



*PREFEITURA MUNICIPAL*  
*ITAPOÁ*

*SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO*

*PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA*

*VOLUME II*

*AVENIDA SAÍ MIRIM (RUA 370)*

*LOTE: 01*

*TRECHO: AV. SAÍ MIRIM TRECHO II – ITAPOÁ*

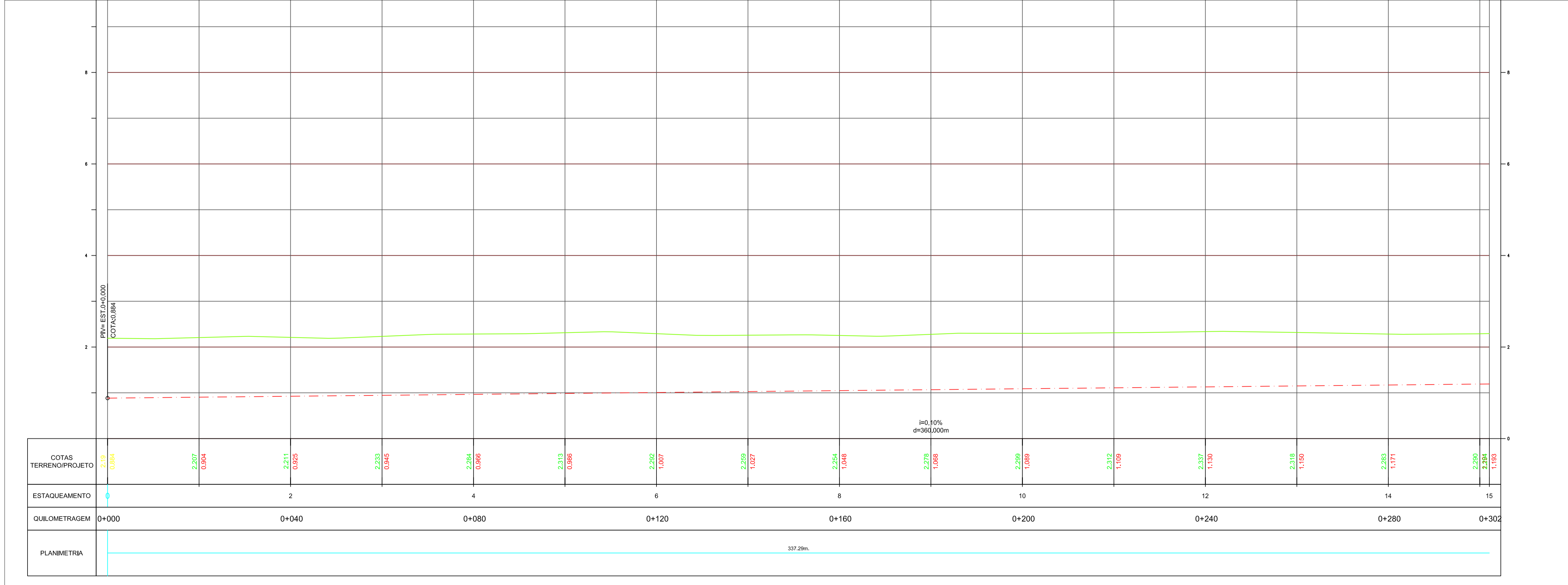
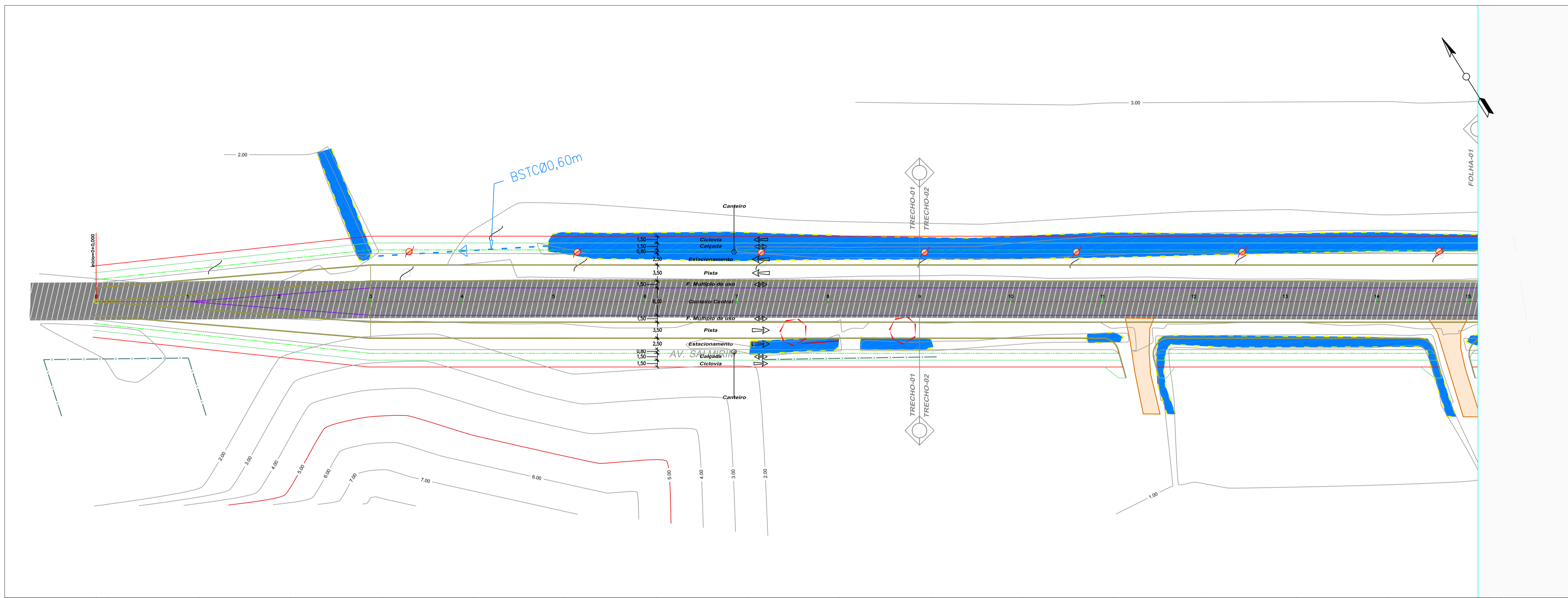
*SEGMENTO: ESTACA 9+0,00 A ESTACA 15+19,999*



*FEVEREIRO DE 2019*

## INDÍCE:

- 1.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- 2.0 – PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
- 3.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- 4.0 – PROJETO DE ACESSIBILIDADE
- 5.0 – PROJETO DE CICLOVIA
- 6.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO



- CONVENÇÕES:**
- ESTRADA EXISTENTE
  - CALÇADA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - GALERIA PLUVIAL EXIST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO RIO EXISTENTE
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - ESTACIONAMENTO
  - CANIEIRO
  - CICLOVIA
  - POSTE A RELOCAR
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - PROJEÇÃO CALÇADA
  - BORDO DE PISTA
  - SOLO INSERIVEL
  - REMOVER CALÇADA

**TERRA** Engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

**Avenida Sai Mirim - Trecho 02**

Restituição Topográfica  
Projeto de Terraplenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

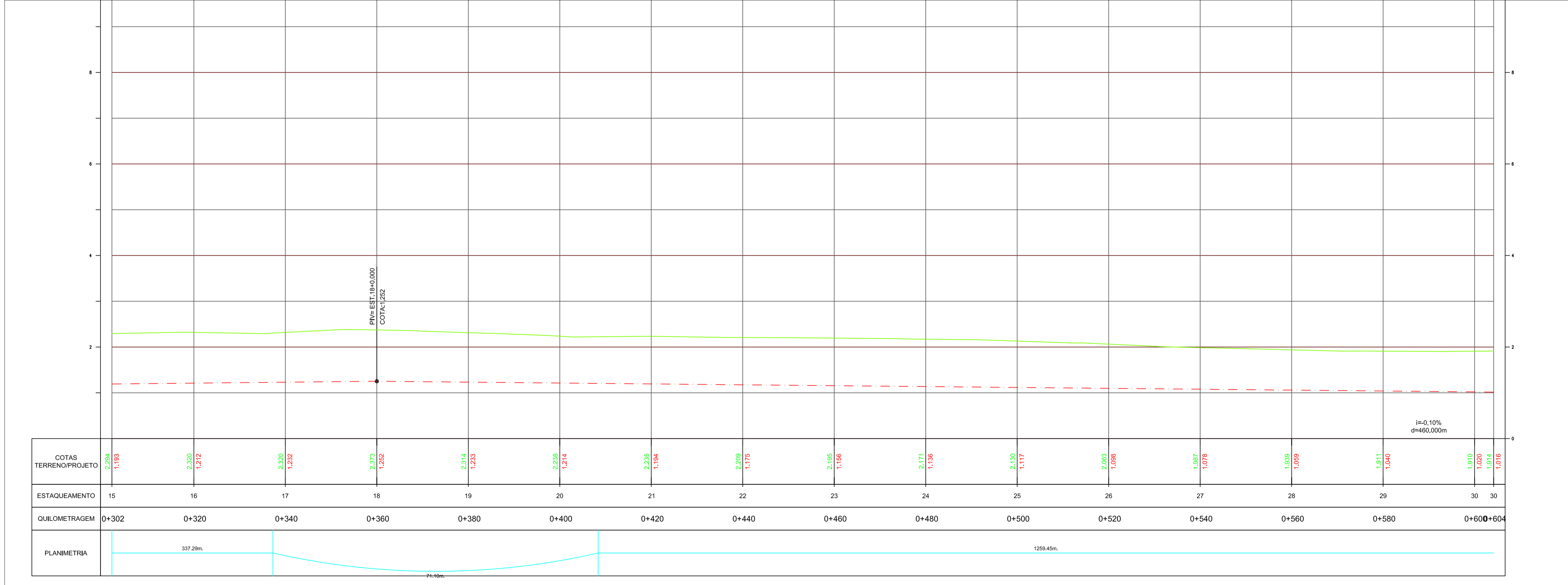
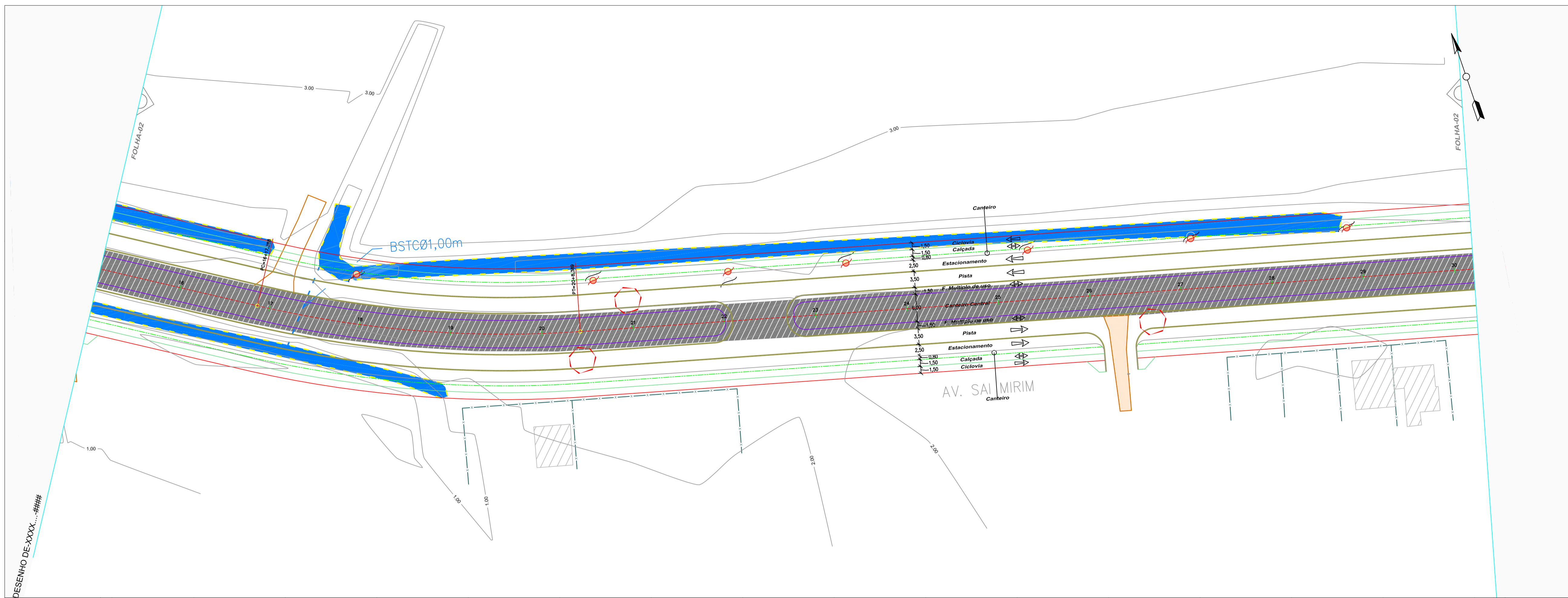
LOCAL: Norte de Itagud

CONTO: Terr-Geo-PL-R0

FOLHA: 1

0 500 1000

GRAFICAS



CONVENÇÕES:

	ESTRADA EXISTENTE		CX. COLETOIRA GÔIA EXIST.		ACESSO PARTICULAR		ESTACIONAMENTO		FAIXA DE MÚLTIPLO USO		REMOVER CALÇADA
	CALÇADA EXIST.		CX. COLETOIRA GRELHA EXIST.		VALDO		CANTERIO		PROJEÇÃO CALÇADA		
	POSTE		GALERIA PLUVIAL EXIST.		RIO / CORREGO		CICLOVIA		BORDO DE PISTA		
	MURO / CERCA		CX. COLETOIRA GÔIA EXIST.		CX. COLETOIRA GRELHA EXIST.		POSTE A RELOCAR		SOLO INSERVIVEL		
	ASFALTO EXISTENTE		MEIO FIO EXISTENTE								

ESTACIONAMENTO	ESTACIONAMENTO
CANTERIO	CANTERIO
CICLOVIA	CICLOVIA
POSTE A RELOCAR	POSTE A RELOCAR
SOLO INSERVIVEL	SOLO INSERVIVEL

**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
Projeto de Terraplenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

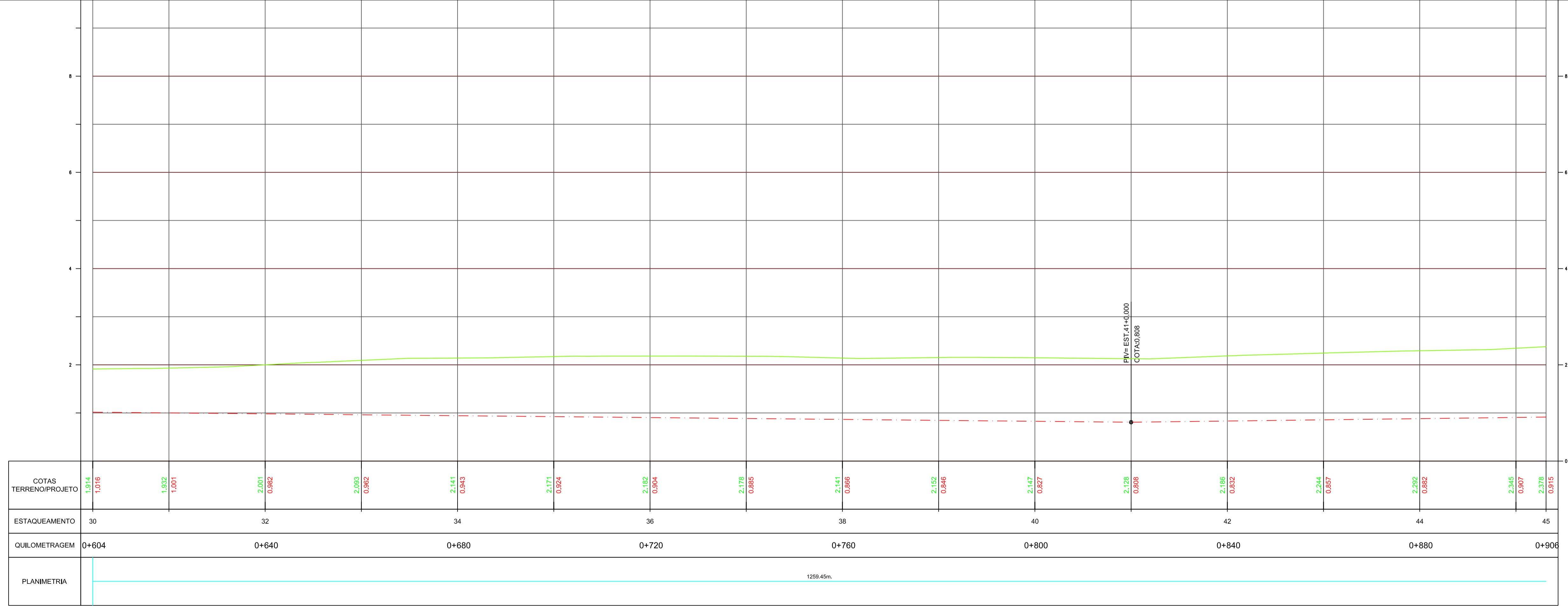
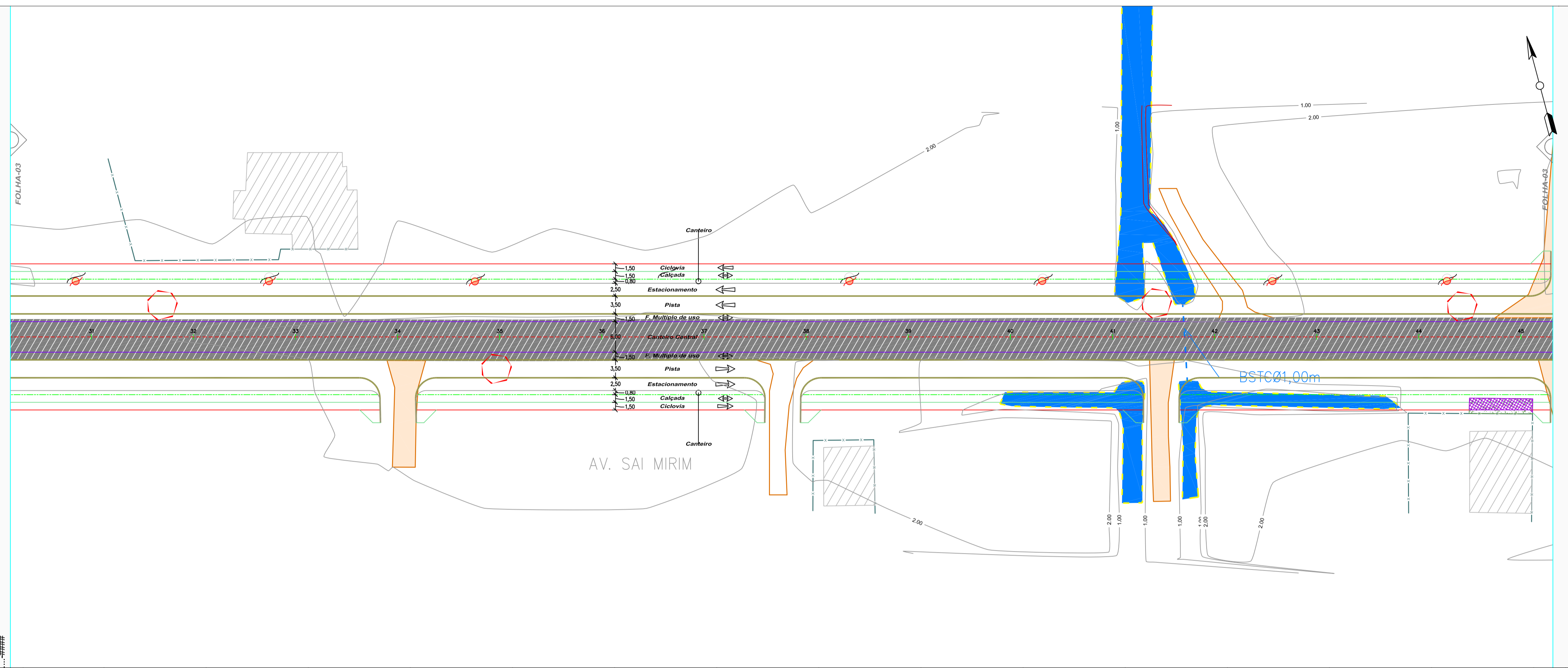
LOCAL: Norte de Itagud

CONTO: Terr-Geo-PL-R0

FOLHA: 2

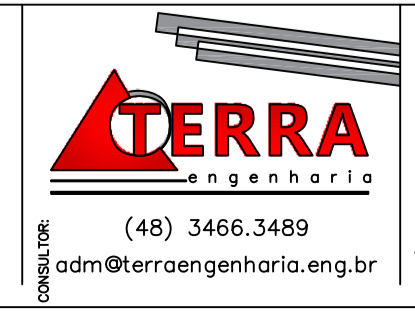
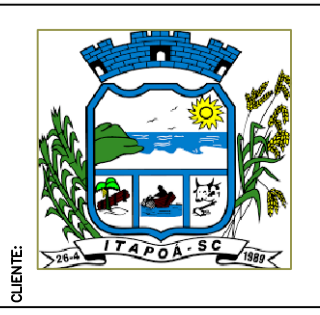
0 500 1000

GRAFICAS



CONVENÇÕES:

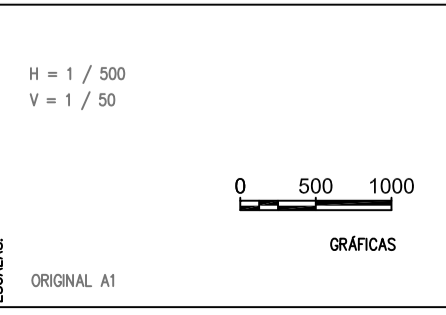
ESTRADA EXISTENTE	CX. COLETOIRA GÔIA EXIST.	ACESSO PARTICULAR	ESTACIONAMENTO	FAIXA DE MÚLTIPLO USO
CALÇADA EXIST.	CX. COLETOIRA GRELHA EXIST.	VALO	CANTERIRO	PROJEÇÃO CALÇADA
POSTE	GALERIA PLUVIAL EXIST.	RIO / CORREGO	CICLOVIA	BORDO DE PISTA
MURO / CERCA	EDIFICAÇÃO	CX. COLETOIRA GÔIA EXIST.	POSTE A RELOCAR	SOLO INSERVÍVEL
ASFALTO EXISTENTE	MEIO FIO EXISTENTE	CX. COLETOIRA GRELHA EXIST.	REMOVER CALÇADA	



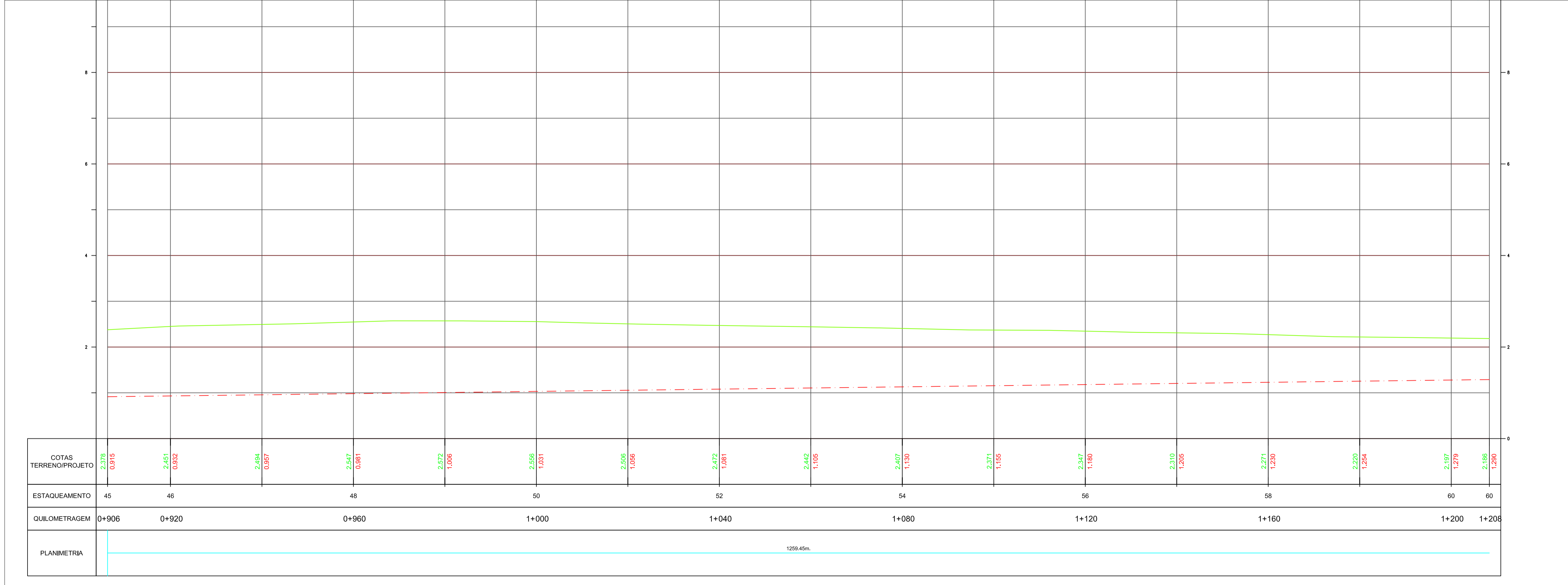
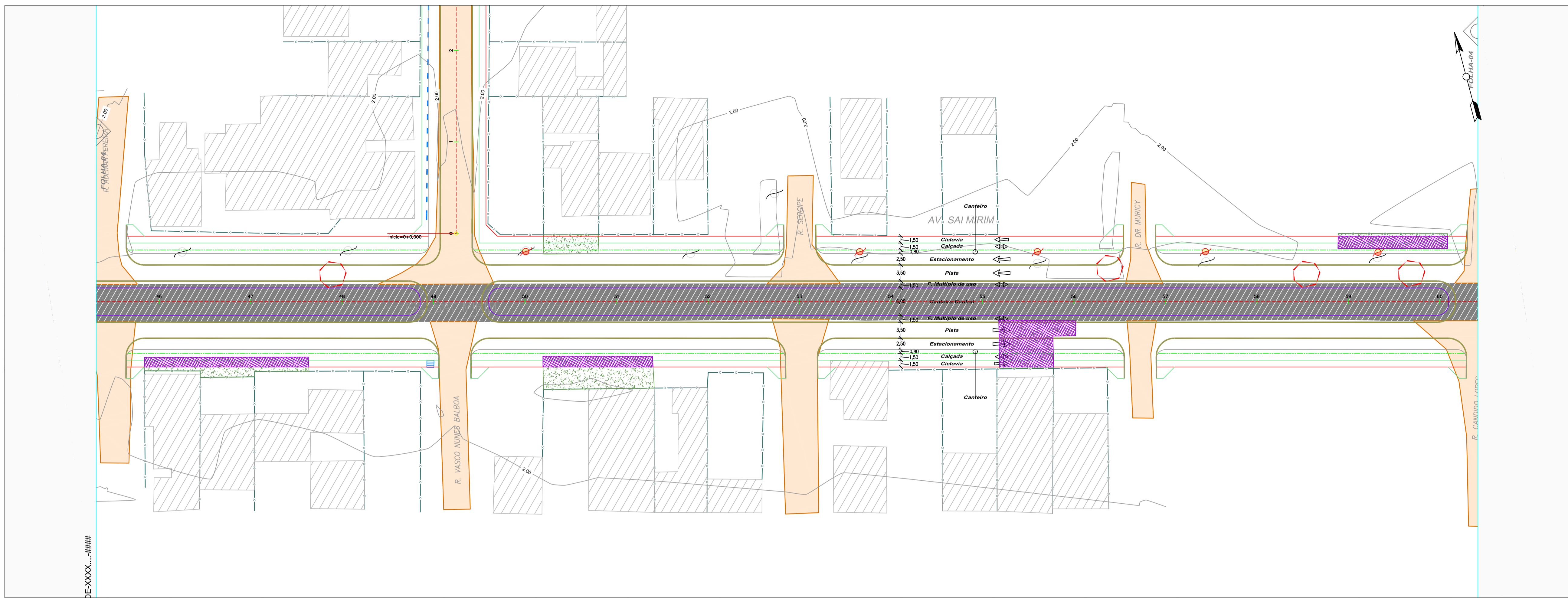
Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
 Projeto de Terraplenagem  
 Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1



DATA:	Setembro	CONDIÇÃO:	Terr-Geo-PL-R0
LOCAL:	Norte de Itagud	FOLHA:	3



CONVENÇÕES:

	ESTRADA EXISTENTE		CX. COLETORA GUA EXIST.		ACESSO PARTICULAR		ESTACIONAMENTO		FAIXA DE MULTIPLU USO
	CALÇADA EXIST.		CX. COLETORA GRELHA EXIST.		YALD		CANTEIRO		PROJEÇÃO CALÇADA
	MURO / CERCA		GALERIA PLUVIAL EXIST.		CX. COLETORA GUA EXIST.		CICLOVIA		BORDO DE PISTA
	ASFALTO EXISTENTE		EDIFICAÇÃO		CX. COLETORA GUA EXIST.		POSTE A RELOCAR		SOLO INSERVIVEL
			MEIO FIO EXISTENTE		CX. COLETORA GRELHA EXIST.		REMOVER CALÇADA		

