

NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- REDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

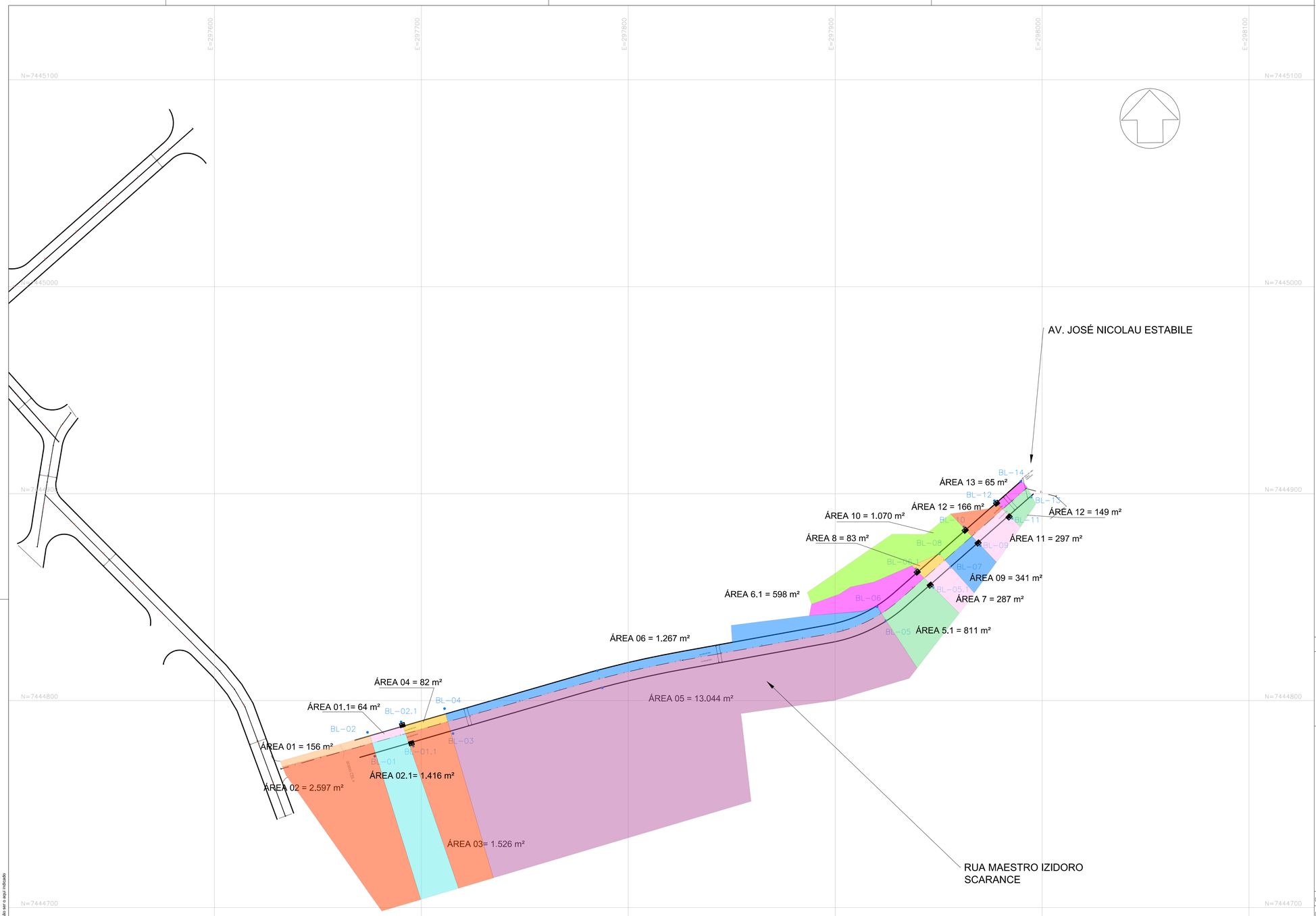
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:1000	DATA: 10/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 01 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

PLANTA GERAL DE DRENAGEM

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE	
Delimitação das Mircrobacias Hidrografica	
Área 01:	156 m²
Área 02:	2.597 m²
Área 03:	145 m²
Área 04:	2.942 m²
Área 05:	1.267 m²
Área 06:	13.044 m²
Área 07:	681 m²
Área 08:	1.098 m²
Área 09:	1.300 m²
Área 10:	786 m²

NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- REDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

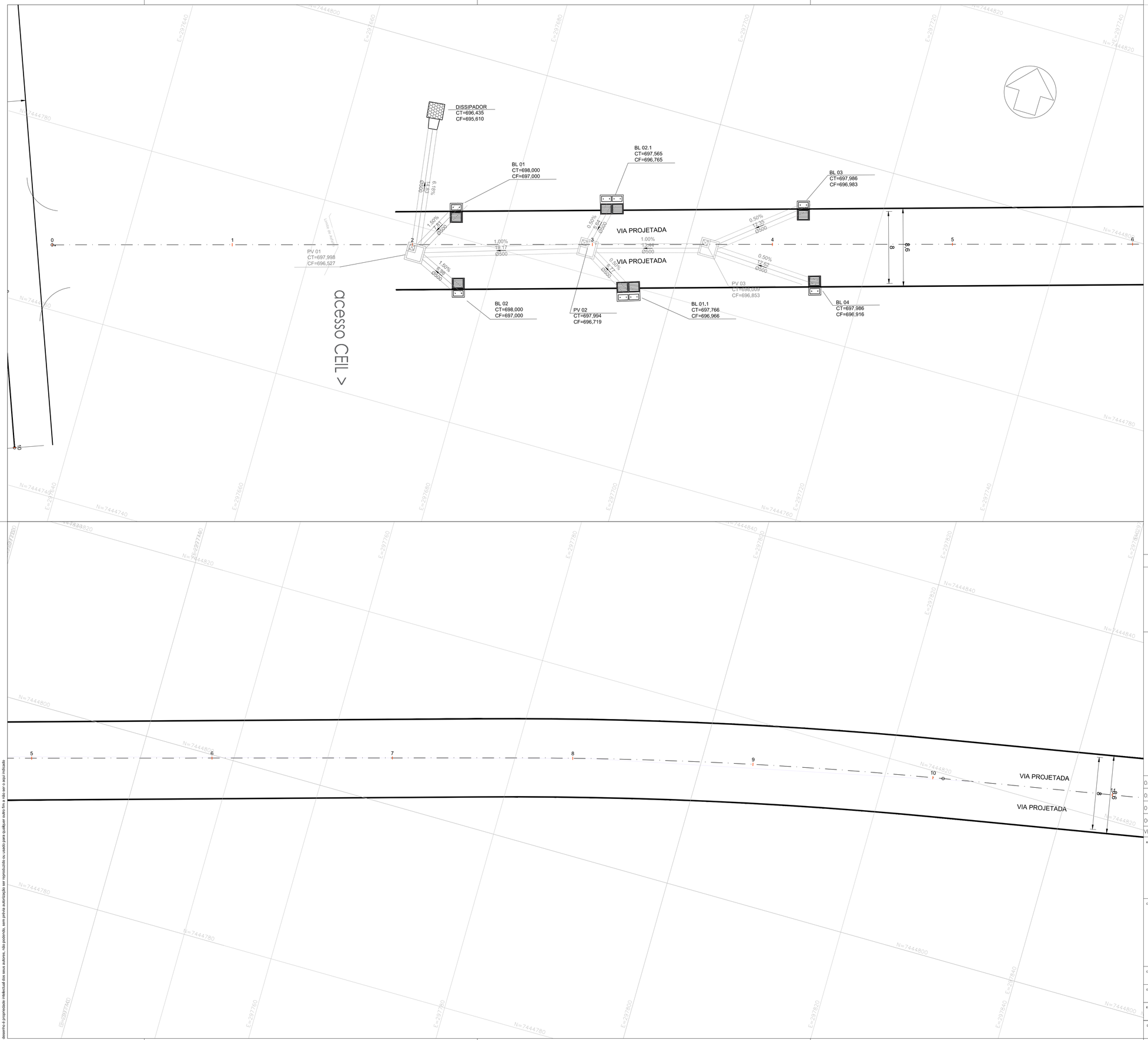
CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:1000	DATA: 10/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 02 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

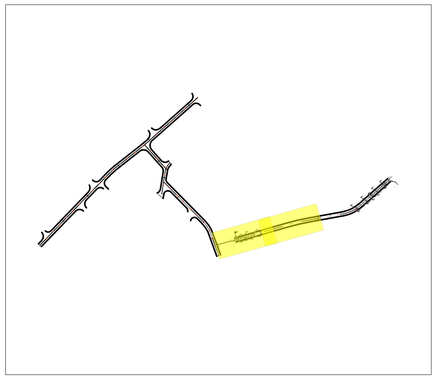
PLANTA MICROBACIAS

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- REDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

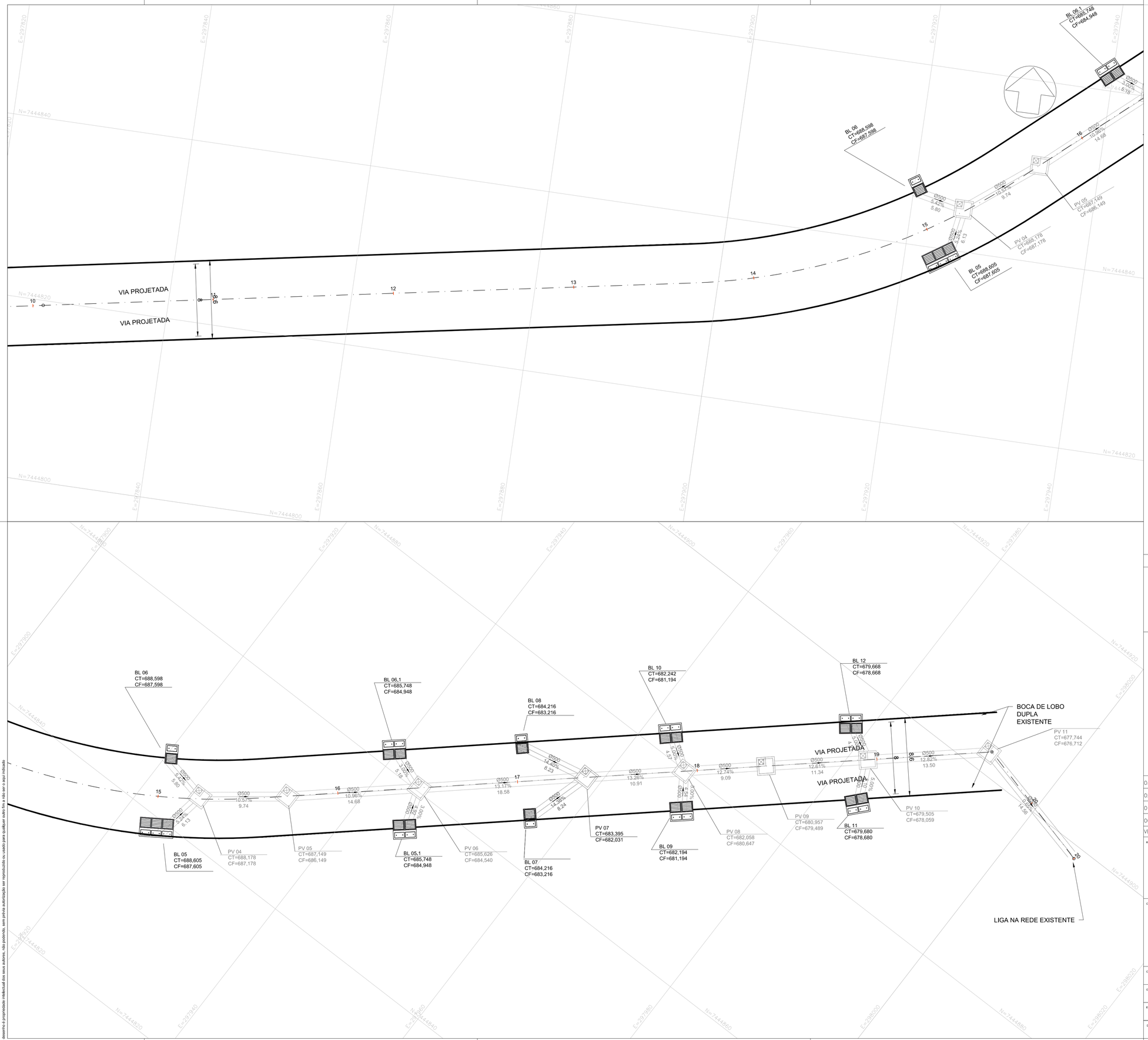
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: 1:200	DATA: 10/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 03 /15
DESCRIÇÃO: DRENAGEM	PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE - REDE 01		

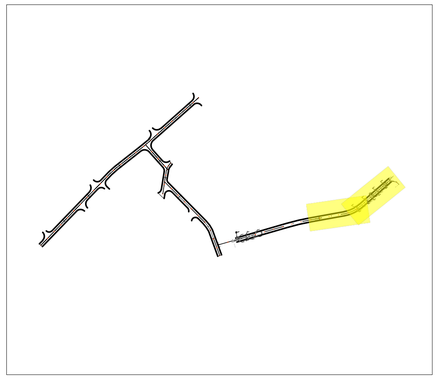
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- REDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

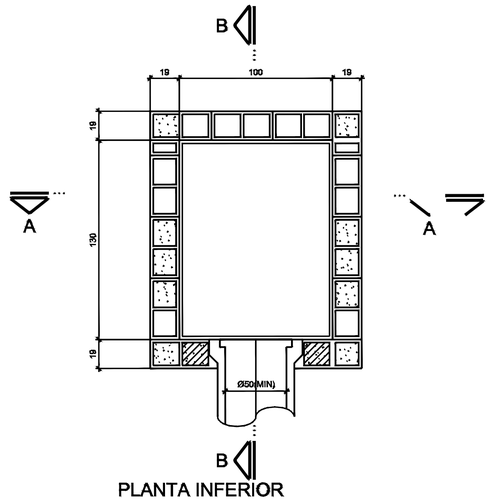
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: 1:200	DATA: 10/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 04 /15
DESCRIÇÃO: DRENAGEM	PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE		

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

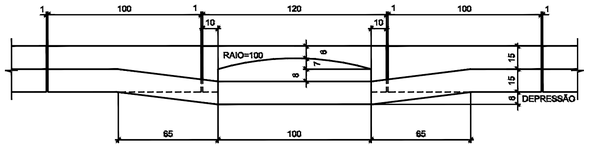
FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



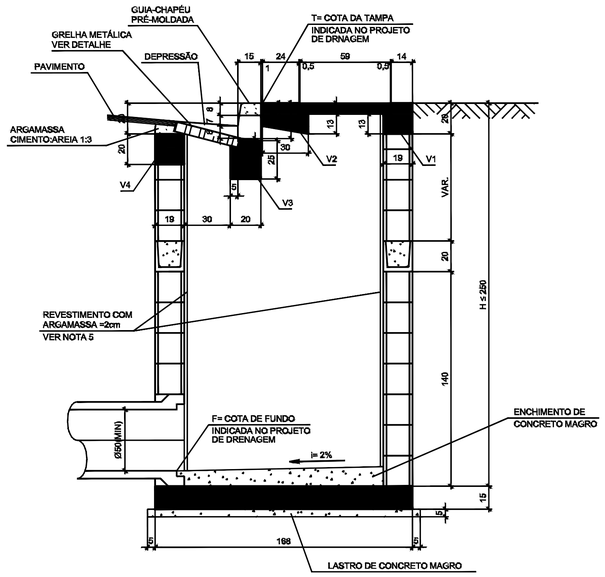
PLANTA INFERIOR

ESC. 1:20



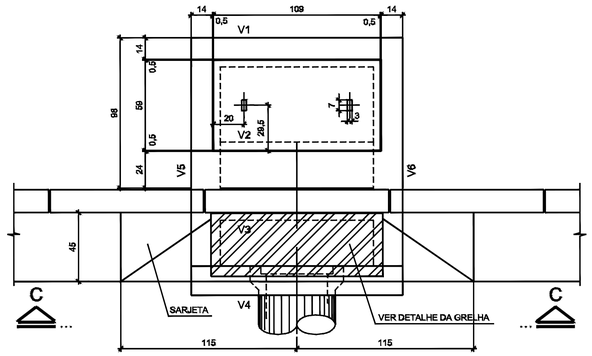
VISTA C - C

ESC. 1:20



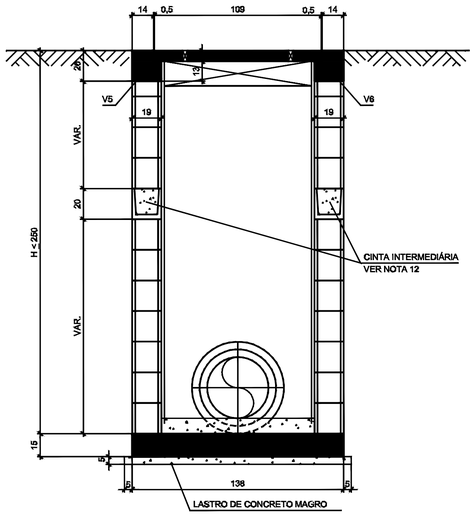
CORTE B - B

ESC. 1:20



PLANTA SUPERIOR

ESC. 1:20



CORTE A - A

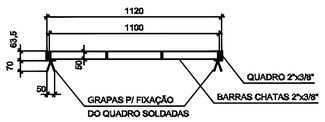
ESC. 1:20

DETALHE GRELHA E QUADRO

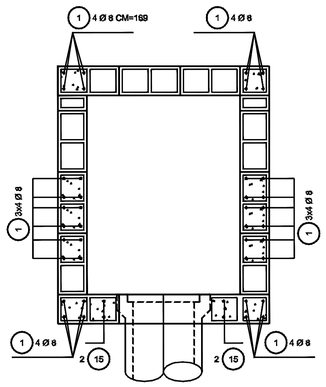
ESC. 1:20 (MEDIDAS EM mm - VER NOTA 9)



PLANTA

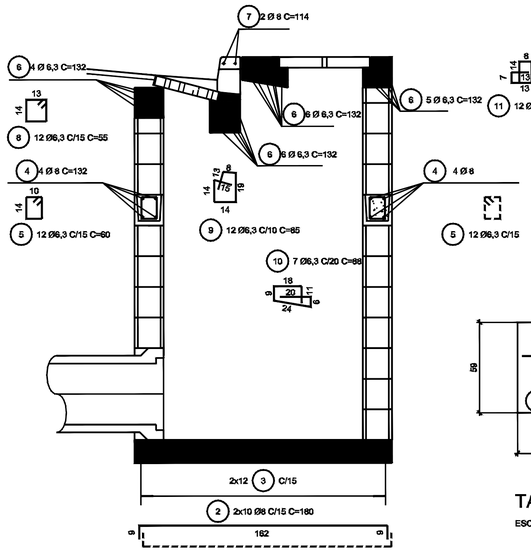


CORTE



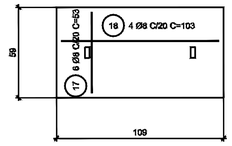
PLANTA - ARMAÇÃO

ESC. 1:20



CORTE B - B - ARMAÇÃO

ESC. 1:20



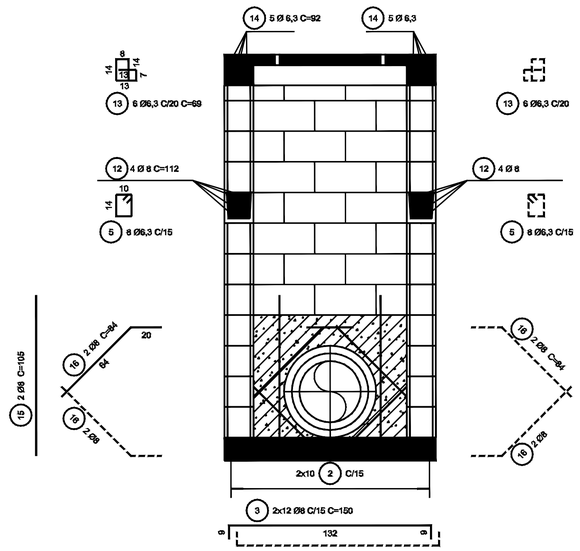
TAMPA - PLANTA

ESC. 1:20

TABELA DE QUANTIDADES - MEDIDAS FIXAS (VER NOTA 10)		
CONCRETO ESTRUTURAL	m³	0,71
FORMAS	m²	5,19
CONCRETO MAGRO	m³	0,30
QUADRO COM GRELHA	unid.	1
GUIA PRÉ-MOLDADA	unid.	1

TABELA DE QUANTIDADES POR METRO DE CÂMARA		
ALVENARIA DE BLOCOS	m²	5,36
REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	m²	4,60
GRAUTE	m³	0,23

* VER NOTA 11.



