795	80,934	5,720	81,181	0,015
195	6,533	82,411	1,235	5,710	81,176	5,710	-3,01	81,261	81,348	-0,087	5,710	81,348	-3,01	5,710	81,348	5,710	81,348	6,153	82,101	0,665
196	6,789	83,024	1,588	5,710	81,436	5,710	-2,99	82,128	81,687	-0,441	5,710	81,687	-2,99	5,710	81,687	5,710	81,687	5,908	81,609	0,417
197	6,804	82,873	1,641	5,710	81,232	5,710	-2,99	81,687	81,403	-0,284	5,710	81,403	-2,99	5,710	81,403	5,710	81,403	5,800	80,774	0,210
198	6,543	81,813	1,249	5,710	80,564	5,710	-2,99	80,920	80,735	-0,185	5,710	80,735	-2,99	5,710	80,735	5,710	80,735	5,810	78,587	-0,086
199	6,121	80,280	0,617	5,710	79,683	5,710	-3,01	79,835	78,835	-0,000	5,710	78,835	-3,01	5,710	78,835	5,710	78,835	5,888	78,647	-0,195
198+18,4	5,959	78,096	-0,166	5,710	78,832	5,710	-2,99	79,003	78,003	0,000	5,710	78,003	-2,99	5,710	78,003	5,710	78,003	5,888	78,647	-0,195

*Igor de Sousa Vieira*  
**Antº Igor de Sousa Vieira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 367702





TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
 SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
 EXTENSÃO: 4,00 Km

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto									
Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0	1,385	1,385	0,036	0,038	10,000	74,270	74,270	0,780	0,380
1	6,042	7,427	0,000	0,038	10,000	144,250	218,550	0,000	0,380
2	8,386	15,813	0,000	0,038	10,000	145,190	363,740	0,000	0,380
3	6,138	21,945	0,000	0,038	10,000	72,340	436,080	26,750	27,150
4	1,101	23,047	2,676	2,716	2,755	4,368	440,449	19,076	46,236
4+5,510	0,435	23,532	4,246	6,962	7,245	3,514	443,963	51,657	97,893
5	0,000	23,532	2,334	9,546	10,000	0,000	443,963	61,590	159,483
6	0,000	23,532	3,275	13,121	9,665	0,000	443,963	108,741	268,224
6+19,330	0,000	23,532	7,976	21,097	0,335	0,000	443,963	5,326	273,550
7	0,000	23,532	7,923	29,020	10,000	0,000	443,963	151,700	425,250
8	0,000	23,532	7,247	36,267	4,665	0,000	443,963	81,679	506,929
8+9,330	0,000	23,532	10,282	46,529	5,335	0,357	444,320	114,073	621,002
9	0,067	23,533	11,120	57,649	8,710	8,275	452,595	150,143	771,145
9+17,420	0,883	24,482	6,118	63,767	1,390	2,419	455,014	14,608	785,753
10	0,992	25,474	5,206	68,973	10,000	47,150	502,164	52,110	837,863
11	3,723	29,197	0,005	68,978	3,710	22,368	524,532	1,182	838,965
11+7,420	2,306	31,503	0,292	69,270	6,290	30,387	554,919	2,649	841,614
12	2,525	34,028	0,161	69,431	10,000	48,710	603,629	4,740	846,354
13	2,346	36,374	0,313	69,744	10,000	55,190	658,819	3,130	849,484
14	3,173	39,547	0,000	69,744	10,000	31,760	690,579	23,150	872,634
15	0,003	39,550	2,315	72,059	1,413	0,004	690,583	8,417	881,251
15+2,827	0,000	39,550	3,640	75,699	8,587	0,000	690,583	86,397	967,648
16	0,000	39,550	6,422	82,121	5,000	0,000	690,583	71,310	1,038,958
16+10,000	0,000	39,550	7,840	89,961	1,413	0,000	690,583	21,540	1,060,498
16+12,827	0,000	39,550	7,359	97,360	3,587	0,000	690,583	49,461	1,109,959
17	0,000	39,550	6,392	103,752	8,395	0,000	690,583	99,984	1,209,943
17+16,790	0,000	39,550	5,518	109,270	1,605	0,000	690,583	16,597	1,226,540
18	0,000	39,550	4,823	114,093	10,000	1,180	691,763	94,260	1,320,800
19	0,118	39,668	4,603	118,596	5,000	4,480	696,243	35,820	1,356,620
19+10,000	0,776	40,446	2,561	121,257	2,087	2,948	699,191	11,104	1,367,724
19+14,173	0,635	41,081	2,761	124,018	2,913	2,144	701,335	16,656	1,384,380
20	0,101	41,182	2,936	126,974	10,000	12,900	714,235	33,020	1,417,410
21	1,189	42,371	0,347	127,321	2,087	6,090	720,325	1,110	1,418,520
21+4,173	1,701	44,072	0,185	127,506	7,913	45,890	766,155	3,427	1,421,947
22	4,056	46,170	0,248	127,754	10,000	52,730	818,885	60,220	1,482,167
23	1,175	49,345	5,774	133,528	5,000	5,675	824,760	49,785	1,531,952
23+10,000	0,000	49,345	4,193	137,711					