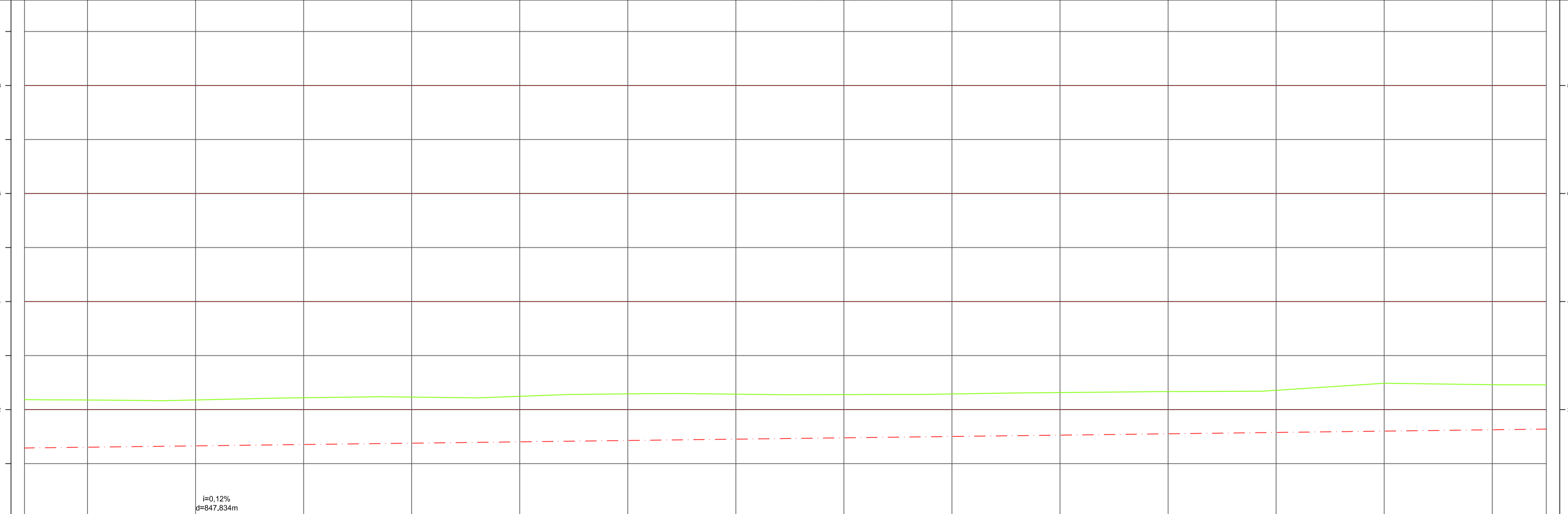
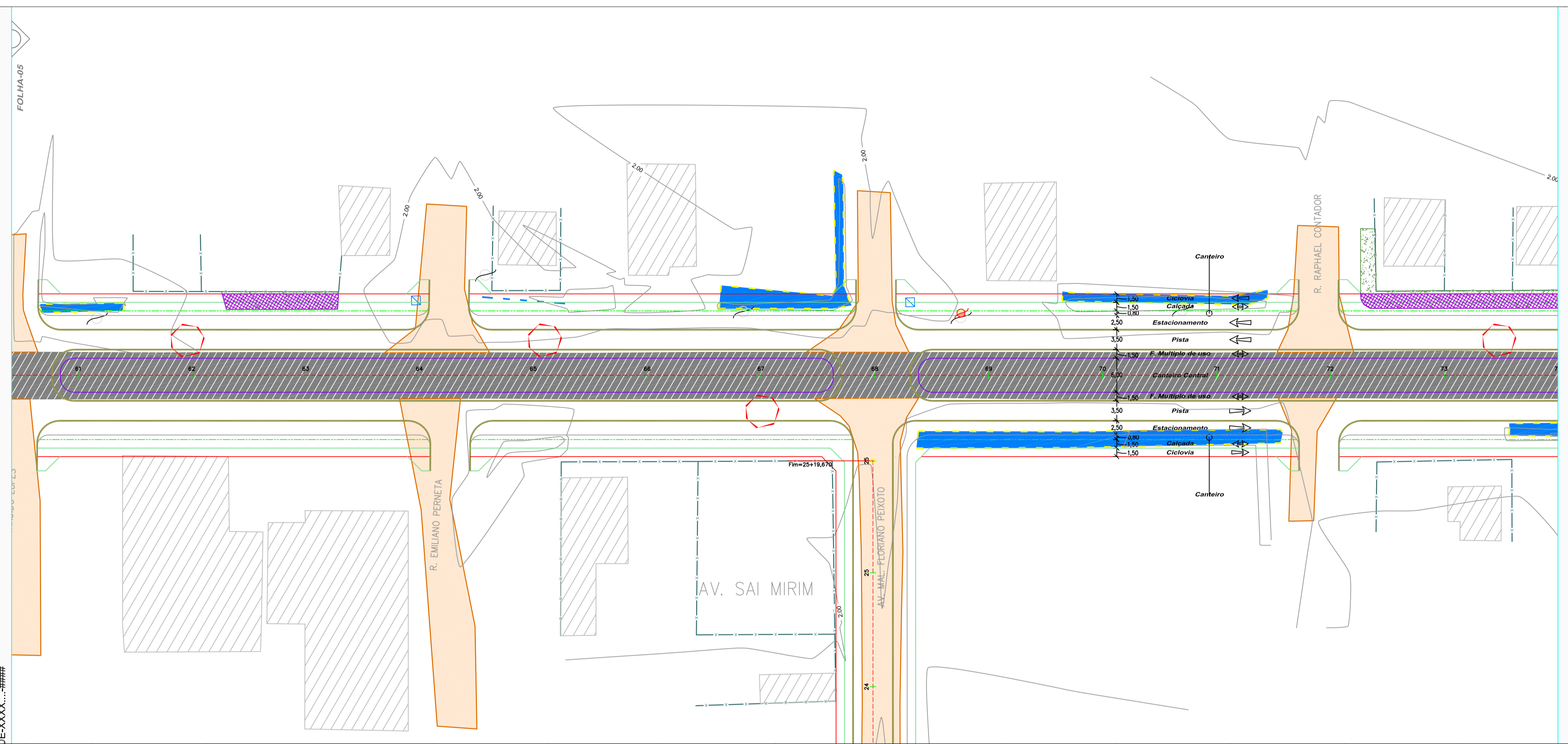
**TERRA** Engenharia
   
 (48) 3466.3489
   
 adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02
   
 Restituição Topográfica
   
 Projeto de Terraplenagem
   
 Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1
   
 H = 1 / 500
   
 V = 1 / 50

DATA: Setembro
   
 LOCAL: Norte de Itagud
   
 COORDENADAS: Terr-Geo-PL-R0
   
 FOLHA: 4

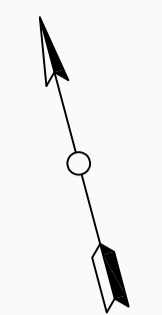
0 500 1000
   
 GRAFICAS



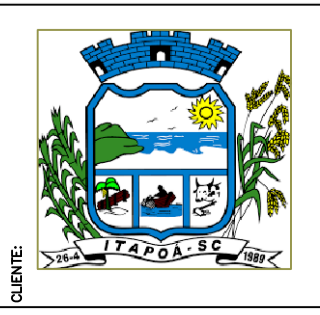
COTAS TERRENO/PROJETO	2,188 1,290	2,177 1,304	2,178 1,329	2,219 1,354	2,232 1,378	2,246 1,403	2,292 1,428	2,286 1,453	2,278 1,478	2,290 1,503	2,316 1,527	2,334 1,552	2,357 1,577	2,457 1,602	2,462 1,627	2,458 1,628
ESTAQUEAMENTO	60		62		64		66		68		70		72		74	74
QUILOMETRAGEM	1+208		1+240		1+280		1+320		1+360		1+400		1+440		1+480	1+490
PLANIMETRIA	1259,45m.															

DE-XXXX...####

FOLHA-05



	ESTRADA EXISTENTE		CX. COLETORA GUA EXIST.		ACESSO PARTICULAR		ESTACIONAMENTO		FAIXA DE MULTIPLO USO
	CALÇADA EXIST.		CX. COLETORA GRELHA EXIST.		VALO		CANTEIRO		PROJEÇÃO CALÇADA
	MURO / CERCA		GALERIA PLUVIAL EXIST.		RIO / CORREGO		POSTE A RELOCAR		BORDO DE PISTA
	ASFALTO EXISTENTE		EDIFICAÇÃO		CX. COLETORA GUA EXIST.		POSTE A RELOCAR		SOLO INSERIVEL
	EDIFICAÇÃO		MEIO FIO EXISTENTE		CX. COLETORA GRELHA EXIST.				REMOVER CALÇADA



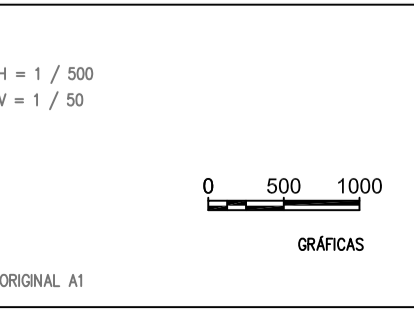
**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

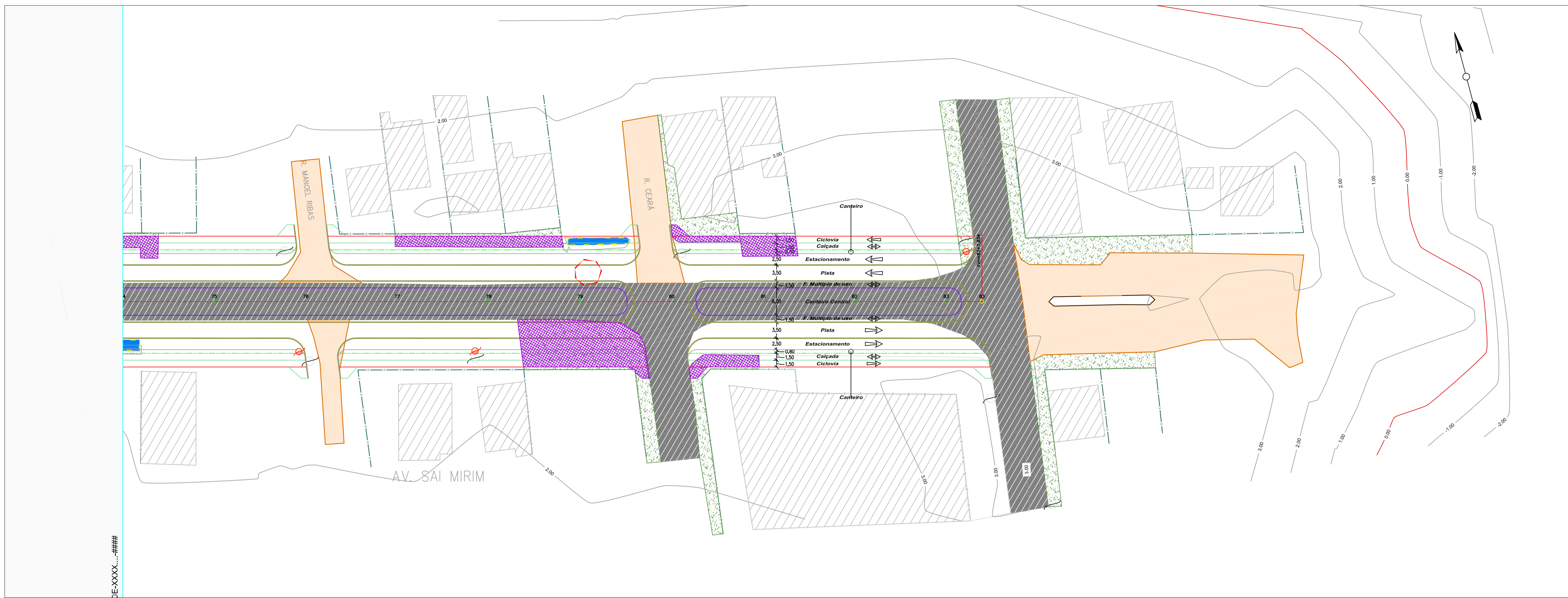
Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
Projeto de Terraplenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

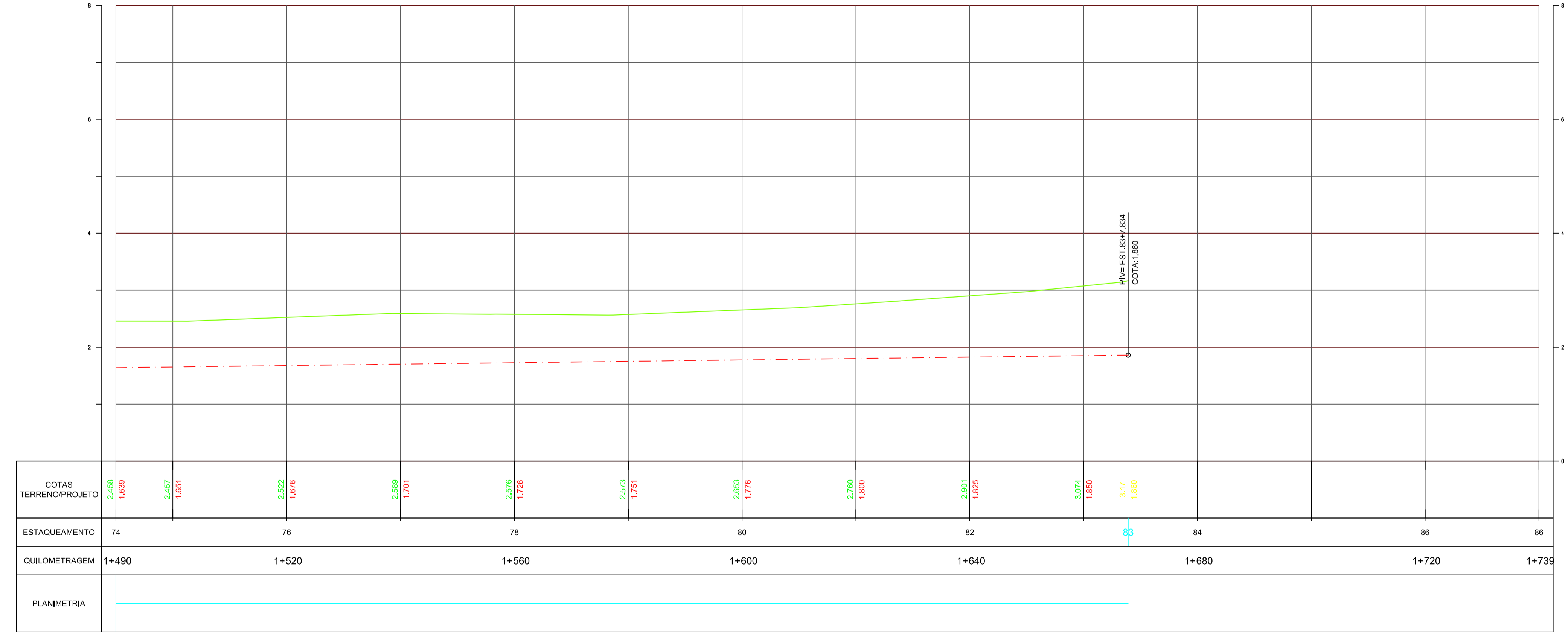
ESCALA: ORIGINAL A1



DATA:	Setembro	CONDIÇÃO:	Terr-Geo-PL-R0
LOCAL:	Norte de Itagardinha	FOLHA:	5



Alinhamento - (Av. Cornelsen)



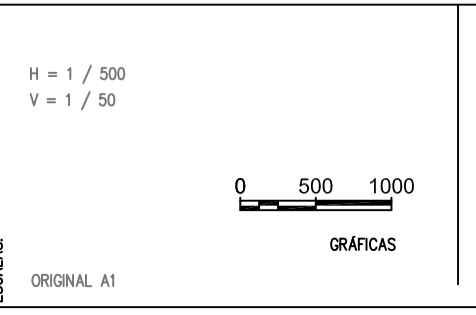
CONVENÇÕES:

	ESTRADA EXISTENTE		CX. COLETORA GUA EXIST.		ACESSO PARTICULAR		ESTACIONAMENTO		FAIXA DE MÚLTIPLO USO		REMOVER CALÇADA
	CALÇADA EXIST.		CX. COLETORA GRELHA EXIST.		VALO		CANTEIRO		PROJEÇÃO CALÇADA		
	POSTE		GALERIA PLUVIAL EXIST.		RIO / CORREIO		CICLOVIA		BORDO DE PISTA		
	MURO / CERCA		EDIFICAÇÃO		CX. COLETORA GUA EXIST.		POSTE A RELOCAR		SOLO INSUPERÁVEL		
	ASFALTO EXISTENTE		MEIO RIO EXISTENTE		CX. COLETORA GRELHA EXIST.						

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
 Projeto de Terraplenagem  
 Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

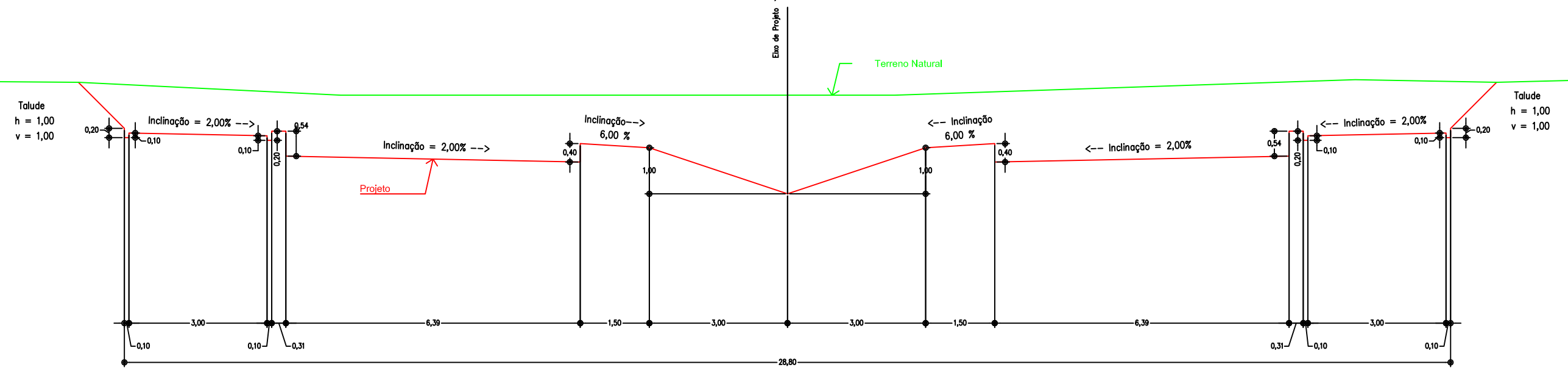


DATA:	Setembro	CONDIÇÃO:	Terr-Geo-PL-R0
LOCAL:	Norte de Itagud	FOLHA:	6



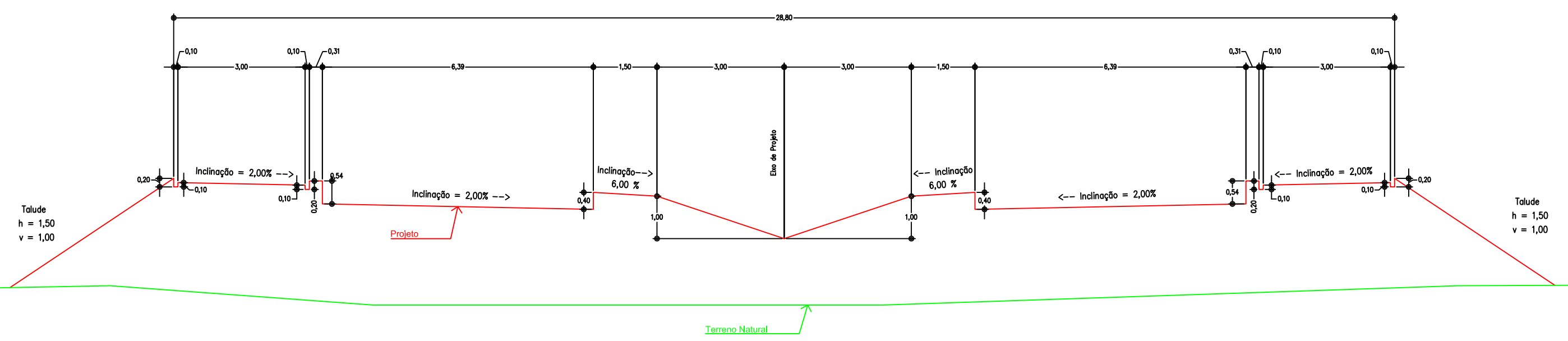
### Seção Tipo – Corte

74+10,00 ao PF



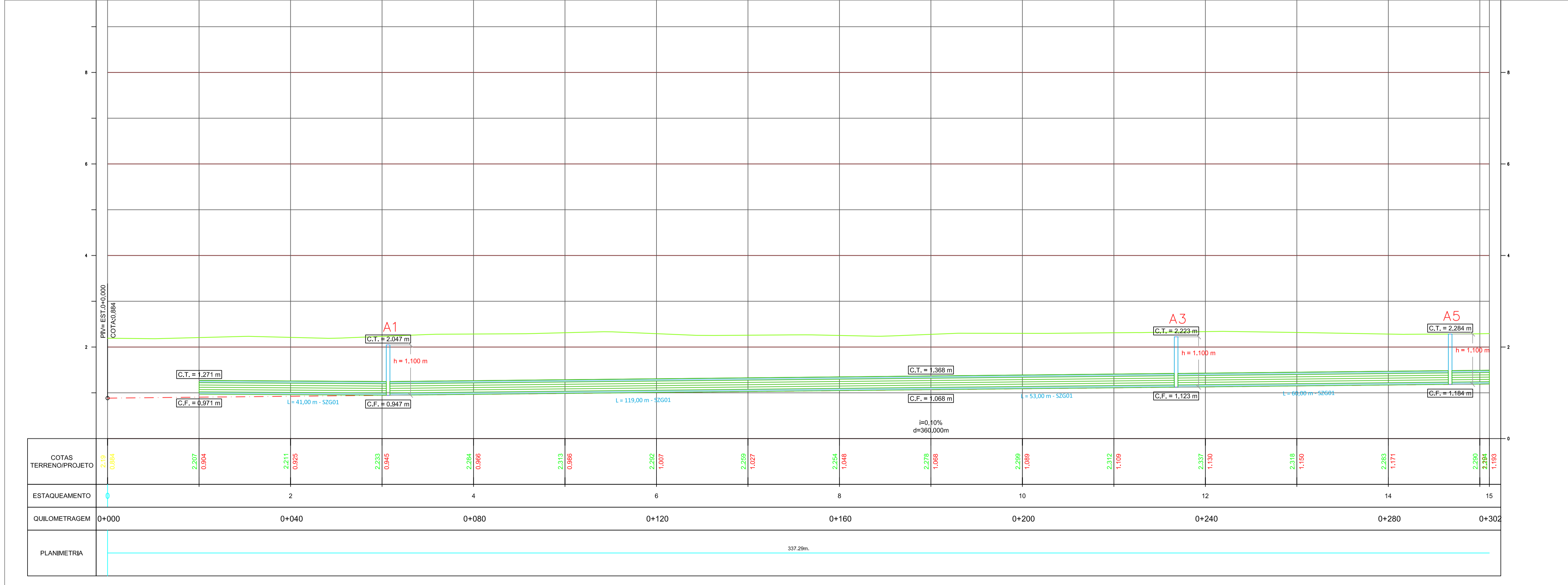
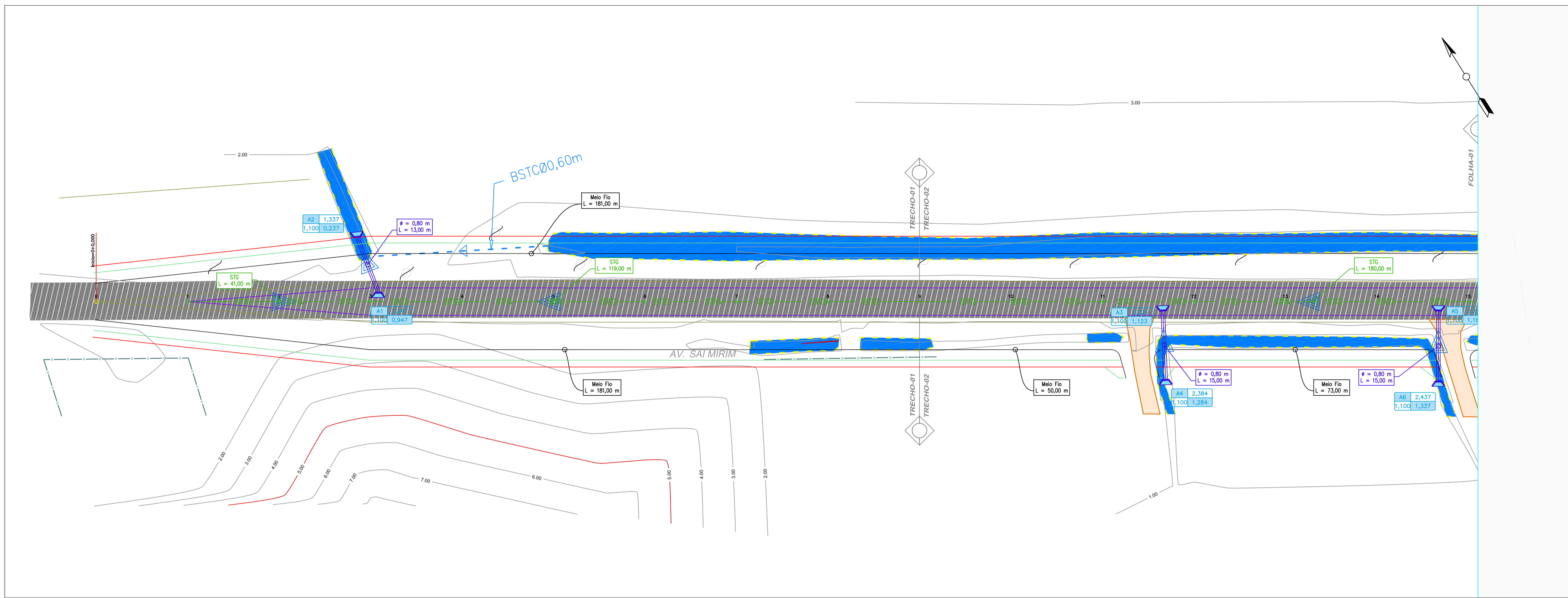
### Seção Tipo – Aterro

74+10,00 ao PF



<b>CONVENÇÕES:</b> TERRENO NATURAL PROJETO	H = 1 / 100 V = 1 / 100		Avenida Sai Mirim - Trecho 02	
	ESCALAS: GRÁFICAS ORIGINAL A3		CLIENTE: (48) 3466.3489 adm@terraengenharia.eng.br CONSULTOR:	DATA: SET/18 LOCAL: Norte de Itapoá

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM



- CONVENÇÕES:**
- ESTRADA EXISTENTE
  - CAÇADA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETORES GUA EXIST.
  - CX. COLETORES GRELHA EXIST.
  - GALERIA PLUVIAL EXIST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO FIO EXISTENTE
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETORES GUA EXIST.
  - CX. COLETORES GRELHA EXIST.
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - BORDO DE PISTA
  - PROJEÇÃO CAÇADA
  - CICLOVIA
  - CX. COL. DE SARUETA
  - BOCA PARA BUENRO
  - SENTIDO DE FLUXO
  - SARUETA TRIANGULAR GRAMA
  - BUENRO
  - MEIO FIO

**TERRA**  
Engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

**Avenida Sai Mirim - Trecho 01**

Restituição Topográfica  
Projeto de Drenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

LOCAL: Norte de Itagud

CONTO: Dre-Res-PL-R1

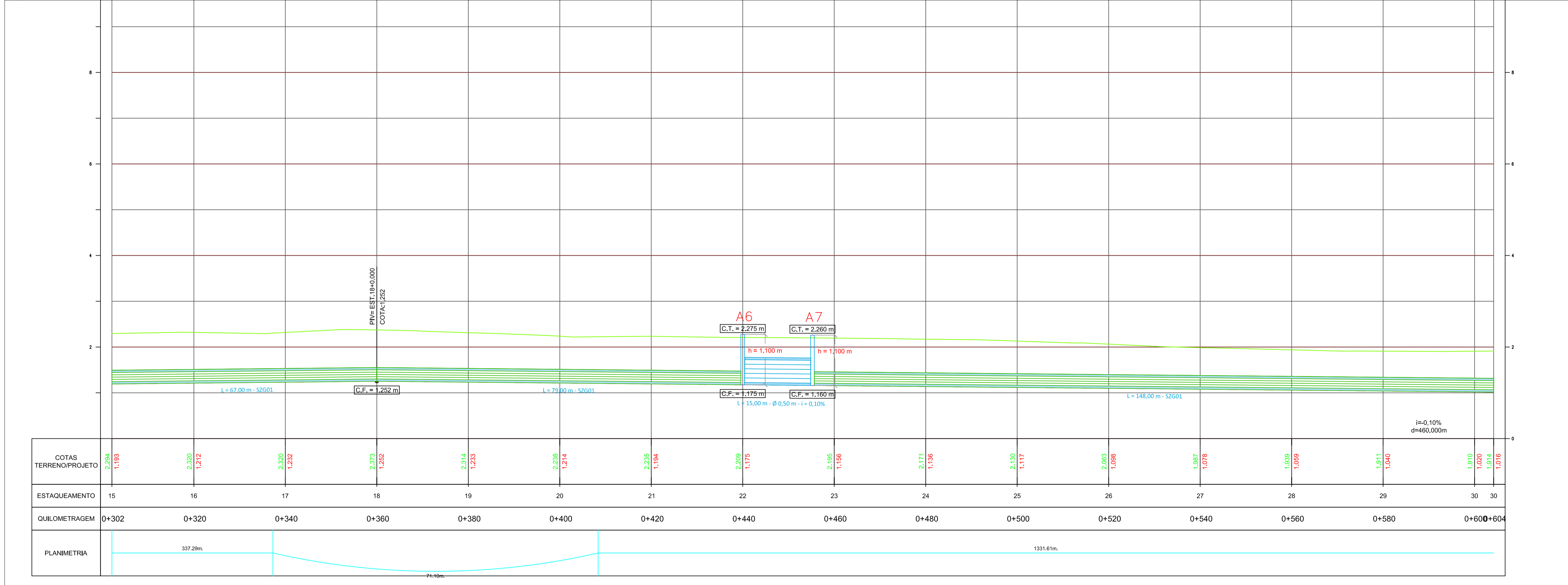
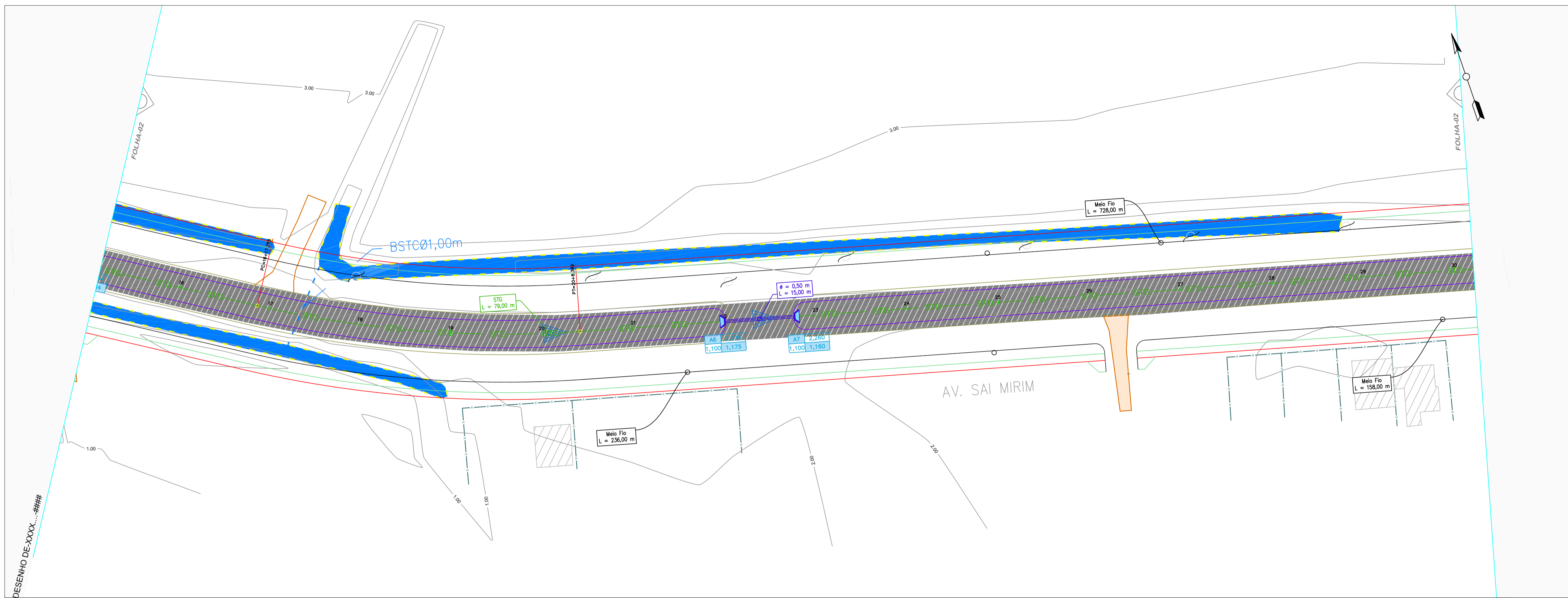
FIGURA: 8

