



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

**PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA AV. PREFEITO CIRINO ADOLFO CABRAL COM INCLUSÃO DE CICLOVIA, NO SEGMENTO
COMPREENDIDO ENTRE A AVENIDA RIO DO SUL E A RUA ERNESTO GUILHERME HOFFMAN**

Volume 2: Projeto de Execução



Ata de Registro de Preços Pregão nº 132/2021
OUTUBRO/2022

SUMÁRIO

SUMÁRIO

MAPA DE SITUAÇÃO.....MS-01

MAPA GERAL.....MG-01

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS.....CT- 01

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA.....PG-01 A PG-06

PERFIL.....PF-01 A PF-03

SEÇÃO.....ST-01 A ST-07

PROJETO DE DRENAGEM E OAC

PLANTA.....PD-01 A PD-08

PROJETO TIPO.....PTD-01 A PTD-08

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA.....PS-01 A PS-08

PROJETO TIPO.....PTS-01 A PTS-04

SINALIZAÇÃO DE OBRAS.....PSO-01

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

PROJETO TIPO.....OCT-01 A OCT-08

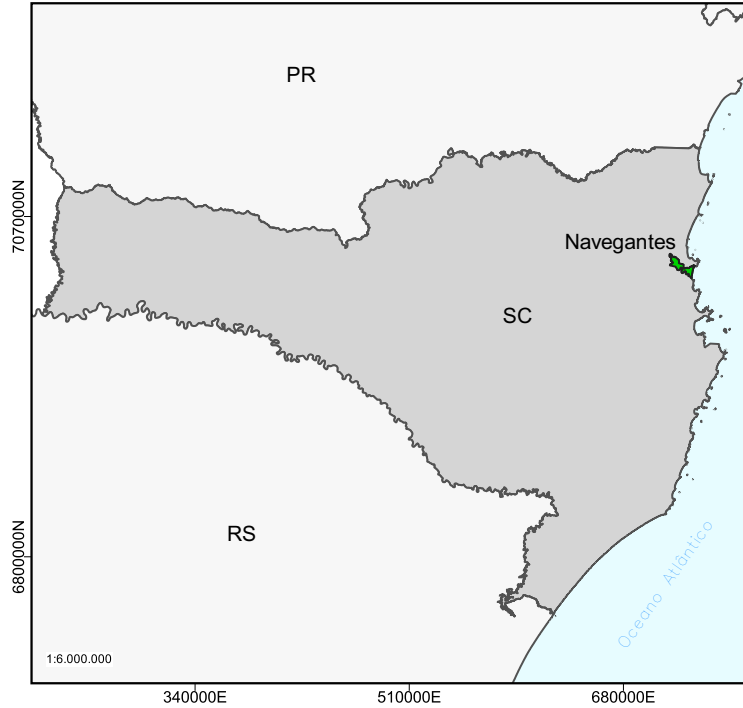
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

MAPA DE SITUAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



ESTADO DE SANTA CATARINA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: PROJETO GEOMÉTRICO

ASSUNTO: MAPA DE SITUAÇÃO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: 087-22

ESCALA HORIZ.: -

ESCALA -

FOLHA: MS-01

Datum:
SIRGAS 2000 UTM Zona 22S.
Fonte de Dados:
Open Street Map - IBGE.



Projeto de Revitalização da Avenida
Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia

MAPA GERAL



<div><div><div><div></div></div><div>PREFEITURA DE NAVEGANTES</div></div><div><div></div><div>PROSUL</div></div></div>	<div><div><div>Datum:</div><div>SIRGAS 2000 UTM Zona 22S.</div><div>Fonte de Dados:</div><div>Google Satellite - SIE</div></div></div>	<div><div><div><div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES</div><div>SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO</div></div></div><div><div>DISCIPLINA:</div><div>PROJETO GEOMÉTRICO</div></div><div><div>ASSUNTO:</div><div>MAPA GERAL</div></div><div><div>PROJETO DE ENGENHARIA</div><div>OBRA:</div><div>087-22</div><div>ESCALA HOR.: -</div><div>ESCALA VERT.: -</div><div>FOLHA:</div><div>MG-01</div></div></div></div>				<div>Projeto de Revitalização da Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia</div>	