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

**Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto**

Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dls.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
					5,000	0,425	825,185	36,465	1,568,417
24	0,085	49,430	3,110	142,821					
24+12,170	0,000	49,430	5,524	146,345	6,085	0,517	825,702	52,538	1,620,955
25	0,000	49,430	5,410	151,755	3,915	0,000	825,702	42,897	1,663,762
26	0,000	49,430	6,233	157,985	10,000	0,000	825,702	116,430	1,780,192
26+10,000	0,000	49,430	6,413	164,401	5,000	0,000	825,702	63,230	1,843,422
27	0,000	49,430	3,473	167,874	5,000	0,000	825,702	49,430	1,892,852
28	0,000	49,430	4,195	172,069	10,000	0,000	825,702	76,580	1,969,332
28+17,335	0,000	49,430	5,749	177,813	8,568	0,000	825,702	86,190	2,055,722
29	0,000	49,430	5,322	183,140	1,332	0,000	825,702	14,752	2,070,474
30	1,355	50,785	4,315	187,455	10,000	13,550	839,252	96,370	2,166,844
30+17,335	2,813	53,598	1,869	189,424	8,568	36,126	875,378	54,467	2,221,311
31	3,215	56,913	1,732	191,156	1,332	6,032	881,410	4,932	2,226,243
32	6,659	63,472	0,000	191,156	10,000	98,740	982,150	17,320	2,243,563
33	9,603	73,075	0,000	191,156	10,000	162,620	1,144,770	0,000	2,243,563
34	7,289	80,364	0,000	191,156	10,000	166,920	1,311,690	0,000	2,243,563
35	3,727	84,091	0,675	191,831	10,000	110,160	1,423,850	6,750	2,250,313
35+6,029	2,864	86,955	0,925	192,756	3,014	19,869	1,443,719	4,823	2,255,136
36	3,129	90,064	0,374	193,130	6,386	41,864	1,485,583	9,074	2,264,210
37	4,437	94,521	0,000	193,130	10,000	75,560	1,561,243	3,740	2,267,950
37+6,029	5,732	100,253	0,000	193,130	3,014	30,854	1,591,897	0,000	2,267,950
37+13,139	7,817	108,070	0,000	193,130	3,535	46,167	1,640,664	0,000	2,267,950
38	8,098	116,168	0,000	193,130	3,430	54,596	1,694,660	0,000	2,267,950
39	6,082	122,280	0,000	193,130	10,000	141,900	1,836,560	0,000	2,267,950
39+3,139	5,372	127,632	0,005	193,135	1,570	17,993	1,854,553	0,008	2,267,958
40	2,083	129,695	0,458	193,593	8,430	62,681	1,917,234	3,903	2,271,861
41	0,060	129,755	2,744	196,337	10,000	21,230	1,938,464	32,020	2,303,881
42	0,000	129,755	6,123	202,460	10,000	0,600	1,939,064	88,670	2,392,551
43	0,144	129,992	6,220	208,580	10,000	1,440	1,940,504	128,430	2,519,981
44	1,107	131,006	2,980	211,560	10,000	12,510	1,953,014	91,000	2,606,991
45	4,198	135,114	0,779	212,339	10,000	52,150	2,005,164	36,590	2,643,571
45+4,116	4,639	139,753	0,453	212,792	2,058	18,001	2,023,165	2,535	2,646,106
46	8,479	148,232	0,000	212,792	7,842	104,183	2,127,348	3,588	2,649,704
46+14,116	10,391	156,623	0,000	212,792	7,058	133,181	2,260,532	0,000	2,649,704
47	7,332	165,955	0,000	212,792	2,842	52,141	2,312,673	0,000	2,649,704
47+13,816	0,022	165,977	2,603	215,395	6,908	50,801	2,363,474	17,982	2,667,686
48	0,000	165,977	6,969	222,264	3,092	0,068	2,363,542	29,287	2,696,973
					10,000	6,730	2,370,272	193,590	2,890,563