H = 1 / 500  
V = 1 / 50

0 500 1000  
GRAFICAS

ESCALA: ORIGINAL A1

0 500 1000  
GRAFICAS



CONVENÇÕES:

ESTRADA EXISTENTE	CX. COLETORA GUIA EXIST.	ACESSO PARTICULAR	FAIXA DE MÚLTIPLO USO	BOCA PARA BUEIRO
CALÇADA EXIST.	CX. COLETORA GRELHA EXIST.	VALO	BORDO DE PISTA	SENTIDO DE FLUXO
POSTE	GALERIA PLUVIAL EXIST.	RIO / CORREGO	PROJEÇÃO CALÇADA	SARJETA TRAPEZOIDAL GRAMA
MURO / CERCA	EDIFICAÇÃO	CX. COLETORA GUIA EXIST.	CICLOVIA	BUEIRO
ASFALTO EXISTENTE	MEIO FIO EXISTENTE	CX. COLETORA GRELHA EXIST.	CX. COL. DE SARJETA	MEIO FIO

BOCA PARA BUEIRO	SENTIDO DE FLUXO	SARJETA TRAPEZOIDAL GRAMA	BUEIRO	MEIO FIO
------------------	------------------	---------------------------	--------	----------

**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

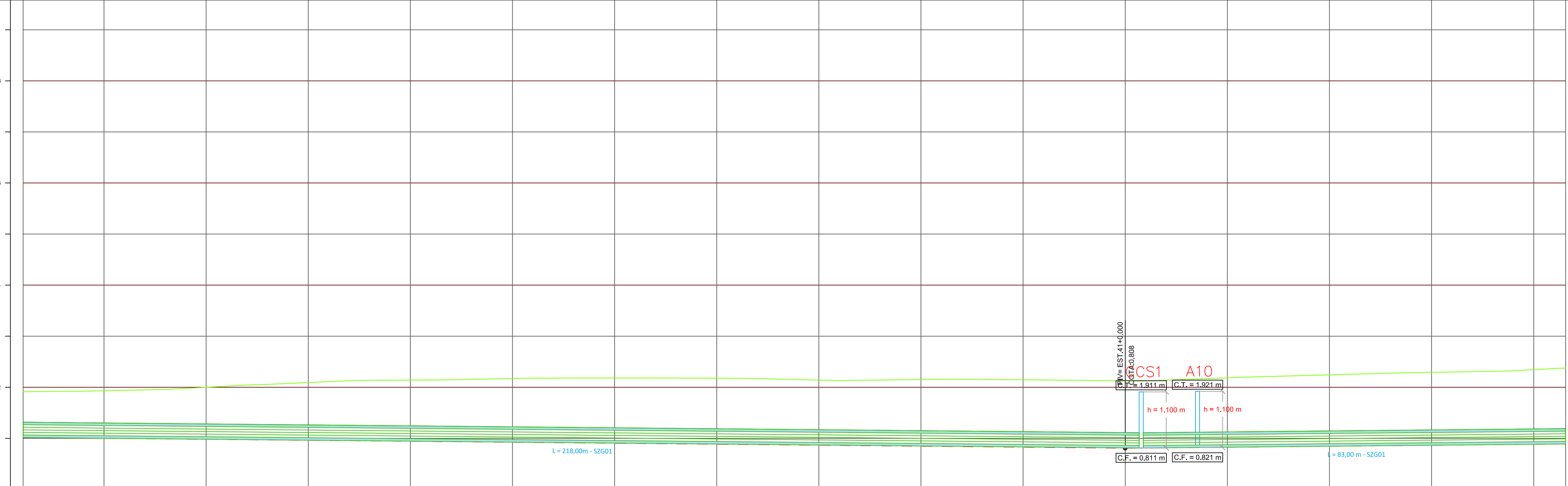
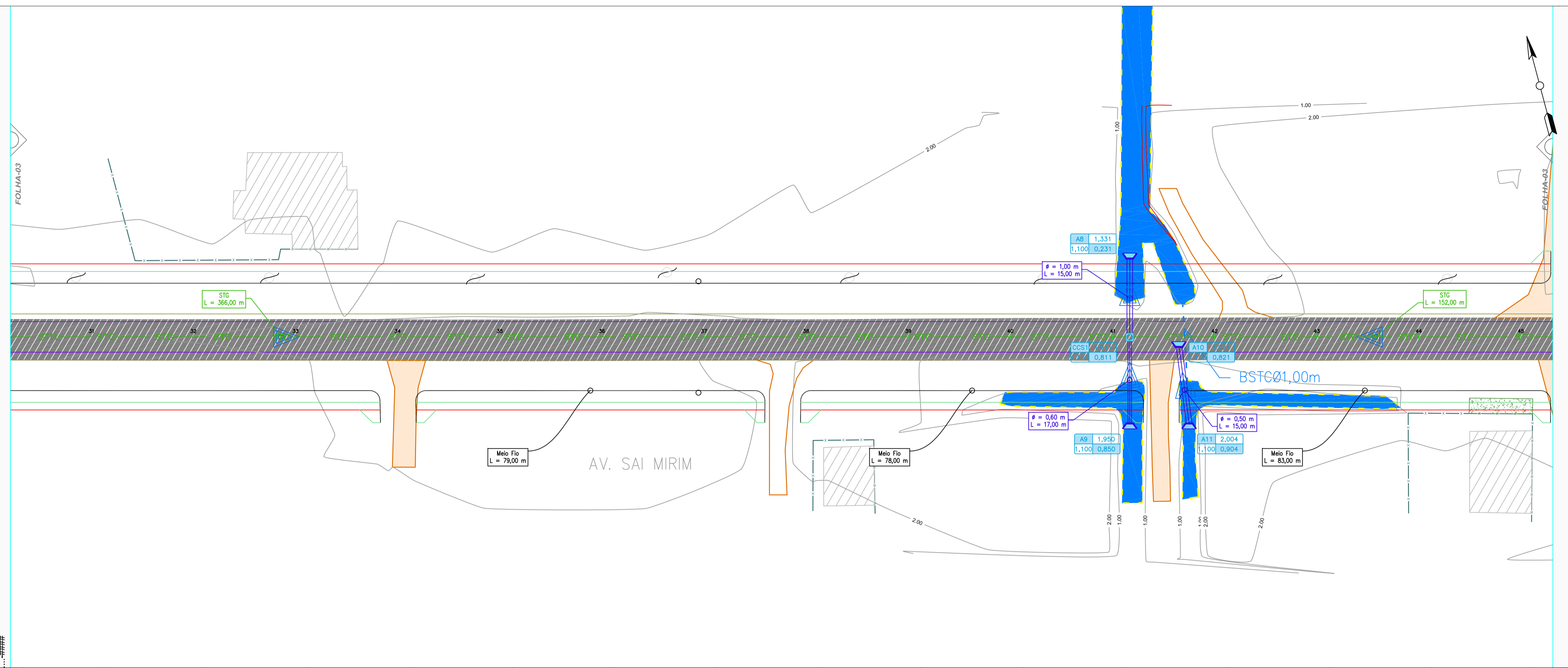
Restituição Topográfica  
Projeto de Drenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro  
LOCAL: Norte de Itaguá  
CONTO: Dre-Res-PL-R0  
FOLHA: 9

H = 1 / 500  
V = 1 / 50

0 500 1000  
GRAFICAS



COTAS TERRENO/PROJETO	1,914	1,932	1,901	2,001	0,982	2,059	0,982	2,141	0,943	2,171	0,924	2,182	0,904	2,178	0,885	2,141	0,866	2,152	0,846	2,167	0,827	2,139	0,808	2,166	0,827	2,244	0,846	2,292	0,885	2,345	0,884	2,378	0,889
ESTAQUEAMENTO	30			32				34					36			38					40				42				44				45
QUILOMETRAGEM	0+604			0+640				0+680					0+720			0+760					0+800				0+840				0+880				0+906
PLANIMETRIA	1331.61m																																

- CONVENÇÕES:
- ESTRADA EXISTENTE
  - CALÇADA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - GALERIA PLUVIAL EXIST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO FIO EXISTENTE
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - BORDO DE PISTA
  - PROJEÇÃO CALÇADA
  - CICLOVIA
  - CX. COL. DE SARJETA
  - BOCA PARA BUEIRO
  - SENTIDO DE FLUXO
  - SARJETA TRAPEZOIDAL GRAMA
  - BUEIRO
  - MEIO FIO

**TERRA** Engenharia Ltda.
   
 (48) 3466.3489
   
 adm@terraengenharia.eng.br

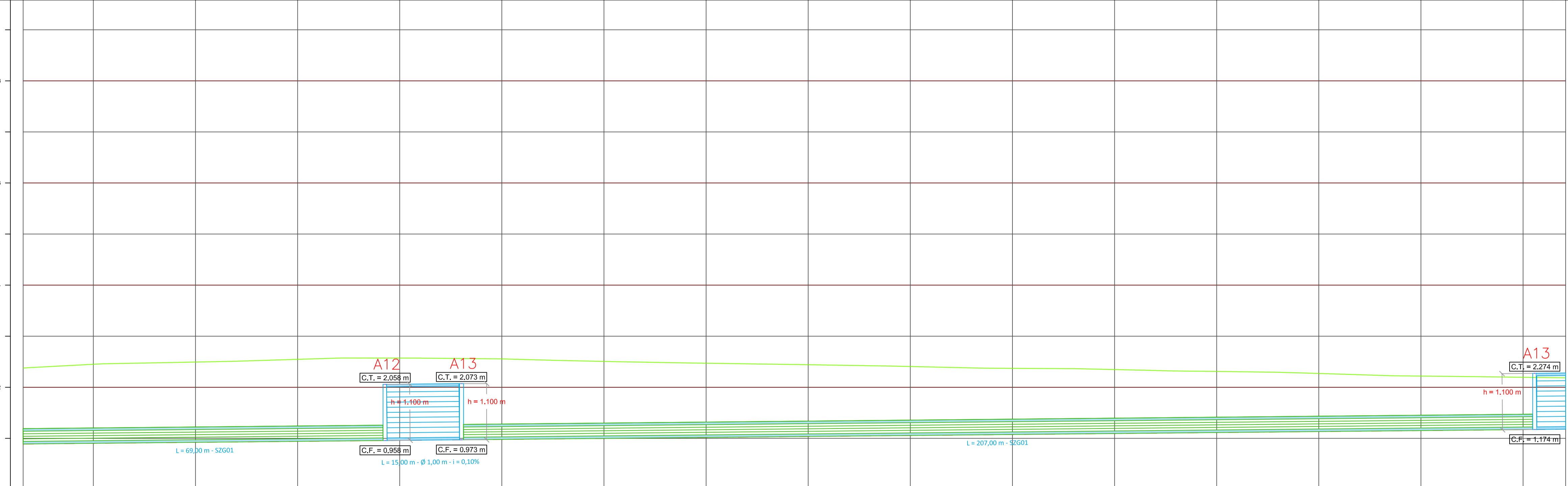
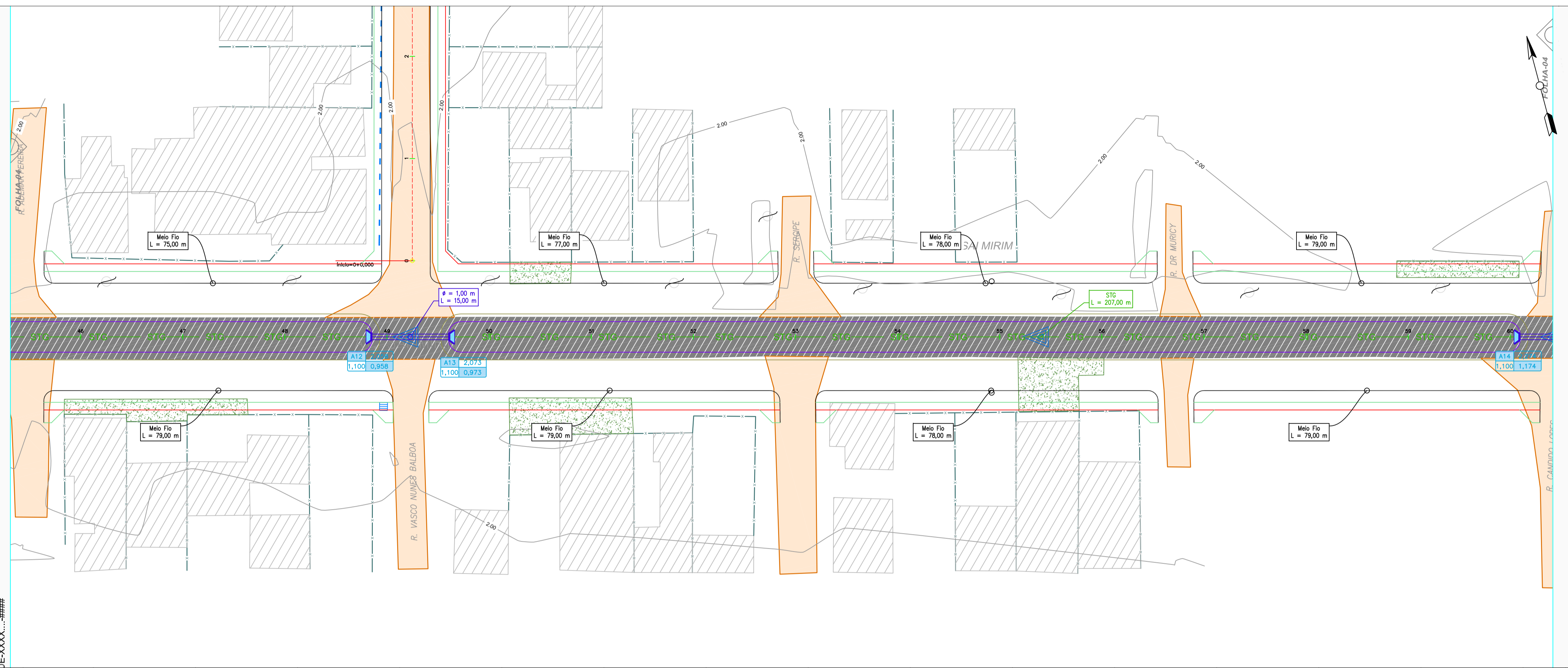
Prefeitura Municipal de Itagud

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
 Projeto de Drenagem  
 Planta e Perfil Longitudinal

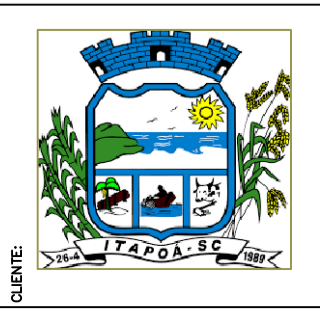
ESCALA: ORIGINAL A1  
 H = 1 / 500  
 V = 1 / 50

DATA: Setembro  
 LOCAL: Norte de Itagud  
 COORDENADOR: Dre-Res-PL-R0  
 FOLHA: 10



COTAS TERRENO/PROJETO	2,378 0,990	2,451 0,904	2,494 0,923	2,547 0,942	2,572 0,961	2,556 0,980	2,506 0,989	2,472 1,019	2,442 1,038	2,407 1,057	2,371 1,076	2,347 1,095	2,310 1,114	2,271 1,134	2,220 1,153	2,197 1,172	2,186 1,180
ESTAQUEAMENTO	45	46		48		50		52		54		56		58		60	60
QUILOMETRAGEM	0+906	0+920		0+960		1+000		1+040		1+080		1+120		1+160		1+200	1+208
PLANIMETRIA	1331,61m																

- CONVENÇÕES:
- ESTRADA EXISTENTE
  - CALÇADA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETOIRA GÔIA EXST.
  - CX. COLETOIRA GRELHA EXST.
  - GALERIA PLUVIAL EXST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO FIO EXISTENTE
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETOIRA GÔIA EXST.
  - CX. COLETOIRA GRELHA EXST.
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - BORDO DE PISTA
  - PROJEÇÃO CALÇADA
  - CICLOVIA
  - CX. COL. DE SARJETA
  - BOCA PARA BUEIRO
  - SENTIDO DE FLUXO
  - SARJETA TRIANGULAR GRAMA
  - BUEIRO
  - MEIO FIO



**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
Projeto de Drenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

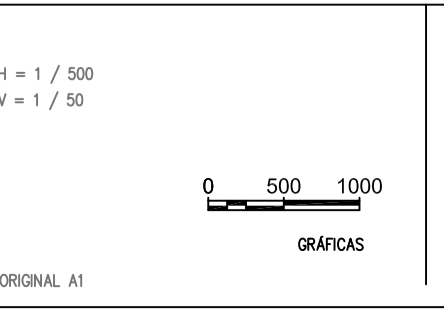
ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

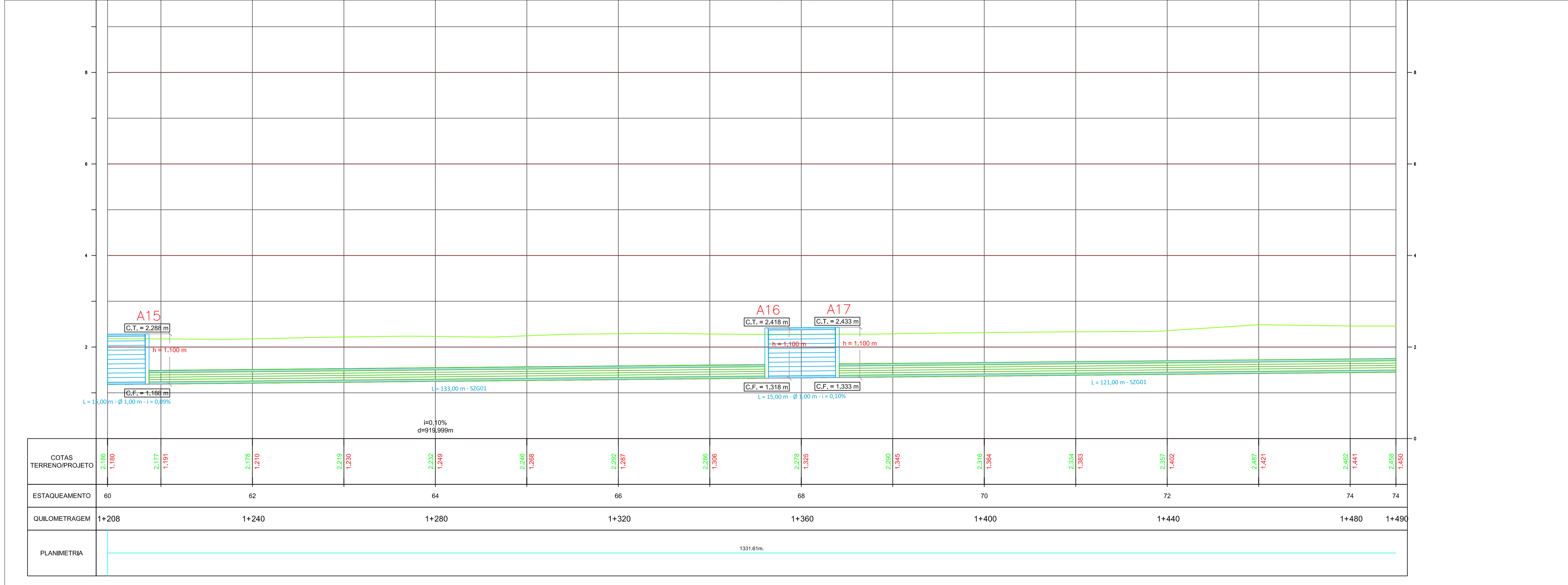
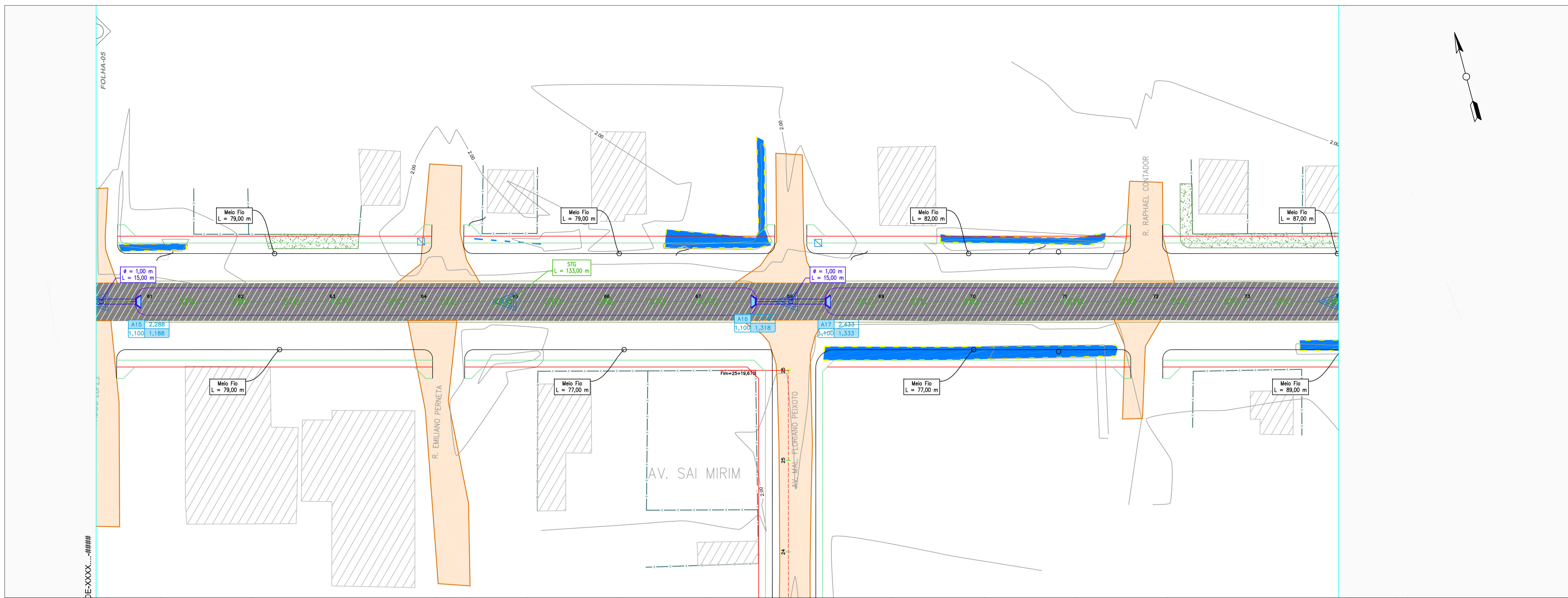
LOCAL: Norte de Itagud

CONV: Dre-Res-PL-R0

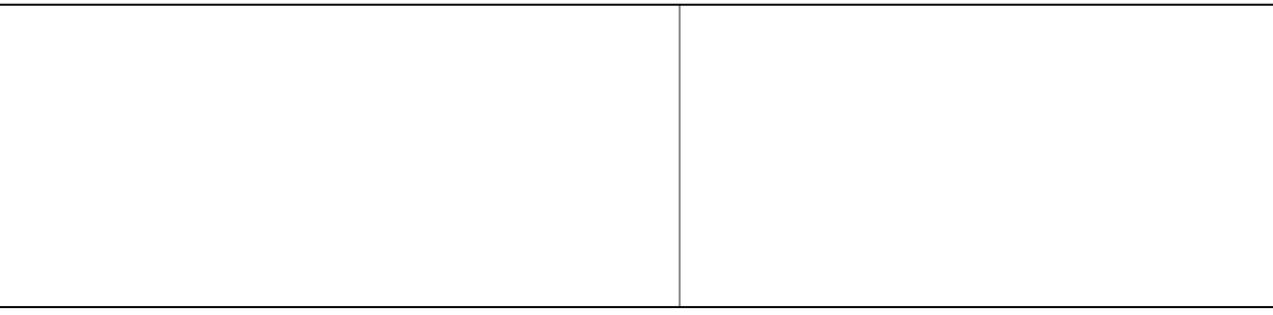
FOLHA: 11



DATA:	Setembro	CONV:	Dre-Res-PL-R0
LOCAL:	Norte de Itagud	FOLHA:	11



- CONVENÇÕES:
- ESTRADA EXISTENTE
  - CAÇADIA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - GALERIA PLUVIAL EXIST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO RIO EXISTENTE
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETORA GUA EXIST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXIST.
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - BORDO DE PISTA
  - PROJEÇÃO CAÇADIA
  - CICLOVIA
  - CX. COL. DE SARUETA
  - BOCA PARA BUERO
  - SENTIDO DE FLUXO
  - SARUETA TRAPEZOIDAL GRAMA
  - BUERO
  - MEIO RIO

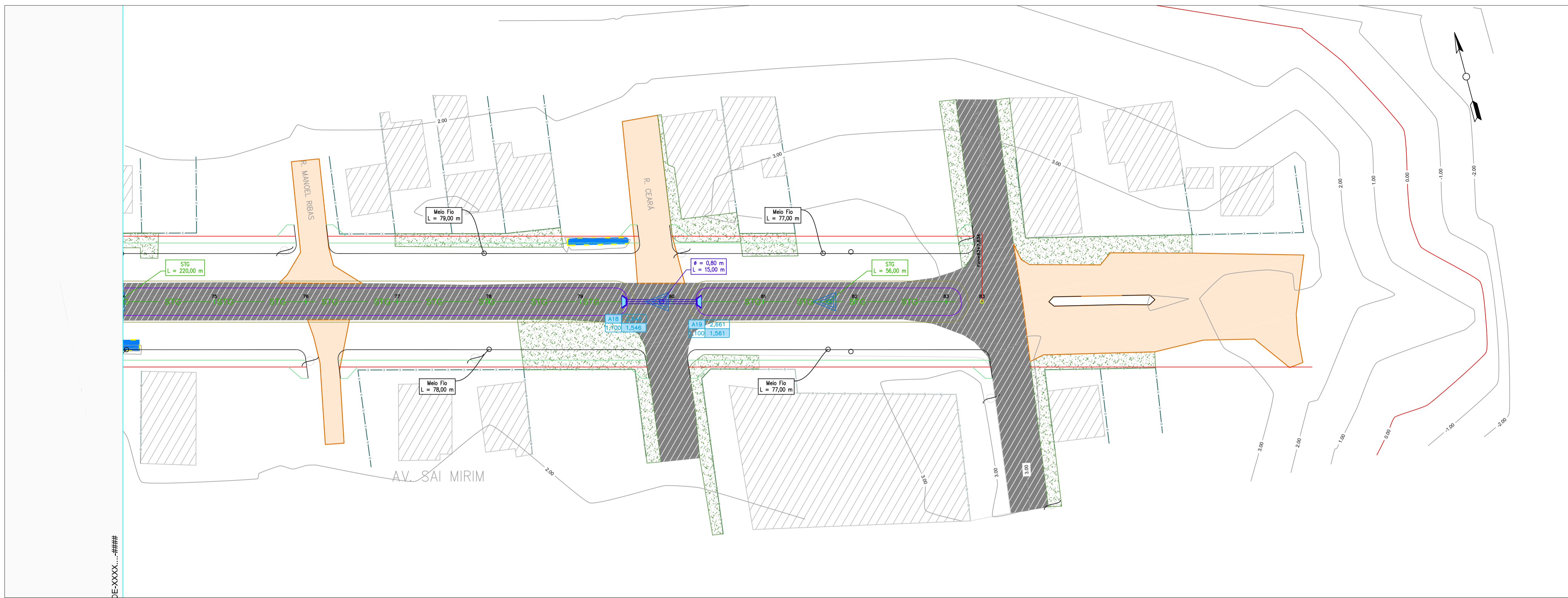


**TERRA** Engenharia  
 (48) 3466.3489  
 adm@terraengenharia.eng.br

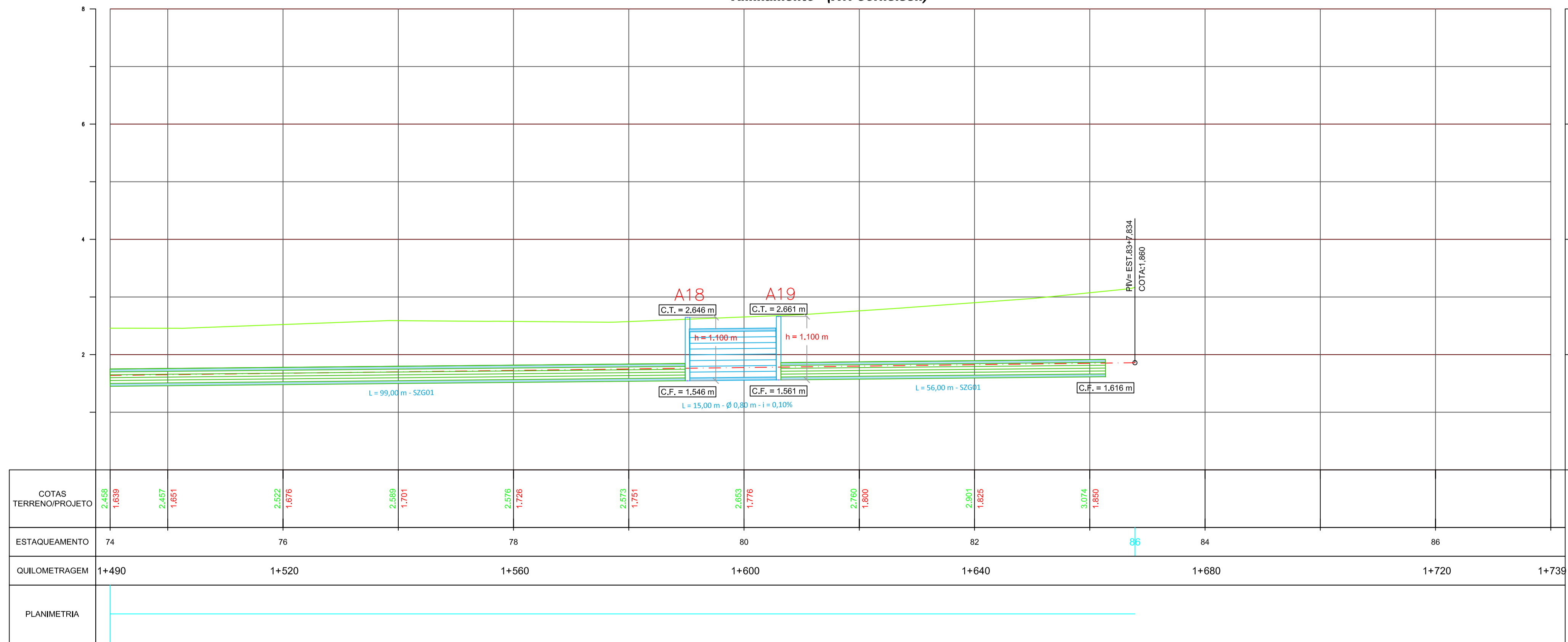
Avenida Sai Mirim - Trecho 02  
 Restituição Topográfica  
 Projeto de Drenagem  
 Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1  
 H = 1 / 500  
 V = 1 / 50  
 0 500 1000  
 GRAFICAS