CORTE A - A - ARMAÇÃO

ESC. 1:20

LEGENDA:

SEPTO COM GRAUTE E ARMAÇÃO

ENCHIMENTO COM GRAUTE

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES FIXAS		
Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3	78,72	20
8	90,22	36
TOTAL		56

* VER NOTA 14.

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES VARIÁVEIS		
Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
8	67,60	27
TOTAL		27

LISTA DE FERROS				
POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm) UNITÁRIO	COMPRIMENTO (cm) TOTAL
1	8	40	VAR.	6760
2	8	20	180	3600
3	8	24	150	3600
4	8	8	132	1056
5	6,3	40	60	2400
6	6,3	21	132	2772
7	6,3	2	114	228
8	6,3	12	55	660
9	6,3	12	85	1020
10	6,3	7	88	616
11	6,3	12	69	828
12	8	8	162	1296
13	6,3	12	69	828
14	6,3	10	92	920
15	8	4	105	420
16	8	8	84	672
17	8	6	53	318
18	8	4	103	412

NOTAS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa)
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO.
- CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck > 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk > 500MPa)
- BLOCO EM CONCRETO P/ ALVENARIA ESTRUTURAL
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DO GRAUTE: fgk > 15 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DOS BLOCOS: fbk > 4,5 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: fak > 8 MPa

3 - COBRIMENTO DA ARMADURA - c = 3cm.

4 - GRAUTE :CONCRETO FEITO COM CIMENTO, AREIA E PEDRISCO COM "SLUMP" ≥ 15cm.

5 - REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESPESSURA = 2 cm, COM USO DE CIMENTO CP-III-RS E POLÍMERO IMPERMEABILIZANTE.

6 - OS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS DEVERÃO SER LIMPOS PREVIAMENTE.

7 - DIMENSÕES DOS BLOCOS ESTRUTURAIS: 19x39x19 / 19x19x19

8 - A COMPACTAÇÃO LATERAL NO CONTORNO DAS BLGS (0,60m DA FACE EXTERNA DAS PAREDES) DEVERÁ SER FEITA COM EQUIPAMENTO MANUAL.

9 - O QUADRO DA GRELHA METÁLICA DEVERÁ SER CONCRETADO JUNTO COM AS VIGAS DAS PAREDES LATERAIS. A GRELHA METÁLICA DEVERÁ SER SOLDADA NOS QUADROS. AS GRELHAS E QUADROS DEVERÃO SER GALVANIZADOS PARA OBTENÇÃO DE REVESTIMENTO DE ZINCO E TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO.

10 - AS QUANTIDADES DAS MEDIDAS FIXAS SE REFEREM À LAJE DE FUNDO, LASTRO E PARTE SUPERIOR DA BOCA DE LOBO, INCLUINDO VIGAS, TAMPAS E CINTAS.

11 - AS DIFERENÇAS DE QUANTIDADES REFERENTE ÀS ABERTURAS PARA AS TUBULAÇÕES NÃO FORAM CONSIDERADAS E DEVERÃO SER ESTIMADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM.

12 - A CINTA EM BLOCO CANALETA DEVERÁ SER POSICIONADA A MEIA ALTURA DAS PAREDES, EM TODO CONTORNO DA BOCA-DE-LOBO, SENDO DISPENSÁVEL PARA BOCAS-DE-LOBO COM ALTURAS MENORES QUE 2 METROS.

13 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO σ > 0,1 MPa.

14 - AS POSIÇÕES 4,5 E 12 PERTECENTES A ARMAÇÃO DA CINTA INTERMEDIÁRIA NÃO ESTÃO INCLUSAS NO QUADRO RESUMO.

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

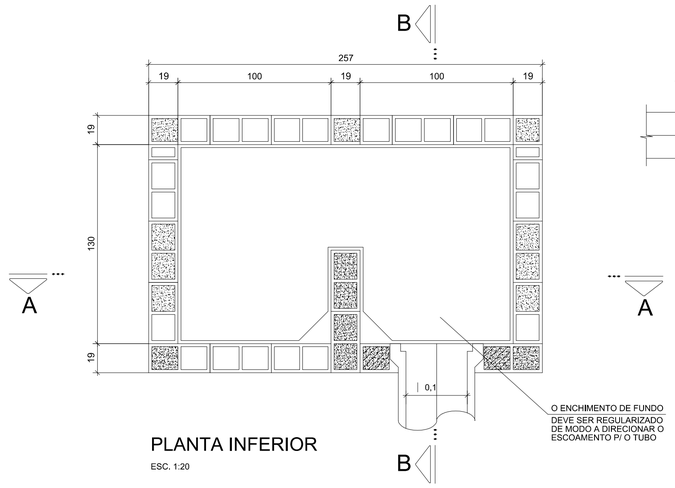
CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: INDICADA	DATA: 10/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 05 /15
DESCRIÇÃO: DRENAGEM			

DETALHE - BOCA DE LOBO COM GRELHA - SIMPLES

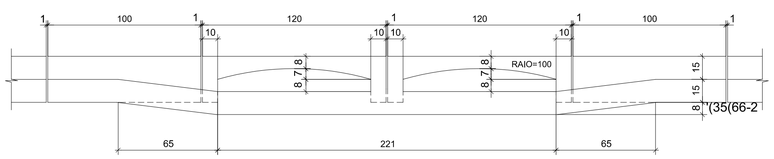
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não poderão, sem prévia autorização ser reproduzidos ou usados para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.



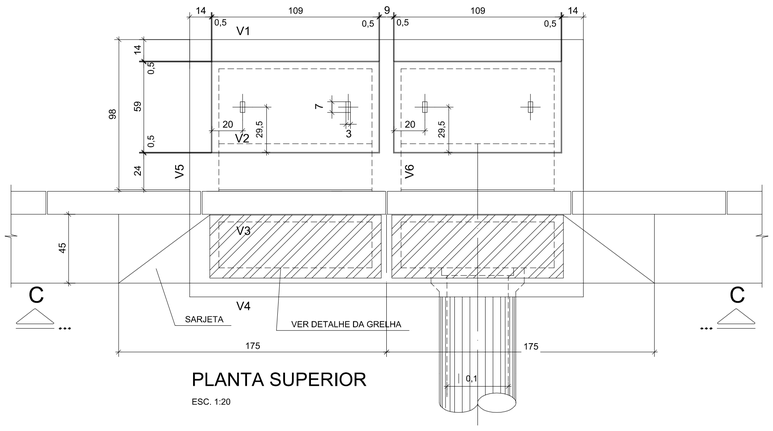
PLANTA INFERIOR

ESC. 1:20



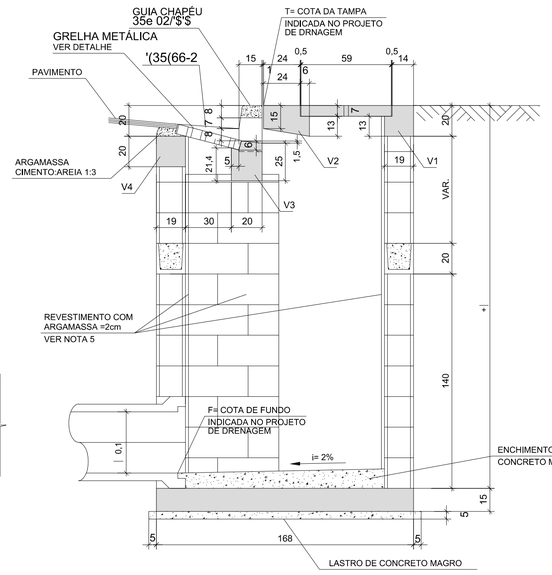
VISTA C - C

ESC. 1:20



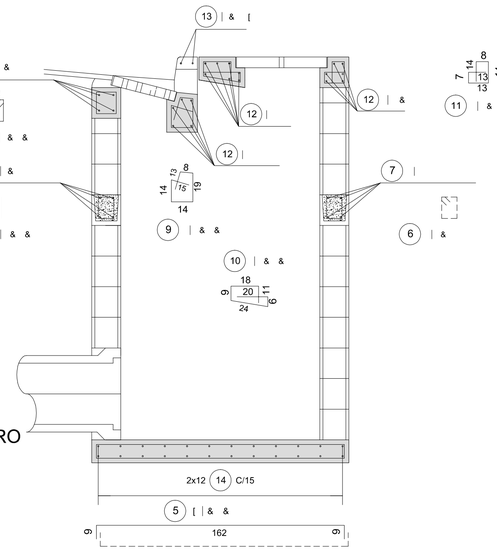
PLANTA SUPERIOR

ESC. 1:20



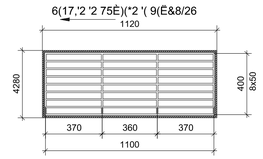
CORTE B - B

ESC. 1:20

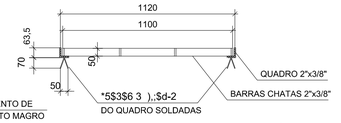


DETALHE GRELHA E QUADRO

ESC. 1:20 (MEDIDAS EM mm - VER NOTA 9)



PLANTA



CORTE

TABELA DE QUANTIDADES - MEDIDAS FIXAS (VER NOTA 10)		
CONCRETO ESTRUTURAL	P ñ	1,27
FORMAS	P ô	8,79
CONCRETO MAGRO	P ñ	0,59
QUADRO COM GRELHA	unid.	2
GUIA-PRÉ MOLDADA	unid.	2

TABELA DE QUANTIDADES POR METRO DE CÂMARA		
ALVENARIA DE BLOCOS	P ô	8,32
REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	P ô	8,15
GRAUTE	P ñ	0,38

* VER NOTA 11

LISTA DE FERROS				
POS.		QUANT.	COMPRIMENTO (cm) 81,7Ë5,2	TOTAL
1	8	20	VAR.	3380
2	8	40	VAR.	5760
3	8	8	103	824
4	8	12	53	636
5	8	36	180	6480
6	6,3	56	60	3360
7	8	8	251	2008
8	6,3	12	55	660
9	6,3	12	85	1020
10	6,3	7	88	616
11	6,3	30	69	2070
12	6,3	21	251	5271
13	8	4	114	456
14	8	24	269	6456
15	6,3	1	140	140
16	6,3	2	126	252
17	8	2	126	252
18	8	4	105	420
19	8	8	84	672
20	8	8	162	1296
21	6,3	10	92	920
22	6,3	6	72	432
22	6,3	6	52	312

NOTAS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa)
CONSUMO MINÍMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO
- CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck > 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk = 500 MPa)
- BLOCO EM CONCRETO P/ ALVENARIA ESTRUTURAL
- RESISTÊNCIA MINÍMA DO GRAUTE: fgk > 15 MPa
- RESISTÊNCIA MINÍMA DOS BLOCOS: fbk > 4,5 MPa
- RESISTÊNCIA MINÍMA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: fak > 8 MPa

3 - COBRIMENTO DA ARMADURA - c = 3cm.

4 - GRAUTE :CONCRETO FEITO COM CIMENTO, AREIA E PEDRISCO COM "SLUMP" > 15 cm

5 - REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESPESSURA 2 cm, COM USO DE CIMENTO CP-III-RS E POLÍMERO IMPERMEABILIZANTE

6 - OS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS DEVRÃO SER LIMPOS PREVIAMENTE.

7 - DIMENSÕES DOS BLOCOS ESTRUTURAIS: 19x39x19 / 19x19x19

8 - A COMPACTAÇÃO LATERAL NO CONTORNO DAS BLGD (0,60 DA FACE EXTERNADAS PAREDES), DEVERÁ SER FEITA COM EQUIPAMENTO MANUAL.

9 - O QUADRO DA GRELHA METÁLICA DEVERÁ SER CONCRETADO JUNTO COM AS VIGAS DAS PAREDES LATERAIS. A GRELHA METÁLICA DEVERÁ SER SOLDADA NOS QUADROS. AS GRELHAS E QUADROS DEVERÃO SER GALVANIZADOS PARA A OBTENÇÃO DE REVESTIMENTO DE ZINCO E TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO.

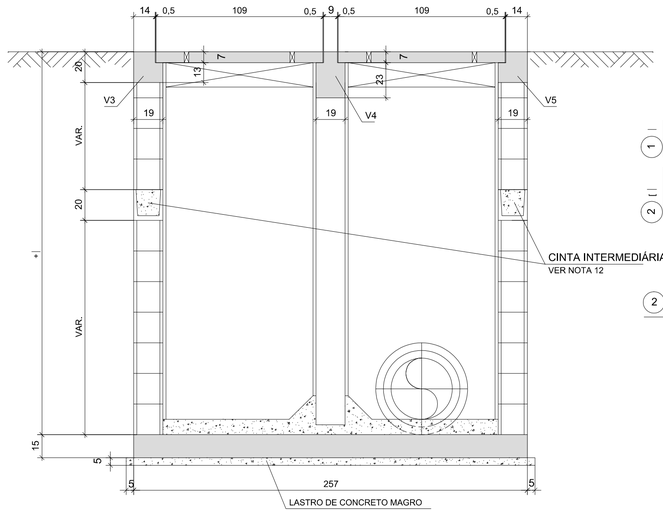
10 - AS QUANTIDADE DAS MEDIDAS FIXAS SE REFEREM À LAJE DE FUNDO, LASTRO E PARTE SUPERIOR DA BOCA DE LOBO, INCLUINDO VIGAS, TAMPAS E CINTAS.

11 - AS DIFERENÇAS DE QUANTIDADESREFERENTE ÀS ABERTURAS PARA AS TUBULAÇÕES NÃO FORAM CONSIDERADAS E DEVERÃO SER ESTIMADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM.

12 - A CINTA EM BLOCO CANALETA DEVERÁ SER POSICIONADA A MEIA ALTURA DAS PAREDES, EM TODO CONTORNO DA BOCA-DE-LOBO, SENDO DISPONÍVEL PARA BOCAS-DE-LOBO COM ALTURA MENORES QUE 2 METROS.

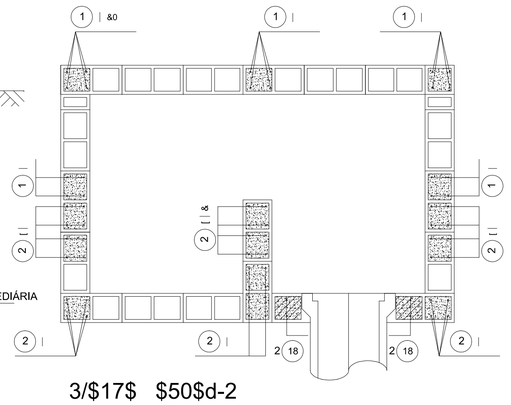
13 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO ó1 MPa

14 - AS POSIÇÕES 6, 7 E 20PERTENCENTES A ARMAÇÃO DA CINTA INTERMEDIÁRIA NÃO ESTÃO INCLUSAS NO QUADRO RESUMO



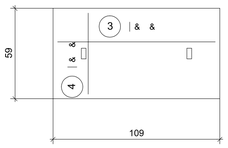
CORTE A - A

ESC. 1:20



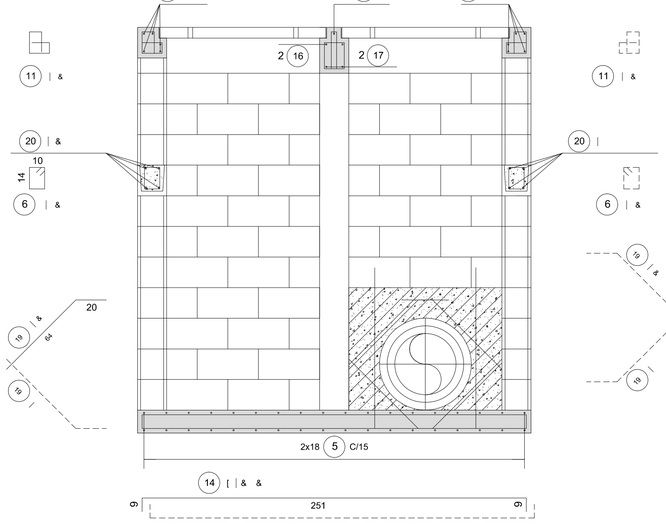
3/17 50d-2

ESC. 1:20



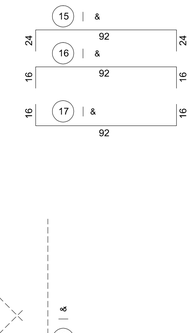
TAMPA - PLANTA (2x)

ESC. 1:20



CORTE A - A - ARMAÇÃO

ESC. 1:20



03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL
VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEL TÉCN. PROJETO

Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

LEGENDA:

SEPTO COM GRAUTE DE ARMAÇÃO

ENCHIMENTO COM GRAUTE

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES FIXAS		
	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3	121,43	30
8	161,96	65
TOTAL		95

* VER NOTA 14.

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES VARIADAS		
	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
8	91,40	36,56
TOTAL		37

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: INDICADA	DATA: 10/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 06 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

BOCA DE LOBO COM GRELHA - DUPLA

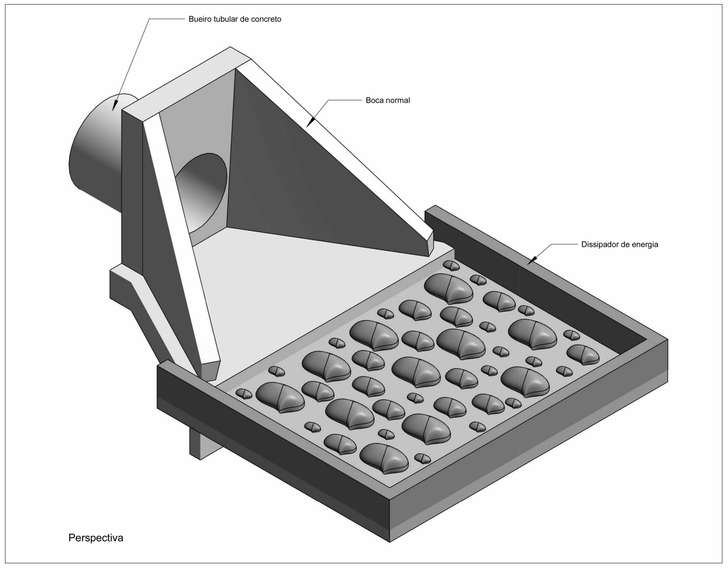
ARQUIVO

7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

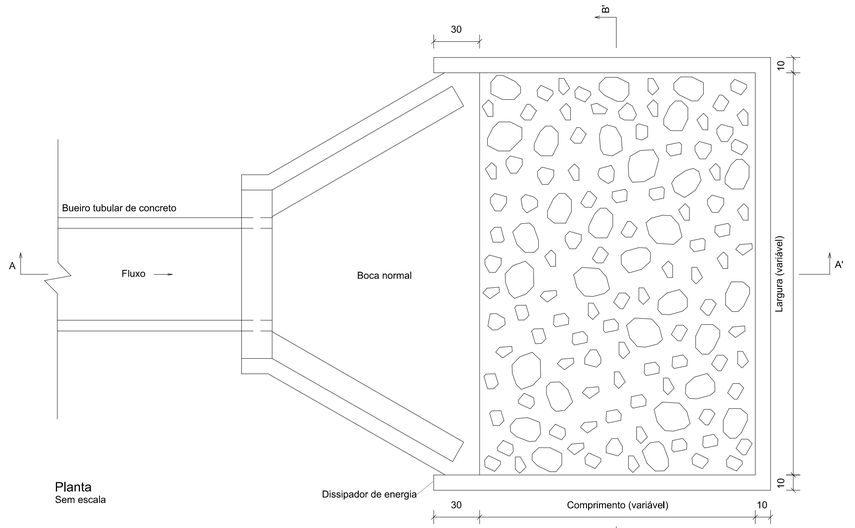
FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.