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto									
Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol:Aterro	V.A.Acum.
49	0,673	166,650	12,464	234,748					
					10,000	14,260	2.384,552	193,910	3.084,413
50	0,755	167,405	6,907	241,655					
					10,000	11,080	2.395,632	91,130	3.175,543
51	0,353	167,758	2,306	243,861					
					10,000	17,380	2.413,012	24,920	3.200,463
52	1,385	166,143	0,285	244,147					
					10,000	83,530	2.496,542	6,670	3.207,133
53	6,968	176,111	0,581	244,528					
					10,000	145,780	2.642,322	5,450	3.212,583
54	7,610	183,721	0,164	244,692					
					10,000	111,230	2.753,552	2,220	3.214,803
55	3,513	187,234	0,058	244,750					
					10,000	45,040	2.798,592	13,100	3.227,803
56	6,991	188,225	1,252	246,002					
					6,924	16,298	2.814,890	14,850	3.242,753
56+12,649	1,586	189,811	1,096	247,096					
					3,676	14,338	2.829,228	6,840	3.249,593
57	2,315	192,126	0,765	247,863					
					10,000	68,680	2.892,908	16,200	3.265,793
58	4,053	196,179	0,955	248,718					
					10,000	53,920	2.946,828	25,030	3.290,823
59	1,339	197,518	1,548	250,366					
					10,000	17,080	2.963,908	47,240	3.338,063
60	0,369	197,867	3,076	253,442					
					10,000	19,750	2.983,658	56,750	3.394,813
61	1,606	199,493	2,599	256,041					
					10,000	56,000	3.039,738	25,990	3.420,803
62	4,602	203,495	0,000	256,041					
					10,000	144,330	3.184,068	0,000	3.420,803
63	10,431	213,926	0,000	256,041					
					9,923	119,347	3.303,515	18,615	3.439,418
63+19,845	1,607	215,533	1,876	257,917					
					0,077	0,247	3.303,762	0,293	3.439,711
64	1,577	217,110	1,911	259,828					
					10,000	15,770	3.319,532	105,240	3.544,951
65	0,000	217,110	8,613	268,441					
					6,770	0,000	3.319,532	164,132	3.709,093
65+13,540	0,000	217,110	15,631	284,072					
					3,153	0,000	3.319,532	105,366	3.814,449
65+19,546	0,000	217,110	17,792	301,864					
					0,077	0,000	3.319,532	2,759	3.817,208
66	0,000	217,110	17,813	319,677					
					10,000	0,000	3.319,532	288,640	4.105,848
67	0,000	217,110	11,051	330,728					
					10,000	0,000	3.319,532	176,860	4.282,708
68	0,000	217,110	6,635	337,363					
					10,000	64,920	3.384,452	66,350	4.349,058
69	6,492	223,602	0,000	337,363					
					10,000	201,990	3.586,442	0,000	4.349,058
70	13,707	237,909	0,000	337,363					
					1,093	28,921	3.615,363	0,000	4.349,058
70+2,187	12,741	250,950	0,000	337,363					
					8,907	133,500	3.748,863	22,364	4.371,422
71	2,240	252,298	2,511	339,874					
					10,000	22,480	3.771,343	104,240	4.475,582
72	0,000	252,298	7,913	347,787					
					1,093	0,000	3.771,343	17,968	4.493,630
72+2,187	0,000	252,298	8,519	356,306					
					8,907	0,000	3.771,343	176,953	4.670,583
73	0,000	252,298	11,350	367,656					
					5,715	0,000	3.771,343	166,844	4.837,437
73+11,430	0,000	252,298	17,844	385,500					
					4,285	0,000	3.771,343	143,076	4.980,513
74	0,000	252,298	15,516	401,016					
					2,340	0,000	3.771,343	68,220	5.048,733
74+4,680	0,000	252,298	13,606	414,654					
					7,660	0,000	3.771,343	177,926	5.226,659
75	0,000	252,298	9,620	424,274					
					10,000	0,000	3.771,343	144,570	5.371,229
76	0,000	252,298	4,937	429,111					
					2,340	0,512	3.771,855	19,796	5.391,025
76+4,680	0,219	252,517	3,623	432,734					