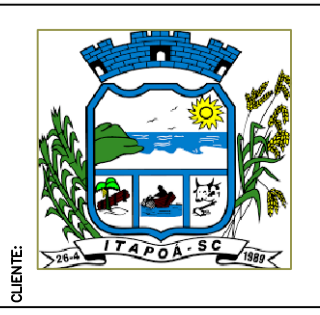
DATA:	Setembro	CONTO:	Dre-Res-PL-R0
LOCAL:	Norte de Itagard	FOLHA:	12



Alinhamento - (Av. Cornelsen)



- CONVENÇÕES:
- ESTRADA EXISTENTE
  - CALÇADA EXIST.
  - POSTE
  - MURO / CERCA
  - ASFALTO EXISTENTE
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - GALERIA PLUVIAL EXST.
  - EDIFICAÇÃO
  - MEIO FIO EXISTENTE
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - CX. COL. DE SARJETA
  - ACESSO PARTICULAR
  - VALO
  - RIO / CORREGO
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - CX. COLETORA GRELHA EXST.
  - FAIXA DE MÚLTIPLO USO
  - BORDO DE PISTA
  - PROJEÇÃO CALÇADA
  - CICLOVIA
  - CX. COL. DE SARJETA
  - BOÇA PARA BUEIRO
  - SENTIDO DE FLUXO
  - SARJETA TRIANGULAR GRAMA
  - BUEIRO
  - MEIO FIO



**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
Projeto de Drenagem  
Planta e Perfil Longitudinal

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

LOCAL: Norte de Itagoré

CONDIÇÃO: Dre-Res-PL-R0

FOLHA: 13

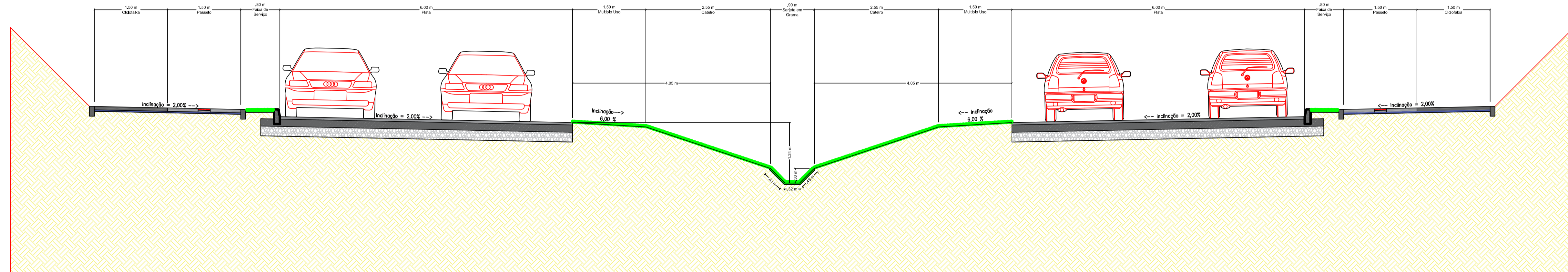
H = 1 / 500  
V = 1 / 50

0 500 1000

GRAFICAS

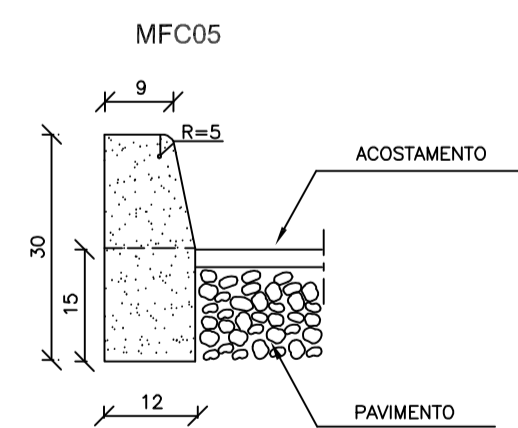
# Seção Tipo de Drenagem 6+6 m

Esc: 1/50



## Detalhe Meio Fio de Concreto - MDC05

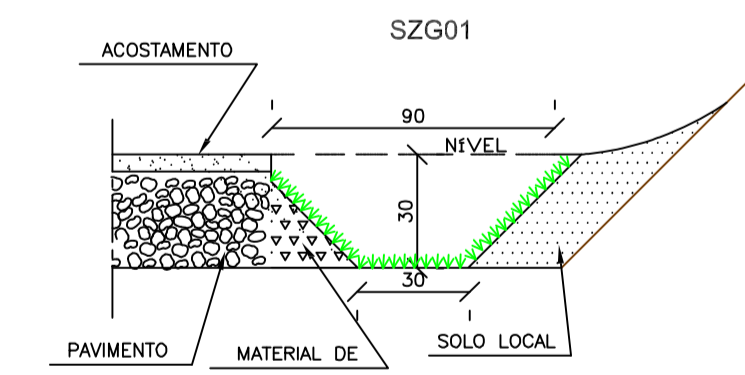
Esc: 1/10



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m <sup>3</sup> /m
CONCRETO fck 15MPa	0,034m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m <sup>2</sup> /m

## Detalhe Sarjeta Trapezoidal de Grama - SZG01

Esc: 1/20



CONSUMOS MÉDIOS	
GRAMA	1,30m <sup>3</sup> /m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,26m <sup>3</sup> /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,20m <sup>3</sup> /m

Convenções:  
 Grama

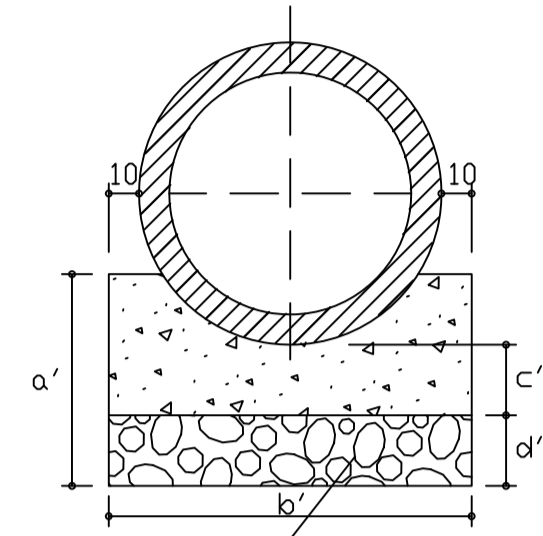
- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm;
  - 2 - As guias de madeira serão instaladas segundo a seção transversal das sarjetas de concreto, espaçadas de 3m;
  - 3 - Para sarjetas trapezoidais não-revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, adotando a seguinte codificação SZG01 → SZT01 e SZG02 → SZT02;
  - 4 - Nas sarjetas de concreto serão tomados juntos com argamassa asfáltica a cada 12m;
  - 5 - Os consumos considerados para escavação em solo e solo local para apoio da sarjeta têm caráter eventual;
  - 6 - O uso deste dispositivo deve ser bastante restrito e caso seja utilizado é indispensável a sinalização alertando para a depressão junto ao acostamento.



# Detalhe Boeiro Simples Tubular de Concreto - BSTC D=0,80 m

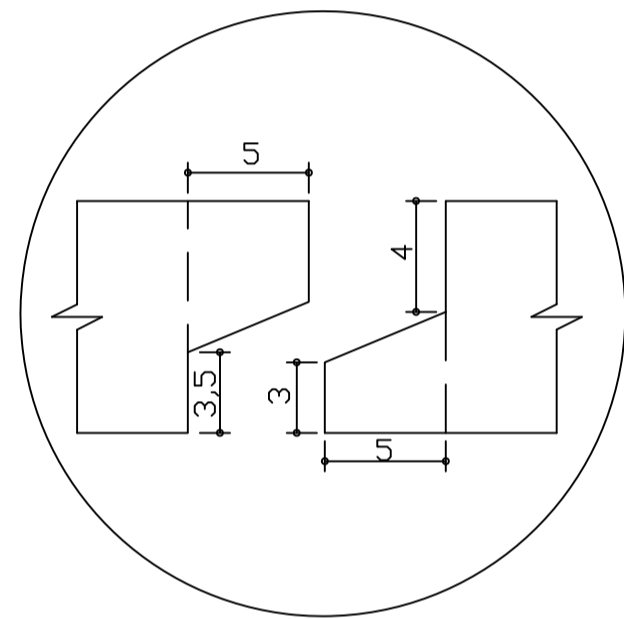
Esc: 1/25

BERÇOS COM ENROCAMENTO E LAJE



ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA

DETALHE A



CONCRETO SIMPLES - fck = 110 kg/cm²

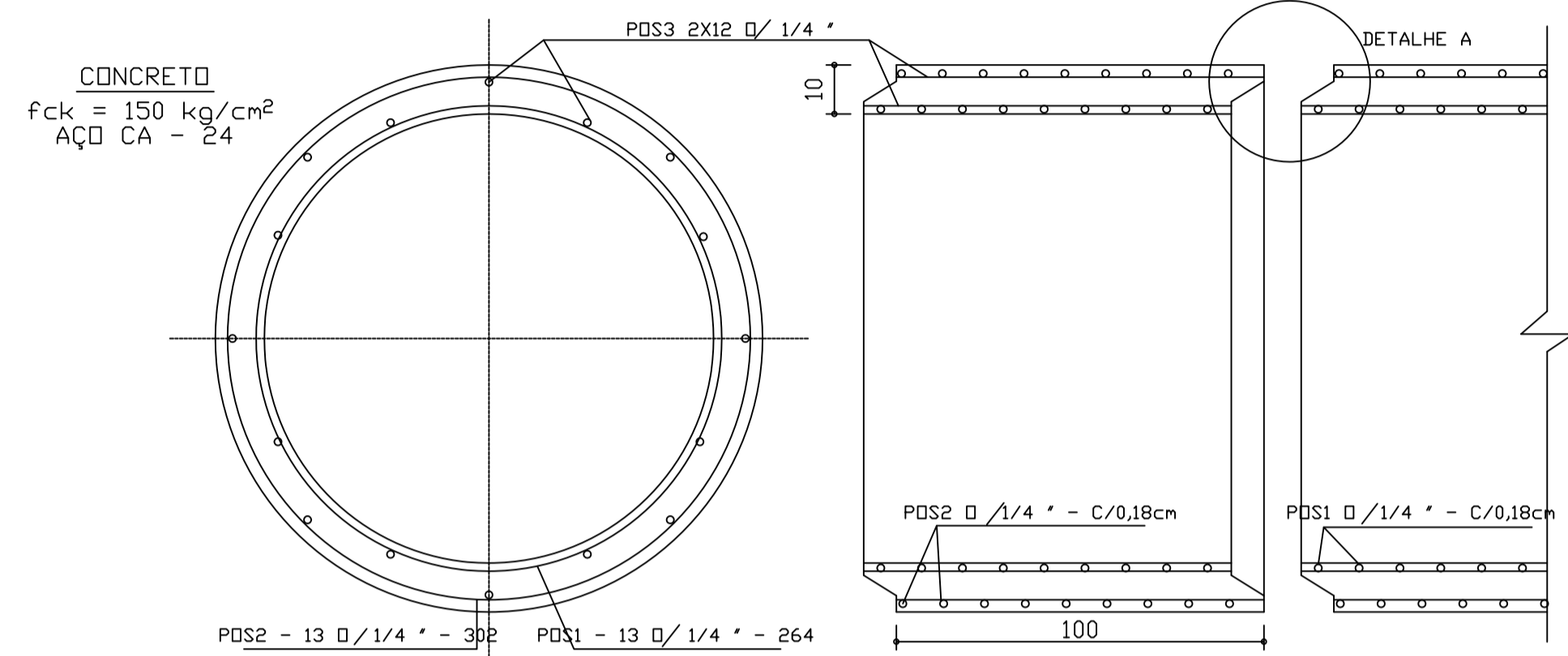
TABELA				
BUEIRO	a'	b'	c'	d'
BTTC	0,25	360	5	0,20
BDTC	0,25	240	5	0,20
BSTC	0,25	120	5	0,20

Ø 80m

BERÇO - CONSUMO DE MATERIAL /m			
TIPO	CONCRETO (m³)	ENROCAMENTO (m³)	FORMA (m²)
BSTC	0,189	0,240	0,50
BDTC	0,378	0,480	0,50
BTTC	0,566	0,720	0,50

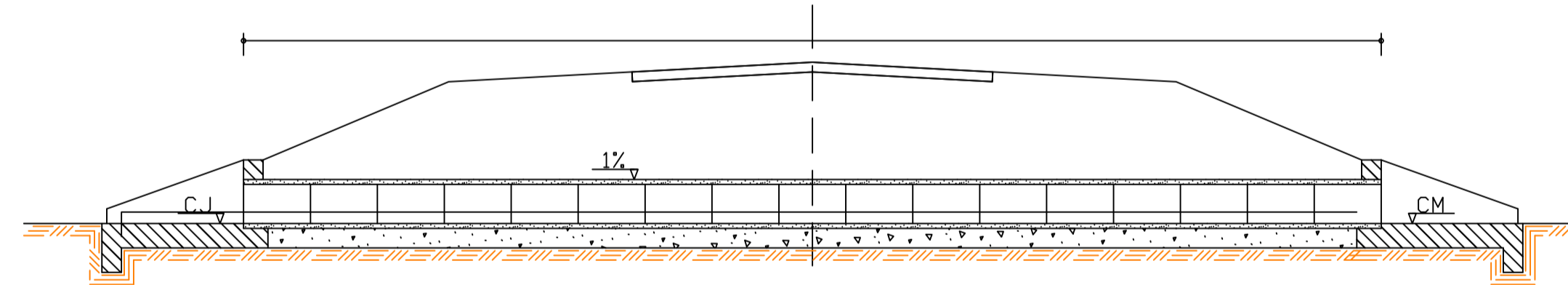
NOTA: NOS LOCAIS ONDE O SOLO DE FUNDAÇÃO APRESENTA BAIXA RESISTÊNCIA, SUBSTITUIR A CAMADA POR MATERIAIS INDICADOS NAS ESPECIFICAÇÕES

BUEIRO TUBULAR DE Ø 80 - ARMADURA DUPLA



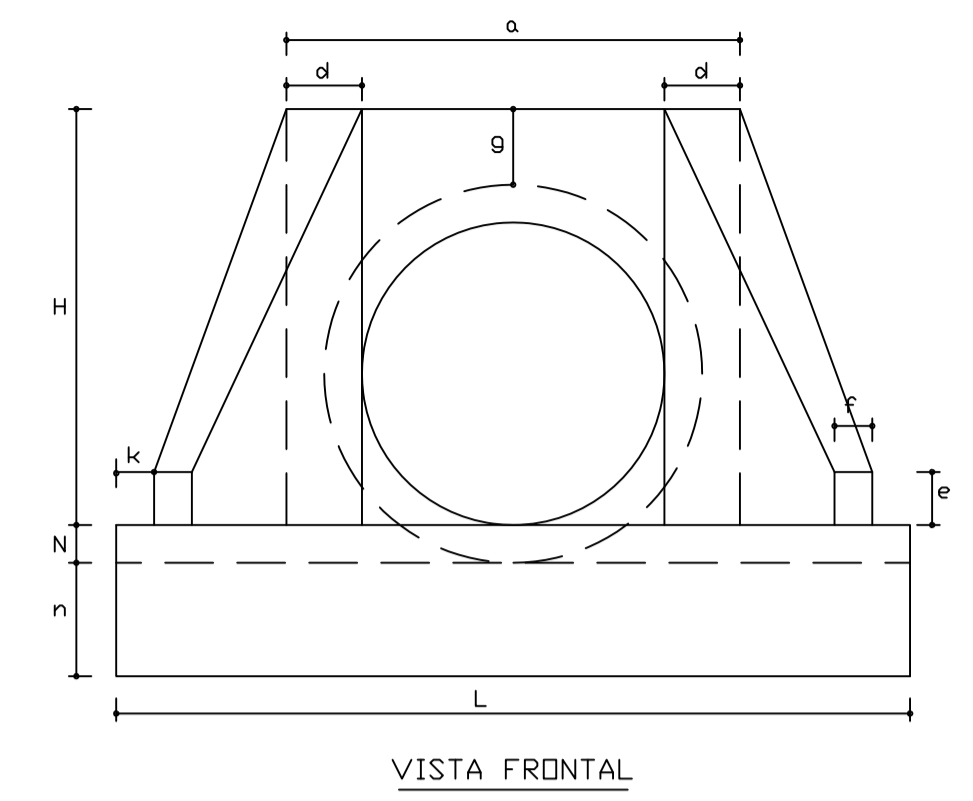
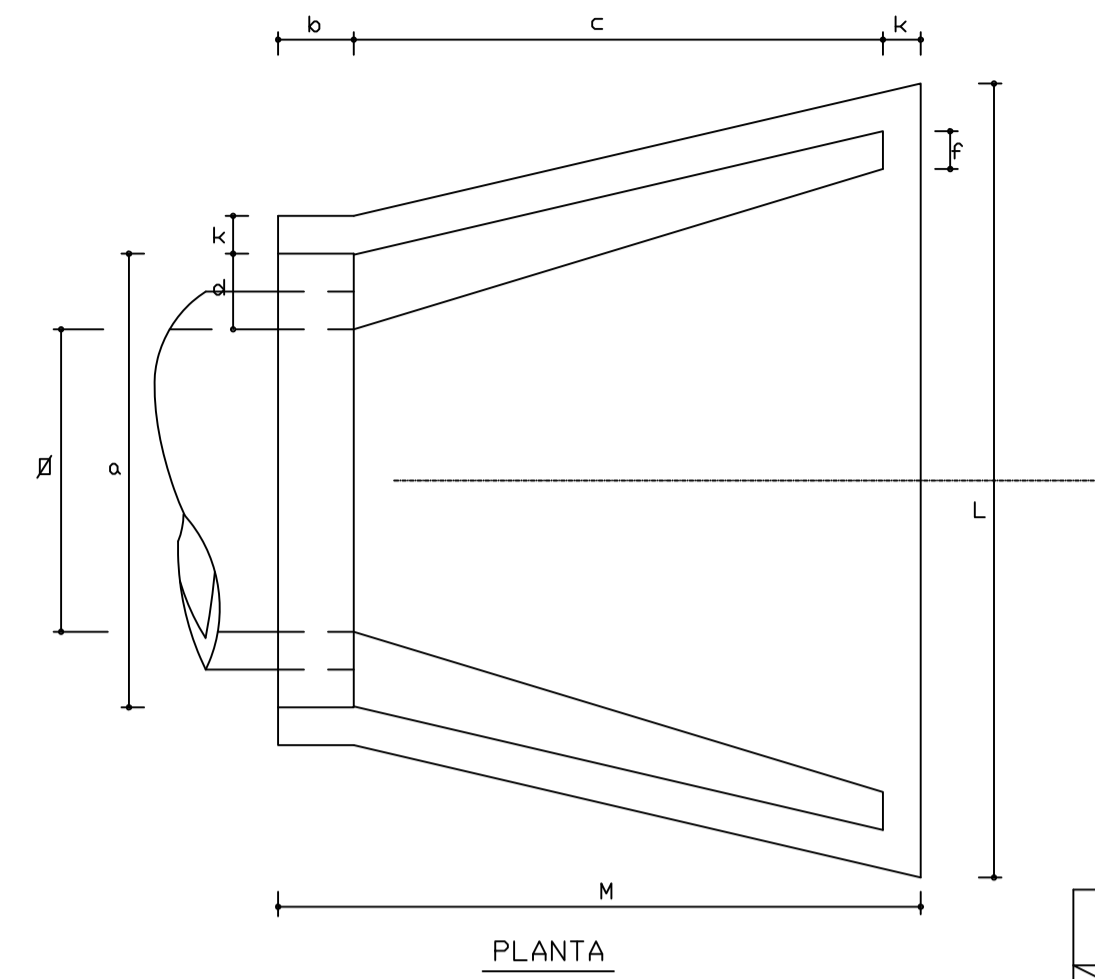
TUBO									
DIAM. INT. (cm)	ESPESS. (cm)	ARMAÇÃO	ARMADURA ANEIS		DISTRIBUIÇÃO	AÇO 1/4 (kg)	CIMENTO (kg)	VOL. DO TUBO (m³)	PESO DO TUBO (kg)
80	10	POS 1 - 2 Ø 1/4" c/0,8cm	96	13 84	POS 3 2x120 1/4"	25,5	105	0,28	670

SEÇÃO TRANSVERSAL



# Detalhe Boca de BSTC D=0,80 m

Esc: 1/20



POSICÕES TIPO	TABELA														CONSUMO DE MATERIAL		
	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	VOLUME CONCRETO m³	FORMA m²	ENROC. PEDRA ARRUM. m³
BST Ø 0,80	1,20	0,20	1,40	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	1,10	1,70	1,70	0,10	0,813	4,88	0,440
BST Ø 1,00	1,40	0,20	1,71	0,20	0,20	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,32	2,20	2,01	0,10	1,225	6,96	0,686
BST Ø 1,20	1,60	0,20	1,87	0,20	0,25	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,63	2,46	2,17	0,10	1,393	9,52	0,836
BST Ø 1,50	2,10	0,20	2,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,10	0,15	0,30	1,85	3,00	2,60	0,10	2,580	14,32	1,325
BST Ø 2,00	2,80	0,20	2,90	0,40	0,40	0,30	0,20	0,10	0,15	0,30	2,35	4,60	3,20	0,10	4,684	23,64	2,280
BST Ø 0,60	1,00	0,20	1,10	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	0,88	1,60	1,40	0,10	0,559	4,27	0,338

OBS. 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA  
2 - UTILIZAR CONCRETO fck = 110 kg/cm²

# Caixa Coletora de Sanejamento (CCS) com Grelha de Concreto (TCC-01)

Esc: 1/25

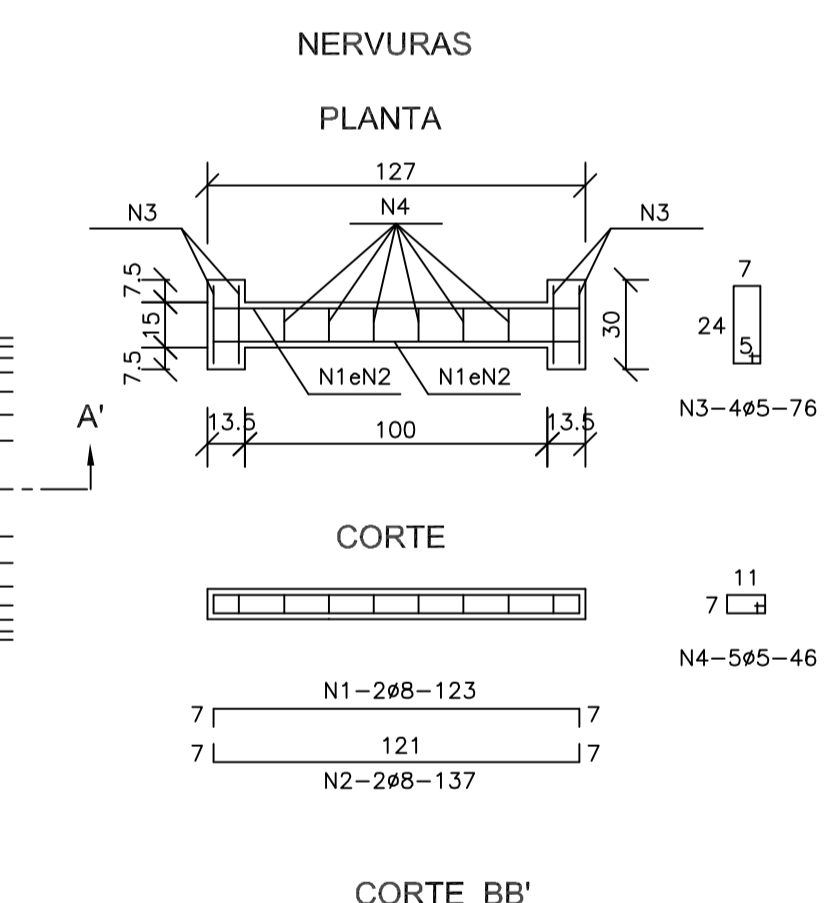
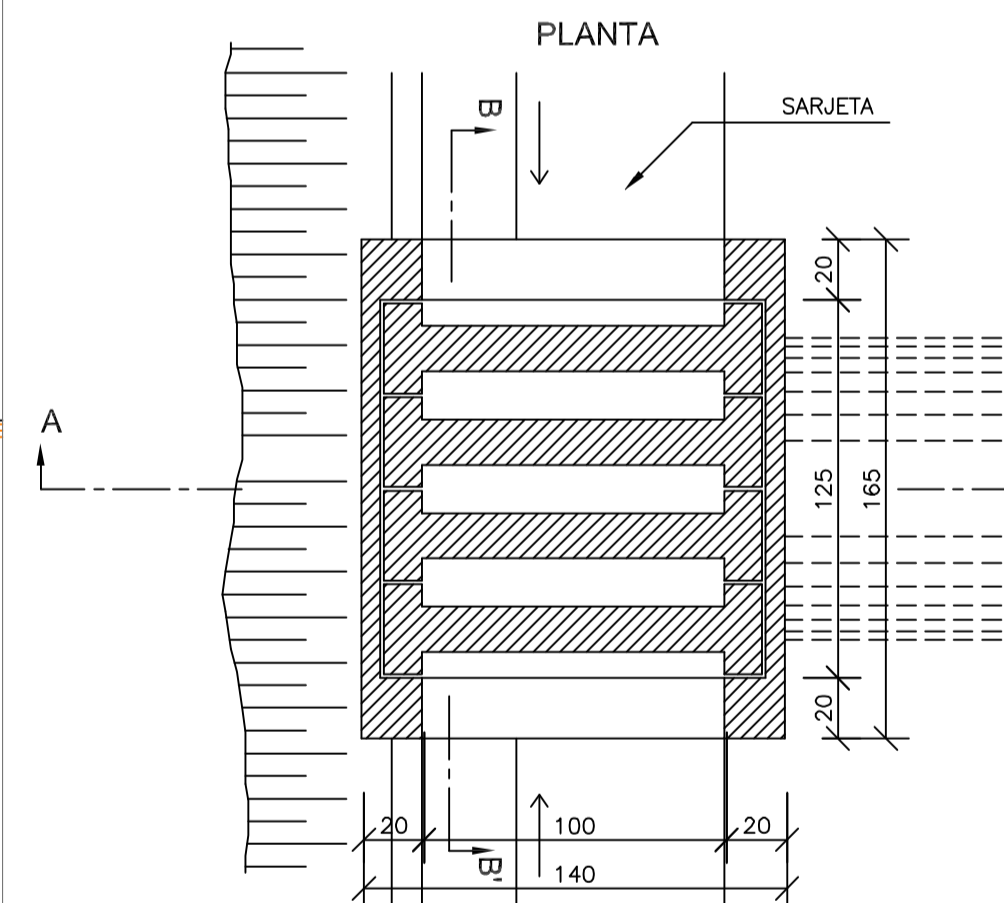


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIAMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8,0	2,46	0,40	0,99
2	8,0	2,74	0,40	1,10
3	5,0	3,04	0,16	0,49
4	5,0	2,76	0,16	0,44
Total				3,02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m³	0,092
Aço CA-50	kg	12,08
Formas	m²	1,38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)				
H (m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2,5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3,0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3,5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4,0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCOVAÇÃO (m³)	APLICAMENTO (m³)
2,0	CCS01 a CCS04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS05 a CCS08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS09 a CCS12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS13 a CCS16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS17 a CCS20	41,50	30,00	9,00

CONVENÇÕES

Projeto de Drenagem  
Dispositivos de Drenagem

0 500 1000  
GRAFICAS

DATA: Setembro  
LOCAL: Norte de Itapó

CONDIÇÃO: Dr-00-PL-R0  
FOLHA: 15

TRECHO-01  
TRECHO-02

FOLHA-01  
FOLHA-02

PAVIMENTAÇÃO - T2  
Área Pista = 11.065,40 m<sup>2</sup>  
Área Estac = 6,863,59 m<sup>2</sup>  
Extensão = 1.487,830 m

SEGUIMENTO 01 - L5  
Área Calçada = 1.131,48 m<sup>2</sup>  
Brita = 33,94 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
Concreto = 939,37 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
Grama em Leiva = 382,75 m<sup>2</sup>  
Guia de Travamento = 1,381 m  
Piso Direcional = 179,19 m<sup>2</sup>  
Piso Alerta = 12,92 m<sup>2</sup>  
Contra Piso = 9,61 m<sup>2</sup>  
Ciclovia = 1.082,51 m<sup>2</sup>  
Acesso Lote = 7,00 unid.