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

	AD	ADUTORA
	A	ATERRO
		BANHADO
		BORDO ACOSTAMENTO
		BORDO DA PISTA
		BORDO DO ACESSO/ESTRADA
		BUEIRO
		CALÇADA
		CAMINHO
	A\M\MS\R\AP\CX	CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'AGUA MISTA/RANCHO/ABRIGO DE PASSAG.
		CAMPO DE FUTEBOL/QUADRA DE ESPORTES
		CALOTA ESFÉRICA
	X	CERCA DE ARAME
	//	CERCA DE MADEIRA
	oo	CERCA DE PEDRA OU TAIPA
	xx	CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	o	CERCA VIVA
	C	CORTE

		CULTURA/MATO/GRAMA/PASTO/REFL.
		CURVAS DE NÍVEL
		DEFENSA SINGELA
		DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
	DUNAS	DUNAS
		EIXO PISTA
		EROSÃO
		ESCADARIA
		ESCORREGAMENTO
		ESTRADA DE FERRO/TRILHO
		FAIXA DE DOMÍNIO
		FIBRA ÓPTICA
		GALERIA
		LAGOA/AÇUDE
		LIMITE DE PROPRIEDADE
		LINHA DE TRANSMISSÃO
		LOMBADA
	MAR	MAR
		MEIO FIO

		MURO DE ALVENARIA
		MURO DE ARRIMO
		MURO DE CONCRETO
		MURO DE PEDRA
		PONTE DE FERRO
		PONTE DE MADEIRA
		PONTE PENCIL
		PONTE DE CONCRETO
		PORTÃO DE FERRO
		PORTÃO DE MADEIRA
	PRAIA	PRAIA
		RACHADURA
		ROCHA
		TACHA REFLETIVA
		TALVEGUE

		TUBULAÇÃO DE ÁGUA
		TUBULAÇÃO DE COMPOSTÍVEL
		SARJETA TIPO CANALETA DE CONCRETO
		SARJETA TIPO MEIA CALHA
		SARJETA TIPO RETANGULAR DE CONCRETO
		SARJETA TIPO TRIANGULAR DE CONCRETO
		SARJETA TIPO TRAPEZOIDAL DE CONCRETO
		VALA/CÓRREGO/RIO/CANAL
		ÁRVORE
		ARAUCÁRIA
		CAIXA DA CONCESSIONÁRIA DE ÁGUA
		CAIXA COLETORA BOCA DE LOBO
		CAIXA COLETORA DE SARJETA
		CAIXA COLETORA DE TALVEGUE
		CAIXA DA CONCESSIONÁRIA DE LUZ
		CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
		CAIXA DE INCENDIO
		CAIXA DE INSPEÇÃO DE VISITA