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

**Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto**

Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
					7,660	6,679	3.778,734	50,939	5.441,964
77	0,679	253,196	3,027	435,761	10,000	14,690	3.793,364	61,820	5.503,784
78	0,784	253,980	3,155	438,916	10,000	11,930	3.805,294	61,740	5.565,524
79	0,409	254,369	3,019	441,935	10,000	44,420	3.849,714	30,450	5.595,874
80	4,033	250,422	0,026	441,961	10,000	57,740	3.907,454	0,610	5.596,584
81	1,741	260,163	0,035	441,936	10,000	21,720	3.929,174	26,340	5.622,924
82	0,431	260,534	2,599	444,535	5,456	5,789	3.934,963	43,981	5.666,905
82+10,912	0,630	261,224	5,462	450,057	4,544	4,067	3.939,030	53,506	5.720,411
83	0,265	261,489	6,313	456,370	10,000	4,510	3.943,540	81,950	5.802,361
84	0,186	261,675	1,882	458,252	5,456	2,739	3.946,279	10,536	5.812,897
84+10,912	0,316	261,991	0,049	458,301	4,544	5,844	3.952,123	1,477	5.814,374
85	0,970	262,961	0,276	458,577	10,000	15,110	3.967,233	5,340	5.819,714
86	0,541	263,502	0,258	458,835	2,933	2,229	3.969,462	1,704	5.821,418
86+5,866	0,219	263,721	0,323	459,158	7,067	1,548	3.971,010	19,145	5.840,563
87	0,000	263,721	2,386	461,544	10,000	0,000	3.971,010	69,750	5.910,323
88	0,000	263,721	4,590	466,134	10,000	0,000	3.971,010	99,400	6.009,723
89	0,000	263,721	5,350	471,484	10,000	6,660	3.977,670	97,650	6.107,373
90	0,666	264,387	4,415	475,859	10,000	16,140	3.993,810	85,600	6.192,973
91	0,948	265,235	4,145	480,844	10,000	27,110	4.020,920	57,350	6.250,323
92	1,763	267,098	1,590	481,634	10,000	39,040	4.059,960	41,310	6.291,633
93	2,141	269,239	2,541	484,175	10,000	51,670	4.111,630	29,370	6.321,003
94	3,026	272,265	0,396	484,571	10,000	49,640	4.159,270	12,110	6.333,113
95	1,338	273,603	0,815	485,386	10,000	19,380	4.178,250	20,980	6.354,093
96	0,660	274,263	1,283	486,669	10,000	25,740	4.203,990	14,770	6.368,863
97	1,914	276,177	0,194	486,363	10,000	46,690	4.247,660	1,940	6.370,803
98	2,755	278,932	0,000	486,863	10,000	67,370	4.315,050	0,000	6.370,803
99	3,982	282,914	0,000	486,863	10,000	68,740	4.383,790	0,000	6.370,803
100	2,892	285,806	0,000	486,863	10,000	32,730	4.416,520	1,690	6.372,493
101	0,361	286,187	0,163	487,026	10,000	23,560	4.440,100	6,040	6.378,473
102	1,977	288,164	0,441	487,467	10,000	54,850	4.494,950	4,410	6.382,883
103	3,508	291,672	0,000	487,467	10,000	125,220	4.620,170	0,000	6.382,883
104	9,014	300,686	0,000	487,467	10,000	147,530	4.767,700	0,000	6.382,883
105	5,759	306,425	0,000	487,467	10,000	57,390	4.825,090	23,600	6.406,493
106	0,000	306,425	2,360	489,827	10,000	0,000	4.825,090	61,430	6.467,913
107	0,000	306,425	3,763	493,610	4,530	0,308	4.825,398	21,762	6.489,675
107+9,060	0,068	306,493	1,021	494,631	5,470	7,056	4.832,454	5,385	6.495,260
108	1,222	307,715	0,000	494,631	5,000	14,050	4.846,504	0,395	6.495,855

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
SUBTRECHO: Entr. CE-352 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
EXTENSÃO: 4,00 Km