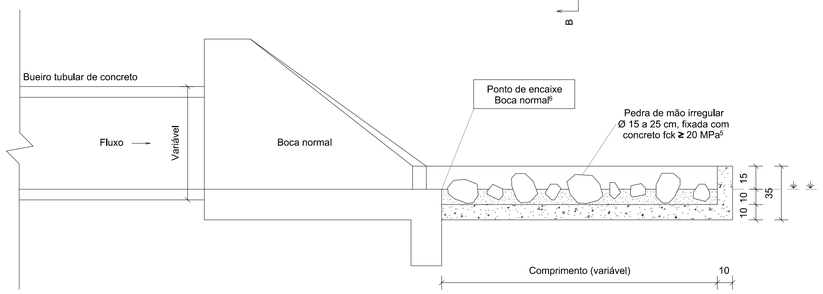
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



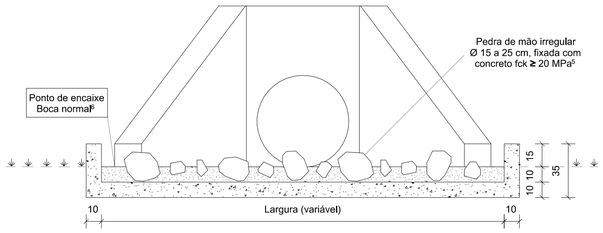
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Perspectiva

Consumos médios [3]									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m^3/un)	Apiloamento (m^2/un)	Fôrma (m^2/un)	Pedra de mão (m^3/un)	Concreto fck 20 MPa (m^3/un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794	0,7195
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,4491	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,6489	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	0,8784	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,4559	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	0,9027	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,2359	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	1,9726	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,1737	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,5946	3,2582
DEB 450-956	BTTC 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	2,5252	4,9796

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	10/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

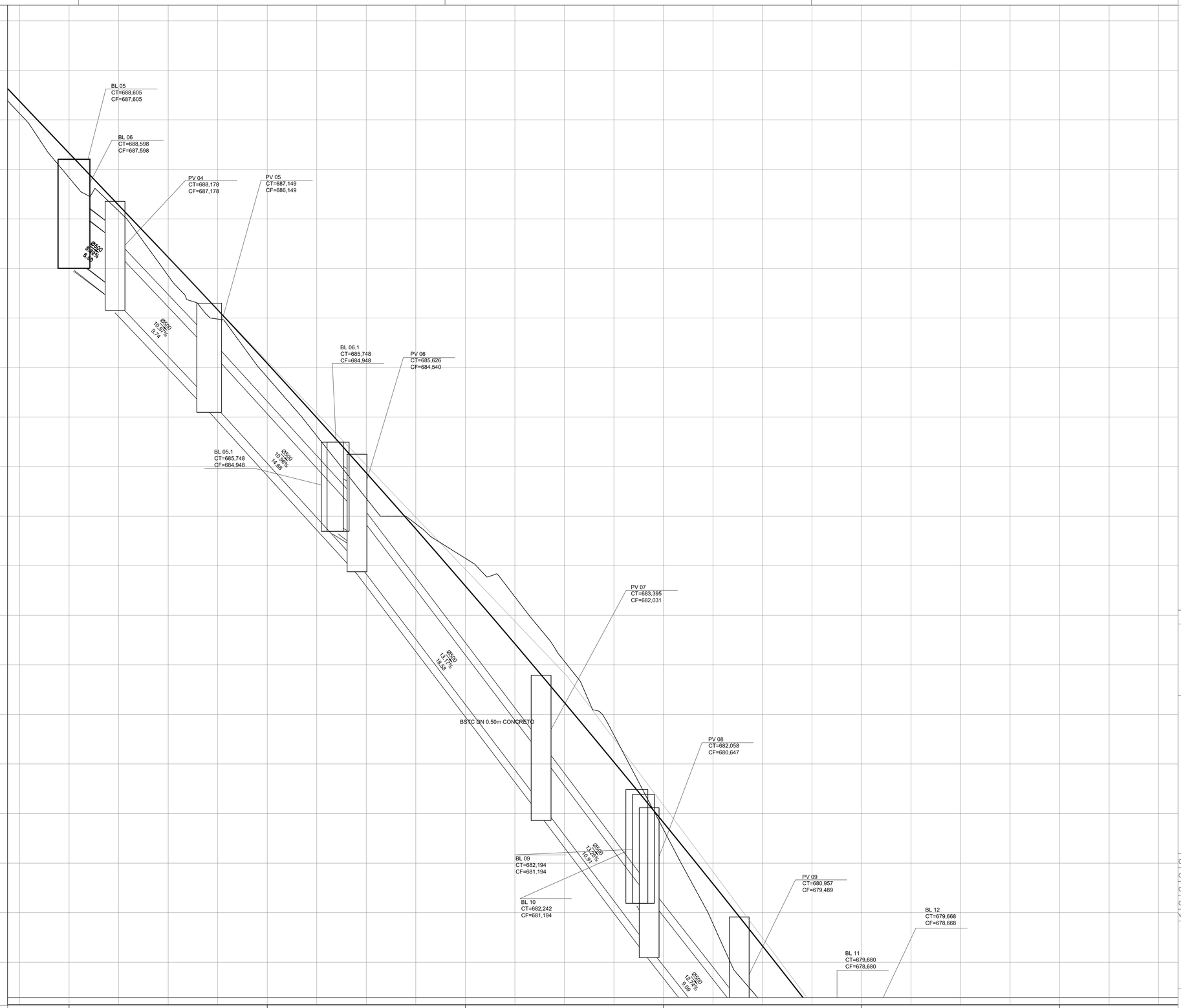
CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: INDICADA	DATA: 10/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº 07 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

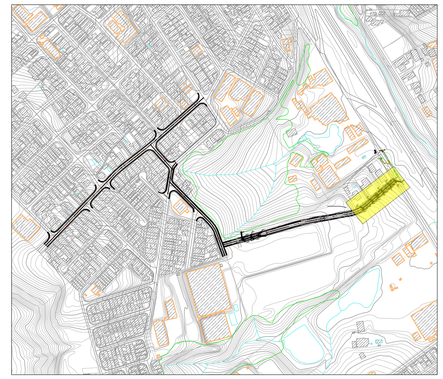
DISSIPADOR DE ENERGIA

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	08/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

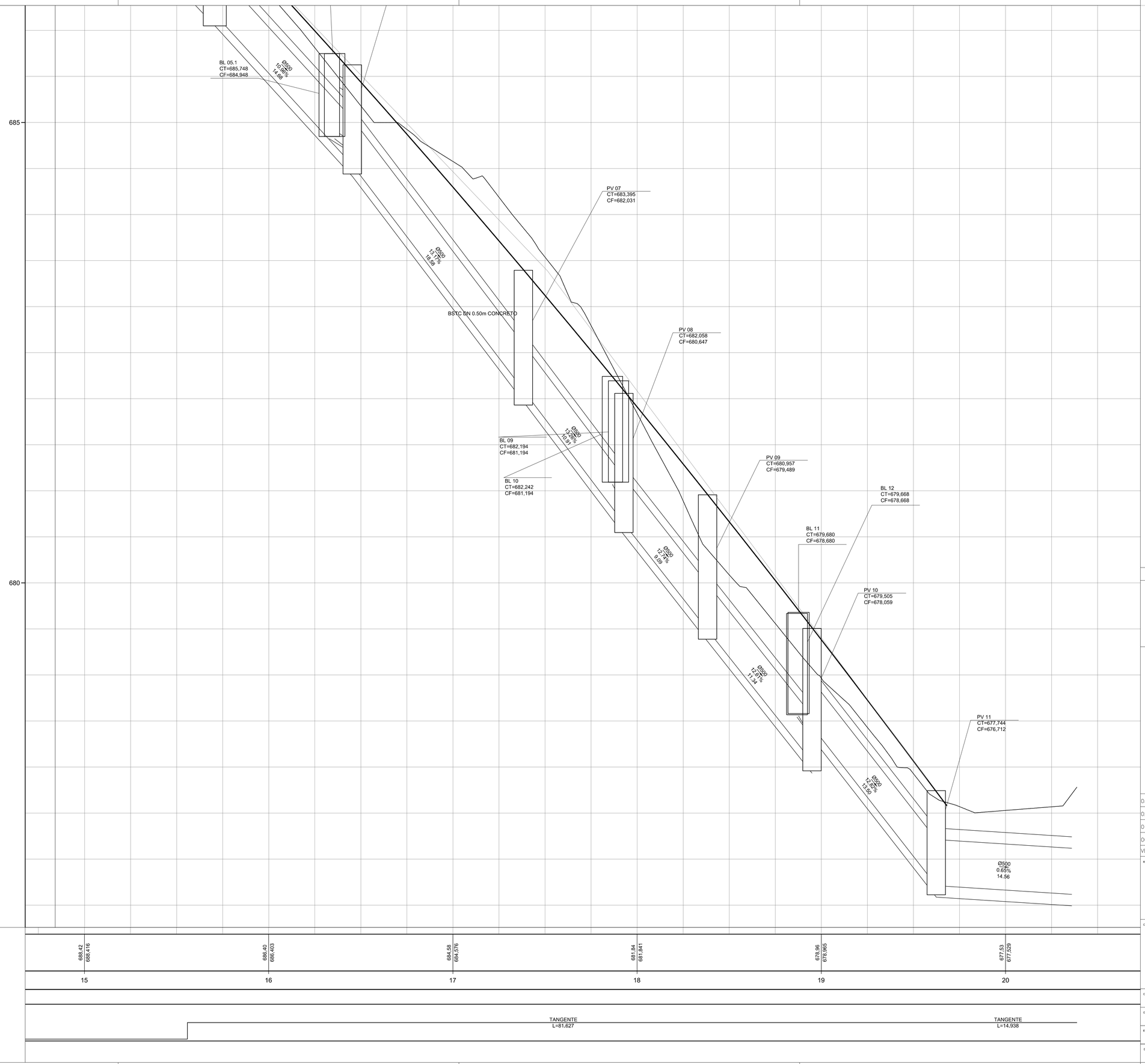
CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: 1:250	DATA: 08/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 08 /15
DESCRIÇÃO: DRENAGEM			

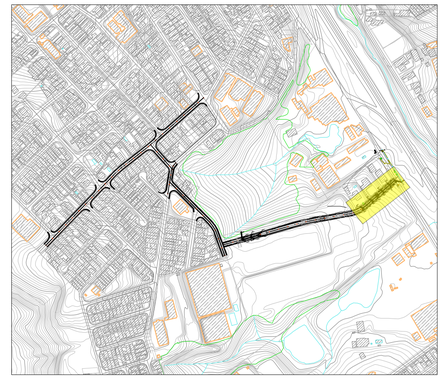
PERFIL REDE 02 DE DRENAGEM

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

- SARJETA
- HIDROGRAFIA
- TALUDE
- MURO TESTA E ALA
- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA HIDROGRÁFICA
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- SENTIDO DO FLUXO
- P.A. PONTO ALTO
- P.B. PONTO BAIXO
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - SIMPLES
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - DUPLA
- BOCA DE LOBO CONJUGADA - TRIPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	08/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:250	DATA: 08/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 09 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

PERFIL REDE 02 DE DRENAGEM - CONTINUAÇÃO

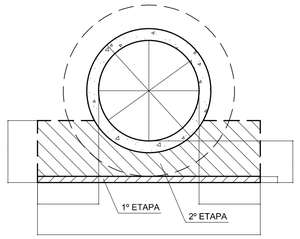
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

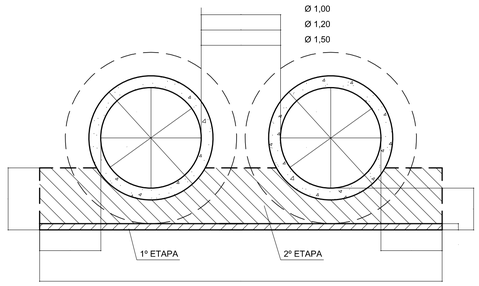
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outra fim a não ser o caso indicado

BERÇO DE CONCRETO

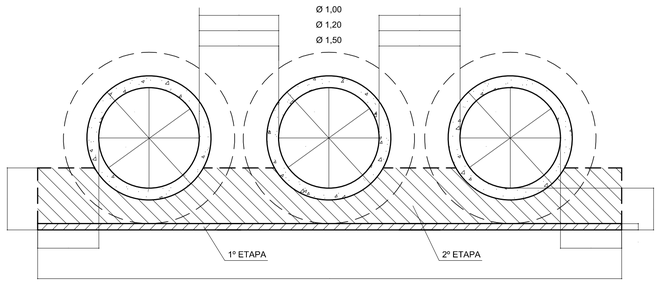
BSTC



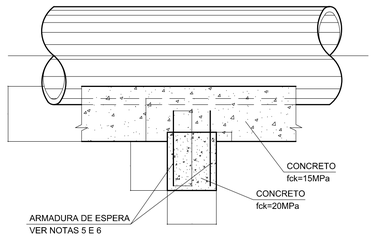
BDTC



BTTC



DENTE PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO



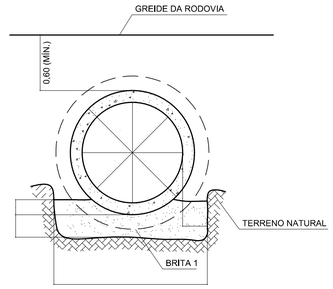
VISTA LATERAL

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES					
DIÂMETRO (m)	CONCRETO fck = 15 MPa * (m3)	CONCRETO fck = 20 MPa (m3)	FORMAS (m2)	AÇO CA-50	
				COMPRIM. (m)	PESO (kg)
0,40	- 0,034	0,146	1,14	1,9	1,2
0,50	- 0,040	0,168	1,26	2,0	1,3
0,60	- 0,048	0,208	1,46	2,0	1,3
0,80	- 0,088	0,296	1,94	3,4	2,2
1,00	- 0,204	0,476	2,94	4,4	2,8
1,20	- 0,228	0,532	3,22	4,1	2,6
1,50	- 0,394	0,778	4,54	6,6	4,2
2,00	- 0,558	1,038	5,88	7,4	4,7

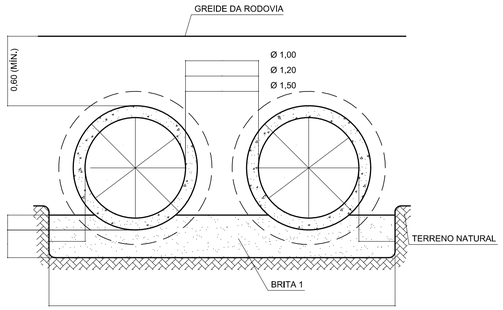
* VALORES NEGATIVOS A SEREM SUBTRAÍDOS DAS QUANTIDADES DOS BERÇOS DE CONCRETO.

BERÇO DE 1º CLASSE (BRITA)

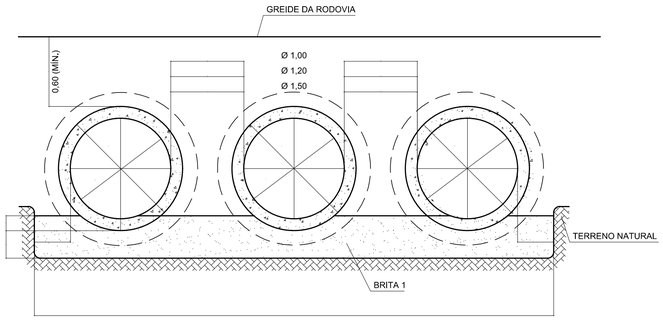
BSTC



BDTC

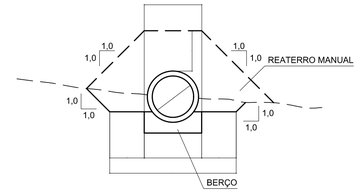


BTTC

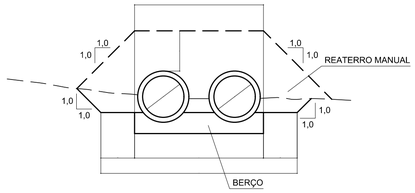


ESCAVAÇÃO E ATERRO DE PROTEÇÃO

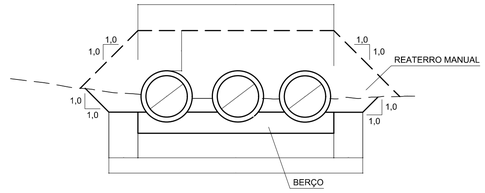
BSTC



BDTC



BTTC



NOTAS:

1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

2 - A ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA REJUNTAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO DEVERÁ SER NO TRAÇO 1:3

3 - OS TUBOS DEVERÃO OBEDECER O DISPOSTO NA NBR 8890/2003.

4 - TODAS AS COTAS DE PROJETO REFEREM-SE A GERATRIZ INFERIOR INTERNA DO TUBO

5 - OS DENTES DOS BERÇOS DEVERÃO SER CONSTRUIDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 10% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.

6 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA 2 Ø 10mm A CADA 1,00m COM COMPRIMENTO C = d1 + 0,25 PARA Øi ≤ 1,00 E
C = d1 + 0,15 PARA Øi > 1,00
AS BARRAS DUPLAS DEVERÃO SER POSICIONADAS NAS EXTREMIDADES DOS BERÇOS, COM RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 3,0 cm, E ESPAÇADAS DE MANEIRA HOMOGÊNEA NA PARTE CENTRAL DO BERÇO.