Canteiro 01 = 2.056,09 m<sup>2</sup>  
Múltiplo Uso 01 = 1.300,30 m<sup>2</sup>

SEGUIMENTO 02 - LD  
Área Calçada = 75,07 m<sup>2</sup>  
Brita = 2,25 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
Concreto = 61,54 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
Grama em Leiva = 22,23 m<sup>2</sup>  
Guia de Travamento = 83 m  
Piso Direcional = 11,40 m<sup>2</sup>  
Piso Alerta = 2,13 m<sup>2</sup>  
Contra Piso = 0,68 m<sup>2</sup>  
Ciclovia = 66,22 m<sup>2</sup>  
Acesso Lote = 0,00 unid.

SEGUIMENTO 03 - LD  
Área Calçada = 107,74 m<sup>2</sup>  
Brita = 3,23 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
Concreto = 89,01 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
Grama em Leiva = 31,89 m<sup>2</sup>  
Guia de Travamento = 117 m  
Piso Direcional = 16,13 m<sup>2</sup>  
Piso Alerta = 2,60 m<sup>2</sup>  
Contra Piso = 0,94 m<sup>2</sup>  
Ciclovia = 92,27 m<sup>2</sup>  
Acesso Lote = 0,00 unid.

CRUZAMENTO 01  
Área = 69,56 m<sup>2</sup>

CRUZAMENTO 02  
Área = 69,56 m<sup>2</sup>

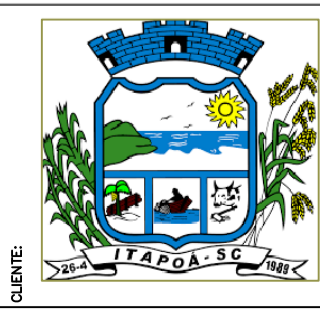
TRECHO-01  
TRECHO-02

SEGUIMENTO 04 - LD  
Área Calçada = 363,82 m<sup>2</sup>  
Brita = 10,91 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
Concreto = 304,22 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
Grama em Leiva = 118,37 m<sup>2</sup>  
Guia de Travamento = 430 m  
Piso Direcional = 56,75 m<sup>2</sup>  
Piso Alerta = 2,85 m<sup>2</sup>  
Contra Piso = 2,98 m<sup>2</sup>  
Ciclovia = 338,48 m<sup>2</sup>  
Acesso Lote = 4,00 unid.

AV. SAI MIRIM

CRUZAMENTO 03  
Área = 69,47 m<sup>2</sup>

CONVENÇÕES:

**TERRA**  
engenharia

(48) 3466.3489  
adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

Restituição Topográfica  
Projeto de Pavimentação  
Planta Baixa

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA: Setembro

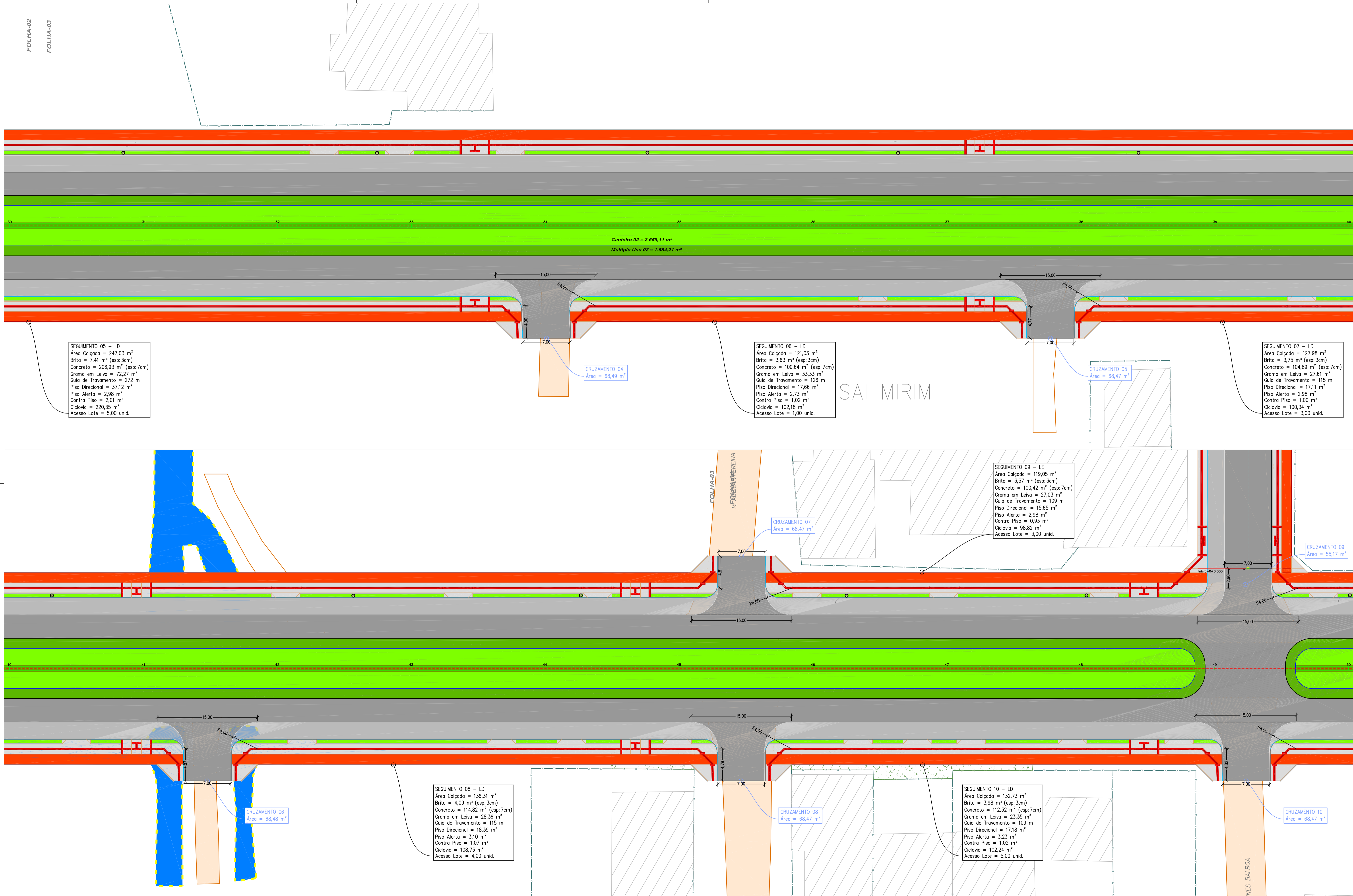
LOCAL: Norte de Itapoa

CONTO: Pav-Asf-PL-RD

FOLHA: 16

ESCALA: 0 500 1000

GRAFICAS



SEGUIMENTO 05 - LD  
 Área Calçada = 247,03 m<sup>2</sup>  
 Brita = 7,41 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 206,93 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 72,27 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 272 m  
 Piso Direcional = 37,12 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 2,01 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 220,35 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 5,00 unid.

SEGUIMENTO 06 - LD  
 Área Calçada = 121,03 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,63 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 100,64 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 33,33 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 126 m  
 Piso Direcional = 17,66 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,73 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,02 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 102,18 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 1,00 unid.

SEGUIMENTO 07 - LD  
 Área Calçada = 127,98 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,75 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 104,89 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 27,61 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 115 m  
 Piso Direcional = 17,11 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,00 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 100,34 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 3,00 unid.

SEGUIMENTO 09 - LE  
 Área Calçada = 119,05 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,57 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 100,42 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 27,03 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 109 m  
 Piso Direcional = 15,65 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 0,93 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 98,82 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 3,00 unid.

SEGUIMENTO 08 - LD  
 Área Calçada = 136,31 m<sup>2</sup>  
 Brita = 4,09 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 114,82 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 28,36 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 115 m  
 Piso Direcional = 18,39 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 3,10 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,07 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 108,73 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 4,00 unid.

SEGUIMENTO 10 - LD  
 Área Calçada = 132,73 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,98 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 112,32 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 23,35 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 109 m  
 Piso Direcional = 17,18 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 3,23 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,02 m<sup>2</sup>  
 Ciclovía = 102,24 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 5,00 unid.

CONVENÇÕES:


**TERRA** Engenharia  
 (48) 3466.3489  
 adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02

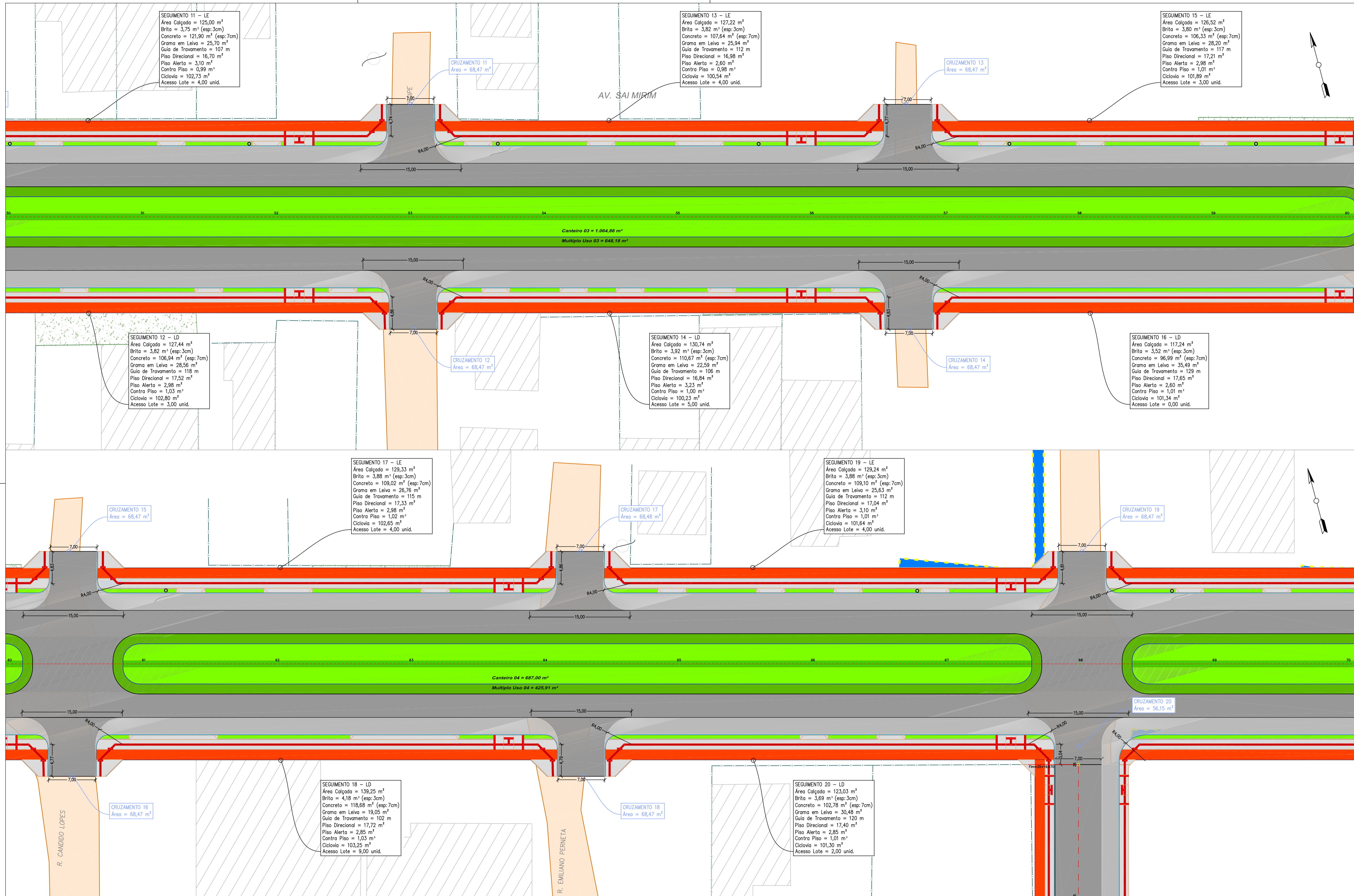
Restituição Topográfica  
 Projeto de Pavimentação  
 Planta Baixa

ESCALA: ORIGINAL A1

DATA:	Setembro	CONDIÇÃO:	Pav-Asf-PL-RD
LOCAL:	Norte de Itapoa	FOLHA:	17

0 500 1000

GRÁFICAS



SEGUIMENTO 11 - LE  
 Área Calçada = 125,00 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,75 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 121,90 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 25,70 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 107 m  
 Piso Direcional = 16,70 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 3,10 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 0,99 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 102,73 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 4,00 unid.

SEGUIMENTO 13 - LE  
 Área Calçada = 127,22 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,82 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 107,64 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 25,94 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 112 m  
 Piso Direcional = 16,98 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,60 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 0,98 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 100,54 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 4,00 unid.

SEGUIMENTO 15 - LE  
 Área Calçada = 126,52 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,80 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 106,33 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 28,20 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 117 m  
 Piso Direcional = 17,21 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,01 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 101,89 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 3,00 unid.

SEGUIMENTO 12 - LD  
 Área Calçada = 127,44 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,82 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 106,94 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 28,56 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 118 m  
 Piso Direcional = 17,52 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,03 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 102,80 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 3,00 unid.

SEGUIMENTO 14 - LD  
 Área Calçada = 130,74 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,92 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 110,67 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 22,59 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 106 m  
 Piso Direcional = 16,84 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 3,23 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,00 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 100,23 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 5,00 unid.

SEGUIMENTO 16 - LD  
 Área Calçada = 117,24 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,52 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 96,99 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 35,49 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 129 m  
 Piso Direcional = 17,65 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,60 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,01 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 101,34 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 0,00 unid.

SEGUIMENTO 17 - LE  
 Área Calçada = 129,33 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,88 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 109,02 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 26,76 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 115 m  
 Piso Direcional = 17,33 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,98 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,02 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 102,65 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 4,00 unid.

SEGUIMENTO 19 - LE  
 Área Calçada = 129,24 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,88 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 109,10 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 25,63 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 112 m  
 Piso Direcional = 17,04 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 3,10 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,01 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 101,64 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 4,00 unid.

SEGUIMENTO 18 - LD  
 Área Calçada = 139,25 m<sup>2</sup>  
 Brita = 4,18 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 118,68 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 19,05 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 102 m  
 Piso Direcional = 17,72 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,85 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,03 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 103,25 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 9,00 unid.

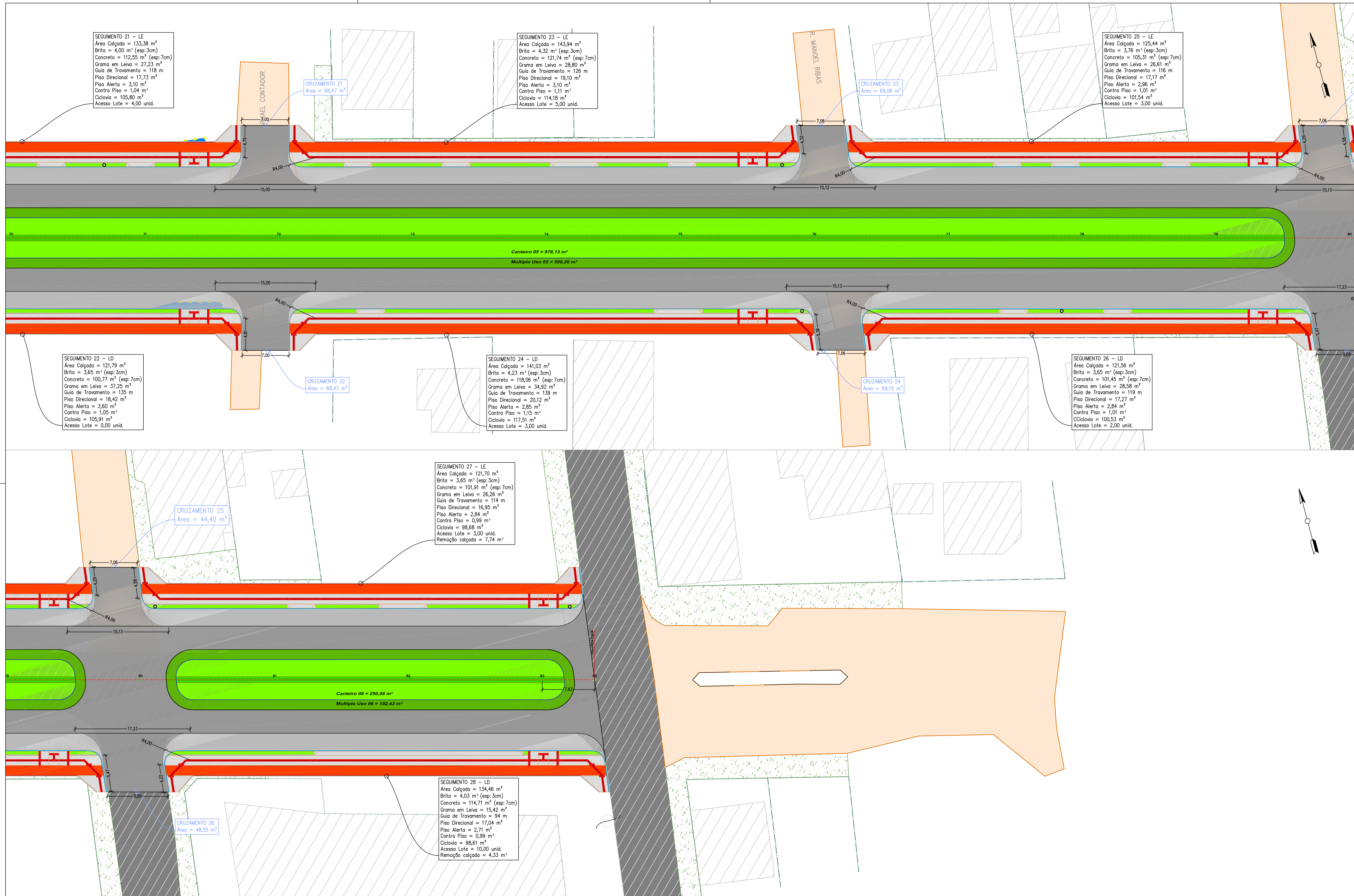
SEGUIMENTO 20 - LD  
 Área Calçada = 123,03 m<sup>2</sup>  
 Brita = 3,69 m<sup>3</sup> (esp:3cm)  
 Concreto = 102,78 m<sup>3</sup> (esp:7cm)  
 Grama em Leiva = 30,48 m<sup>2</sup>  
 Guia de Travamento = 120 m  
 Piso Direcional = 17,40 m<sup>2</sup>  
 Piso Alerta = 2,85 m<sup>2</sup>  
 Contra Piso = 1,01 m<sup>2</sup>  
 Ciclovia = 101,30 m<sup>2</sup>  
 Acesso Lote = 2,00 unid.


**TERRA** Engenharia
   
 (48) 3466.3489
   
 adm@terraengenharia.eng.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 02
   
 Restituição Topográfica
   
 Projeto de Pavimentação
   
 Planta Baixa

H = 1 / 250
   
 0 500 1000
   
 ORIGINAL A1
   
 GRAFICAS

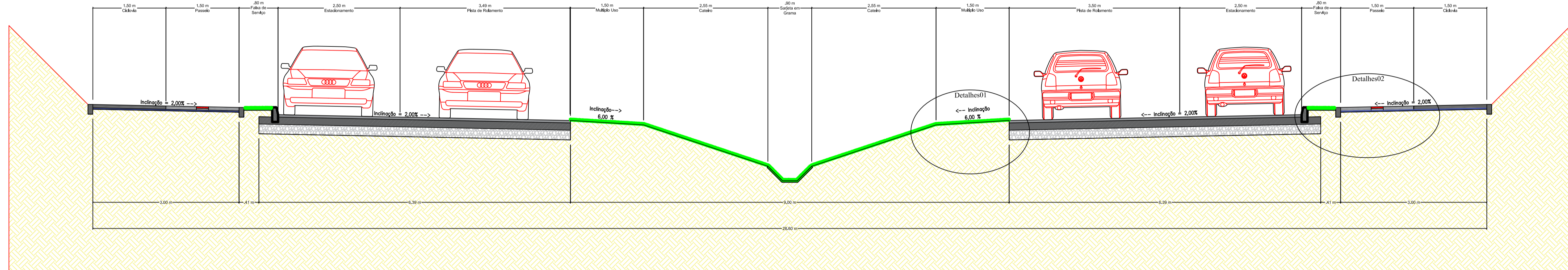
DATA:	Setembro	CONDIÇÃO:	Por-Asf-PL-RD
LOCAL:	Norte de Itaguá	FOLHA:	18



<p><b>CONVENÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ESTRADA EXISTENTE</li> <li>CALÇADA EXIST.</li> <li>POSTE</li> <li>MURO / CERCA</li> <li>ASFALTO EXISTENTE</li> <li>CX. COLETORA GUIA EXIST.</li> <li>CX. COLETORA GRELHA EXIST.</li> <li>VALO</li> <li>RIO / CORREGO</li> <li>CX. COLETORA GUIA EXIST.</li> <li>CX. COLETORA GRELHA EXIST.</li> <li>ACESSO PARTICULAR</li> <li>MEIO FIO PROJ.</li> <li>RAMPA CADERANTE</li> <li>PAVIMENTO PROJETADO</li> <li>MULTIPLO USO</li> <li>CANTERIO</li> <li>MEIO FIO PROJ.</li> <li>RAMPA CADERANTE</li> <li>PAVIMENTO PROJETADO</li> <li>CALÇADA CONCRETO</li> <li>RAMPA DE ACESSO AO LOTE</li> <li>PISO TÁTIL DIRECIONAL</li> <li>PISO TÁTIL ALERTA</li> <li>CICLOFABR</li> <li>POSTE</li> </ul>	<p><b>CLIENTE:</b></p> <p><b>TERRA</b>    Engenharia    (48) 3466.3489    adm@terraengenharia.eng.br</p>	<p><b>PROJETO:</b></p> <p>Avenida Sai Mirim - Trecho 02</p> <p>Restituição Topográfica    Projeto de Pavimentação    Planta Baixa</p>	<p><b>ESCALA:</b></p> <p>H = 1 / 250</p> <p>0 500 1000</p> <p>GRAFICAS</p>	<p><b>DATA:</b></p> <p>Setembro</p> <p><b>LOCAL:</b></p> <p>Norte de Itagud</p> <p><b>CONDIÇÃO:</b></p> <p>Pav-Asf-PL-RD</p> <p><b>FOLHA:</b></p> <p>19</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

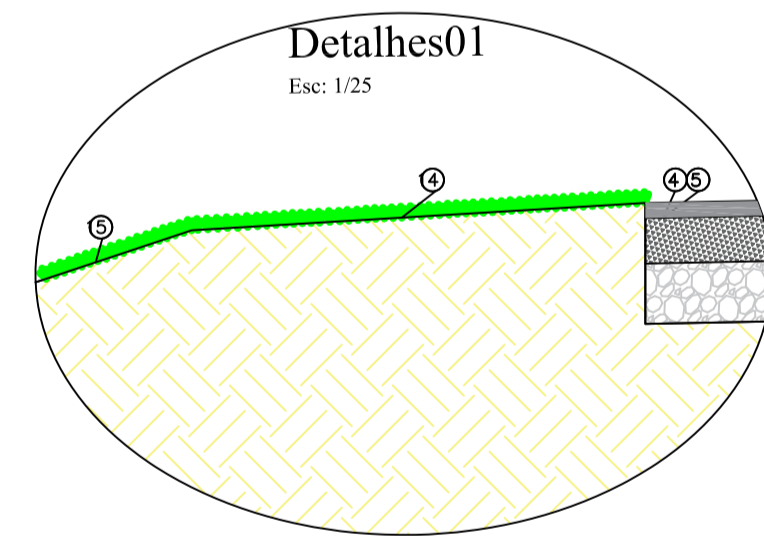
# Seção Tipo de Pavimentação Pista 6+6 m

Esc: 1/50

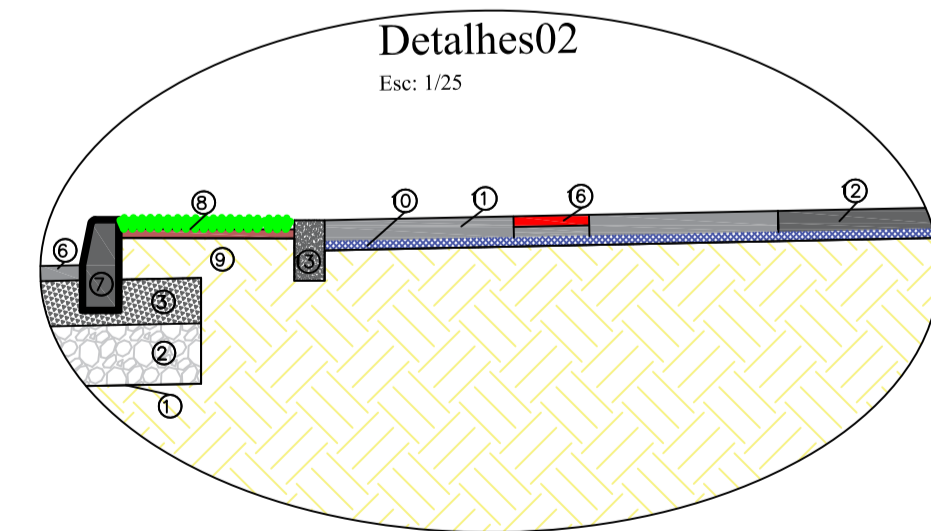


## Detalhes

Esc: 1/25



Esc: 1/25

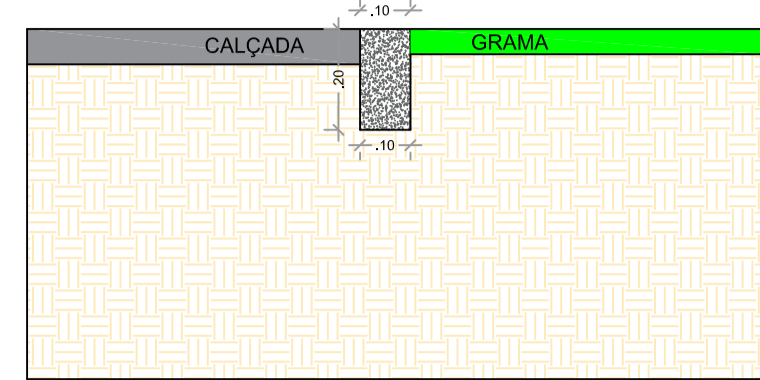


Esc: 1/25

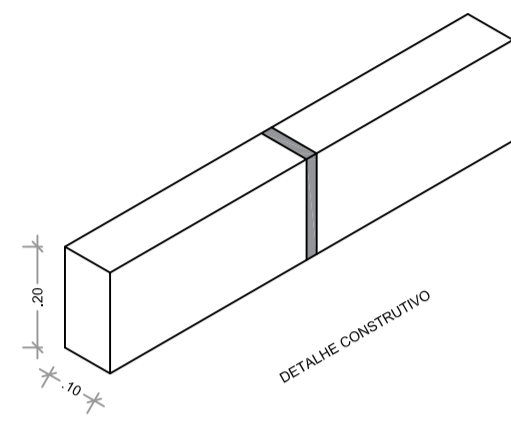
- ① REGULARIZAÇÃO SUB-LEITO
- ② SUB-BASE
- ③ BASE
- ④ IMPRIMAÇÃO
- ⑤ PINTURA DE LIGAÇÃO
- ⑥ PISTA DE ROLAMENTO
- ⑦ MEIO FIO TIPO 5
- ⑧ FAIXA DE SERVIÇO
- ⑨ ATERRO
- ⑩ BASE CALÇADA
- ⑪ CALÇADA
- ⑫ CICLOVA
- ⑬ GUIA DE TRAVAMENTO
- ⑭ MULTIPLO USO
- ⑮ CANTEIRO
- ⑯ PISO TÁTIL

LEGENDA		DIMENSÕES	
		LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	REGULARIZAÇÃO SUB-LEITO	12,78	0,05
02	SUB-BASE	12,78	0,18
03	BASE	16,78	0,13
04	IMPRIMAÇÃO	TAXA 1,2Kg/m <sup>2</sup>	-
05	PINTURA DE LIGAÇÃO	TAXA 0,5Kg/m <sup>2</sup>	-
06	PISTA DE ROLAMENTO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE	12,00
07	MEIO FIO TIPO 5	CONCRETO PRE MOLDADO	0,12
08	FAIXA DE SERVIÇO	GRAMA EM LEVA	0,58
09	ATERRO	MATERIAL DE CANTEIRO	-
10	BASE CALÇADAC	BRITA N°1	3,00
11	CALÇADA	CONCRETO 20 Mpa	1,50
12	CICLOVA	CONCRETO 20 Mpa	1,50
13	GUIA DE TRAVAMENTO	CONCRETO SIMPES	0,10
14	MULTIPLO USO	GRAMA EM LEVA	1,50
15	CANTEIRO	GRAMA EM LEVA	2,55
16	PISO TÁTIL	ALERTA/DIRECIONAL	0,25

- ① REGULARIZAÇÃO SUB-LEITO
- ② SUB-BASE
- ③ BASE
- ④ IMPRIMAÇÃO
- ⑤ PINTURA DE LIGAÇÃO
- ⑥ PISTA DE ROLAMENTO
- ⑦ MEIO FIO TIPO 5
- ⑧ FAIXA DE SERVIÇO
- ⑨ ATERRO
- ⑩ BASE CALÇADA
- ⑪ CALÇADA
- ⑫ CICLOVA
- ⑬ GUIA DE TRAVAMENTO
- ⑭ MULTIPLO USO
- ⑮ CANTEIRO
- ⑯ PISO TÁTIL



1.0 - Deverá ser mantida a mesma espessura do rejunte ao longo de todo trecho.  
2.0 - Após o preenchimento dos vãos, o rejunte deverá ser desmontado proporcionando um acabamento uniforme entre as peças de meio fio.



ABNT NBR 9050:2004

**Tabela —Dimensões da sinalização tátil direcional**

	Mínimo	Máximo
	mm	mm
Largura de base do relevo	30	40
Largura do topo	20	30
Altura do relevo	Entre 4 e 5 (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3)	
Distância horizontal entre centros de relevo	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	45	55

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo à borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros.