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dls.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum
108+10,000	1,585	309,303	0,119	494,750					
					5,000	20,915	4.867,419	0,595	6.496,450
109	2,595	311,398	0,000	494,750					
					10,000	89,170	4.956,589	0,000	6.496,450
110	6,322	318,220	0,000	494,750					
					10,000	63,350	5.019,939	13,670	6.510,120
111	0,013	318,233	1,367	496,117					
					5,000	0,065	5.020,004	22,210	6.532,330
111+10,000	0,000	318,233	3,075	499,192					
					5,000	0,000	5.020,004	35,965	6.568,295
112	0,000	318,233	4,118	503,310					
					2,691	0,000	5.020,004	29,809	6.592,104
112+5,363	0,000	318,233	4,728	508,038					
					7,309	0,000	5.020,004	57,459	6.649,563
113	0,000	318,233	3,134	511,172					
					10,000	13,240	5.033,244	35,140	6.684,703
114	1,324	319,557	0,380	511,552					
					2,691	6,933	5.040,177	3,187	6.687,890
114+5,363	1,252	320,809	0,804	512,356					
					7,309	13,360	5.053,537	23,986	6.711,876
115	0,376	321,385	2,478	514,834					
					10,000	11,980	5.065,517	46,390	6.758,856
116	0,622	322,007	2,221	517,055					
					10,000	77,030	5.142,567	22,210	6.781,076
117	7,083	329,090	0,000	517,055					
					10,000	140,110	5.282,677	0,000	6.781,076
118	6,928	336,016	0,000	517,055					
					6,353	68,662	5.351,339	0,048	6.781,724
118+12,707	3,879	339,897	0,102	517,157					
					3,647	24,731	5.376,070	1,047	6.782,771
119	2,503	342,800	0,185	517,342					
					10,000	44,950	5.421,020	3,000	6.785,771
120	1,592	344,392	0,115	517,457					
					6,353	16,189	5.437,209	1,855	6.787,625
120+12,707	0,556	345,348	0,177	517,634					
					3,647	9,448	5.446,657	0,824	6.788,450
121	1,635	346,983	0,049	517,683					
					10,000	39,180	5.485,837	0,490	6.788,940
122	2,283	349,265	0,000	517,683					
					10,000	37,600	5.523,437	0,470	6.789,410
123	1,477	350,743	0,047	517,730					
					10,000	30,440	5.553,877	0,470	6.789,880
124	1,567	352,310	0,000	517,730					
					10,000	20,790	5.574,667	2,120	6.792,000
125	0,512	352,822	0,212	517,842					
					10,000	6,650	5.581,317	23,130	6.815,130
126	0,159	352,975	2,101	520,043					
					7,484	1,153	5.582,470	40,960	6.856,090
126+14,368	0,001	352,975	3,372	523,415					
					2,516	0,003	5.582,473	18,374	6.874,464
127	0,000	352,975	3,951	527,346					
					10,000	0,000	5.582,473	99,790	6.974,254
128	0,000	352,976	6,048	533,394					
					10,000	0,000	5.582,473	126,370	7.100,624
129	0,000	352,976	6,589	539,983					
					10,000	0,000	5.582,473	173,820	7.274,444
130	0,000	352,976	10,793	550,776					
					3,495	0,000	5.582,473	77,962	7.352,406
130+6,989	0,000	352,976	11,517	562,293					
					6,505	0,000	5.582,473	121,139	7.473,545
131	0,000	352,976	7,104	569,397					
					10,000	0,000	5.582,473	141,160	7.614,725
132	0,000	352,976	7,014	576,411					
					10,000	5,840	5.588,313	99,120	7.713,845
133	0,581	353,560	2,898	579,309					
					9,800	5,723	5.594,036	124,803	7.838,648
133+19,600	0,000	353,560	9,837	589,146					
					0,200	0,000	5.594,036	3,928	7.842,576
134	0,000	353,560	9,804	598,950					
					10,000	0,000	5.594,036	156,460	7.999,036
135	0,000	353,560	5,842	604,792					
					4,860	0,000	5.594,036	62,197	8.061,233
135+9,719	0,000	353,560	6,857	611,749					

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapitá  
 SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
 EXTENSÃO: 4,00 Km

**Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto**

Estaca	Área	Corta	Área	Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
					5,140	0,000	5,594,036	77,365	8.138,598
136	0,000	353,560	8,093	619,842					
					9,860	0,677	5,594,513	157,841	8.296,439
136+19,719	0,000	353,649	7,816	627,758					
					0,140	0,026	5,594,539	2,221	8.298,660
137	0,000	353,742	7,692	635,690					
					10,000	0,920	5,595,459	168,320	8.466,980
138	0,000	353,742	8,840	644,590					
					10,000	0,000	5,595,459	213,320	8.680,300
139	0,000	353,742	12,392	656,962					
					10,000	0,000	5,595,459	285,350	8.965,650
140	0,000	353,742	16,143	673,125					
					10,000	0,000	5,595,459	297,190	9.262,840
141	0,000	353,742	13,576	686,701					
					10,000	0,000	5,595,459	240,370	9.503,210
142	0,000	353,742	10,461	697,162					
					10,000	0,000	5,595,459	187,140	9.690,350
143	0,000	353,742	8,253	705,415					
					5,194	0,000	5,595,459	79,629	9.770,179
143+10,587	0,000	353,742	7,116	712,533					
					4,806	0,000	5,595,459	62,311	9.832,490
144	0,000	353,742	5,846	718,379					
					10,000	8,650	5,604,109	76,330	9.908,820
145	0,000	354,605	1,707	726,166					
					0,194	0,344	5,604,453	0,683	9.909,503
145+0,367	0,913	355,518	1,745	724,911					
					9,806	24,124	5,628,567	22,977	9.932,480
146	1,547	357,065	0,598	722,509					
					10,000	25,060	5,654,027	11,130	9.943,610
147	0,959	358,024	0,515	725,024					
					10,000	11,560	5,665,587	16,300	9.959,910
148	0,197	358,271	1,115	724,139					
					10,000	10,740	5,676,327	27,770	9.987,680
149	0,877	359,098	1,662	725,801					
					10,000	30,470	5,706,797	40,910	10.028,590
150	2,170	361,268	2,429	726,230					
					8,414	35,867	5,742,664	40,629	10.069,219
150+16,827	2,093	369,361	2,400	730,630					
					1,586	6,398	5,749,062	6,933	10.076,152
151	1,940	365,301	1,970	732,600					
					10,000	65,740	5,814,802	20,120	10.096,272
152	4,634	369,935	0,042	732,642					
					10,000	128,510	5,943,312	0,420	10.096,692
153	8,217	378,152	0,000	732,642					
					9,324	116,482	6,059,794	0,000	10.096,692
153+18,649	4,275	382,427	0,000	732,642					
					0,676	5,539	6,065,333	0,000	10.096,692
154	3,925	386,352	0,000	732,642					
					10,000	41,040	6,106,373	21,760	10.118,472
155	0,179	386,531	2,178	734,820					
					10,000	1,790	6,108,163	61,350	10.179,822
156	0,000	386,531	3,957	738,777					
					10,000	0,000	6,108,163	95,820	10.275,642
157	0,000	386,531	5,625	744,402					
					10,000	0,000	6,108,163	106,110	10.381,752
158	0,000	386,531	4,986	749,388					
					10,000	16,476	6,124,639	78,890	10.460,642
159	1,647	388,178	2,903	752,291					
					10,000	58,190	6,182,829	35,120	10.495,762
160	4,172	392,350	0,609	752,900					
					10,000	90,480	6,273,309	17,910	10.513,672
161	4,876	397,226	1,182	754,062					
					10,000	84,810	6,358,119	25,900	10.539,572
162	3,605	400,831	1,408	755,490					
					1,243	8,717	6,366,830	3,472	10.543,044
162+2,485	3,411	404,242	1,386	756,876					
					8,757	50,575	6,417,405	14,000	10.557,047
163	2,364	406,606	0,213	757,089					
					6,243	44,690	6,462,095	1,330	10.558,377
163+12,405	4,795	411,401	0,000	757,089					
					3,757	44,260	6,506,355	0,000	10.558,377
164	6,984	418,385	0,000	757,089					
					10,000	173,570	6,679,925	0,000	10.558,377

Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702

TRECHO: Forquilha ao Distrito de Trapiá  
 SUBTRECHO: Entr. CE-362 (Forquilha) - Passagem Molhada 01  
 EXTENSÃO: 4,00 Km