7 - O CONCRETO PARA A EXECUÇÃO DOS BERÇOS DEVERÁ SER DO TIPO CLASSE C15 (fck > 15,0 MPa) E PARA A EXECUÇÃO DOS DENTES SOB O BERÇO DEVERÁ SER DO TIPO CLASSE C20 (fck > 20,0 MPa); CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO;

TABELA DE BERÇOS				
TIPO	DIMENSÕES			
	d1	d2	t	L
BSTC Ø 0,40	0,22	0,30	0,15	0,70
BSTC Ø 0,50	0,25	0,37	0,15	0,80
BSTC Ø 0,60	0,25	0,40	0,20	1,00
BSTC Ø 0,80	0,32	0,49	0,25	1,30
BSTC Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	1,70
BSTC Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	1,90
BSTC Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	2,40
BSTC Ø 2,00	0,78	1,20	0,50	3,00
BDTC Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	3,40
BDTC Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	4,00
BDTC Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	4,90
BTTC Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	5,10
BTTC Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	6,10
BTTC Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	7,40

BERÇO DE CONCRETO QUANTIDADES POR METRO LINEAR		
TIPO	CONCRETO m3	ÁREA DAS FORMAS (m2)
BSTC Ø 0,40	0,156	0,60
BSTC Ø 0,50	0,201	0,74
BSTC Ø 0,60	0,267	0,80
BSTC Ø 0,80	0,429	0,98
BSTC Ø 1,00	0,858	1,36
BSTC Ø 1,20	0,994	1,54
BSTC Ø 1,50	1,654	1,96
BSTC Ø 2,00	2,186	2,40
BDTC Ø 1,00	1,717	1,36
BDTC Ø 1,20	2,141	1,54
BDTC Ø 1,50	3,406	1,96
BTTC Ø 1,00	2,575	1,36
BTTC Ø 1,20	3,289	1,54
BTTC Ø 1,50	5,157	1,96

DETALHE DO REJUNTAMENTO DOS TUBOS (CORTE LONGITUDINAL)

$$d3 = d1 - \frac{(ØM - Øi)}{2}$$

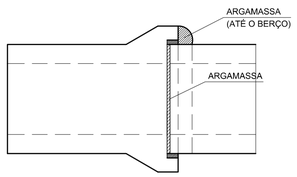
ONDE:

d3 = ESPESSURA DA 1º ETAPA DO BERÇO

d1 = ALTURA PARCIAL DO BERÇO ATÉ A GERATRIZ INFERIOR INTERNA DO TUBO.

ØM = DIÂMETRO EXTERNO DA BOLSA DO TUBO.

Øi = DIÂMETRO INTERNO DO TUBO.



h1 = 0,10 Øe
h2 = 0,20m para H ≤ 5,00m
h2 = 0,40m para H > 5,00m

BERÇO DE BRITA QUANTIDADES POR METRO LINEAR		
TIPO	H ≤ 5,00 BRITA 1 (m3)	H > 5,00 BRITA 1 (m3)
BSTC Ø 0,40	0,164	0,304
BSTC Ø 0,50	0,193	0,353
BSTC Ø 0,60	0,251	0,451
BSTC Ø 0,80	0,347	0,607
BSTC Ø 1,00	0,482	0,822
BSTC Ø 1,20	0,566	0,946
BSTC Ø 1,50	0,774	1,254
BSTC Ø 2,00	1,080	1,680
BDTC Ø 1,00	0,964	1,644
BDTC Ø 1,20	1,200	2,000
BDTC Ø 1,50	1,585	2,565
BTTC Ø 1,00	1,447	2,467
BTTC Ø 1,20	1,834	3,054
BTTC Ø 1,50	2,396	3,876

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	08/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

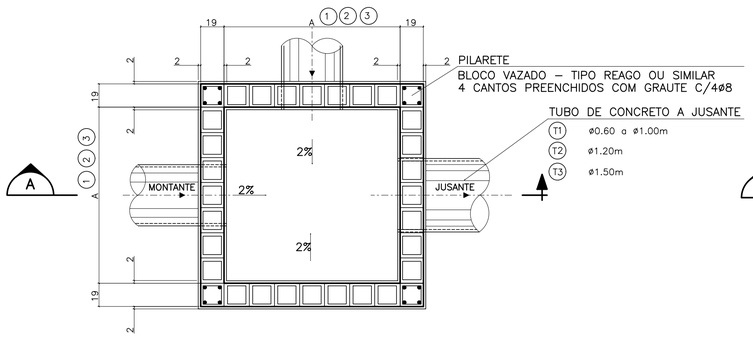
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: INDICADA	DATA: 08/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 10 /15
DESCRIÇÃO: DRENAGEM	DETALHE - ASSENTAMENTO DE TUBO		

ARQUIVO:
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

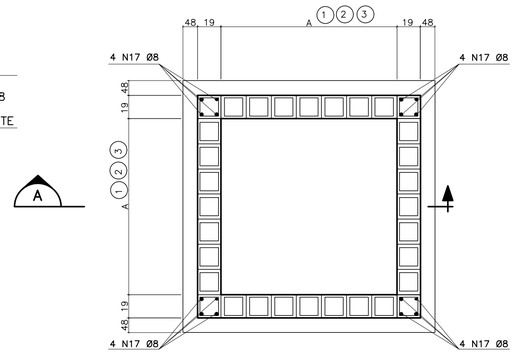
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.

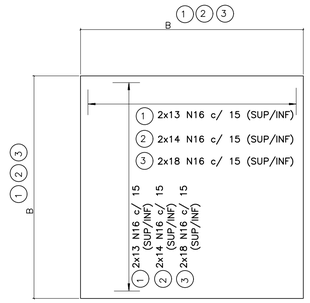
POÇO DE VISITA – FORMAS

PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO
ESC. 1:25



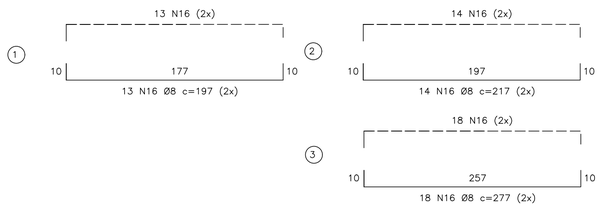
PLANTA DOS PIALRETES
ESC. 1:25



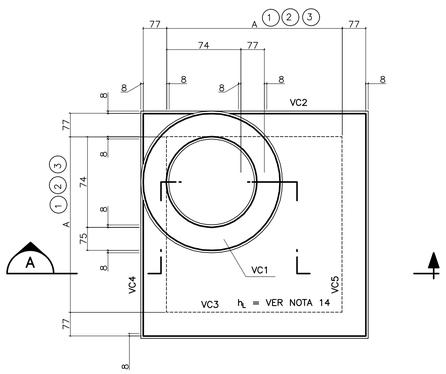


PLANTA DA ARMAÇÃO DO PISO
ESC. 1:25

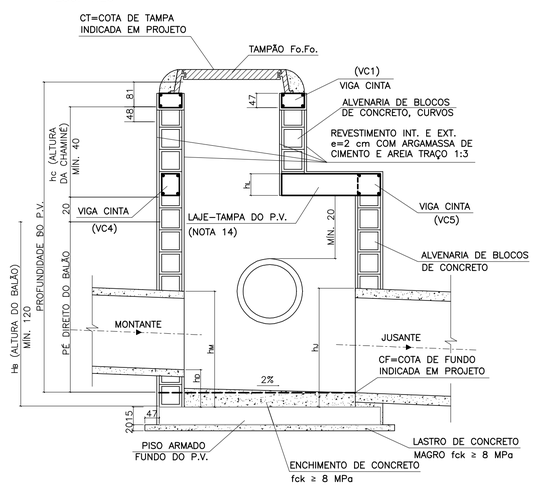
POÇOS DE VISITA – DIMENSÕES		
Ø DE JUSANTE (cm)	ALVENARIA INTERNO (cm)	LAJE E PISO ARMADO (cm)
Ø60 a Ø100	A (1) 144	B (1) 182
Ø120	A (2) 164	B (2) 202
Ø150	A (3) 224	B (3) 262



PLANTA – TAMPA DO POÇO DE VISITA
ESC. 1:25



CORTE
ESC. 1:25



VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
03	08/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: INDICADA	DATA: 08/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 11 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

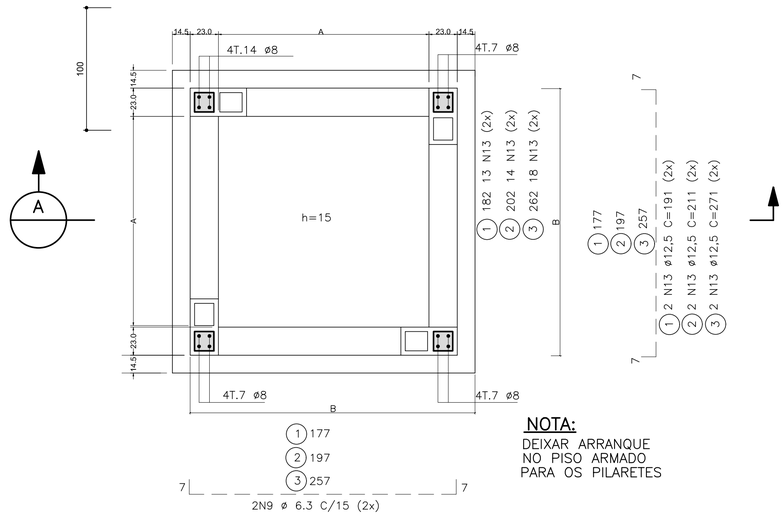
DETALHE - POÇO DE VISTA - FORMAS

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

PLANTA DOS PILARETES E ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO

ESC. 1:25



NOTA:
DEIXAR ARRANQUE
NO PISO ARMADO
PARA OS PILARETES

POÇO DE VISITA – ARMAÇÃO

PV1 (1) LISTA DE FERROS AÇO CA – 50 A

N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	2	380	760
2	10	2	292	584
3	6,3	18	50	900
4	10	16	207	3312
5	6,3	44	66	2904
6	10	6	91	546
7	10	4	97	388
8	10	4	104	416
9	10	14	191	2674
10	12,5	2	180	360
11	12,5	4	200	800
12	12,5	4	191	460
13	12,5	4	191	764
14	6,3	30	82	2460
15	6,3	–	CORR.	1000
16	8	26	197	5122
17	8	16	hB	16hB

PV1 – RESUMO AÇO CA–50 A

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6,3	0,25	72,60	18,00
8	0,40	74,40	30,00
10	0,63	86,80	55,00
12,5	1,00	24,00	24,00
		PESO TOTAL	127,00

PV2 (2) LISTA DE FERROS AÇO CA – 50 A

N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	2	380	760
2	10	2	292	584
3	6,3	18	50	900
4	10	16	227	3632
5	6,3	48	66	3168
6	10	6	111	666
7	10	4	117	468
8	10	4	124	496
9	10	18	211	3798
10	12,5	2	180	360
11	12,5	4	230	920
12	12,5	2	230	460
13	12,5	4	211	844
14	6,3	34	85	2890
15	6,3	–	CORR.	1150
16	8	28	217	6076
17	8	16	hB	16hB

PV2 – RESUMO AÇO CA–50 A

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0,25	81,10	20,50
8	0,40	87,50	35,00
10	0,63	104,00	65,50
12.5	1,00	25,80	26,00
		PESO TOTAL	147,00

PV3 (3) LISTA DE FERROS AÇO CA – 50 A

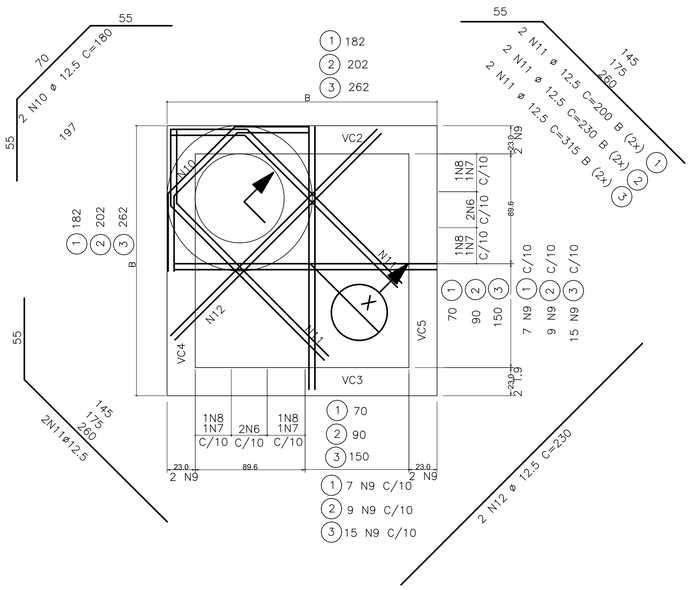
N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	2	380	760
2	10	2	292	584
3	6,3	18	50	900
4	10	16	287	4592
5	6,3	64	66	4224
6	10	6	171	1026
7	10	4	177	708
8	10	4	184	736
9	10	30	271	8130
10	12,5	2	180	360
11	12,5	4	315	1260
12	12,5	2	230	460
13	12,5	4	271	1084
14	6,3	50	90	4500
15	6,3	–	CORR.	1600
16	8	36	277	9972
17	8	16	hB	16hB

PV3 – RESUMO AÇO CA–50 A

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0,25	112,20	28,00
8	0,40	132,50	53,00
10	0,63	165,40	104,00
12.5	1,00	31,60	32,00
		PESO TOTAL	217,00

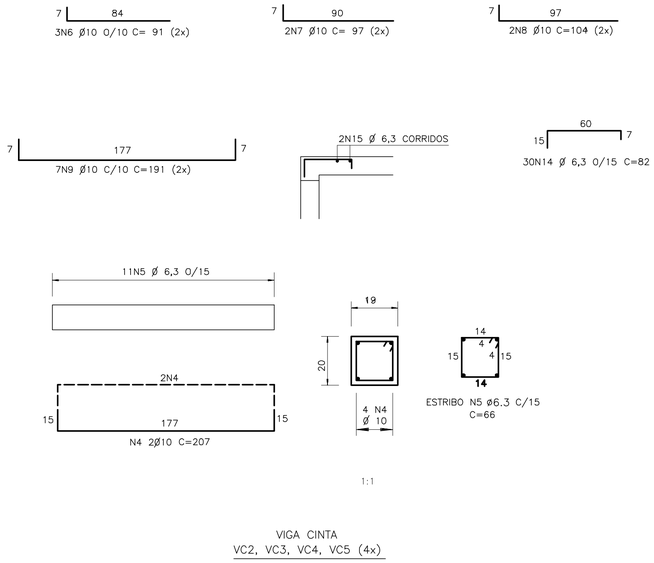
LAJE DA TAMPA DO POÇO DE VISITA

ESC. 1:25



LAJE SUPERIOR DO POÇO DE VISITA

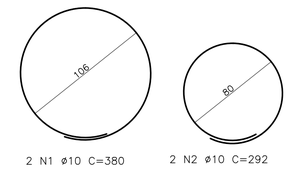
ESC. 1:25



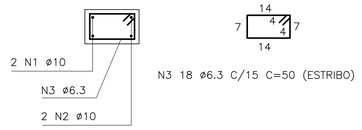
VIGA CINTA
VC2, VC3, VC4, VC5 (4x)

VIGA CINTA VCI

P/ ASSENTAMENTO DO TAMPÃO DE Fo.Fo



CORTE X
ESC. 1:10



03	08/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL
VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:30	DATA: 08/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 03	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 12 /15
DESCRIÇÃO:	DRENAGEM		

DETALHE - POÇO DE VISITA - ARMAÇÃO

ARQUIVO:
7_005_43_03_01_PE_DRE_V03.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA – BAIRRO SANTO ANTÔNIO RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE

PROJETO DE DRENAGEM

Louveira-SP, 2025

08/2025
Versão: 03

PROJETO DE DRENAGEM

1. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_01 – DRENAGEM – PLANTA GERAL DE DRENAGEM
2. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_02 – DRENAGEM – PLANTA DE MICROBACIAS
3. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_03 – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE – REDE 01
4. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_04 – DRENAGEM – PERFIL REDE 01 DE DRENAGEM
5. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_05 – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE
6. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_06 – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE
7. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_07 – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE – REDE 02
8. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_08 – DRENAGEM – PERFIL REDE 02 DE DRENAGEM
9. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_09 – DRENAGEM – PERFIL REDE 02 DE DRENAGEM
10. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_10 – DRENAGEM – ASSENTAMENTO DE TUBOS
11. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_11 – DRENAGEM – POÇO DE VISITA - FORMAS
12. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_12 – DRENAGEM – POÇO DE VISTA - ARMAÇÃO
13. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_13 – DRENAGEM – BOCA DE LOBO COM GRELHA - SIMPLES
14. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_14 – DRENAGEM – BOCA DE LOBO COM GRELHA – DUPLA
15. 7_005_43_03_01_PE_DRE_V03_15 – DRENAGEM – DISSIPADOR DE ENERGIA

MEMORIAL DESCRITIVO – 14 FOLHAS

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA – BAIRRO SANTO ANTÔNIO RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE

PROJETO DE DRENAGEM

Louveira-SP, 2025

08/2025
Versão: 03

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. OBJETIVO 3
3. PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE PROJETO 3
3.1. HIDROLOGIA 3
1.1.1. Coleta de Dados 3
1.1.2. Estudo das Chuvas Intensas 3
1.1.3. Tempo de Concentração 4
1.1.4. Tempo de Recorrência 4
1.2. VAZÕES DE PROJETO 5
Método Racional 5
1.3. ESTUDOS HIDRÁULICOS 6
Capacidade da Sarjeta 8
Capacidade de Engolimento das Captações 8
4. NORMAS E ESPECIFCAÇÕES TÉCNICAS 9
4.1. NORMAS TÉCNICAS 9
ASPECTOS GERAIS 9
Guias e Sarjetas 9
BOCAS DE LOBO 9
Poços de Visitas 10
Tubos 10
4. MEMORIA DE CÁLCULO DA VAZÃO 10
5. MEMORIA DE CÁLCULO DOS EQUIPAMENTOS 11

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial refere-se a Infraestrutura Bairro Santo Antônio, localizado no município de Louveira/SP.

2. OBJETIVO

Este relatório técnico tem como objetivo apresentar o projeto de drenagem superficial a ser implantado no projeto.

Este relatório contempla os parâmetros e as metodologias de cálculo a serem utilizadas para a elaboração dos estudos hidrológicos e hidráulicos, referente ao projeto de drenagem superficial.

3. PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE PROJETO

3.1. HIDROLOGIA

Os estudos hidrológicos têm como objetivo a coleta de dados climatológicos, bem como sua tabulação a fim de subsidiar valores para o dimensionamento das obras de drenagem. Para tanto serão empregados as metodologias e parâmetros adiante definidos.

1.1.1. Coleta de Dados

Para a elaboração dos estudos hidrológicos foi utilizado o levantamento topográfico e vistorias realizadas em campo.

1.1.2. Estudo das Chuvas Intensas

Foi utilizada a relação entre a intensidade, duração e frequência estabelecida pelo Prof. Paulo Sampaio Wilken, para a cidade de Louveira, discriminada a seguir:

$$i_{t,TR} = \frac{(1747{,}9 \times TR^{0{,}181})}{(t+15)^{0{,}89}}$$

Para 10 ≤ t ≤ 1440

Onde:

- **i**: intensidade média de chuva, em mm/h;
- **Tr**: Período de retorno em anos.
- **tc:** duração da chuva, em minutos

O tempo de concentração definido adiante será dado como o tempo de duração da chuva para efeitos de determinação das intensidades.

1.1.3. Tempo de Concentração

Para o cálculo do tempo de concentração será utilizada a fórmula de *Picking*, conforme segue:

$$tc = 5{,}3\left(\frac{L^2}{I}\right)^{1/3}$$

onde:

tc = tempo de concentração, em minutos;

L = comprimento do talvegue, em km;

I = declividade média do talvegue, em m/m.

O tempo de concentração mínimo adotado será de 5 minutos para drenagem superficial e 10 minutos para drenagem de talvegues (galerias e canais principais).

Normalmente para drenagem superficial adota-se um mínimo de 5 minutos para o tempo de concentração, no entanto como a equação de chuvas é válida para períodos de chuva acima de 10 minutos, foi adotado este valor como mínimo.

1.1.4. Tempo de Recorrência

Os dispositivos de drenagem são dimensionados para absorver a vazão correspondente a um tempo de recorrência predeterminado. Na fixação destes

parâmetros foram observados diversos fatores, destacando aqueles de origem econômica, importância e segurança que a obra deve apresentar.