**Tabela 3— Dimensão do piso tátil de alerta**

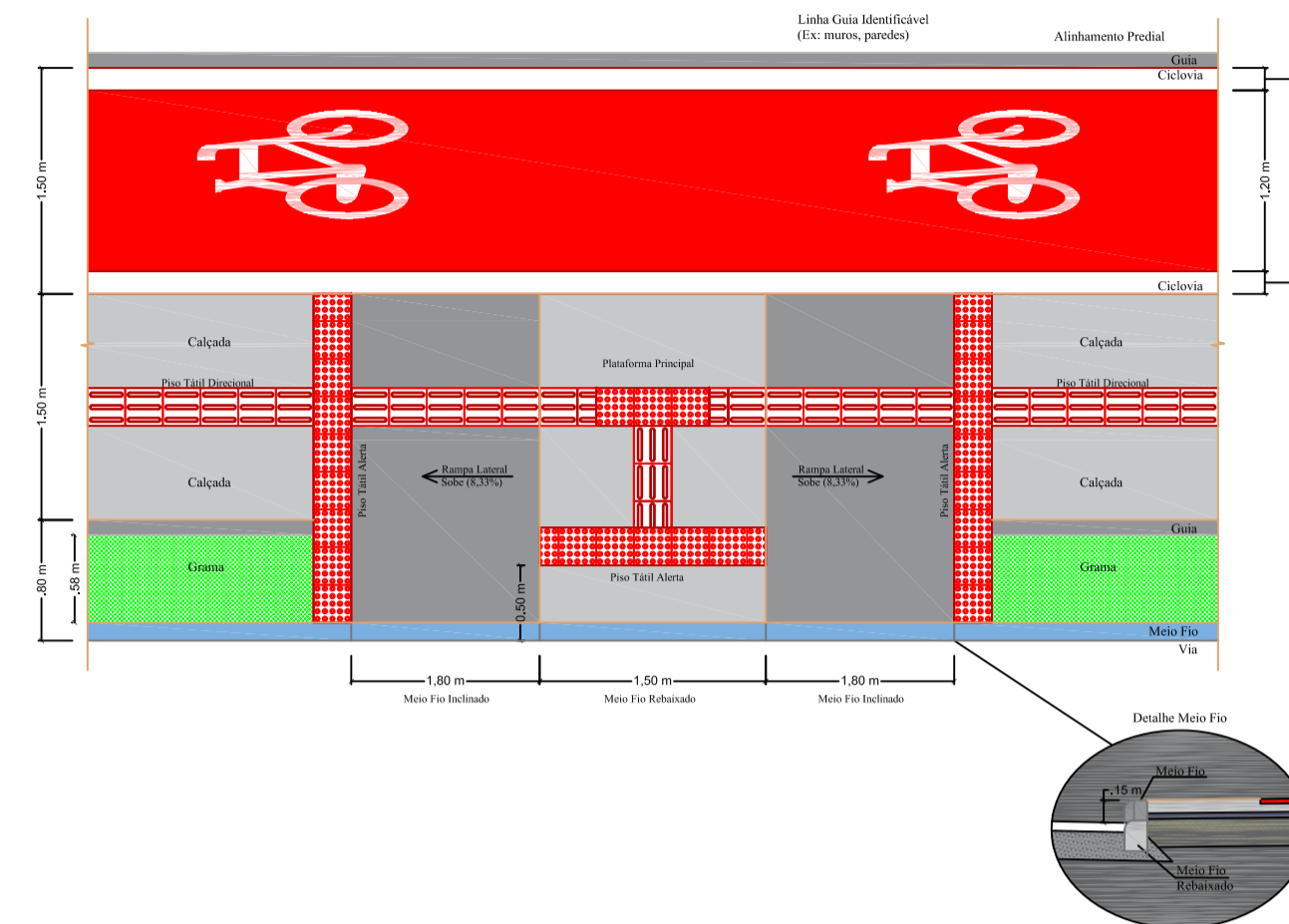
	Mínimo	Máximo
	mm	mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centros de relevo	42	53
Distância diagonal entre centros de relevo	60	75
Altura do relevo	Entre 3 e 5	

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros.  
Diâmetro do topo = 1/2 a 2/3 do diâmetro da base.

### Detalhe Acessibilidade-Espaço Público

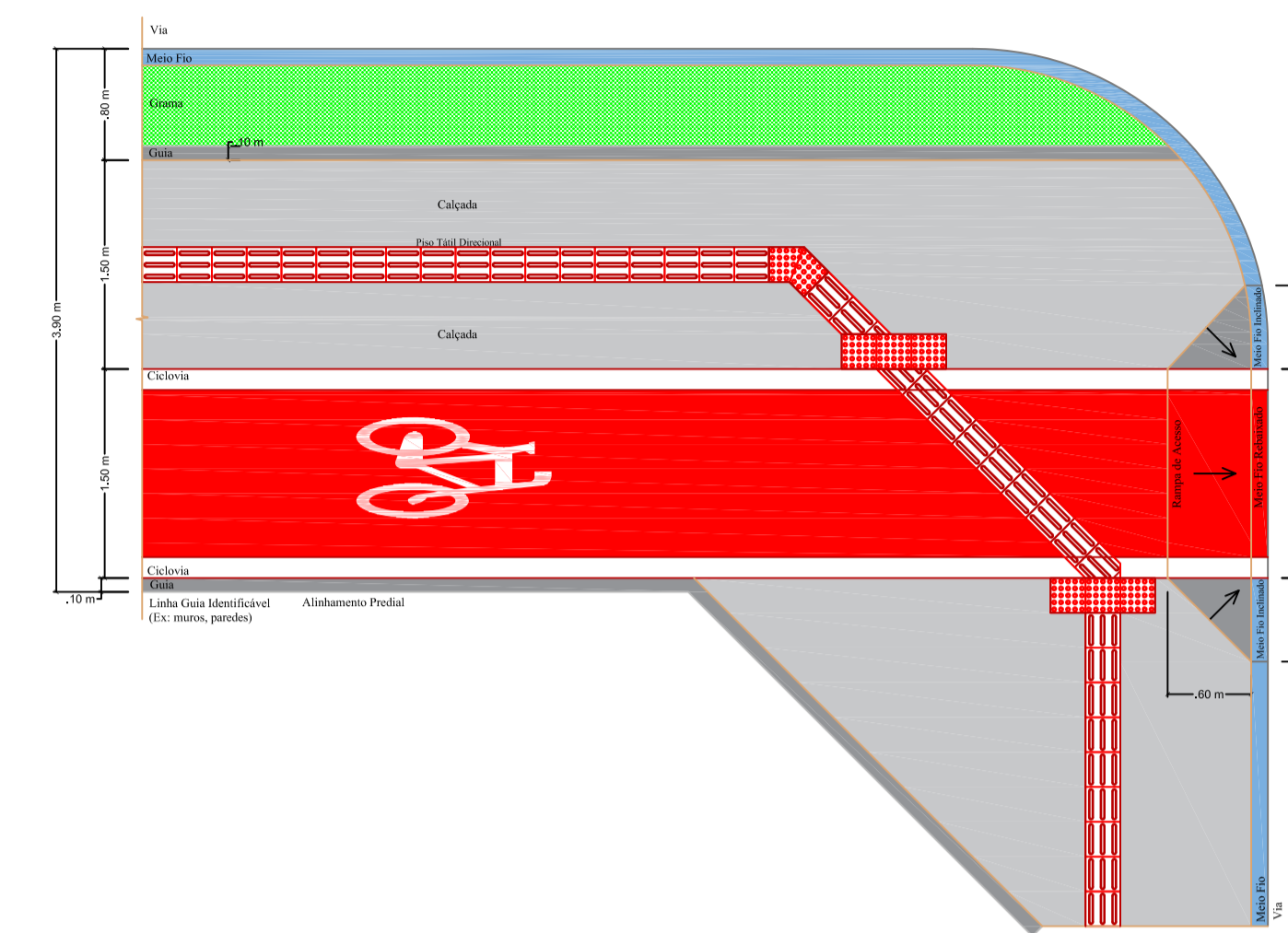
Rampa de Acesso Pedestre - Vista Superior

Esc 1:50



Detalhe Mudança de Direção - Vista Superior

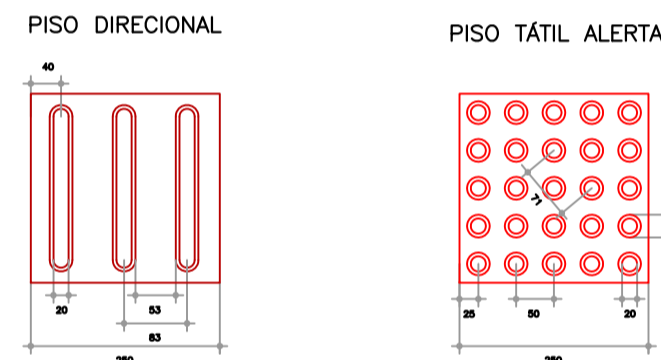
Esc 1:50



### Detalhe Piso Tátil

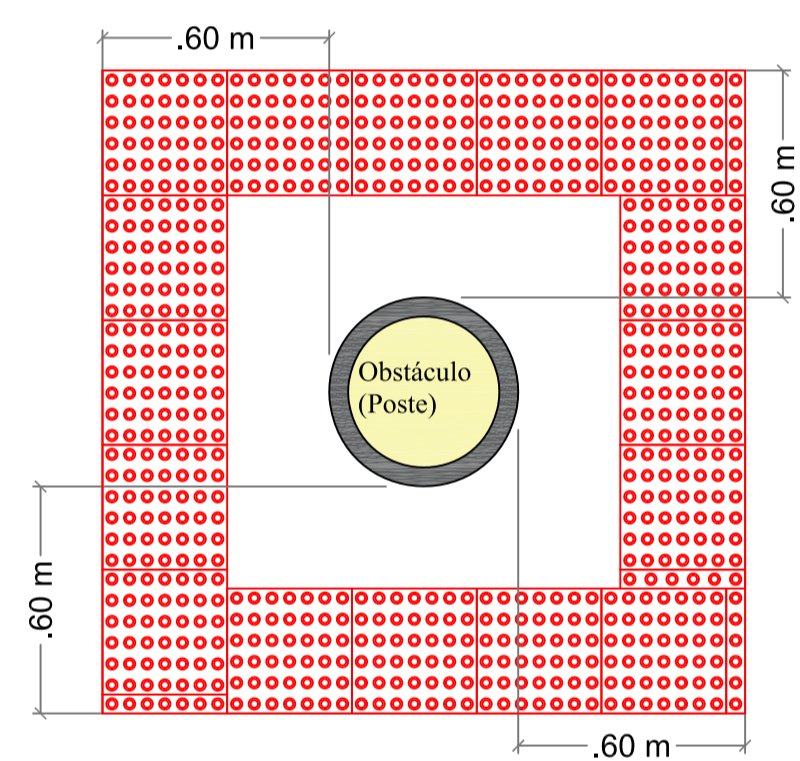
Piso Direcional e Alerta (25x25)cm

Esc 1:10



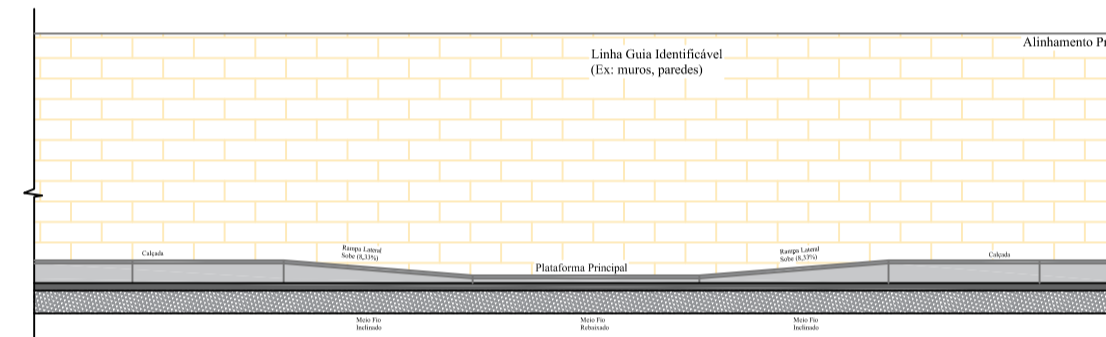
Detalhes obstáculos na Calçada

Esc = 1:20



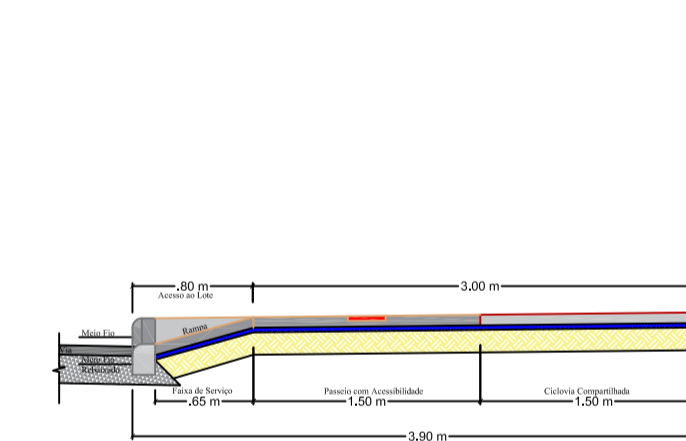
Rampa de Acesso Pedestre - Vista Frontal

Esc 1:50



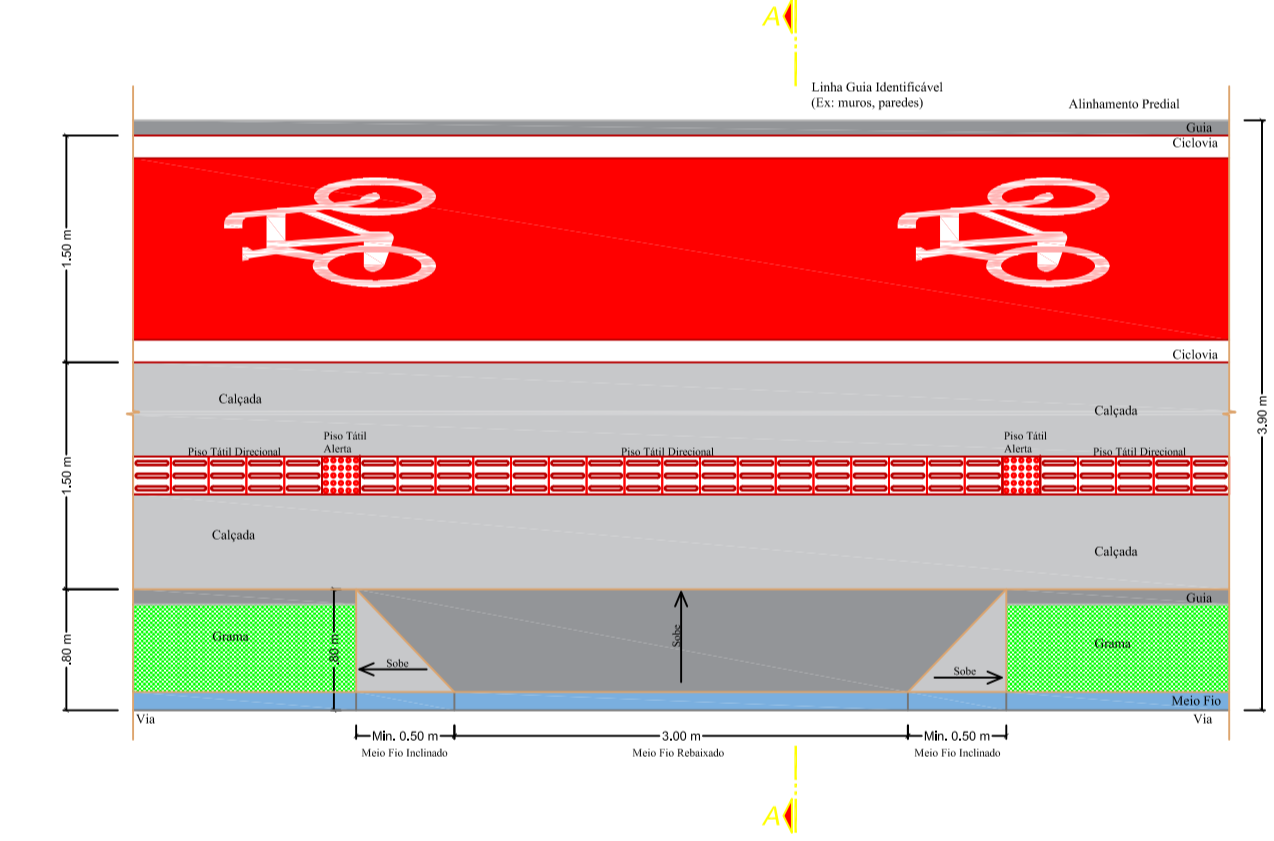
Rampa de Acesso ao Lote - Corte AA

Esc 1:10



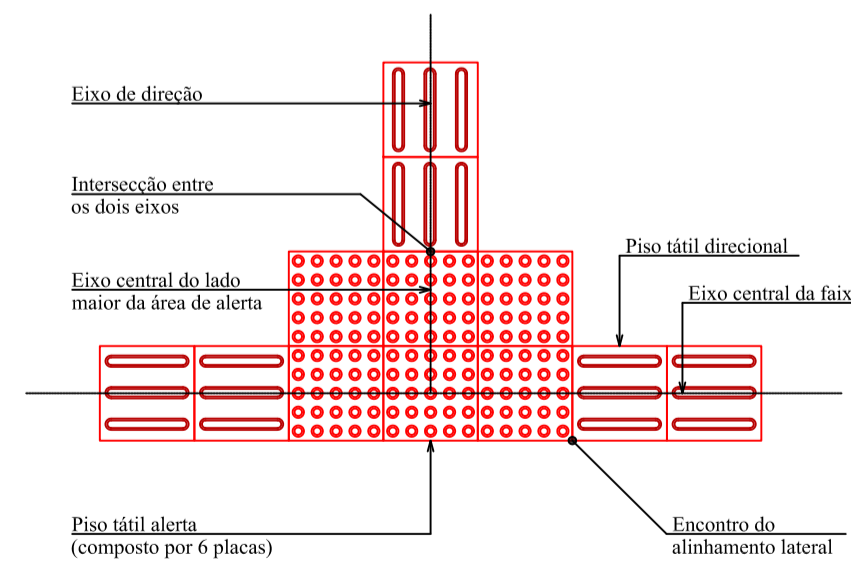
Rampa de Acesso ao Lote - Vista Superior

Esc 1:50



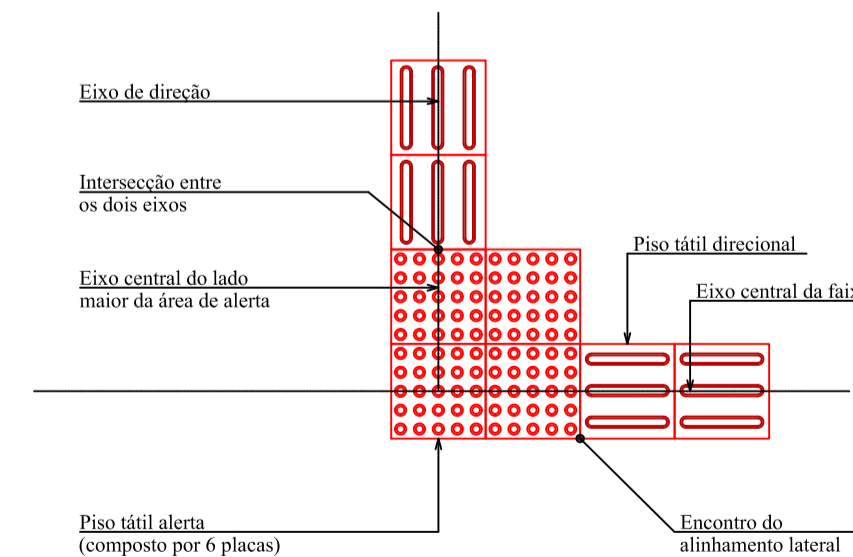
Mudança de Direção - Encontro de Três Faixas

Esc = 1:20



Mudança de Direção - Encontro de Duas Faixas

Esc = 1:20



Rampa de Acesso ao Lote - Resumo Aço

Esc 1:100

Resumo do aço

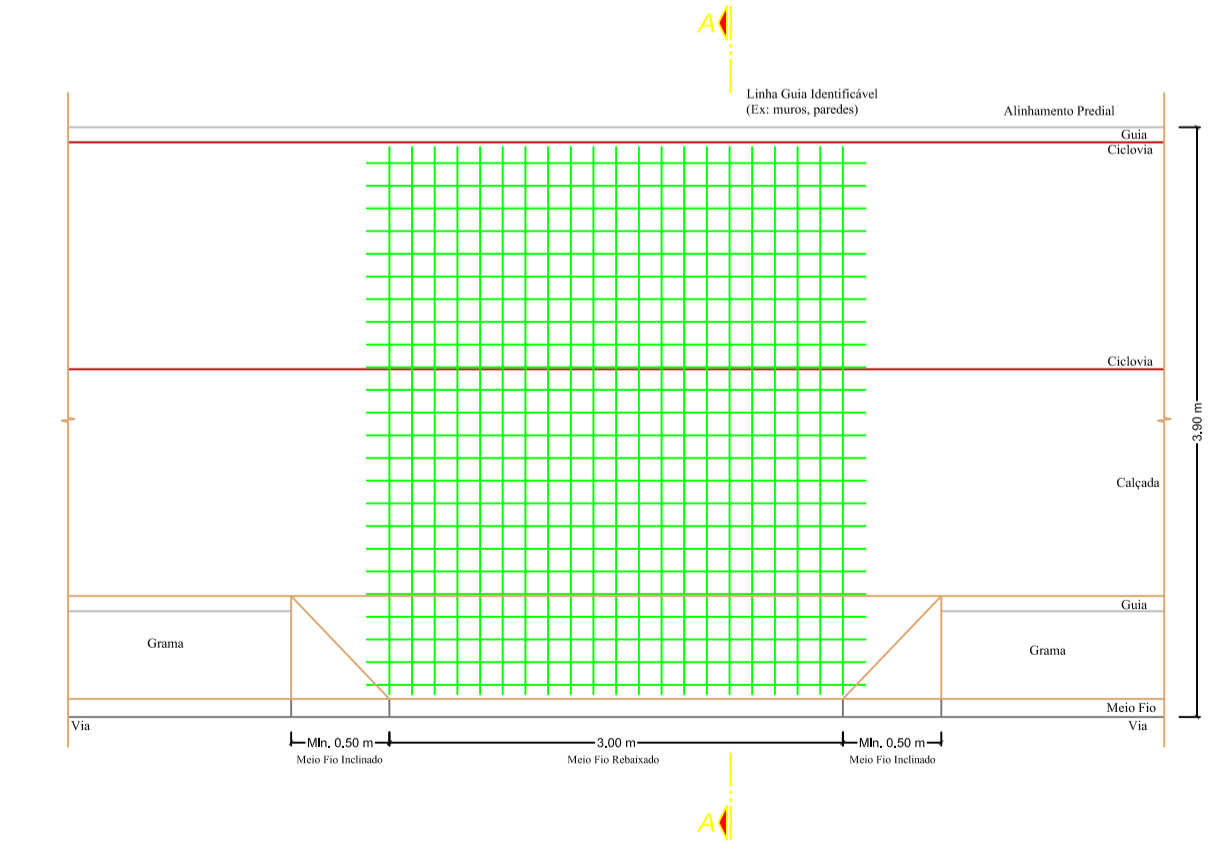
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8,3	76,02	18,62
CA50	8,0	79,20	31,28
<b>PESO TOTAL (Kg + 10%)</b>			<b>50,48</b>
	8,0		<b>34,41</b>

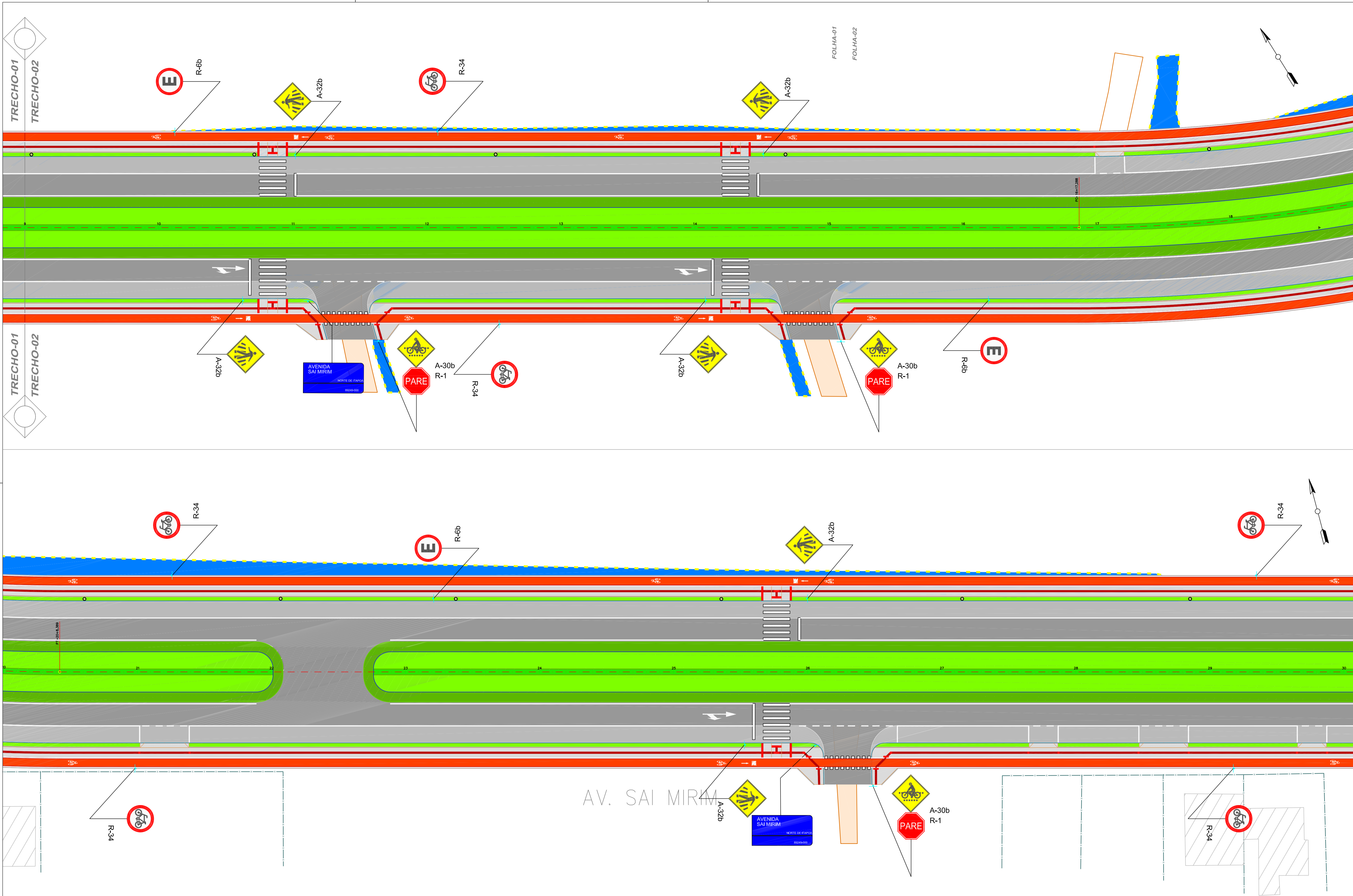
Resumo do aço

	Comp. (m)
21N106.3 Cw362	76,02
24N208.0 Cw330	79,20
<b>Total comprimento</b>	<b>155,22</b>

Rampa de Acesso ao Lote - Armadura

Esc 1:50





FOLHA-01  
FOLHA-02

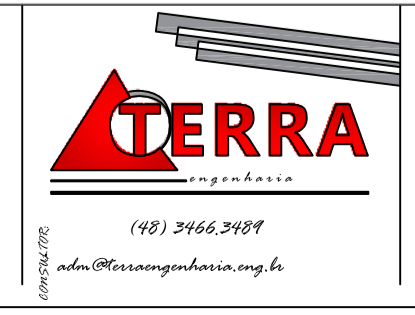
TRECHO-01  
TRECHO-02

TRECHO-01  
TRECHO-02

AV. SAI MIRIM

AVENIDA SAI MIRIM  
NORTE DE TABOÃO  
8049-400

AVENIDA SAI MIRIM  
NORTE DE TABOÃO  
8049-400

Avenida Sai Mirim - Trecho 01

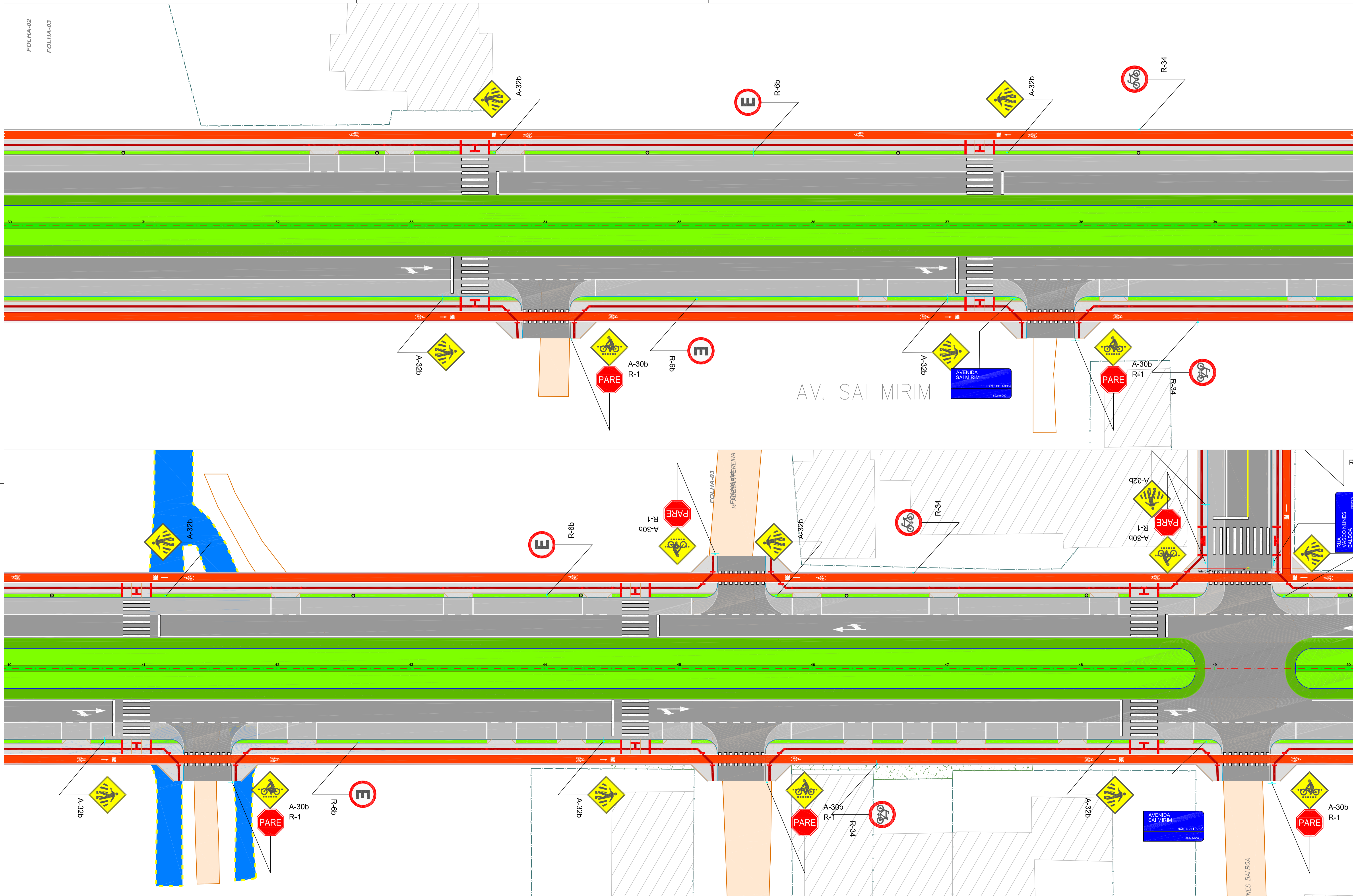
Restituição Topográfica  
Projeto de Pavimentação  
Planta Baixa