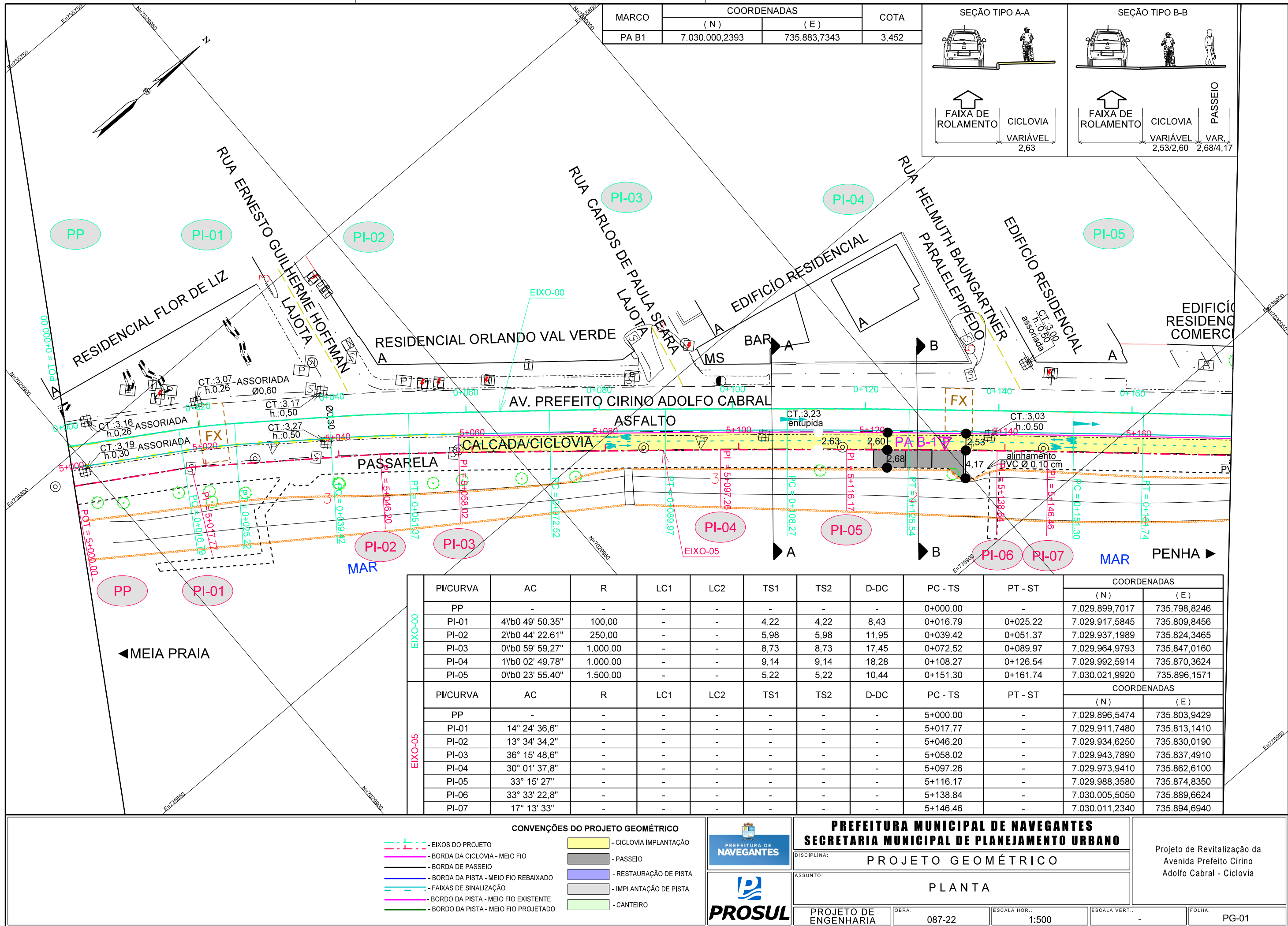
		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM
		CAIXA DA CONC. DE TELEFONIA
		CAIXA DE GRELHA
	EST	ESTACA
		FURO DE SONDAAGEM
		HIDRANTE
		LOMBADA ELETRÔNICA
		MARCO DE COORD./RN
	ME	MÁXIMA ENCHENTE
	N	NASCENTE
	NA	NÍVEL D' AGUA
		PONTO AUXILIAR
		PÓRTICO DE SINALIZAÇÃO
		POSTE DE ILUMINAÇÃO
		POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO

		POSTE TELEFÔNICO
		POSTE DE BAIXA TENSÃO
		POSTE DE ALTA TENSÃO
		POSTE ALTA/BAIXA TENSÃO COM TELEFONE
		POSTE DE ALTA TENSÃO COM TELEFONE
		POSTE DE BAIXA E ALTA TENSÃO
		POSTE DE BAIXA TENSÃO COM TELEFONE
		POÇO ARTESIANO
		POÇO DE VISITA
		PLACA DE PUBLICIDADE
		PLACA DE SINALIZAÇÃO
		SEMÁFORO
	S	SOLEIRA
	TP	TELEFONE PÚBLICO
		TORRE DE LINHA DE TRANSMISSÃO
	T	TRANSFORMADOR
		VÉRTICE GEODÉSICO
		MARCO SC GÁS

 PREFEITURA DE NAVEGANTES	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	PROJETO GEOMÉTRICO					
 PROSUL	CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS					
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA	087-22	ESCALA HOR. S/ESCALA		

PROJETO GEOMÉTRICO

- PLANTA



MARCO	COORDENADAS		COTA
	(N)	(E)	
PA B1	7.030.000,2393	735.883,7343	3,452

SEÇÃO TIPO A-A		SEÇÃO TIPO B-B	
FAIXA DE ROLAMENTO	CICLOVIA	FAIXA DE ROLAMENTO	CICLOVIA
VARIÁVEL	2,63	VARIÁVEL	2,53/2,60
		PASSEIO	2,68/4,17