Serão adotados os seguintes tempos de recorrência, tendo por base as recomendações dos diversos órgãos viários:

TEMPO DE RECORRÊNCIA	
Obras de drenagem superficial	TR = 10 anos
Pontes	TR = 100 anos
Bueiros e Canalzações de Talvegues	
Em área urbana ou de expansão urbana	TR = 100 anos
Em área rural	TR = 25 anos
Bueiros de Talvegue Existentes	TR = 25 anos
Talvegues Secos	TR = 25 anos

1.2. VAZÕES DE PROJETO

As vazões de projeto são determinadas por métodos aplicados em função da área da bacia, a saber:

Área da Bacia	Método
até 200 ha	Racional
de 200 ha até 10.000 ha	*I-Pai-Wu*

Adiante é descrito o Método racional, empregado para esta área em estudo.

Método Racional

Aplicado para bacias com áreas até 200 ha, este método admite, como critério básico, que o pico da vazão de uma bacia hidrográfica ocorre quando toda a bacia está contribuindo, sob a ação de uma chuva de intensidade constante e uniformemente distribuída.

O método é definido pela seguinte expressão:

$$Q = \frac{c \cdot I \cdot A}{6}$$

onde:

Q = vazão de projeto, em m3/s;

c = coeficiente de escoamento superficial (*"run-off"*);

A = área da bacia, em ha.

Foram adotados os seguintes valores para o coeficiente de escoamento superficial (C) para o cálculo da vazão de projeto dos dispositivos da plataforma estradal:

- C = 0,90 para áreas pavimentadas;
- C = 0,70 para as superfícies em taludes;
- C = 0,35 para as áreas gramadas.

Para as áreas externas à plataforma estatal adotaram-se os seguintes valores:

- C = 0,60 para áreas urbanizadas ou passíveis de serem urbanizadas;
- C = 0,15 a 0,35 para áreas rurais.

1.3. ESTUDOS HIDRÁULICOS

Os estudos hidráulicos compreendem, com base em resultados obtidos nos estudos hidrológicos, em se dimensionar e detalhar os dispositivos de drenagem empregados na concepção do sistema projetado.

Com base nos resultados dos estudos hidrológicos, foram verificadas a capacidade de escoamento hidráulico das obras.

Para tanto foi empregada a metodologia a seguir descrita.

Para o dimensionamento dos dispositivos de condução foi empregada a equação de Manning associada à equação da continuidade, representadas por:

$$v = \frac{RH^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n} \qquad Q = v \cdot S$$

Onde:

v = velocidade média de escoamento, em m/s;

RH = raio hidráulico da seção, em m;

i = declividade longitudinal, em m/m;

n = coeficiente de rugosidade de Manning;

Q = vazão, em m³/s;

S = área da seção molhada, em m².

O raio hidráulico é obtido através da expressão:

$$Rh = \frac{A}{P}$$

onde:

A = Área da seção molhada, em m²;

P = Perímetro molhado, em m.

O coeficiente de rugosidade de Manning é adotado conforme o material empregado no dispositivo, a saber:

- Galerias ou bueiros celulares de concreto n = 0,018
- Galerias tubulares de concreto n = 0,013
- Canais trapezoidais ou retangulares:
  - Revestidos de concreto n = 0,016;
  - Revestidos de pedra argamassada n = 0,025;
  - Revestidos de gabiões tipo colchão reno n = 0,027;
  - Revestidos de gabiões tipo caixa n = 0,029;
  - Sem revestimento n = 0,030.
- Sarjetas e valetas de grama n = 0,035 a 0,068 (função da declividade)

As velocidades máximas e mínimas de escoamento são estabelecidas para não ocasionar abrasão nos dispositivos, no primeiro caso, e impedir o assoreamento no segundo. Estas velocidades estão relacionadas seguir:

	Velocidade Mínima (m/s)	Velocidade Máxima (m/s)	
Valetas de Concreto	0,80	6,00 (4,50 no trecho final)	
Sarjetas e sarjetões	-	3,00	
Canais sem revestimento	0,80	1,30	(Argila)
	0,70	1,20	(Silte)
	0,50	0,80	(Cascalho)
	0,30	0,45	(Areia)
Canais com revestimento	0,50	4,50	(Concreto, Pedra Argamassada ou Gabião Caixa)
	0,50	3,00	(Gabião Manta)
	0,50	1,60	(Grama em Placas)

Capacidade da Sarjeta

Para o cálculo da capacidade da sarjeta utilizar a fórmula de Izzard:

$$Q = 0{,}375.\left(\frac{z}{\eta}\right).\sqrt{I}.y^{8/3}$$, onde:

z é o inverso da declividade transversal em m/m;

η é o coeficiente de rugosidade de Manning;

I é a declividade longitudinal em m/m;

y é a altura da lâmina d'água em m;

Q é a capacidade de escoamento da sarjeta;

Capacidade de Engolimento das Captações

Boca-de-lobo tipo guia-chapéu: 100 l/s

Boca-de-lobo combinada com grelha: 130 l/s

Boca-de-Leão combinada com grelha: 30 l/s

4. NORMAS E ESPECIFCAÇÕES TÉCNICAS

4.1. NORMAS TÉCNICAS

Os dispositivos projetados atendem as recomendações e prescrições das normas técnicas brasileiras da ABNT, as determinações e disposições das concessionárias de serviços públicos e disposições legais do âmbito federal, estadual e municipal, em especial:

Diretrizes de Projeto de Hidráulica e Drenagem Urbana, PMSP, 1999;

ASPECTOS GERAIS

O sistema de drenagem superficial constitui-se do conjunto de dispositivos para interceptar, captar e escoar os deflúvios que afluem à plataforma da estrada, conduzindo-os aos pontos de lançamento adequados. Foi composto basicamente dos seguintes dispositivos: guia e sarjetas nas laterais da pista e canteiro central, bocas de lobo, poços de visita e galerias tubulares.

Guias e Sarjetas

As guias são construídas à margem das vias e áreas confinadas terminando em pontos de saídas convenientes.

As sarjetas são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

BOCAS DE LOBO

São dispositivos utilizados nas vias com meio fio e passeio, cuja finalidade é captar as águas pluviais que escoam pelas sarjetas e conduzi-las aos bueiros de greide ou rede coletora.

O tubo de ligação projetados da boca-de-lobo ao poço de visita teve diâmetro de 0,50 m.

Poços de Visitas

Os poços de visita serão utilizados nos pontos de mudança de diâmetro, direção, declividade e interligações entre galerias e/ou ramais de bocas de lobo.

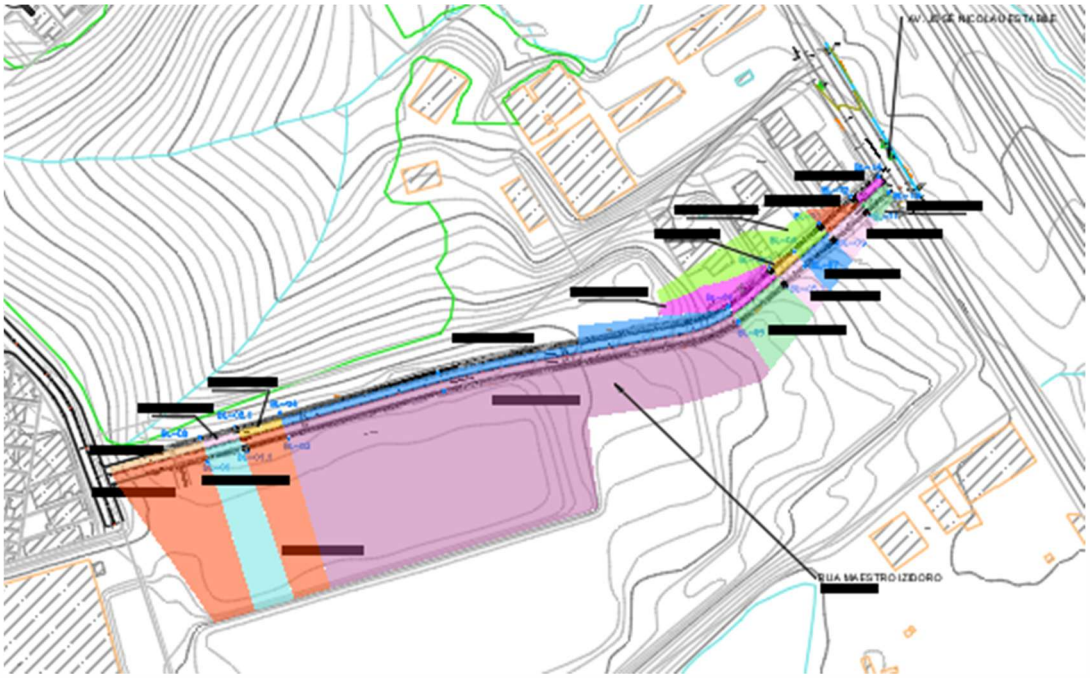
Tubos

São dispositivos destinados a conduzir as águas coletadas na plataforma por dispositivos de drenagem superficial, até um local seguro, fora do corpo estradal. O ponto de início se dá quando o dispositivo de drenagem superficial atinge a vazão máxima admissível, o comprimento crítico, ou ainda em pontos que recebem contribuição localizada, proveniente do talude de corte.

4. MEMORIA DE CÁLCULO DA VAZÃO

A Bacia Hidrográfica foi dividida em Microbacias para um melhor estudo de cada trecho das vias.

Microbacias da Rua Maestro Izidoro Scarance.



5. MEMORIA DE CÁLCULO DOS EQUIPAMENTOS

DATA: 13/08/2025

PLANILHA DE VERIFICAÇÃO DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL DAS VIAS

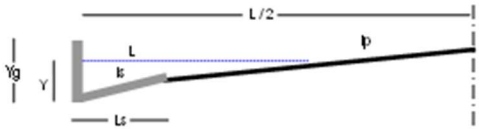
Local: **LOUVEIRA/SP**

Parâmetros adotados:

Tempo de Retorno **TR** =	**25 anos**
Coeficiente Runoff **C** =	**0,50**
Rugosidade média **n** =	**0,0130**

Característica da via

Altura da guia	**0,15 m**
Largura da sarjeta	**0,45 m**
Decliv. Transv. da sarjeta	**10,00%**
Is.Ls =	**0,045**



Ip - Decliv. Transv. da via

Via Pública	Estaca	Largura da via	Boca de Lobo	Área	Área de contribuição na boca de lobo (m²)	Declividade média da sarjeta entre as bocas de lobo (m/m)	Declividade da boca de lobo no ponto (m/m)	Distância percorrida na sarjeta (m)	Tempo de concentr. "tc" (min)	Int. das chuvas "i" (mm/h)	Q (Racional) (m³/s)	Altura da lâmina "Yc" (m)	Largura da lâmina "Lc" (m)	Altura max.da lâmina "Ymax" (m)	Largura max. da lâmina "Lmax." (m)	Veloc. (m/s)
	GALERIA: DA RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE															
. MAESTRO IZIDOR	0+0,00-2+0,00	8,60	BL 01	área 01	156,00	0,0354	0,00010	40,00	7,148	198,700	0,004	0,06	1,14	0,09	2,00	0,832
. MAESTRO IZIDOR	0+0,00-2+0,00	8,60	BL 02	área 02	2.597,00	0,0354	0,00010	40,00	7,148	198,700	0,072	0,18	5,52	0,09	2,00	1,681
. MAESTRO IZIDOR	2+0,00-3+0,00	8,60	BL 01.1	área 01.1	64,00	0,0001	0,00010	20,00	10,075	177,915	0,002	0,04	0,44	0,09	2,00	0,072
. MAESTRO IZIDOR	2+0,00-3+0,00	8,60	BL 02.1	área 02.1	1.416,00	0,0001	0,00010	20,00	10,075	177,915	0,035	0,14	3,94	0,09	2,00	0,156
. MAESTRO IZIDOR	3+0,00-4+5,00	8,60	BL 03	área 03	1.526,00	0,0001	0,00010	25,00	11,265	170,727	0,036	0,14	4,00	0,09	2,00	0,157
. MAESTRO IZIDOR	3+0,00-4+5,00	8,60	BL 04	área 04	82,00	0,0001	0,00010	25,00	11,265	170,727	0,002	0,05	0,54	0,09	2,00	0,076
. MAESTRO IZIDOR	4+5,00-15+0,00	8,60	BL 05	área 05	13.044,00	0,0435	0,10490	215,00	15,592	149,056	0,270	0,08	1,80	0,09	2,00	2,530
. MAESTRO IZIDOR	4+5,00-15+0,00	8,60	BL 06	área 06	1.267,00	0,0435	0,10490	215,00	15,592	149,056	0,026	0,03	0,34	0,09	2,00	1,413
. MAESTRO IZIDOR	15+0,00-16+10,00	8,60	BL 05.1	área 05.1	811,00	0,1072	0,11230	30,00	4,404	223,523	0,025	0,03	0,33	0,09	2,00	1,961
. MAESTRO IZIDOR	15+0,00-16+10,00	8,60	BL 06.1	área 06.1	598,00	0,1072	0,11230	30,00	4,404	223,523	0,019	0,03	0,30	0,09	2,00	1,817
. MAESTRO IZIDOR	16+10,00-17+0,00	8,60	BL 07	área 07	287,00	0,1142	0,11550	20,00	3,524	232,949	0,009	0,02	0,23	0,09	2,00	1,565
. MAESTRO IZIDOR	16+10,00-17+0,00	8,60	BL 08	área 08	83,00	0,1142	0,11550	20,00	3,524	232,949	0,003	0,01	0,14	0,09	2,00	1,147
. MAESTRO IZIDOR	17+0,00-18+0,00	8,60	BL 09	área 09	341,00	0,1192	0,12270	20,00	3,476	233,487	0,011	0,02	0,24	0,09	2,00	1,661
. MAESTRO IZIDOR	17+0,00-18+0,00	8,60	BL 10	área 10	1.070,00	0,1192	0,12270	20,00	3,476	233,487	0,035	0,04	0,37	0,09	2,00	2,211

DATA: 13/08/2025

PLANILHA DE VERIFICAÇÃO DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL DAS VIAS

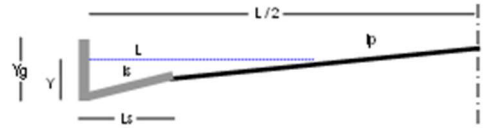
Local: **LOUVEIRA/SP**

Parâmetros adotados:

Tempo de Retorno TR =	25 anos
Coeficiente Runoff C =	0,50
Rugosidade média n =	0,0130

Característica da via

Altura da guia	0,15 m
Largura da sarjeta	0,45 m
Decliv. Transv. da sarjeta	10,00%
Is.Ls =	0,045



Ip - Decliv. Transv. da via

Via Pública	Estaca	Largura da via	Boca de Lobo	Área	Área de contribuição na boca de lobo (m²)	Declividade média da sarjeta entre as bocas de lobo (m/m)	Declividade da boca de lobo no ponto (m/m)	Distância percorrida na sarjeta (m)	Tempo de concentr. "tc" (min)	Int. das chuvas "i" (mm/h)	Q (Racional) (m³/s)	Altura da lâmina "Yc" (m)	Largura da lâmina "Lc" (m)	Altura max da lâmina "Ymax" (m)	Largura max. da lâmina "Lmax." (m)	Veloc. (m/s)
		GALERIA: DA RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE														
MAESTRO IZIDOR	18+0,00-19+0,00	8,60	BL 11	área 11	297,00	0,1266	0,13010	20,00	3,410	234,236	0,010	0,02	0,23	0,09	2,00	1,643
MAESTRO IZIDOR	18+0,00-19+0,00	8,60	BL 12	área 12	166,00	0,1266	0,13010	20,00	3,410	234,236	0,005	0,02	0,18	0,09	2,00	1,420
MAESTRO IZIDOR	18+0,00-19+0,00	8,60	BL 13	área 13	149,00	0,1321	0,13390	20,00	3,363	234,761	0,005	0,02	0,17	0,09	2,00	1,405
MAESTRO IZIDOR	18+0,00-19+0,00	8,60	BL 14	área 14	65,00	0,1321	0,13390	20,00	3,363	234,761	0,002	0,01	0,13	0,09	2,00	1,142

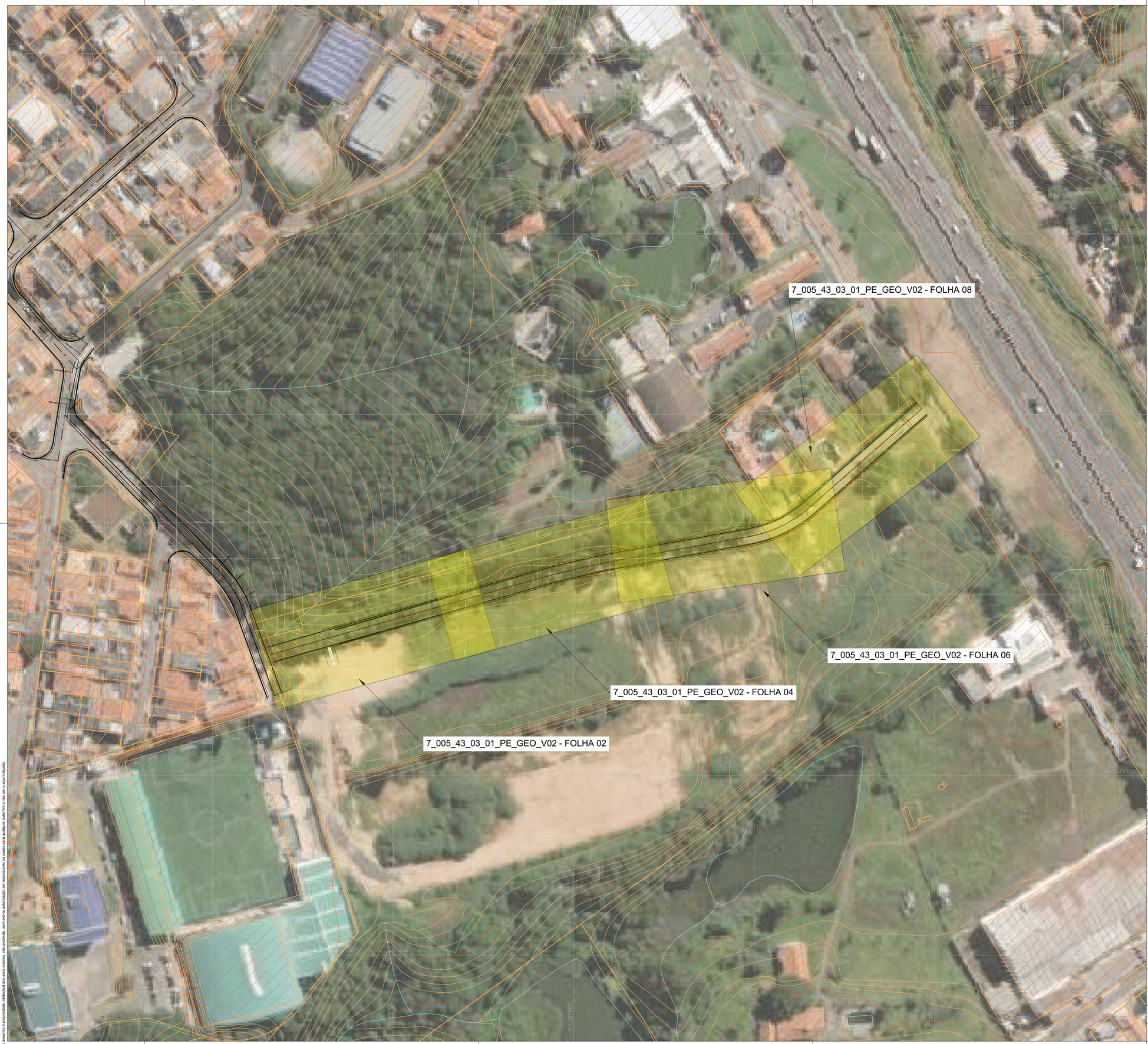
PLANILHA DE CÁLCULO PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