H = 1 / 250

0 500 1000  
GRAFICAS

Setembro	Sin-Vo-PL-R0
Norte de Itapoa	22






**TERRA**  
ENGENHARIA

(51) 3466.3484  
aterra@terraengenharia.org.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 01

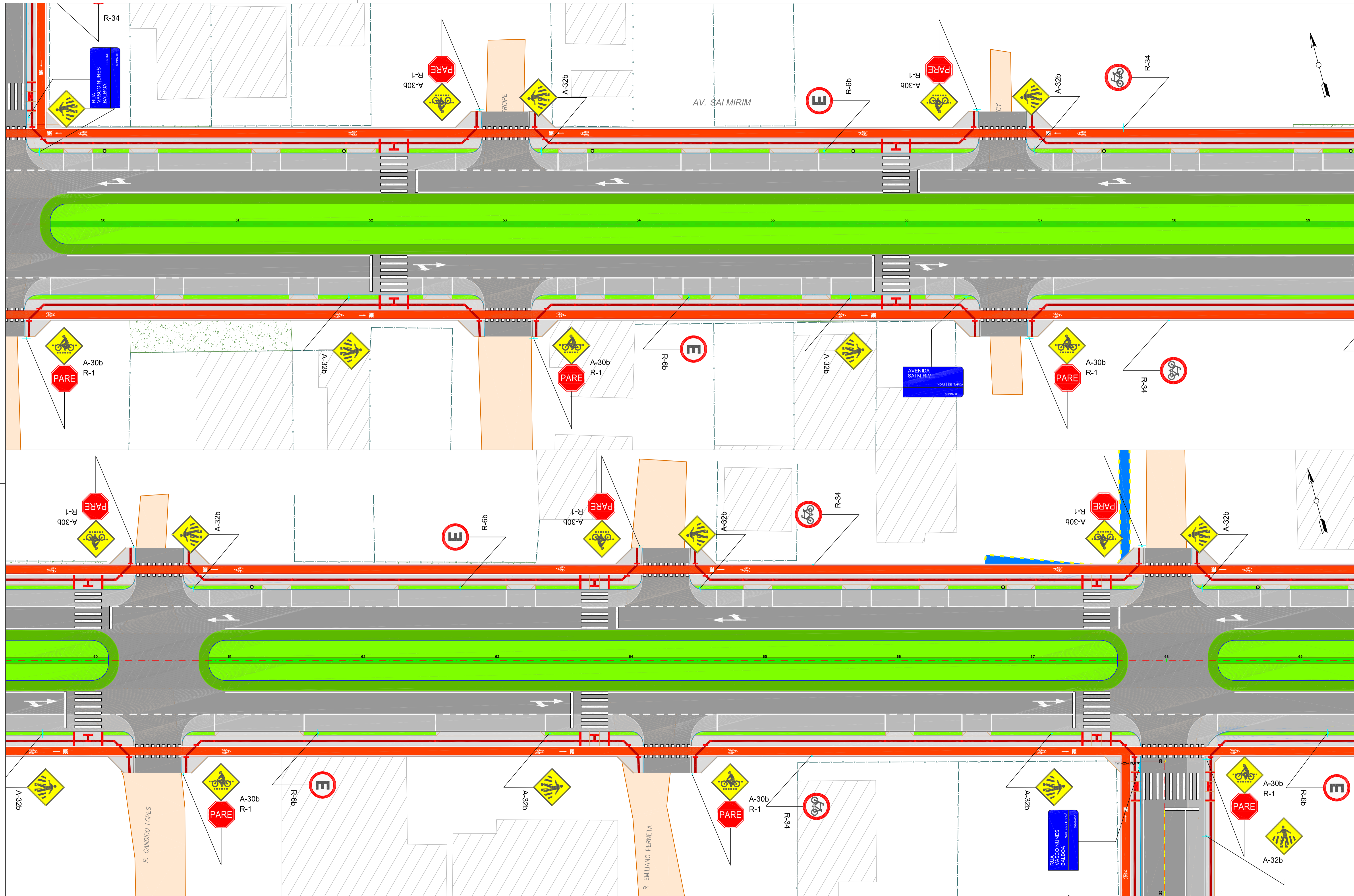
Restituição Topográfica  
Projeto de Pavimentação  
Planta Baixa

H = 1 / 250

0 500 1000

GRÁFICAS

DATA	Setembro	PROJETO	SIN-V0-PL-R0
LOCAL	Norte de Itagud	FOLHA	23




**TERRA**  
 Engenharia  
 (11) 3466.3184  
 www.terraengenharia.com.br

Avenida Sai Mirim - Trecho 01

Restituição Topográfica  
 Projeto de Pavimentação  
 Planta Baixa

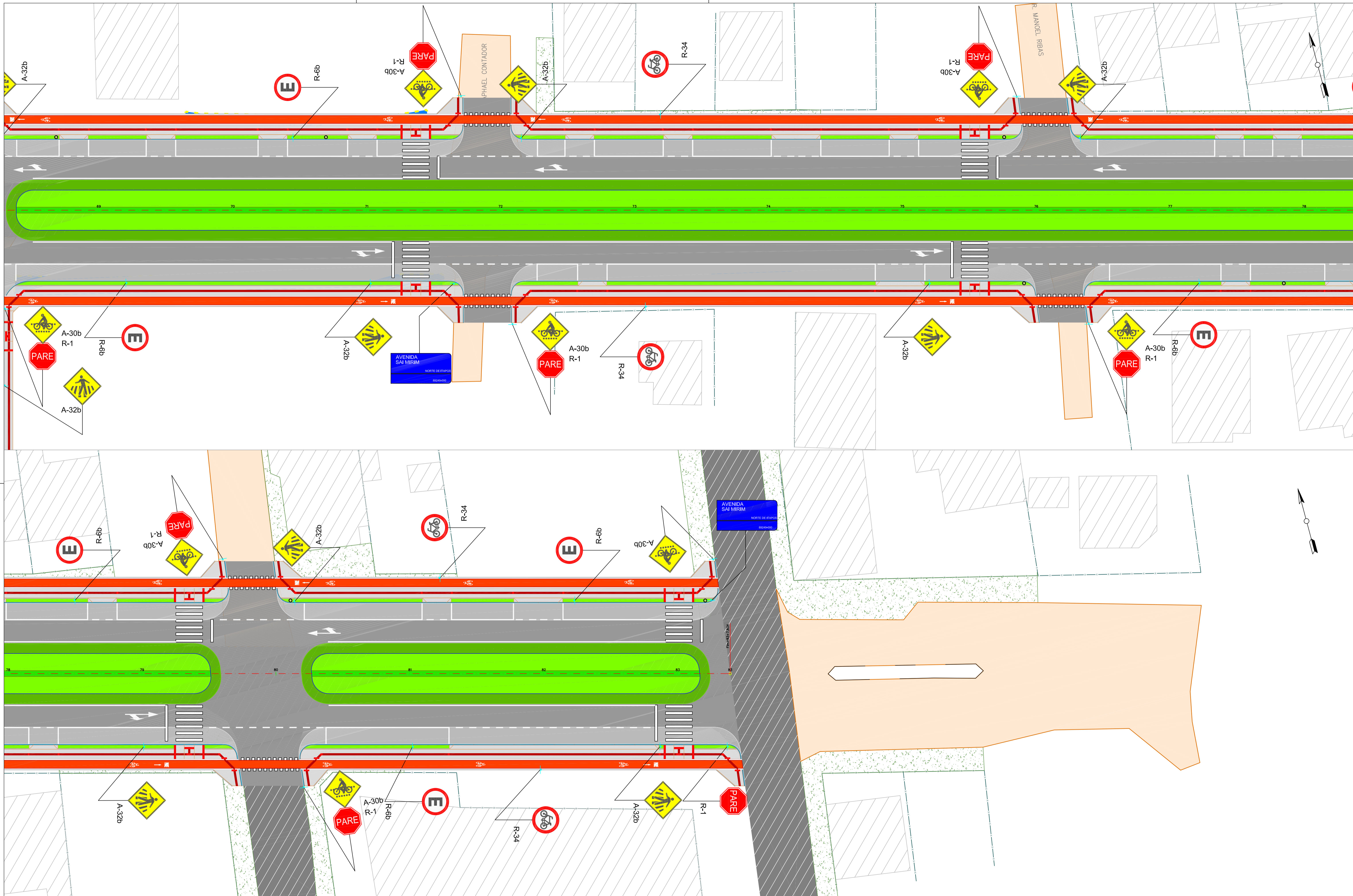
H = 1 / 250

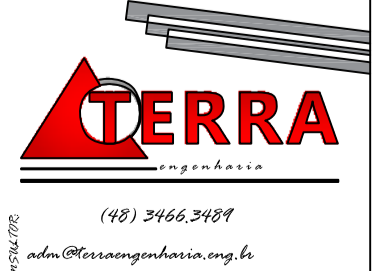
0 500 1000

GRÁFICAS

DATA	PROJETO	SIN-VG-PL-R0
Setembro		
LOCAL	NUMERO	24
Norte de Itaguá		

ORIGINAL A1



Avenida Sai Mirim - Trecho 01

Restituição Topográfica  
 Projeto de Pavimentação  
 Planta Baixa

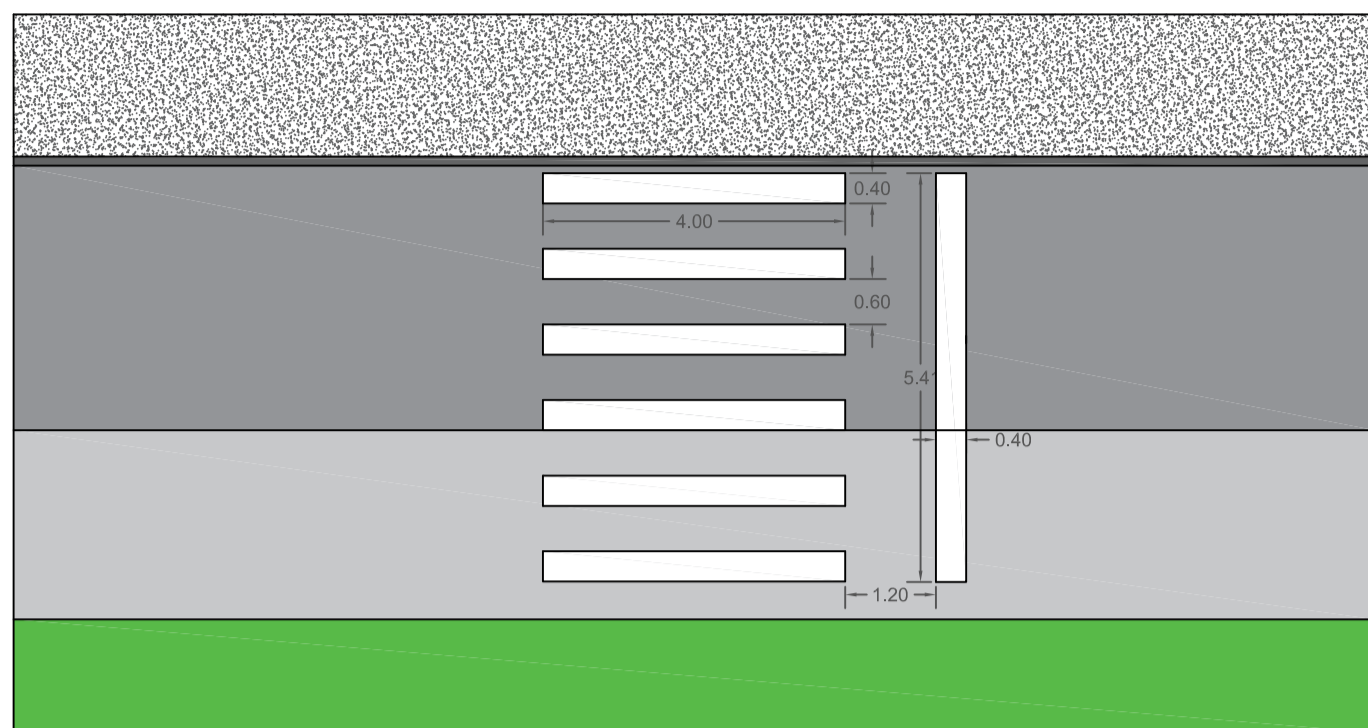
H = 1 / 250

0 500 1000  
 GRAFICAS

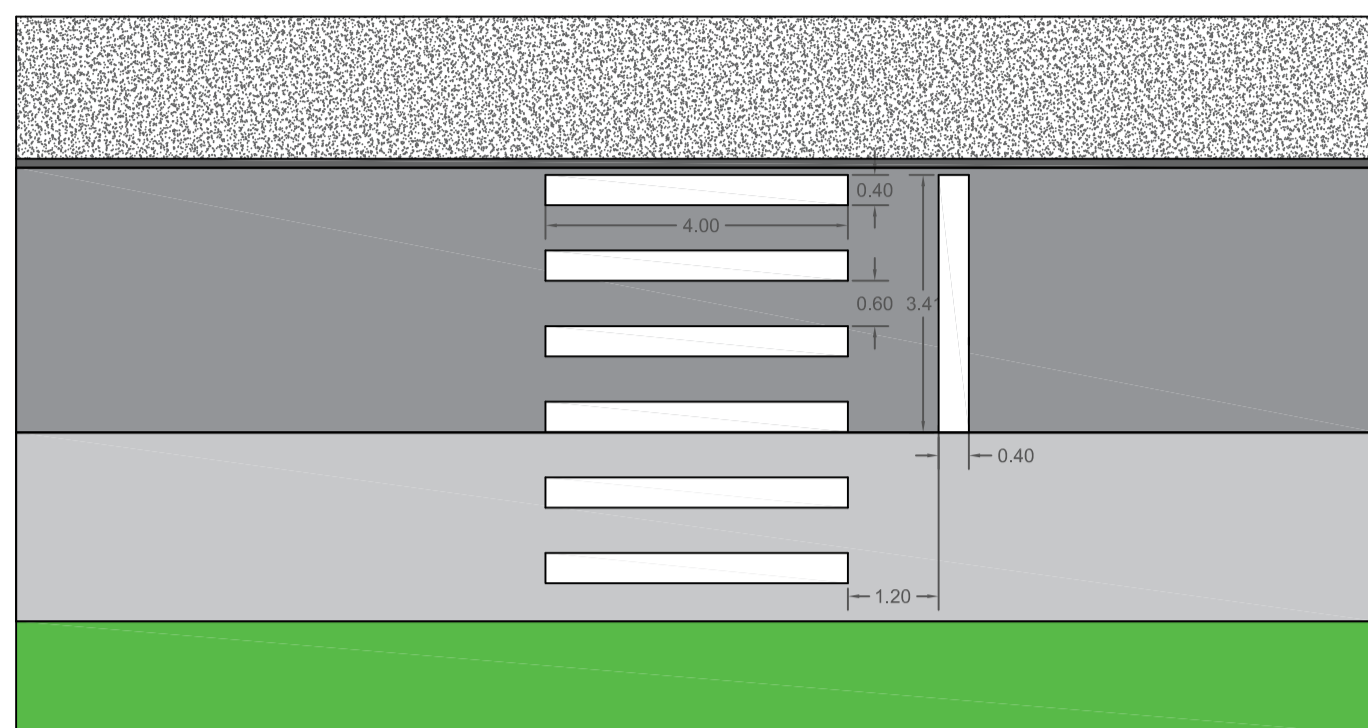
DATA	Setembro	PROJETO	SIN-V0-PL-R0
LOCAL	Norte de Itapoa	NUMERO	25

# Detalhe Sinalização Horizontal - Pista 6,00 m

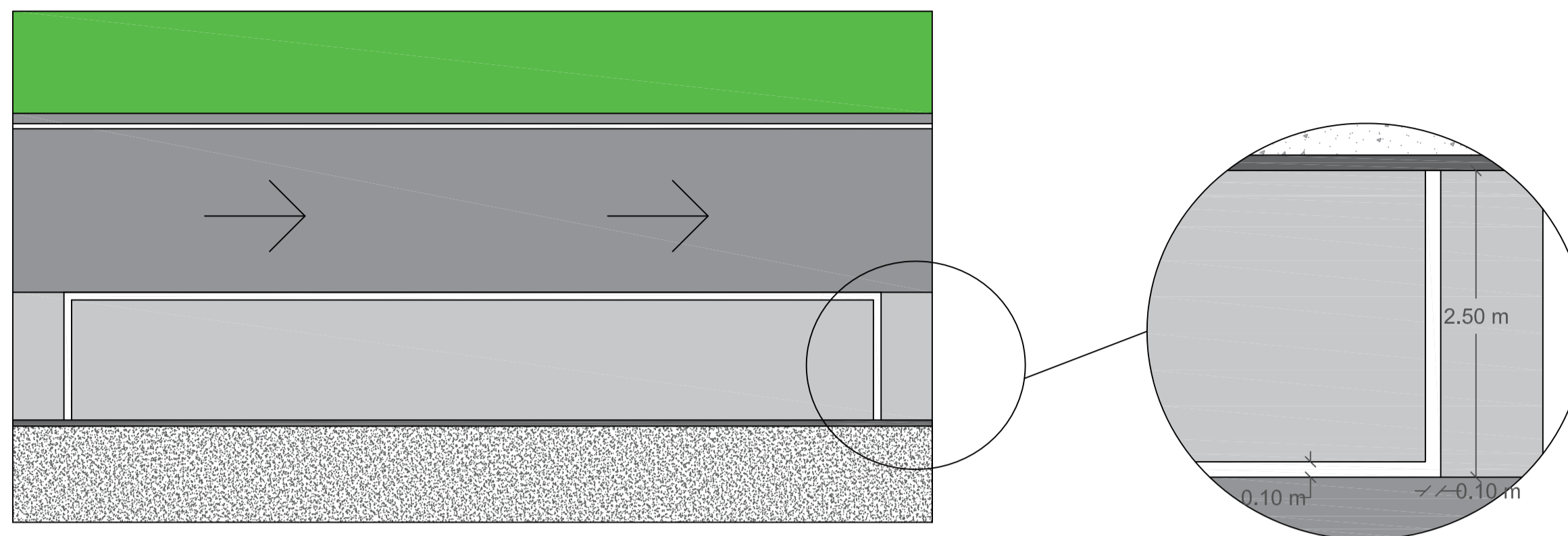
Faixa de Travessia de Pedestres Tipo Zebra (FTP-1)  
Esc = 1:100



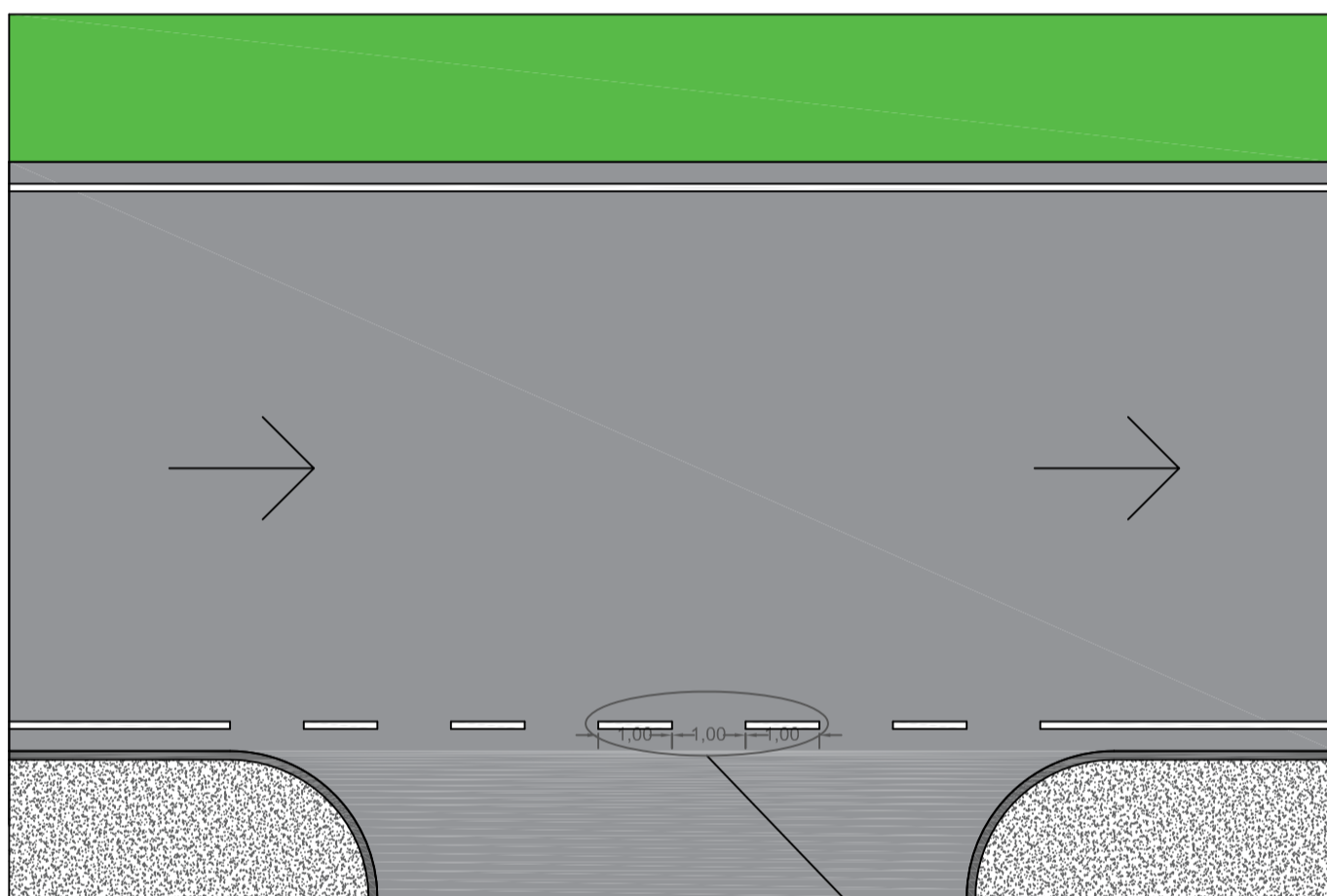
Faixa de Travessia de Pedestres Tipo Zebra (FTP-1)  
Esc = 1:100



Linha de Estacionamento (LBE)  
Esc = 1:100

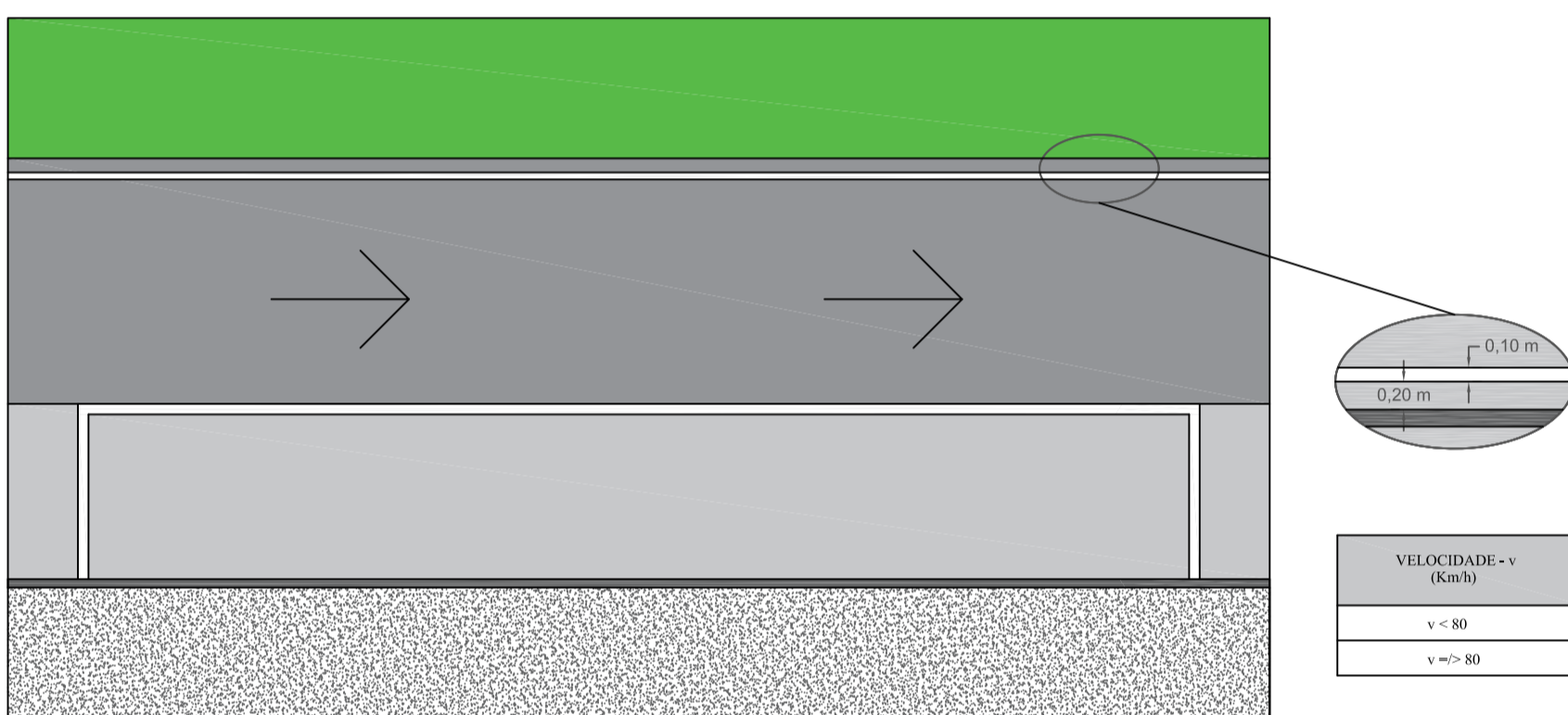


Linha de Continuidade (LCO)  
Esc = 1:100



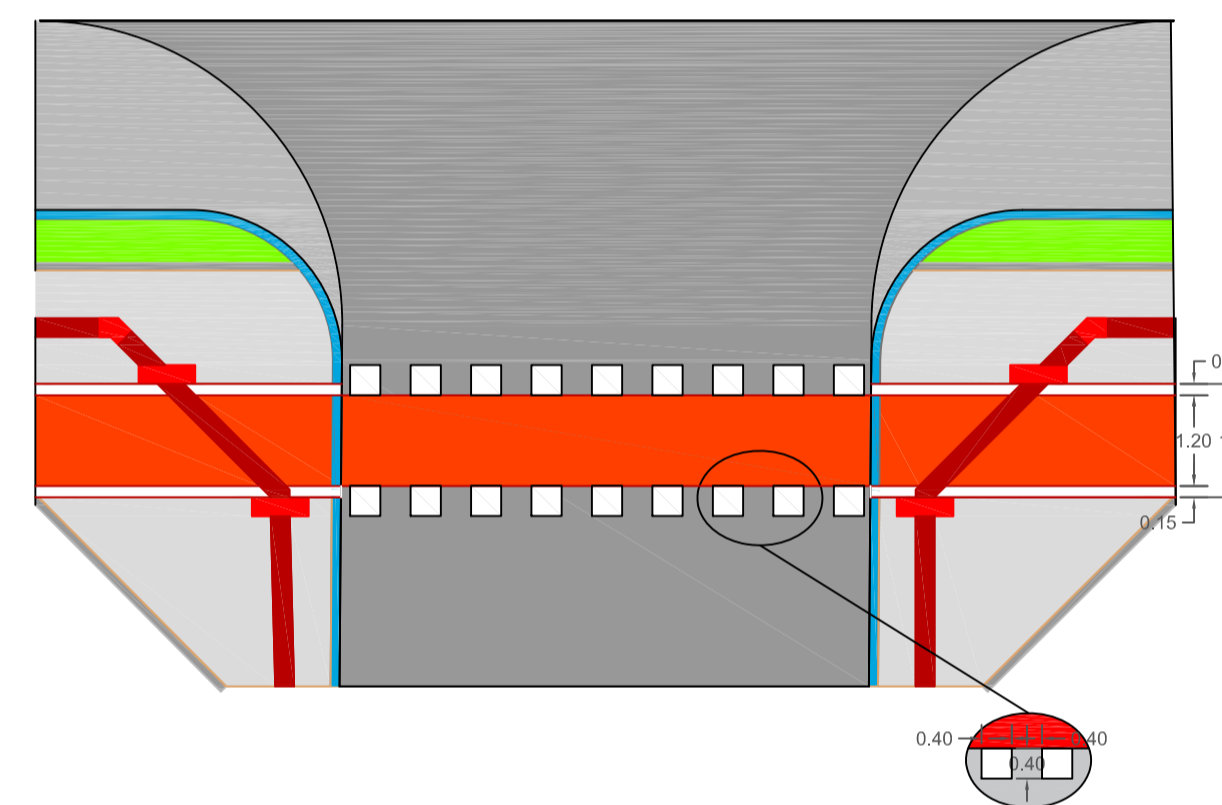
VELOCIDADE (Km/h)	CADÊNCIA T x c	TRAÇO l (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v ≤ 60	1 : 1	1,00	1,00
v > 60	1 : 1	2,00	2,00

Linha de Bordo (LBO)  
Esc = 1:100



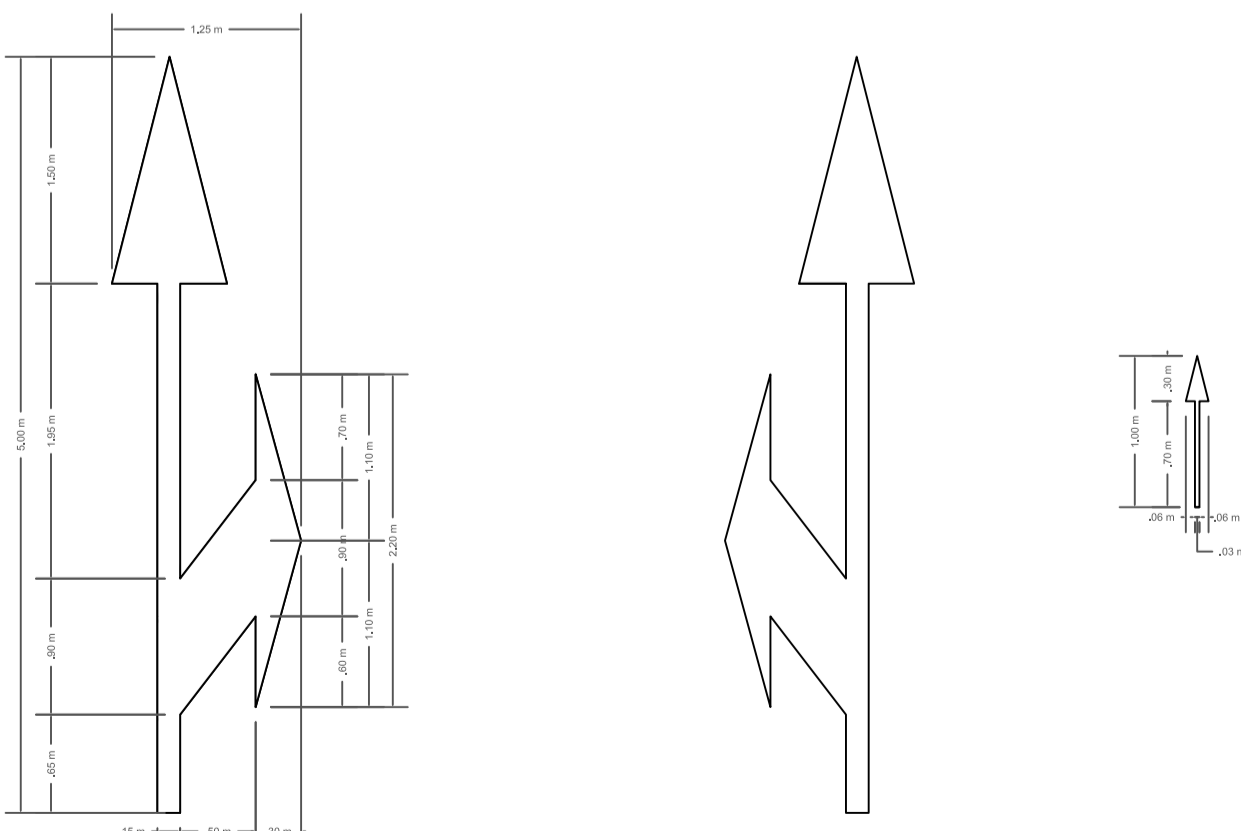
VELOCIDADE - v (Km/h)	LAGURA DA LINHA - l (m)
v ≤ 80	0,10
v > 80	0,15

Marcação de Cruzamento Rodocicloviário (MCC)  
Esc = 1:100

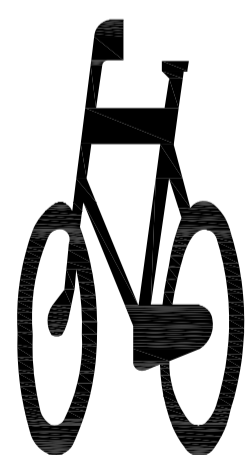


## Setas Indicativas de Posicionamento na Pista para a Execução de Movimentos (PEM)

Esc = 1:50



## Simbolos



-Dimensão : laddo - minimo 1,20m

-Cor: conforme indicado

Este desenho foi elaborado e é distribuido apenas como referência e, portanto, não exclui a necessidade do usuário determinar o correto dimensionamento e detalhamento para sua execução. A ABCP não se responsabiliza por erros e omissões, de qualquer natureza, relacionados com o referente desenho, isentando-se da responsabilidade para com o mesmo.