PI/CURVA	AC	R	LC1	LC2	TS1	TS2	D-DC	PC - TS	PT - ST	COORDENADAS	
										(N)	(E)
PP	-	-	-	-	-	-	-	0+000.00	-	7.029.899,7017	735.798,8246
PI-01	4°b'0 49' 50.35"	100,00	-	-	4,22	4,22	8,43	0+016.79	0+025.22	7.029.917,5845	735.809,8456
PI-02	2°b'0 44' 22.61"	250,00	-	-	5,98	5,98	11,95	0+039.42	0+051.37	7.029.937,1989	735.824,3465
PI-03	0°b'0 59' 59.27"	1.000,00	-	-	8,73	8,73	17,45	0+072.52	0+089.97	7.029.964,9793	735.847,0160
PI-04	1°b'0 02' 49.78"	1.000,00	-	-	9,14	9,14	18,28	0+108.27	0+126.54	7.029.992,5914	735.870,3624
PI-05	0°b'0 23' 55.40"	1.500,00	-	-	5,22	5,22	10,44	0+151.30	0+161.74	7.030.021,9920	735.896,1571
PI-06	14° 24' 36,6"	-	-	-	-	-	-	5+000.00	-	7.029.896,5474	735.803,9429
PI-07	17° 13' 33"	-	-	-	-	-	-	5+017.77	-	7.029.911,7480	735.813,1410
PI-08	13° 34' 34,2"	-	-	-	-	-	-	5+046.20	-	7.029.934,6250	735.830,0190
PI-09	36° 15' 48,6"	-	-	-	-	-	-	5+058.02	-	7.029.943,7890	735.837,4910
PI-10	30° 01' 37,8"	-	-	-	-	-	-	5+097.26	-	7.029.973,9410	735.862,6100
PI-11	33° 15' 27"	-	-	-	-	-	-	5+116.17	-	7.029.988,3580	735.874,8350
PI-12	33° 33' 22,8"	-	-	-	-	-	-	5+138.84	-	7.030.005,5050	735.889,6624
PI-13	17° 13' 33"	-	-	-	-	-	-	5+146.46	-	7.030.011,2340	735.894,6940

- CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO
- EIXOS DO PROJETO
 - BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO
 - BORDA DE PASSEIO
 - BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO
 - FAIXAS DE SINALIZAÇÃO
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO EXISTENTE
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO PROJETADO
 - CICLOVIA IMPLANTAÇÃO
 - PASSEIO
 - RESTAURAÇÃO DE PISTA
 - IMPLANTAÇÃO DE PISTA
 - CANTEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: PROJETO GEOMÉTRICO