DATA: 13/08/2025

OBRA : IMPLANTAÇÃO DE NOVA GALERIA....
LOCAL : RUA MAESTRO IZIDORO

VALORES ADOTADOS:	
Tempo de recorrência "Tr"	25 anos
Coef. de deflúvio " c "	0,50
Coef. de deflúvio " c1 "	0,20
Coef. de rugos. do tubo "n"	0,013

TRECHO		ÁREAS CONTRIBUINTES NO PONTO			CÁLCULO DA VAZÃO			COTA DO TERRENO		DIMENSIONAMENTO DA GALERIA NO TRECHO								COTA DA GALERIA	
NO PONTO	A JUSANTE	CAPTADOR (m²)	RAMAL (m²)	TOTAL (m²)	tc (min.)	i (mm/h)	Q	NO PONTO	A JUSANTE	L (m)	IT m/m	IG m/m	ø (m)	v (m/s)	hl (m)	tc (min.)	Q/Qp <=0,8	NO PONTO	A JUSANTE
GALERIA: DA RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE																			
REDE 01																		GII	GII
PV 03	PV 02	1.608,00		1.608,00	3,68	231,19	0,052	698,009	697,994	13,44	0,001	0,010	0,50	1,342	0,12	0,17	0,14	696,853	696,719
PV 02	PV 01	1.608,00	1.480,00	3.088,00	3,85	229,37	0,098	697,994	697,998	19,17	0,000	0,010	0,50	1,618	0,17	0,20	0,26	696,719	696,527
PV 01	DISSIPADOR	3.088,00	2.753,00	5.841,00	4,05	227,25	0,184	697,998	696,435	14,83	0,105	0,062	0,50	3,711	0,15	0,07	0,20	696,527	695,610
REDE 02																		GII	GII
PV 04	PV 05	14.311,00		14.311,00	9,12	184,17	0,366	688,178	687,149	9,74	0,106	0,106	0,50	5,452	0,19	0,03	0,30	687,178	686,149
PV 05	PV 06	14.311,00		14.311,00	9,15	183,97	0,366	687,149	685,626	14,68	0,104	0,110	0,50	5,523	0,19	0,04	0,29	686,149	684,540
PV 06	PV 07	14.311,00	370,00	14.681,00	9,19	183,67	0,375	685,626	683,395	18,58	0,120	0,135	0,50	5,993	0,18	0,05	0,27	684,540	682,031
PV 07	PV 08	14.681,00	1.411,00	16.092,00	9,25	183,32	0,410	683,395	682,058	10,91	0,123	0,127	0,50	6,007	0,19	0,03	0,30	682,031	680,647
PV 08	PV 09	16.092,00		16.092,00	9,28	183,12	0,409	682,058	680,957	9,09	0,121	0,127	0,50	6,020	0,19	0,03	0,30	680,647	679,489
PV 09	PV 10	16.092,00	463,00	16.555,00	9,30	182,95	0,421	680,957	679,505	11,34	0,128	0,126	0,50	6,037	0,19	0,03	0,31	679,489	678,059
PV 10	PV 11	16.555,00	214,00	16.769,00	9,33	182,74	0,426	679,505	677,744	13,50	0,130	0,100	0,50	5,560	0,21	0,04	0,36	678,059	676,712
PV 11	PV EXISTENTE	16.769,00		16.769,00	9,37	182,47	0,425	677,744	677,385	14,56	0,025	0,006	0,50	1,545	0,50	0,16	1,40	676,712	676,618



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

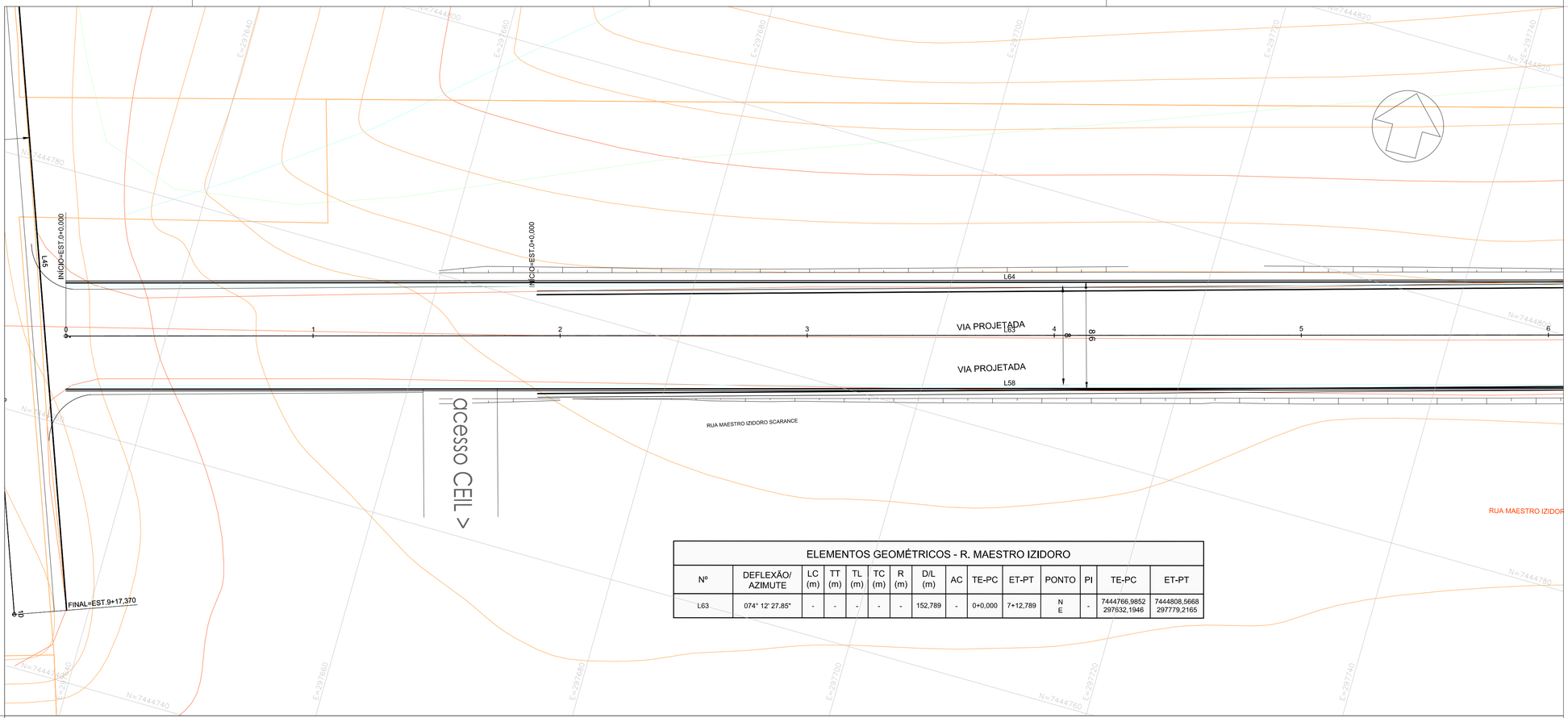
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:1000	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 01 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

PLANTA GERAL DE GEOMETRIA

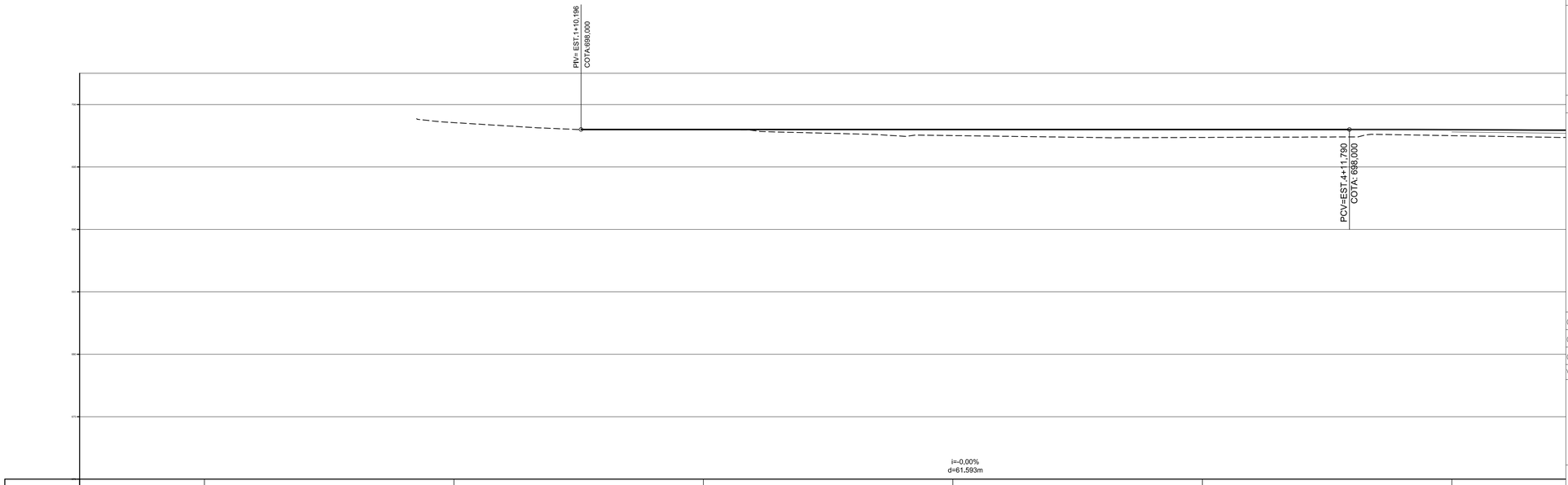
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

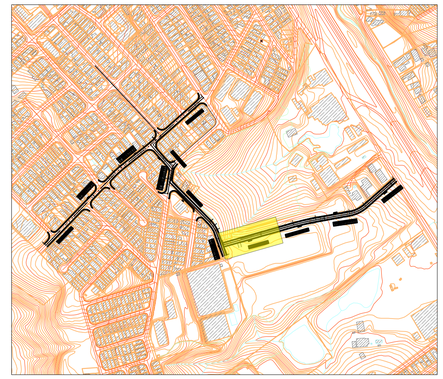
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - R. MAESTRO IZIDORO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L63	074° 12' 27,85"	-	-	-	-	-	152,789	-	0+0,000	7+12,789	N E	-	7444766,9852 297632,1946	7444808,5668 297779,2165



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TECNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

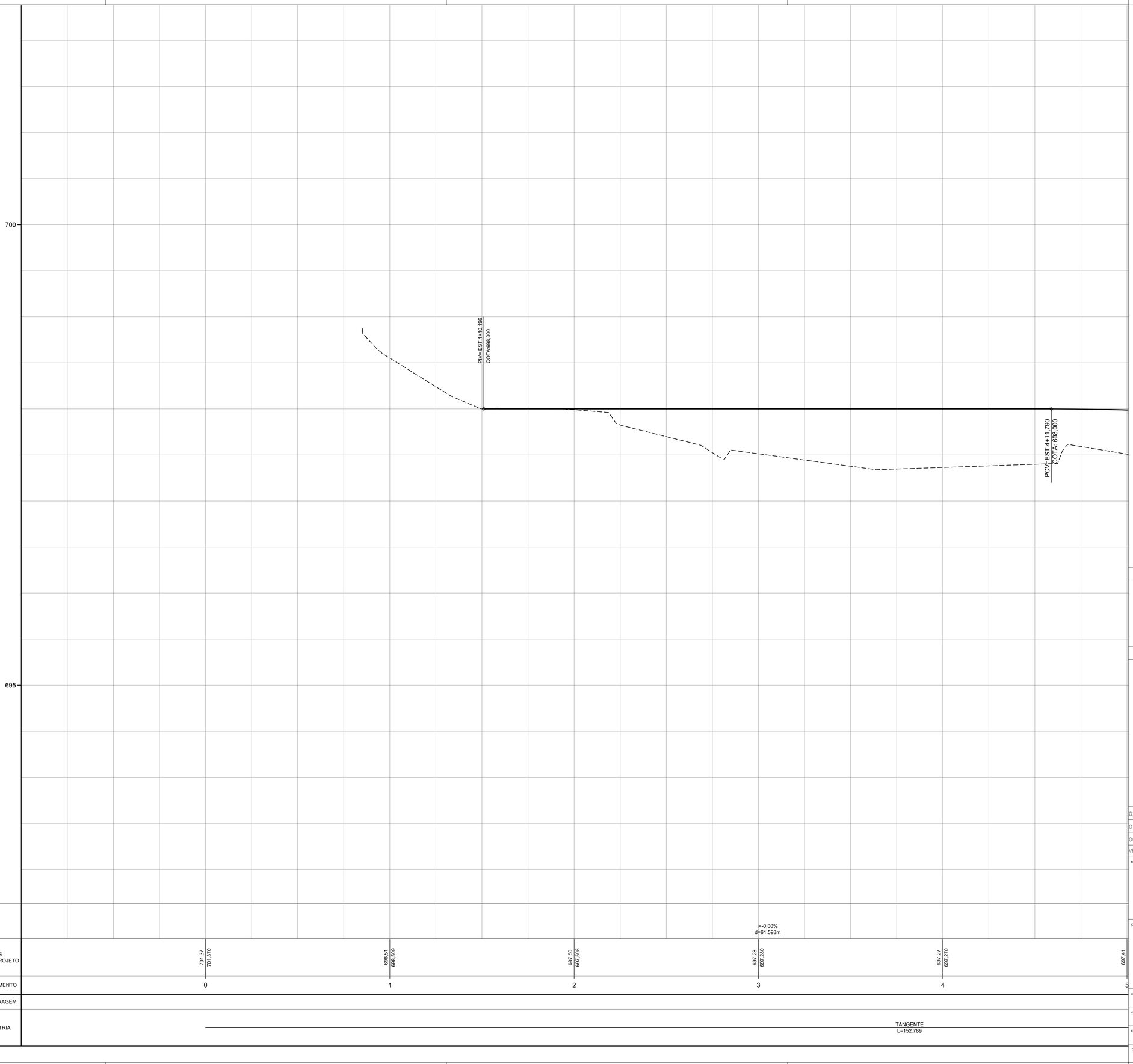
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 02 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

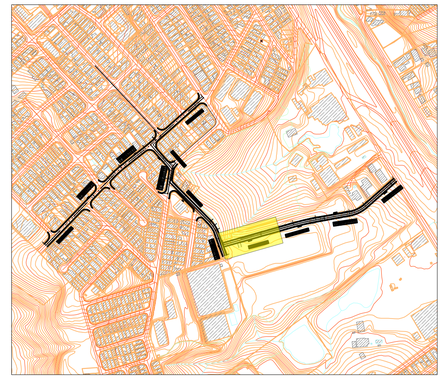
PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

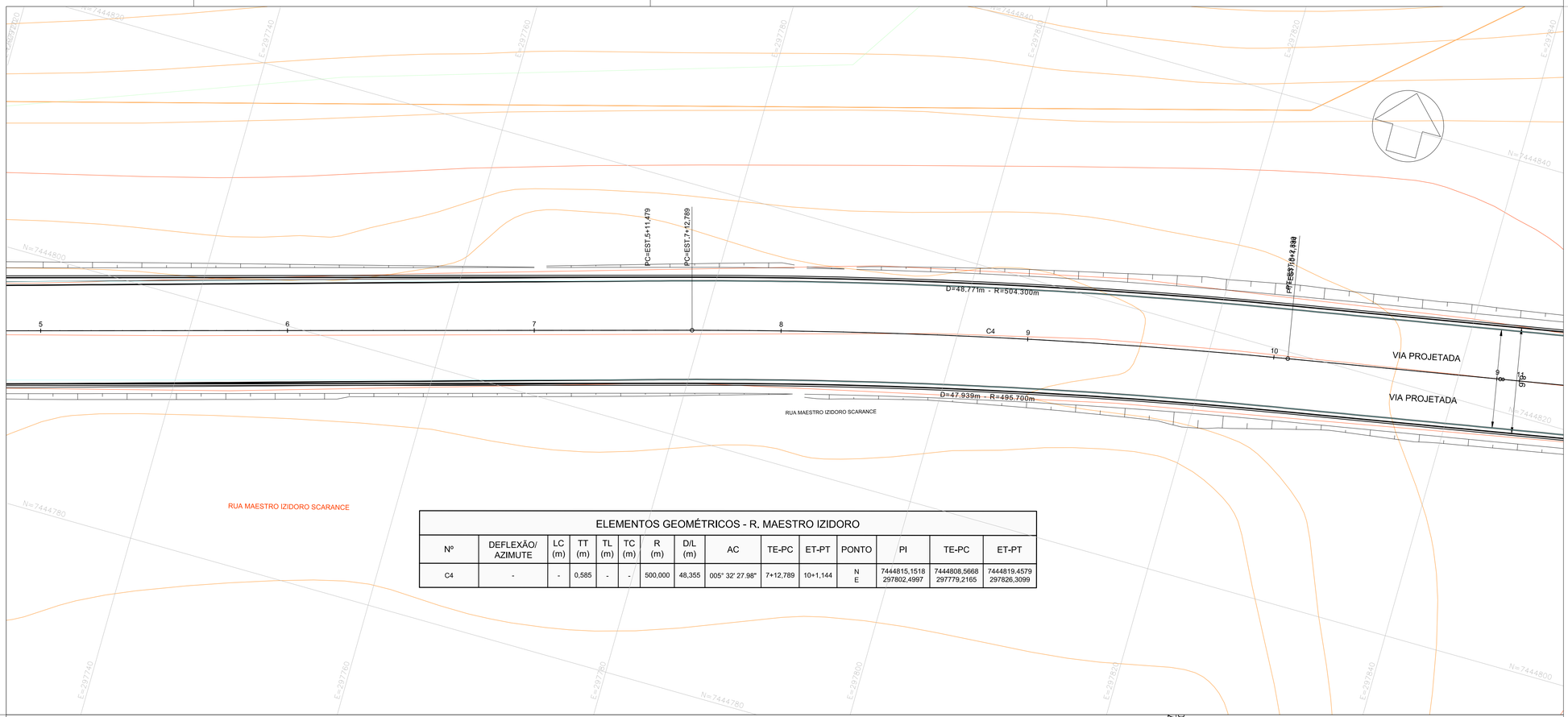
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº 03 /09
DESCRIÇÃO: GEOMETRIA			

PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

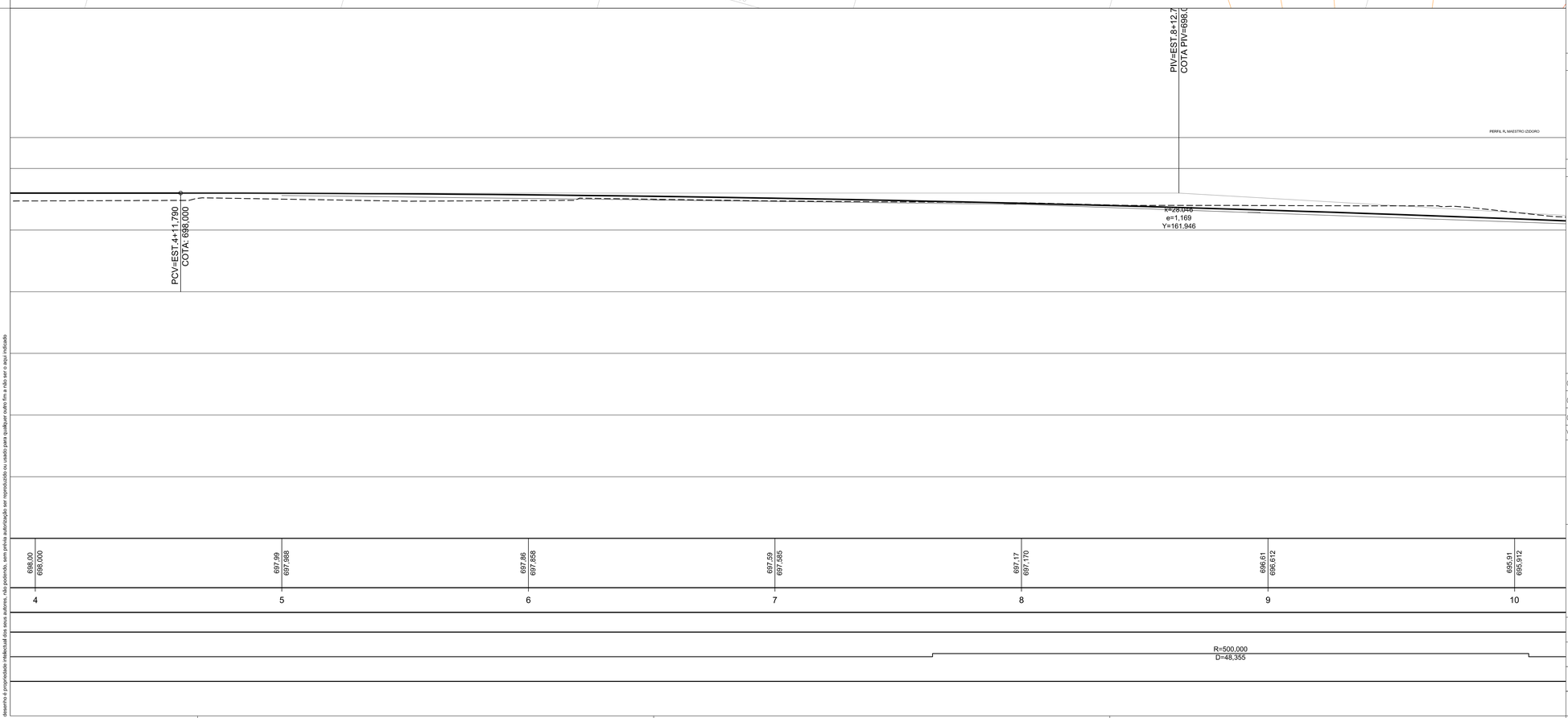
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

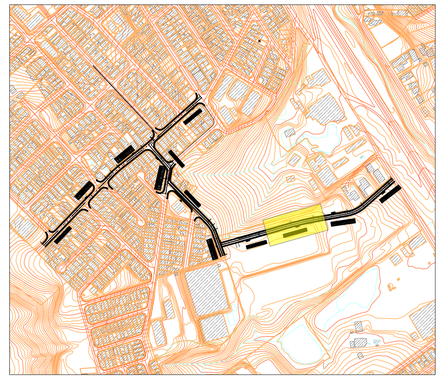
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - R. MAESTRO IZIDORO													
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C4	-	-	0,585	-	-	500,000	48,355	005° 32' 27.98"	7+12,789	10+1,144	N E	7444815,1518 297802,4997	7444808,5668 297779,2165	7444819,4579 297826,3099



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TECNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

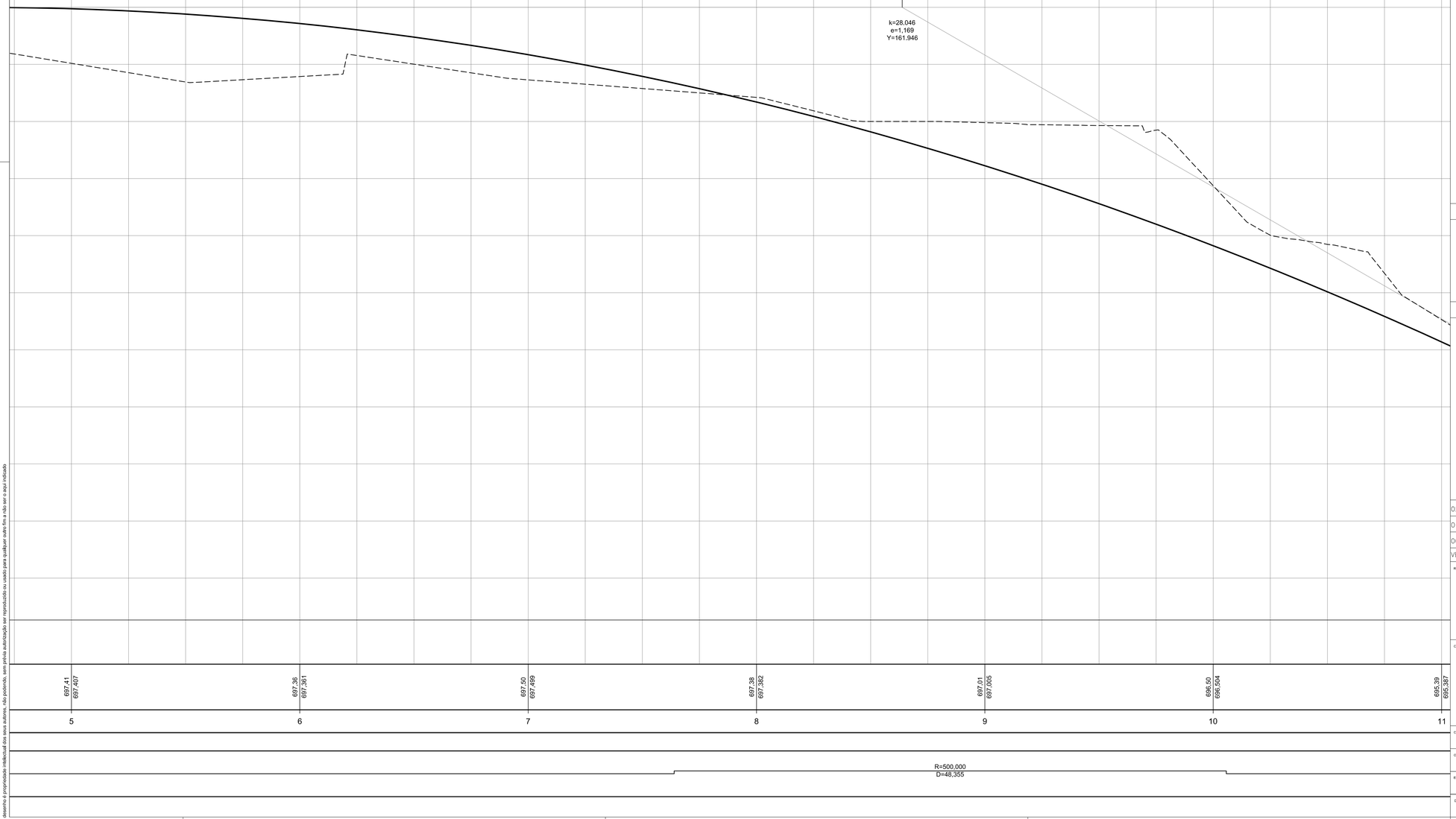
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 04 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE		

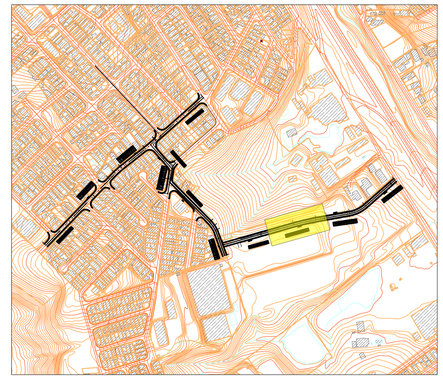
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

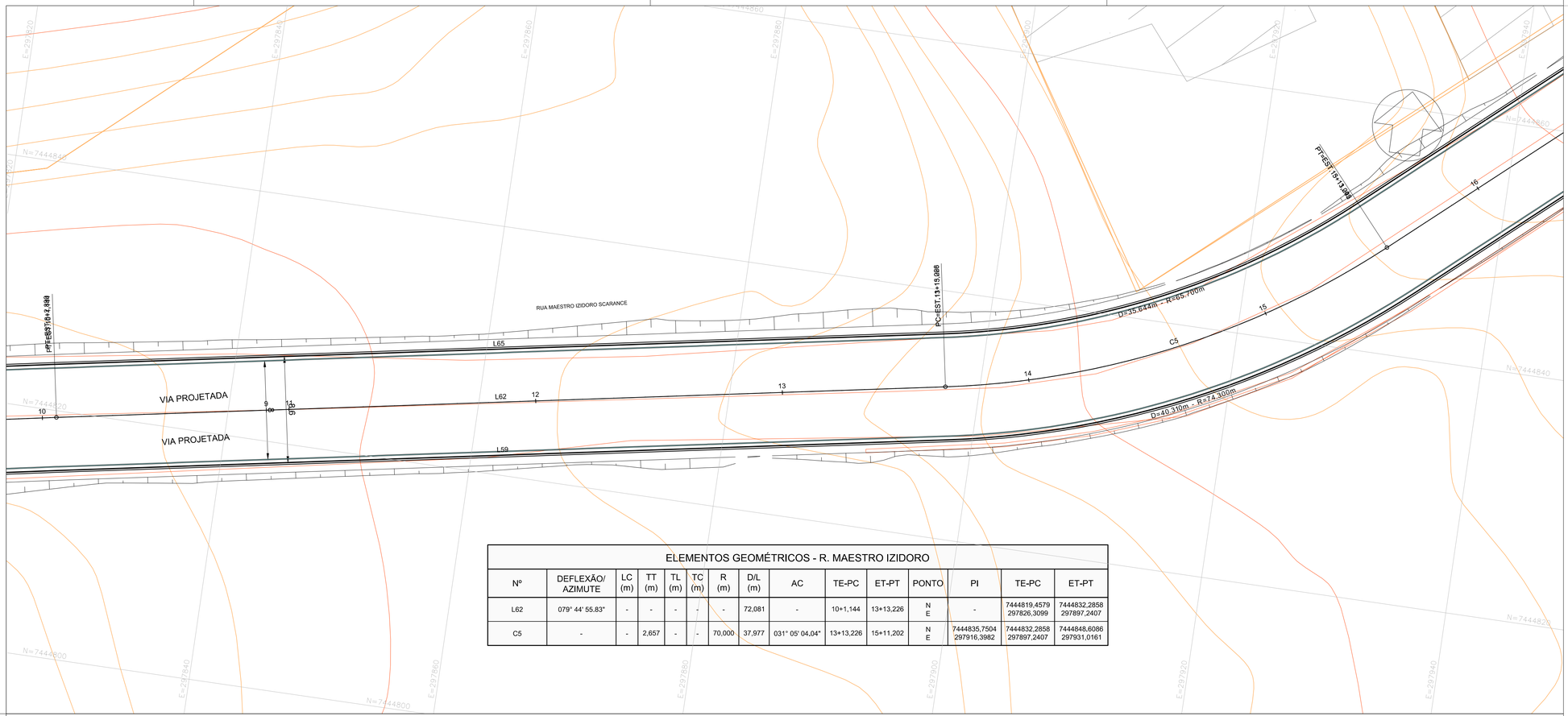
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº 05 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

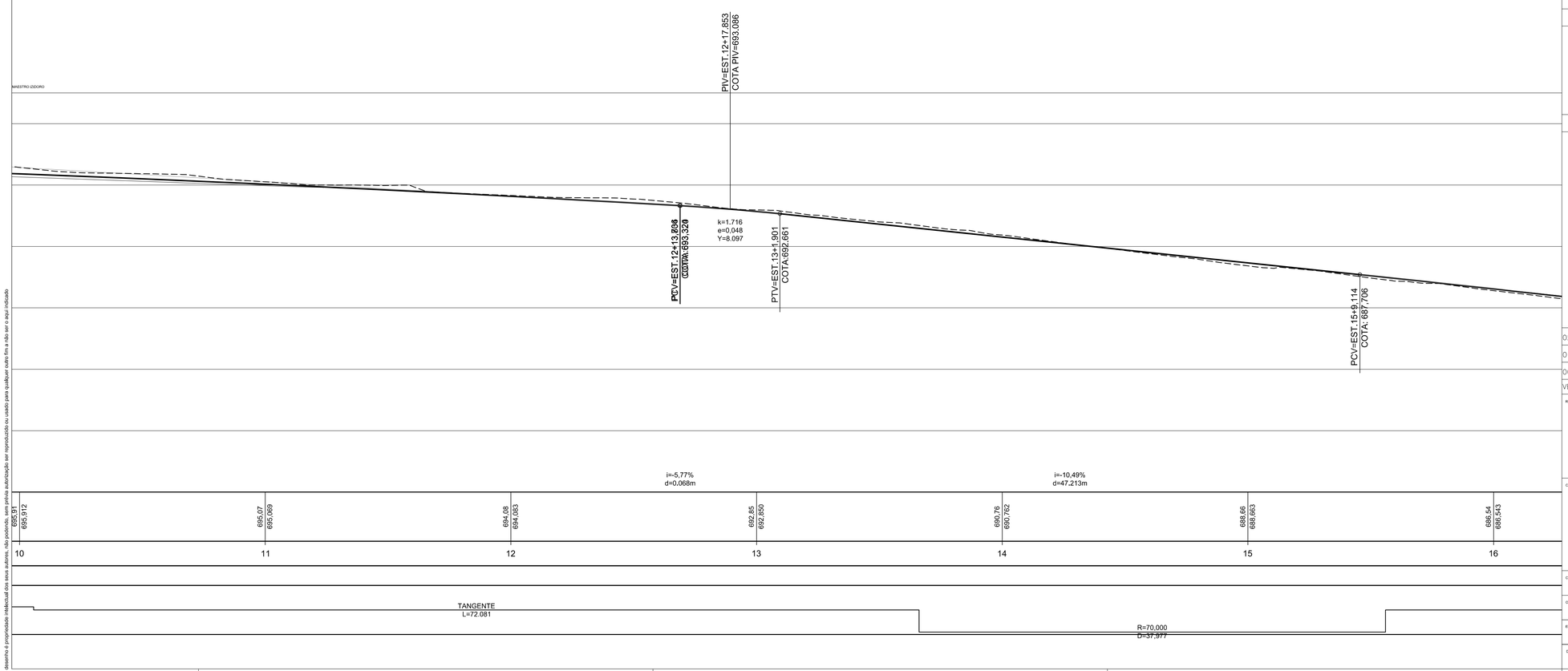
PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

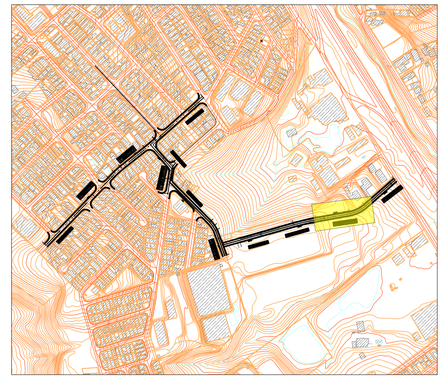
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - R. MAESTRO IZIDORO													
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L62	079° 44' 55.83"	-	-	-	-	-	72,081	-	10+1,144	13+13,226	N E	-	7444819,4579 297826,3099	7444832,2858 297897,2407
C5	-	-	2,657	-	-	70,000	37,977	031° 05' 04,04"	13+13,226	15+11,202	N E	7444835,7504 297916,3982	7444832,2858 297897,2407	7444848,6086 297931,0161



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP

End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP

Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

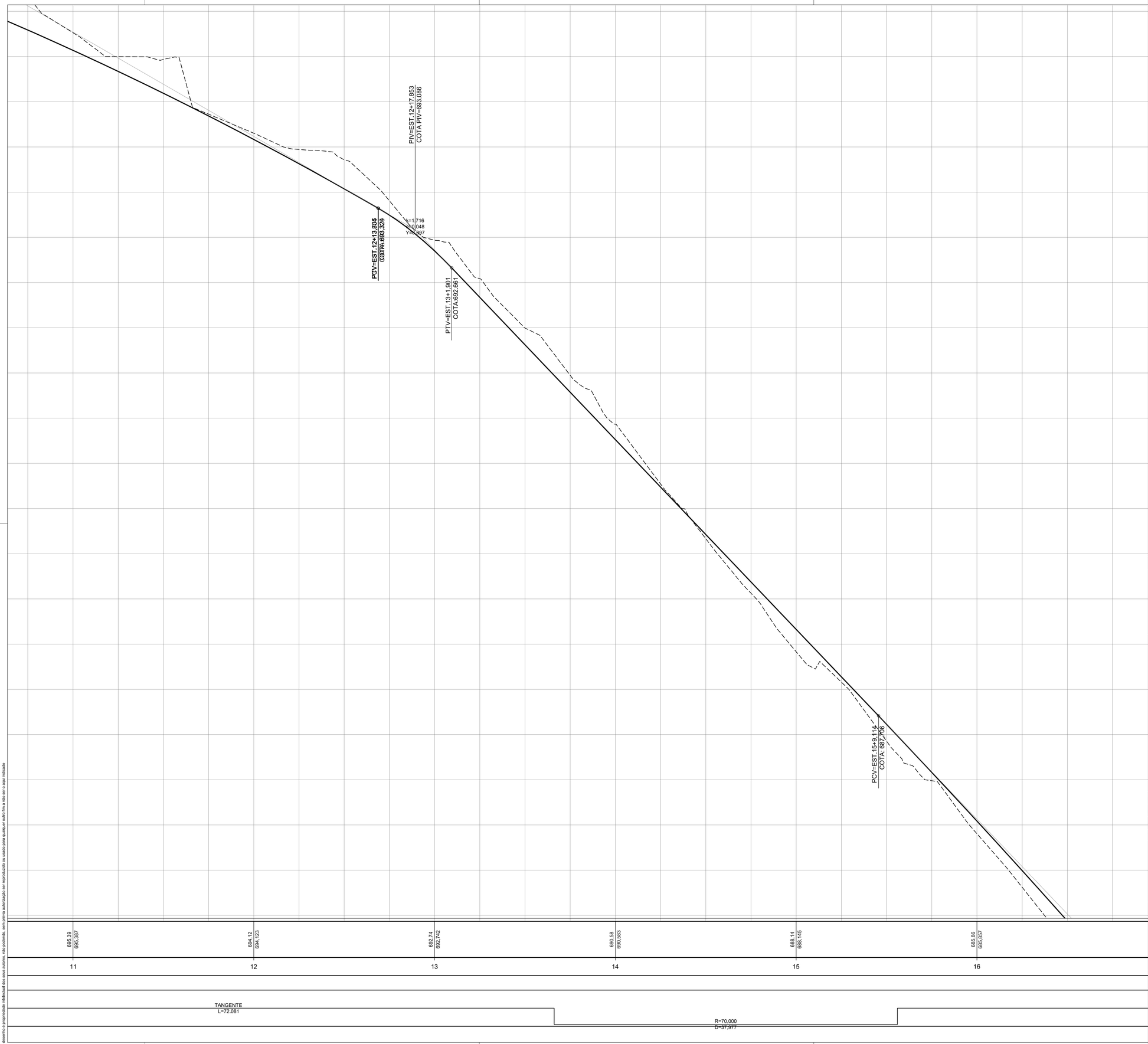
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 06 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

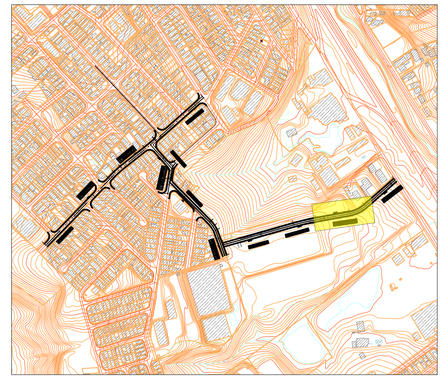
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSAVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@seteee.com.br