## Legendas

24- letra base

25- alteração 1

26- alteração 2

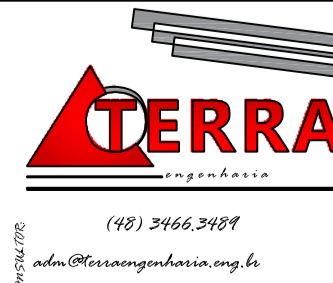
27- alteração 3

28- exemplo

**PARE**

Comprimento mínimo para legenda transversal ao fluxo veicular: 1,60m  
para legenda longitudinal ao fluxo veicular: 0,25m  
cor branca

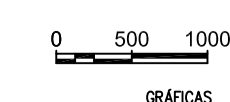
Este desenho foi elaborado e é distribuido apenas como referência e, portanto, não exclui a necessidade do usuário determinar o correto dimensionamento e detalhamento para sua execução. A ABCP não se responsabiliza por erros e omissões, de qualquer natureza, relacionados com o referente desenho, isentando-se da responsabilidade para com o mesmo.



Avenida Sai Mirim - Trecho 01

Restituição Topográfica  
Projeto de Sinalização Viária  
Detalhes Sinalização Horizontal

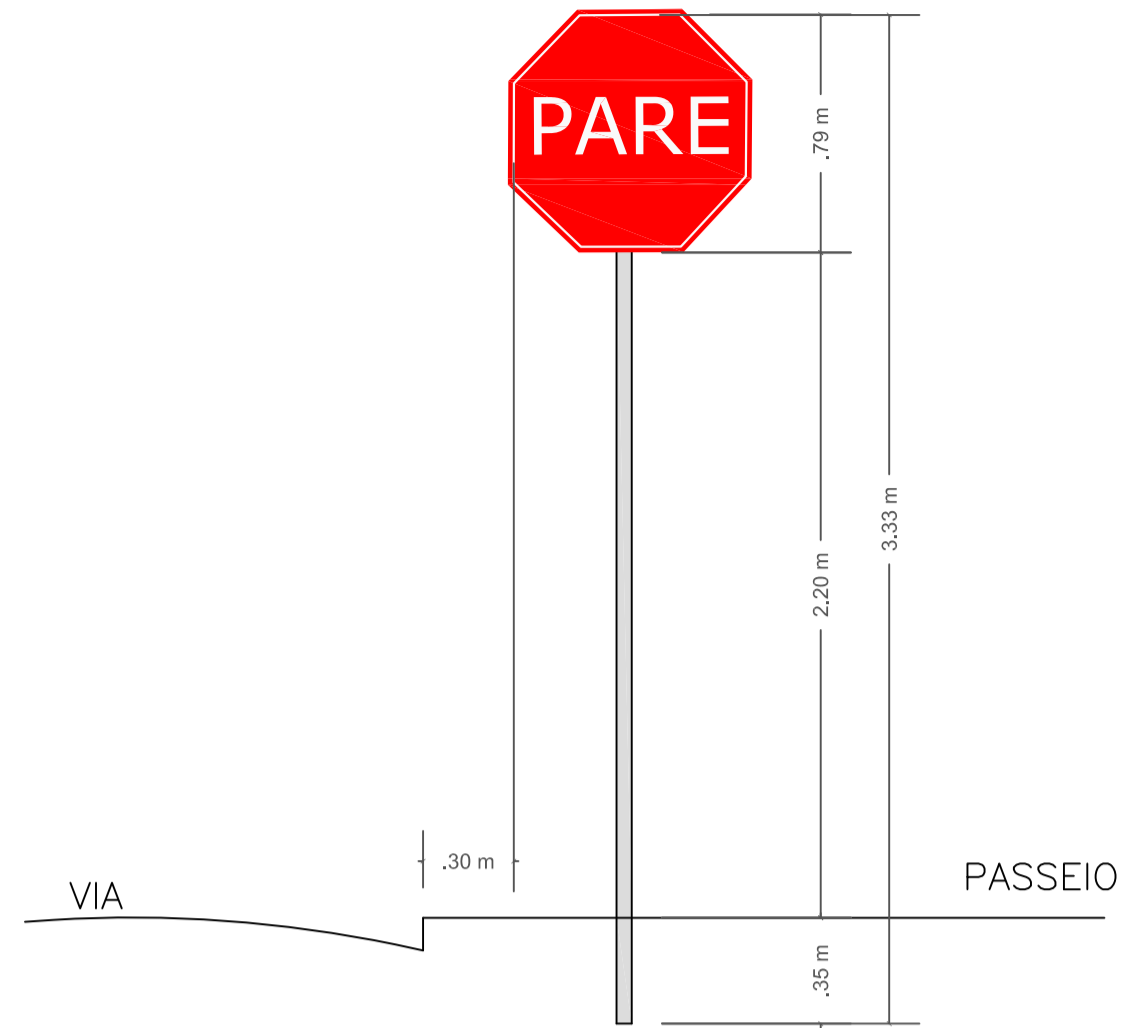
H = Indicado



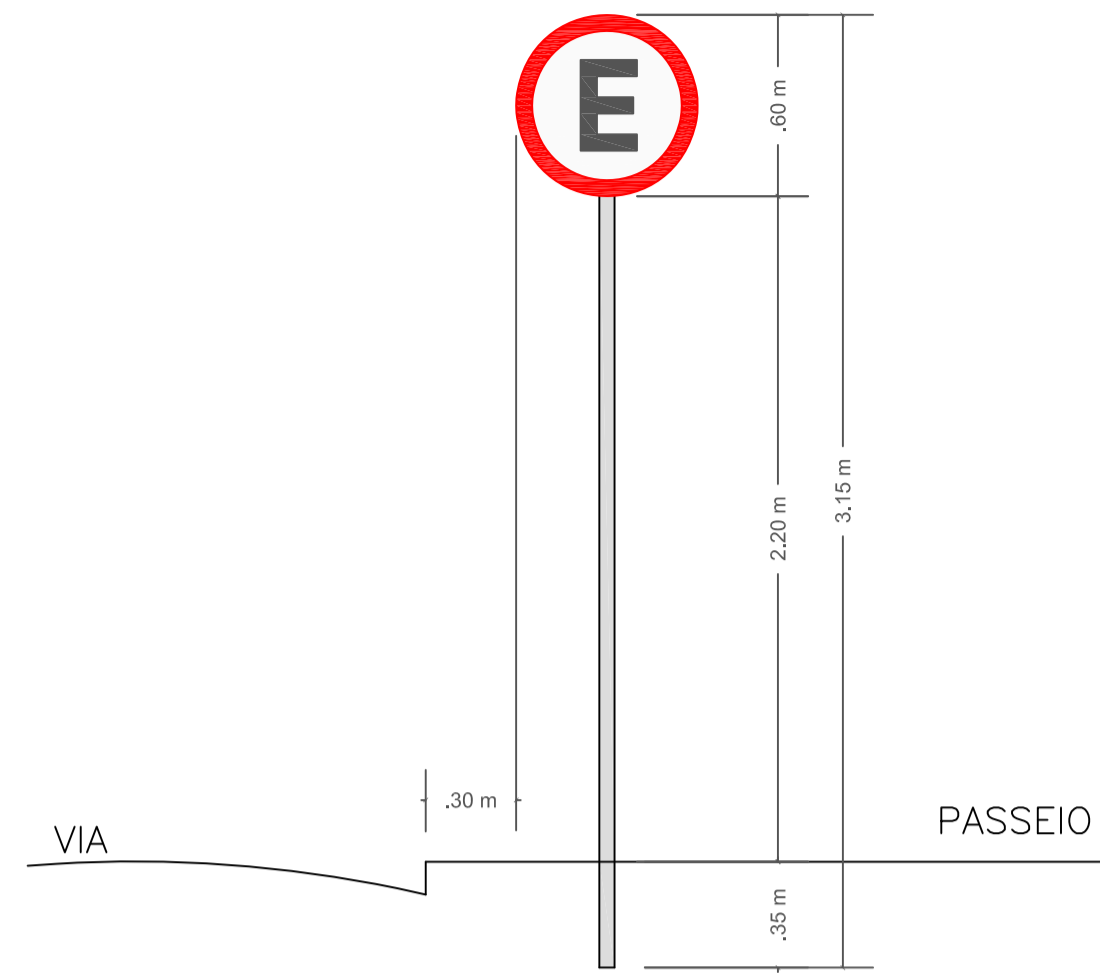
DATA	Setembro	PROJETO	Sin-Vo-PL-RD
LOCAL	Norte de Itapoa	PLANO	26

ORIGINAL A1

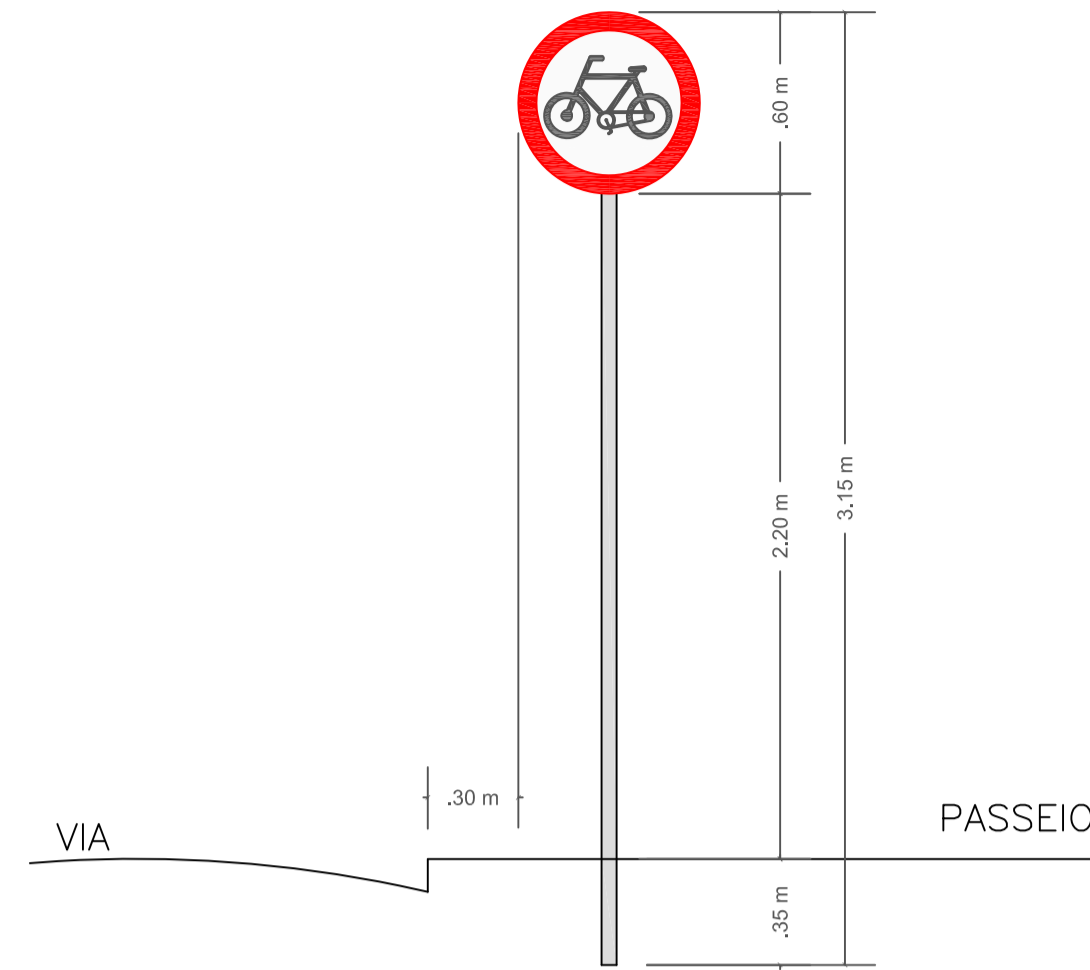
Detalhe Placa Regulamentação  
Esc. 1:20



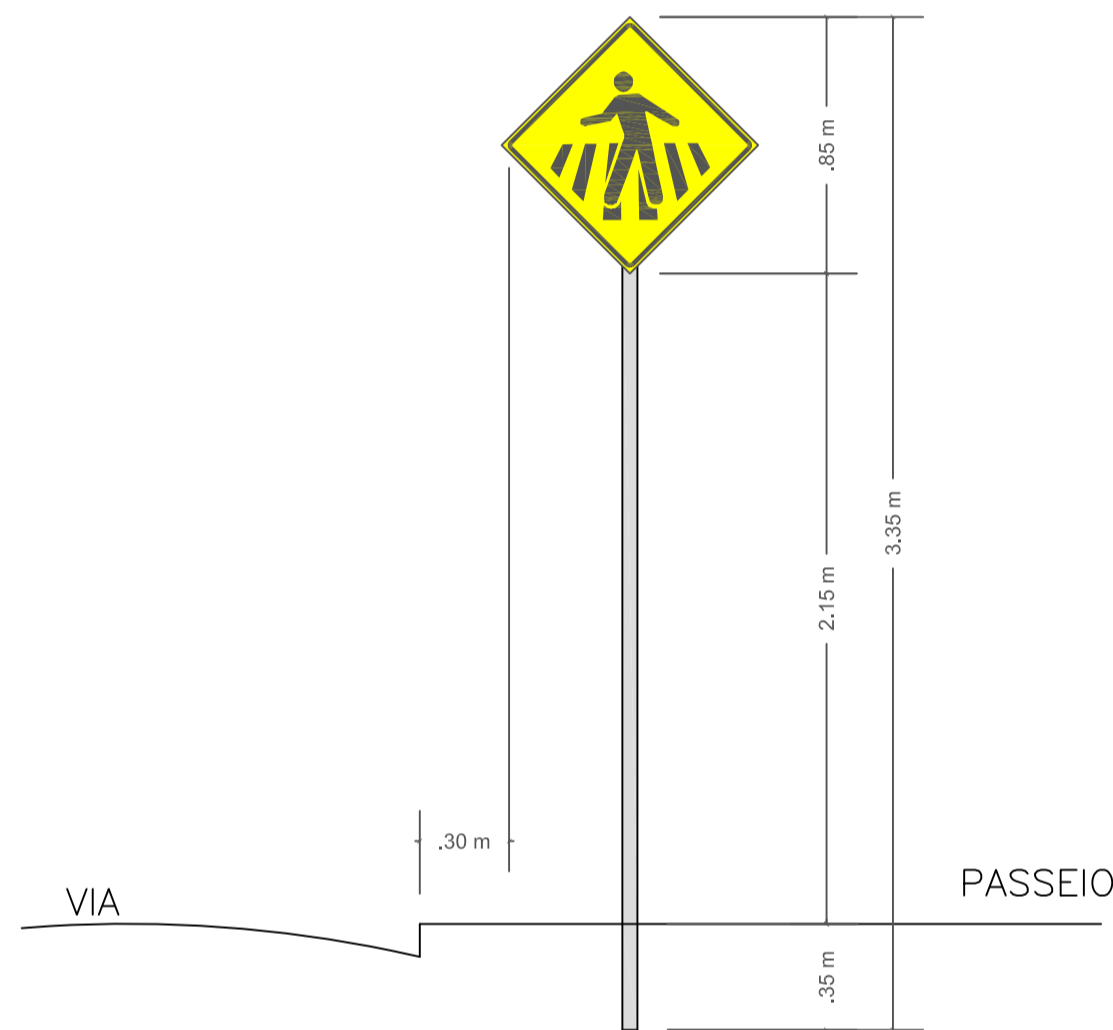
Detalhe Placa Regulamentação  
Esc. 1:20



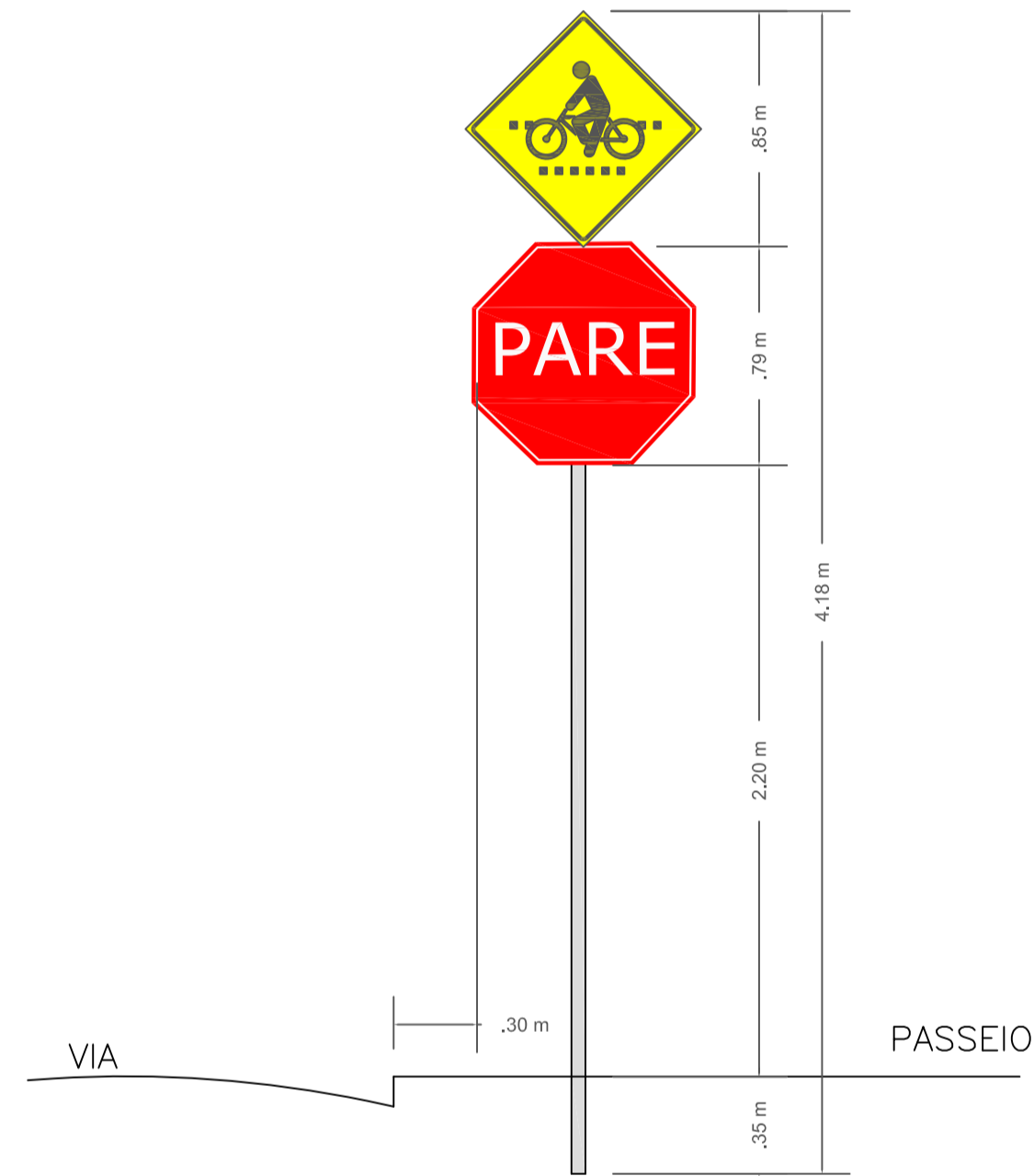
Detalhe Placa Regulamentação  
Esc. 1:20



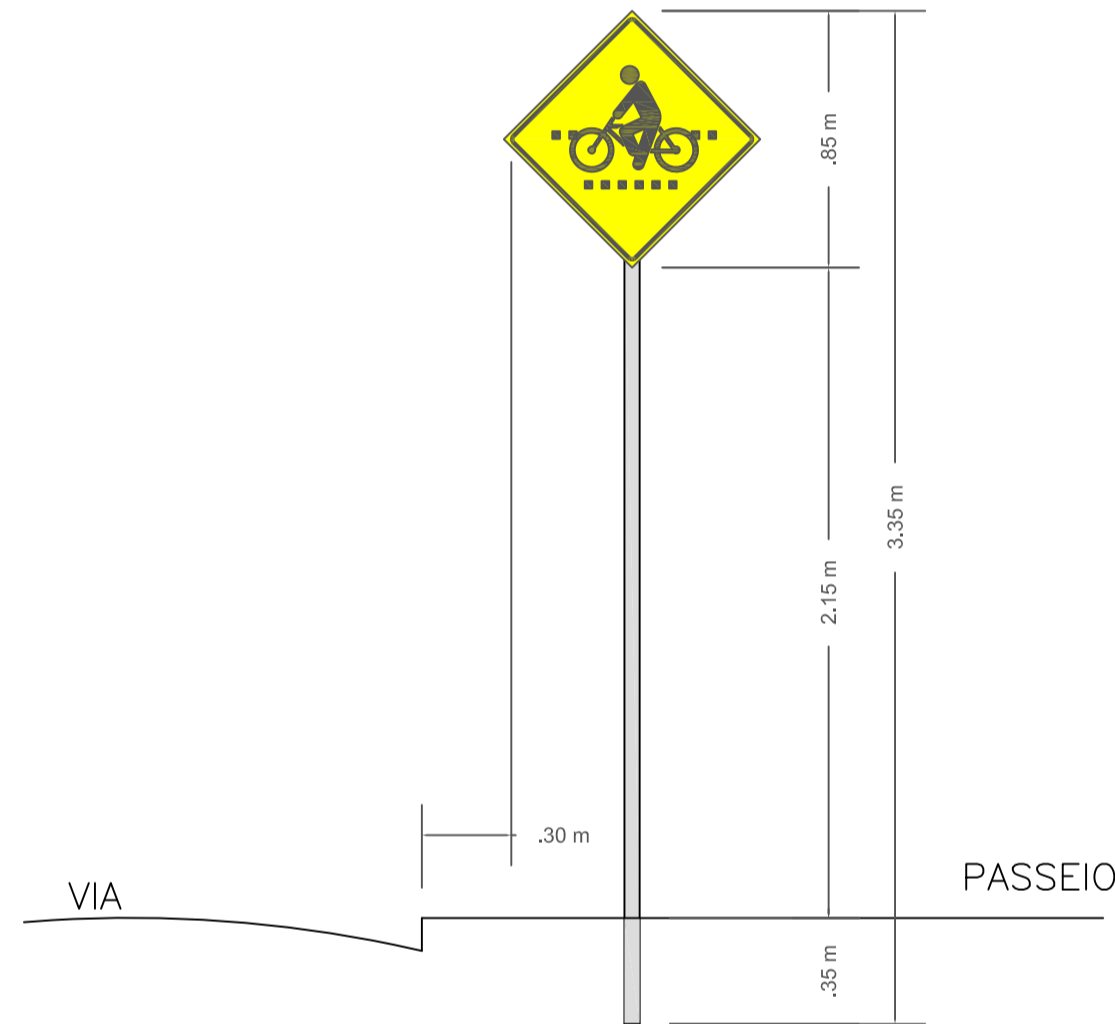
Detalhe Placa Advertência  
Esc. 1:20



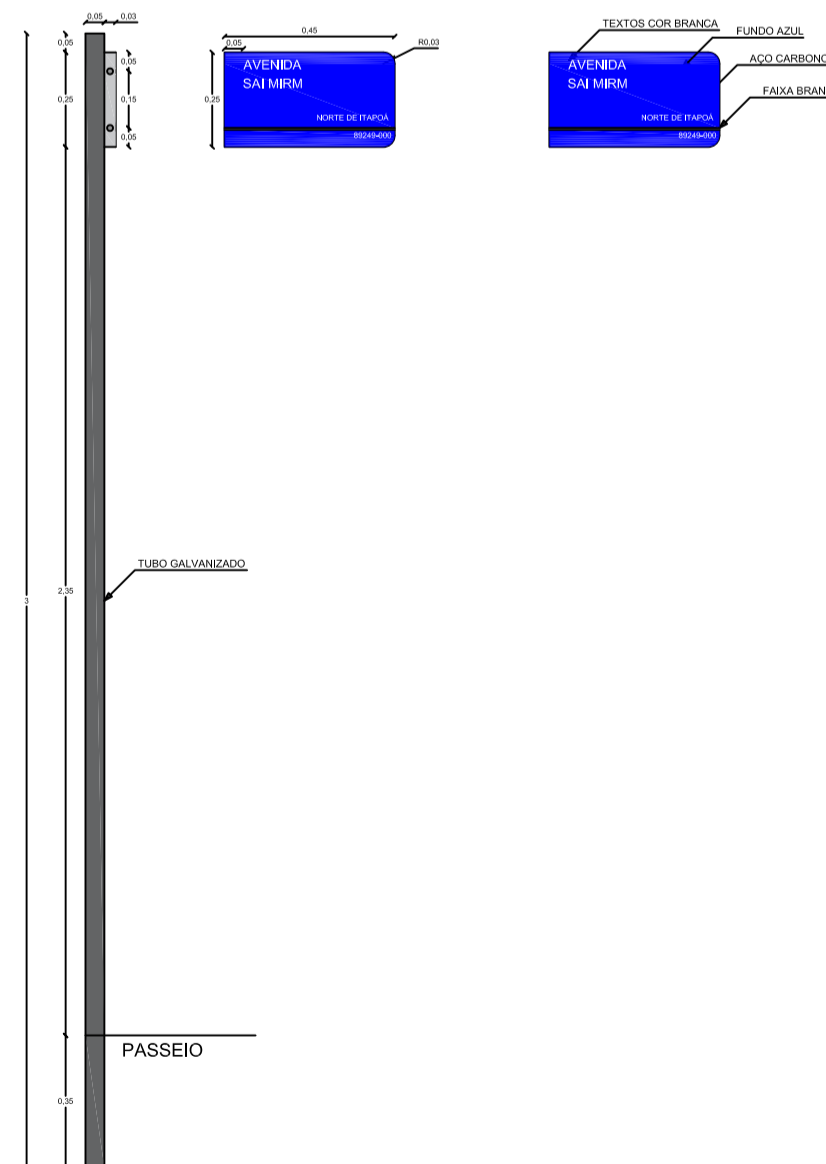
Detalhe Placa Regulamentação + Advertência  
Esc. 1:20



Detalhe Placa Advertência  
Esc. 1:20



Detalhe Placa Identificação  
Esc. 1:20



### PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L = 0,33 m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	27
	R-6b D = 0,60 m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	19
	R-34 D = 0,60 m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	20

### PLACAS DE ADVERTÊNCIA

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-30b 0,60x0,60m.	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO NA COR PRETA	27
	A-32b 0,60x0,60m.	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO NA COR PRETA	31

### PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGOS DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	kit-01 0,45x0,25m.	FUNDO AZUL FAIXA PRETA TEXTO COR BRANCA	7