ASSUNTO: PLANTA

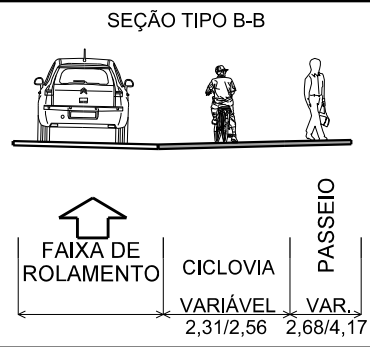
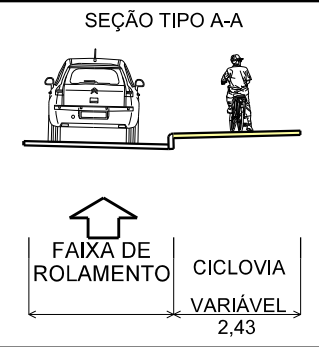
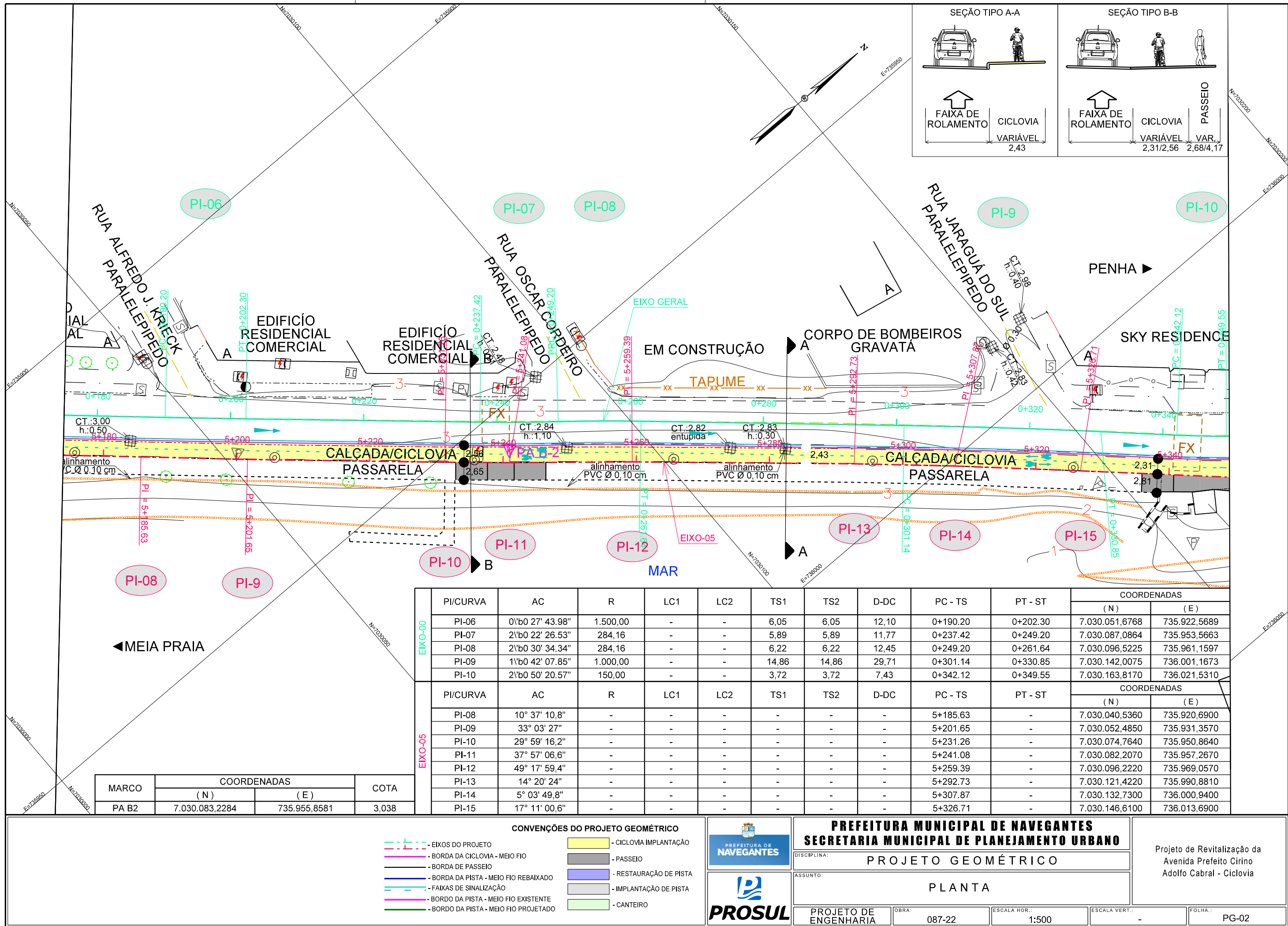
PROJETO DE ENGENHARIA: 087-22

ESCALA HOR.: 1:500

ESCALA VERT.: -

FOLHA.: PG-01

Projeto de Revitalização da
Avenida Prefeito Cirino
Adolfo Cabral - Ciclovia



	PI/CURVA	AC	R	LC1	LC2	TS1	TS2	D-DC	PC - TS	PT - ST	COORDENADAS	
											(N)	(E)
EIXO-00	PI-06	0°b0 27' 43.98"	1.500,00	-	-	6,05	6,05	12,10	0+190.20	0+202.30	7.030.051,6768	735.922,5689
	PI-07	2°b0 22' 26.53"	284,16	-	-	5,89	5,89	11,77	0+237.42	0+249.20	7.030.087,0864	735.953,5663
	PI-08	2°b0 30' 34.34"	284,16	-	-	6,22	6,22	12,45	0+249.20	0+261.64	7.030.096,5225	735.961,1597
	PI-09	1°b0 42' 07.85"	1.000,00	-	-	14,86	14,86	29,71	0+301.14	0+330.85	7.030.142,0075	736.001,1673
	PI-10	2°b0 50' 20.57"	150,00	-	-	3,72	3,72	7,43	0+342.12	0+349.55	7.030.163,8170	736.021,5310
EIXO-05	PI-08	10° 37' 10,8"	-	-	-	-	-	-	5+185.63	-	7.030.040,5360	735.920,6900
	PI-09	33° 03' 27"	-	-	-	-	-	-	5+201.65	-	7.030.052,4850	735.931,3570
	PI-10	29° 59' 16,2"	-	-	-	-	-	-	5+231.26	-	7.030.074,7640	735.950,8640
	PI-11	37° 57' 06,6"	-	-	-	-	-	-	5+241.08	-	7.030.082,2070	735.957,2670
	PI-12	49° 17' 59,4"	-	-	-	-	-	-	5+259.39	-	7.030.096,2220	735.969,0570
	PI-13	14° 20' 24"	-	-	-	-	-	-	5+292.73	-	7.030.121,4220	735.990,8810
	PI-14	5° 03' 49,8"	-	-	-	-	-	-	5+307.87	-	7.030.132,7300	736.000,9400
	PI-15	17° 11' 00,6"	-	-	-	-	-	-	5+326.71	-	7.030.146,6100	736.013,6900