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto									
Estaca	Área	Corte	Área	Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.CAcum.	Vol.Aterro	V.AAcum.
165	10,373	428,756	0,000	757,089					
					10,000	173,060	6.852,985	0,000	10.558,377
166	6,953	435,691	0,000	757,089					
					3,793	45,703	6.898,688	0,000	10.558,377
166+7,585	5,118	440,209	0,000	757,089					
					6,207	42,683	6.941,371	5,593	10.563,970
167	1,758	442,567	0,991	757,990					
					8,793	33,183	6.974,554	26,404	10.590,374
167+17,585	2,016	444,583	2,102	760,092					
					1,207	5,649	6.980,403	5,898	10.595,472
168	2,828	447,411	2,120	762,212					
					10,000	36,550	7.016,953	36,210	10.634,382
169	0,827	448,236	1,771	765,983					
					10,000	16,200	7.033,153	27,550	10.661,932
170	0,793	443,031	0,884	764,967					
					10,000	36,230	7.069,383	10,480	10.672,412
171	2,830	451,861	0,064	765,031					
					9,921	54,916	7.124,299	0,695	10.673,107
171+19,843	2,705	454,566	0,006	765,037					
					0,079	0,424	7.124,723	0,001	10.673,108
172	2,693	457,259	0,007	765,044					
					10,000	45,190	7.169,913	9,410	10.682,518
173	1,826	459,085	0,934	765,973					
					4,521	16,453	7.186,366	19,076	10.701,594
173+9,843	1,517	460,602	2,942	768,920					
					5,079	15,032	7.201,398	34,361	10.735,955
174	1,443	462,045	3,824	772,744					
					10,000	26,020	7.227,418	68,390	10.804,345
175	1,159	462,204	3,015	775,759					
					10,000	13,150	7.240,568	59,760	10.864,105
176	0,156	462,360	2,961	778,720					
					0,743	0,229	7.240,797	4,529	10.868,644
176+1,496	0,152	463,512	3,148	781,868					
					9,257	1,916	7.242,713	60,309	10.928,953
177	0,055	463,567	3,367	785,235					
					5,743	0,216	7.243,029	41,309	10.970,262
177+11,486	0,000	463,567	3,826	789,061					
					4,257	0,000	7.243,029	34,354	11.004,616
178	0,000	463,567	4,244	793,305					
					10,000	0,000	7.243,029	82,290	11.086,906
179	0,000	463,567	3,965	797,250					
					10,000	0,000	7.243,029	92,270	11.179,176
180	0,000	463,567	5,242	802,532					
					10,000	0,000	7.243,029	125,580	11.304,856
181	0,000	463,567	7,326	809,853					
					9,561	0,010	7.243,039	121,204	11.426,060
181+19,323	0,001	463,568	5,219	815,077					
					0,339	0,003	7.243,042	3,495	11.429,558
182	0,009	463,577	5,115	820,192					
					10,000	1,000	7.244,042	105,640	11.535,198
183	0,091	463,668	5,449	825,641					
					4,561	0,825	7.244,867	40,173	11.575,971
183+9,323	0,086	463,754	3,109	828,810					
					5,339	1,014	7.245,881	31,182	11.606,553
184	0,104	463,858	2,672	831,482					
					10,000	19,590	7.265,471	49,650	11.656,203
185	1,855	465,713	2,293	833,775					
					1,474	5,554	7.271,025	6,586	11.662,789
185+2,948	1,913	467,626	2,175	835,950					
					8,526	16,310	7.287,335	69,521	11.732,310
186	0,000	467,626	5,979	841,929					
					6,474	0,000	7.287,335	91,122	11.823,432
186+12,948	0,000	467,626	8,096	850,025					
					3,526	0,000	7.287,335	61,931	11.884,763
187	0,000	467,626	9,288	859,323					
					10,000	0,000	7.287,335	207,200	12.091,963
188	0,000	467,626	11,422	870,745					
					7,266	0,000	7.287,335	156,967	12.248,930
188+14,532	0,000	467,626	10,181	880,926					
					2,234	0,000	7.287,335	45,411	12.295,341
188+19,000	0,000	467,626	10,594	891,520					
					0,500	0,000	7.287,335	10,433	12.305,974
189	0,000	467,626	10,672	902,192					

Assinado  
 Antº Igor de Sousa Vieira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 367702