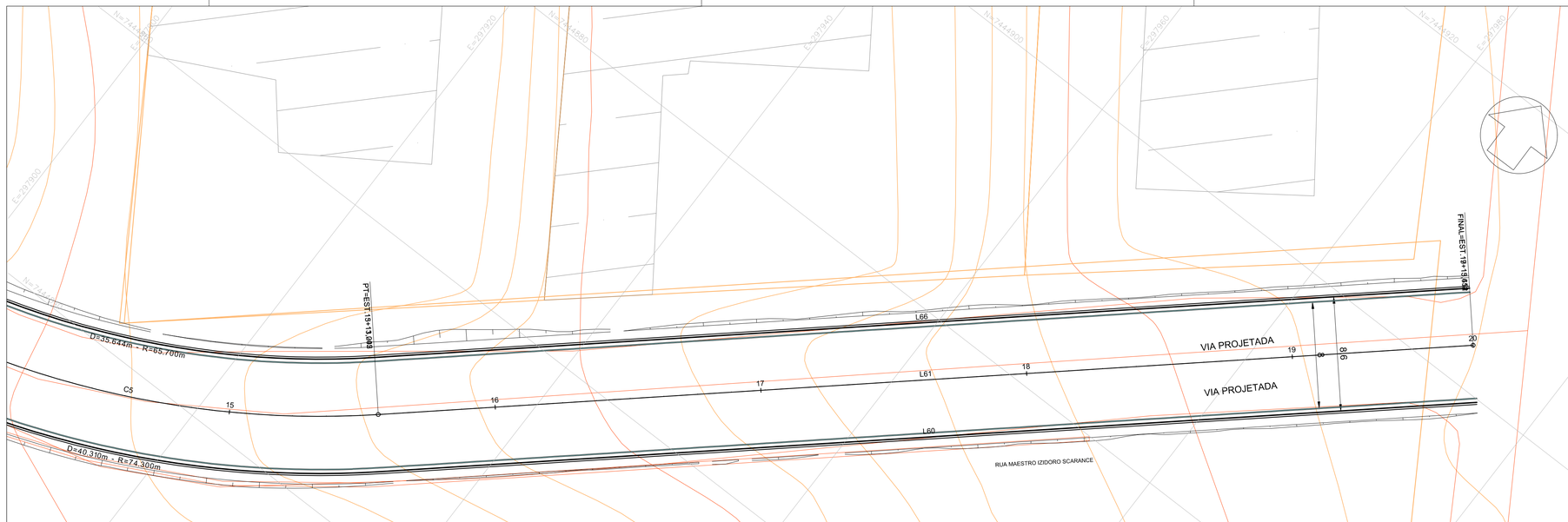
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO		VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO: BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP		DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 07 /09
DESCRIÇÃO: GEOMETRIA			

PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

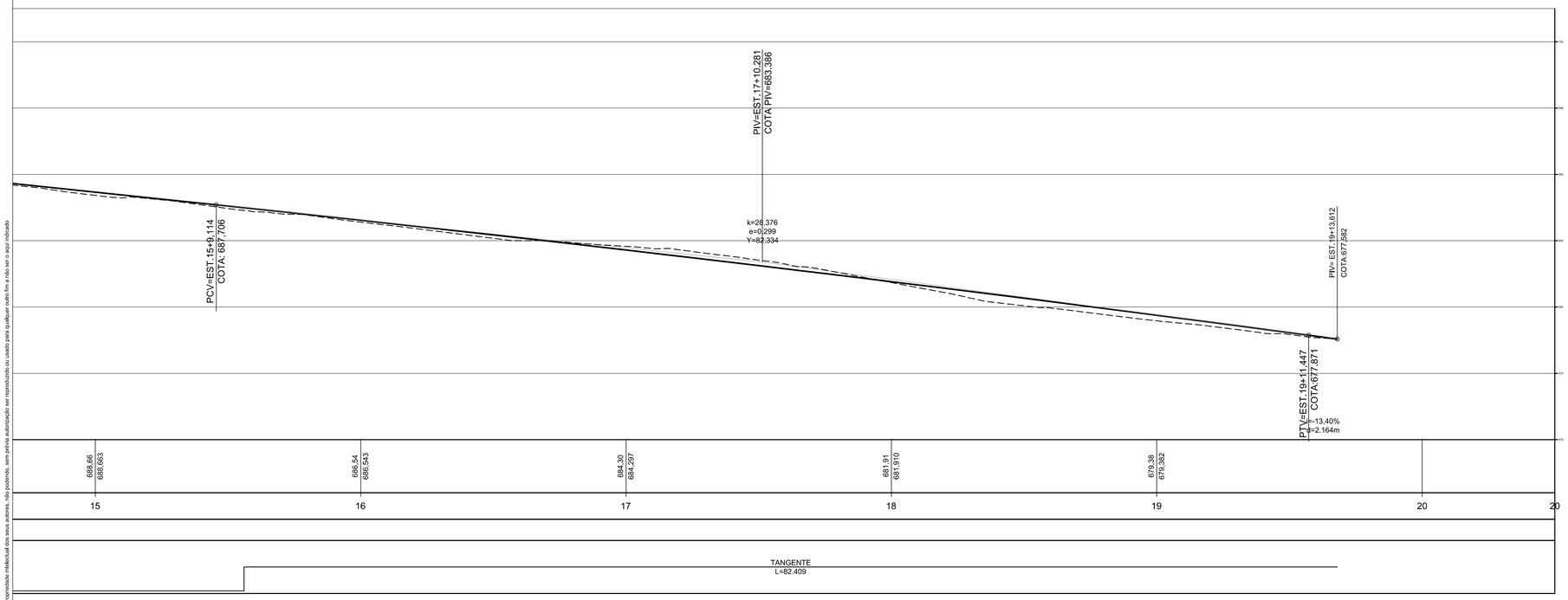
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1

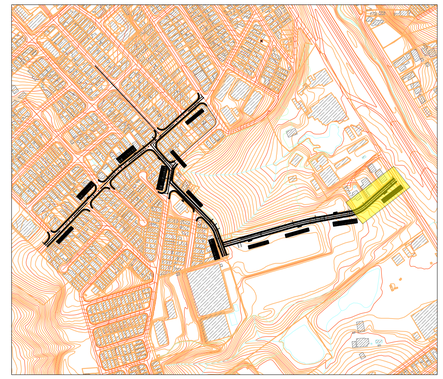
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não poderá, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - R. MAESTRO IZIDORO														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
C5	-	-	2,657	-	-	70,000	37,977	031° 05' 04.04"	13+13,226	15+11,202	N E	7444835,7504 297916,3982	7444832,2858 297897,2407	7444848,6086 297931,0161
L61	048° 39' 51.79"	-	-	-	-	-	82,409	-	15+11,202	19+13,612	N E	-	7444848,6086 297931,0161	7444903,0373 297992,8933



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

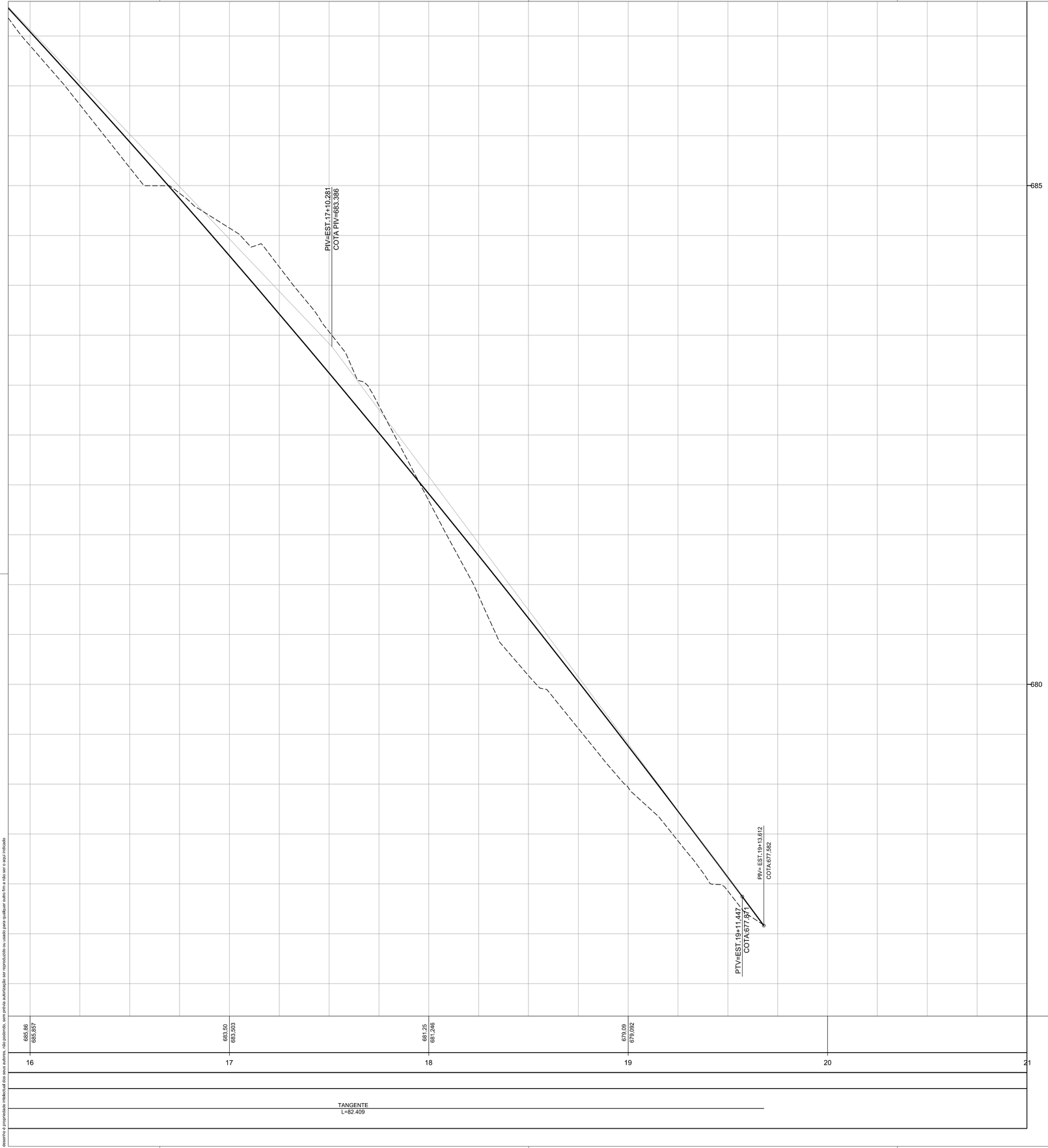
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 08 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

PLANTA E PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

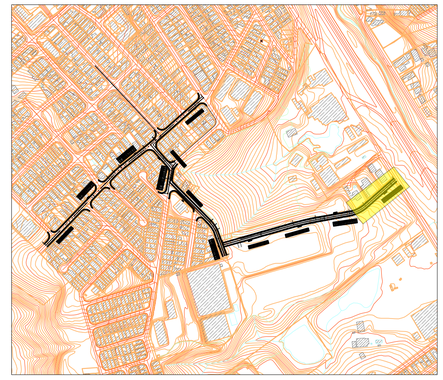
ARQUIVO
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.

LEGENDAS

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL (INÍCIO CURVA VERTCAL)
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL (FIM CURVA VERTICAL)
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL PARA VARIAÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST. - ESTACA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
02	07/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
01	06/2025	F.R.	D.N.	D.N.	REVISÃO GERAL
00	03/2025	F.R.	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSAVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. Dário do Nascimento
CREA: 5069979311

CONTRATADA:

Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	ESCALA: 1:200	DATA: 07/2025
OBJETO:	PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	VERSÃO: 02	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE LOUVEIRA-SP	DISCIPLINA: GEO	FOLHA nº: 09 /09
DESCRIÇÃO:	GEOMETRIA		

PERFIL - RUA MAESTRO IZIDORO SCARANCE

ARQUIVO:
7_005_43_03_01_PE_GEO_V02.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não poderão, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA – BAIRRO SANTO ANTÔNIO RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE

PROJETO DE GEOMETRIA

Louveira-SP, 2025

07/2025
Versão: 02

PROJETO DE GEOMETRIA

1. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_01 – GEOMETRIA – PLANTA GERAL DE GEOMETRIA
2. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_10 – GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
3. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_11 – GEOMETRIA – PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
4. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_12 – GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
5. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_13 – GEOMETRIA – PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
6. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_14 – GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
7. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_15 – GEOMETRIA – PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
8. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_16 – GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE
9. 7_005_43_03_01_PE_GEO_V02_17 – GEOMETRIA – PERFIL – RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE

MEMORIAL DESCRITIVO – 15 FOLHAS

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA – BAIRRO SANTO ANTÔNIO RUA MAESTRO ISIDORO SCARANCE

PROJETO DE GEOMETRIA

Louveira-SP, 2025

07/2025
Versão: 02

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. OBJETIVO 3
3. DEFINIÇÕES 3
3.1. VEÍCULO PROJETADO 3
3.2. GABARITO DE GIRO DO VEÍCULO DE PROJETO 3
3.3. VELOCIDADE DE PROJETO 4
3.4. CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA 4
3.4.1. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DA VIA 5
4. CARACTERISTICAS FÍSICAS – DIMENSIONAMENTO DA VIA 5
4.1. RAIO MÍNIMO DE CURVATURA HORIZONTAL 5
4.2. RAIO MÍNIMO DE CURVATURA HORIZONTAL 5
4.3. FATOR DE ATRITO LATERAL PNEU-PAVIMENTO 6
4.4. FATORES DE R_{MIN} EM FUNÇÃO DOS VALORES MÁXIMOS DE *f* E *e* 6
4.5. ELEMENTOS DA SEÇÃO TRANSVERSAL 7
4.6. RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO PROJETO GEOMÉTRICO 8
5. RELATÓRIO DE CÁLCULO 8

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objetivo descrever, definir e completar o projeto de Geometria. A proposta do Projeto de Infraestrutura – Bairro Santo Antônio, vem de encontro à necessidade de responder à demanda da localidade.

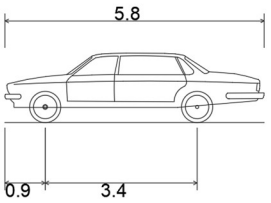
2. OBJETIVO

Este relatório contempla os parâmetros e as metodologias a serem utilizadas para a elaboração dos estudos.

3. DEFINIÇÕES

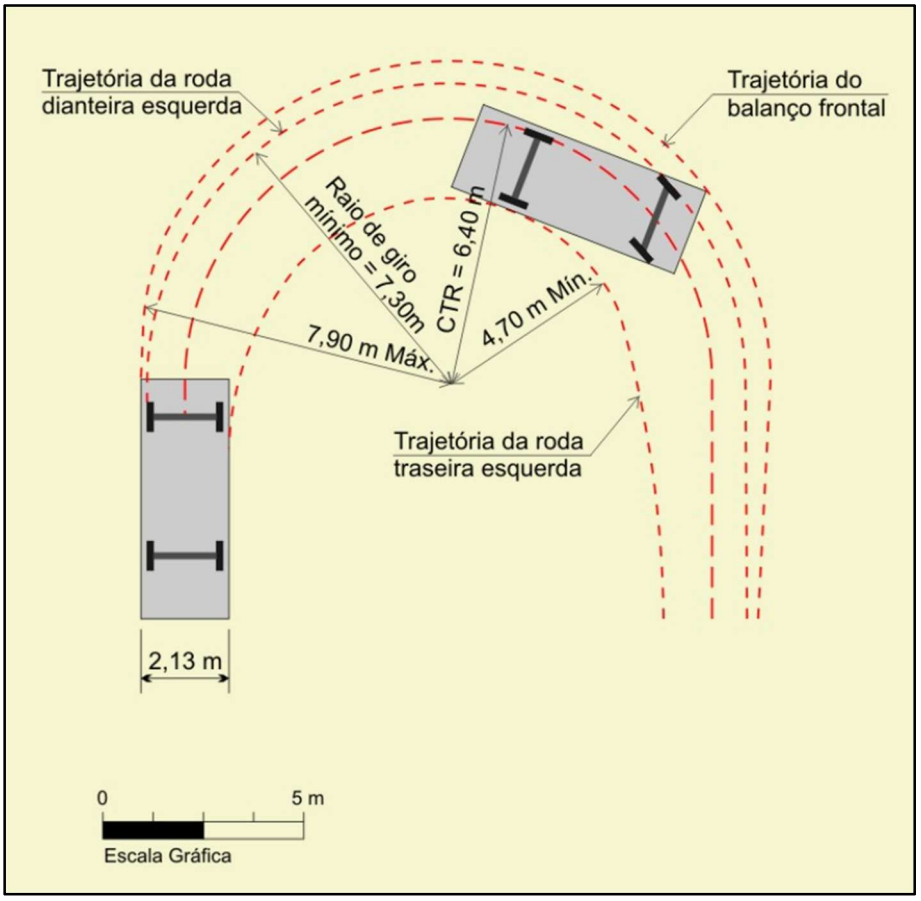
3.1. VEÍCULO PROJETADO

Conforme consideração de composição do tráfego previsto para utilização da via, com vistas a estabelecer os parâmetros de controle de projeto para a via, foi determinado como veículo Modelo VP – Veículos Leves, conforme NT-DE-F00/001 2006, representando então o grupo da frota circulante.



VP - Veículos Leves	
Overall Length	5.800
Overall Width	2.100
Overall Body Height	1.555
Min Body Ground Clearance	0.340
Track Width	1.800
Lock-to-lock time	4.00s
Curb to Curb Turning Radius	7.300

3.2. GABARITO DE GIRO DO VEÍCULO DE PROJETO



3.3. VELOCIDADE DE PROJETO

A determinação da Velocidade de Projeto foi utilizada para estabelecer os parâmetros e características geométricas da via, sendo seu valor coerente com o relevo predominante do terreno, com o uso e a ocupação do solo no entorno da via e sua classe funcional. Segundo o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais de DNER, a velocidade diretriz para uma Classe de Projeto III e superfície, tem-se a velocidade máxima de 80km/h.

3.4. CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

A classificação viária tem como objetivo geral o planejamento do desenvolvimento físico da rede viária.

3.4.1. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DA VIA

Sistema Local – Trânsito Intramunicipal. Deve proporcionar principalmente acesso. Estabelecido de acordo com a distribuição e concentração do polo. A partir da classe funcional definida, tem-se a Classe de Projeto III.

4. CARACTERISTICAS FÍSICAS – DIMENSIONAMENTO DA VIA

4.1. RAIO MÍNIMO DE CURVATURA HORIZONTAL

O raio mínimo de curvatura horizontal é o menor raio de uma curva que, apresentando a taxa máxima de superelevação, pode ser percorrida na velocidade de projeto sob condições favoráveis em termos de segurança e conforto.

$$R_{min} = \frac{V^2}{127 \cdot (e_{max} + f_{max})}$$

Onde:

R_{min} – raio mínimo da curva circular (m)

V – velocidade de projeto (km/h)

e_{max} – superelevação máxima admissível (%)

f_{max} – fator de atrito lateral entre o pneu e o pavimento (adicional)

4.2. RAIO MÍNIMO DE CURVATURA HORIZONTAL

Para a determinação dos valores máximos admissíveis para a superelevação, destaca-se as seguintes recomendações:

> e_{MAX} = 8% - rodovias de padrão intermediário ou elevado, de acordo com diversos órgãos rodoviários, este é o valor máximo para a taxa de superelevação, pois tal limite tende a reduzir a probabilidade de que condutores mais lentos sejam submetidos, por efeito da força peso, a deslocamentos