MARCO	COORDENADAS		COTA
	(N)	(E)	
PA B2	7.030.083,2284	735.955,8581	3,038

- CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO
- EIXOS DO PROJETO
 - BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO
 - BORDA DE PASSEIO
 - BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO
 - FAIXAS DE SINALIZAÇÃO
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO EXISTENTE
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO PROJETADO
 - CICLOVIA IMPLANTAÇÃO
 - PASSEIO
 - RESTAURAÇÃO DE PISTA
 - IMPLANTAÇÃO DE PISTA
 - CANTEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: **PROJETO GEOMÉTRICO**

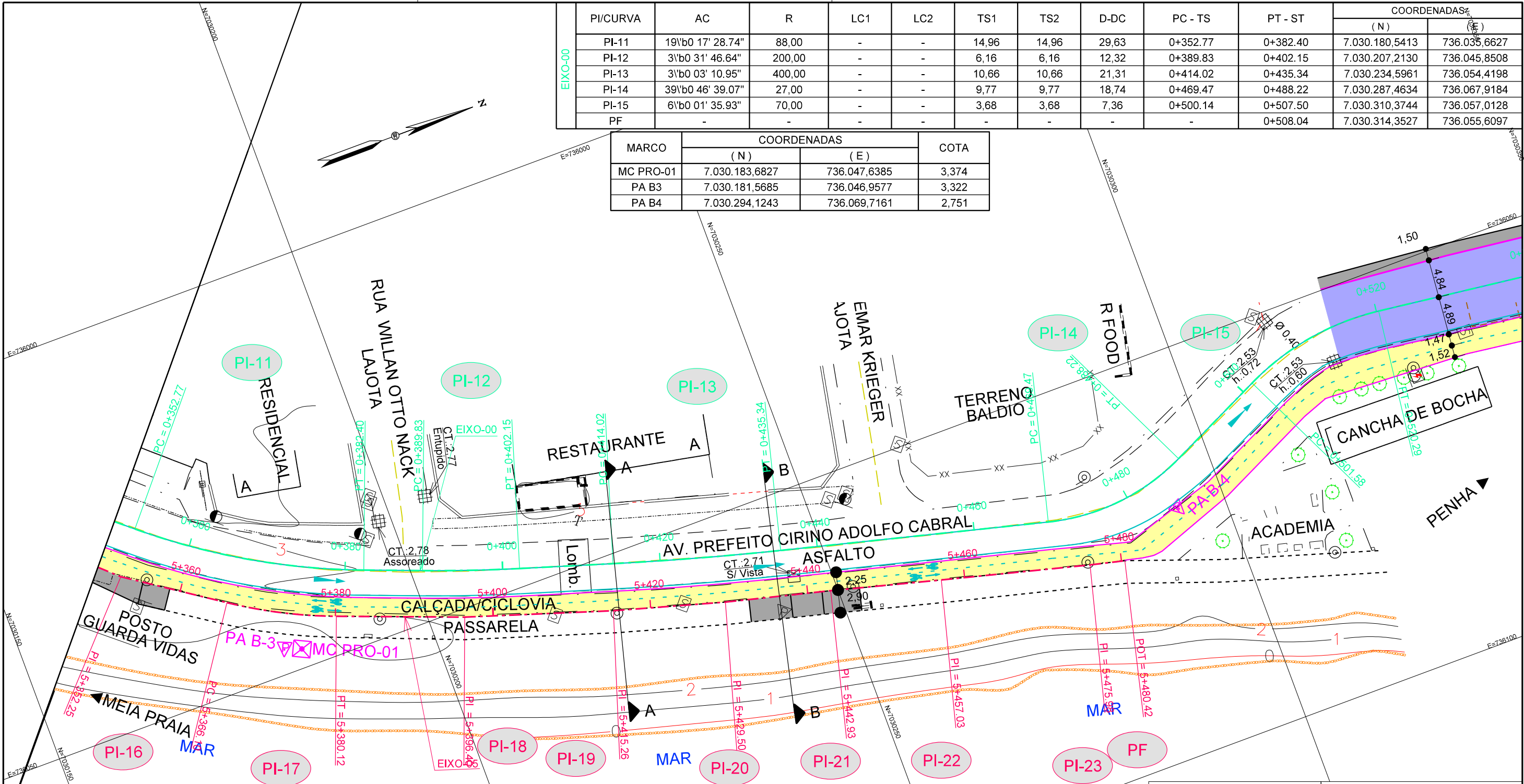
ASSUNTO: **PLANTA**

PROJETO DE ENGENHARIA: 087-22
OBRA: 087-22
ESCALA HOR.: 1:500
ESCALA VERT.: -
FOLHA.: PG-02

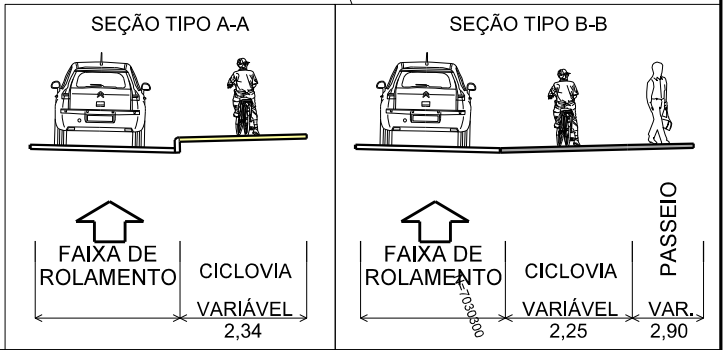
Projeto de Revitalização da
Avenida Prefeito Cirino
Adolfo Cabral - Ciclovia

PI/CURVA	AC	R	LC1	LC2	TS1	TS2	D-DC	PC - TS	PT - ST	COORDENADAS	
										(N)	(E)
PI-11	19° 17' 28.74"	88,00	-	-	14,96	14,96	29,63	0+352.77	0+382.40	7.030.180,5413	736.035,6627
PI-12	3° 31' 46.64"	200,00	-	-	6,16	6,16	12,32	0+389.83	0+402.15	7.030.207,2130	736.045,8508
PI-13	3° 03' 10.95"	400,00	-	-	10,66	10,66	21,31	0+414.02	0+435.34	7.030.234,5961	736.054,4198
PI-14	39° 46' 39.07"	27,00	-	-	9,77	9,77	18,74	0+469.47	0+488.22	7.030.287,4634	736.067,9184
PI-15	6° 01' 35.93"	70,00	-	-	3,68	3,68	7,36	0+500.14	0+507.50	7.030.310,3744	736.057,0128
PF	-	-	-	-	-	-	-	-	0+508.04	7.030.314,3527	736.055,6097

MARCO	COORDENADAS		COTA
	(N)	(E)	
MC PRO-01	7.030.183,6827	736.047,6385	3,374
PA B3	7.030.181,5685	736.046,9577	3,322
PA B4	7.030.294,1243	736.069,7161	2,751



PI/CURVA	AC	R	LC1	LC2	TS1	TS2	D-DC	PC - TS	PT - ST	COORDENADAS	
										(N)	(E)
PI-16	44° 01' 39"	-	-	-	-	-	-	5+352.25	-	7.030.165,3294	736.031,0588
PI-17	13° 22' 58.08"	60,00	-	-	7,04	7,04	14,01	5+366.10	5+380.12	7.030.182,6270	736.042,7802
PI-18	12° 17' 42.6"	-	-	-	-	-	-	5+396.40	-	7.030.204,4400	736.051,0400
PI-19	0° 18' 12.6"	-	-	-	-	-	-	5+415.26	-	7.030.222,3800	736.056,8500
PI-20	43° 02' 37.8"	-	-	-	-	-	-	5+429.50	-	7.030.236,0700	736.060,7600
PI-21	34° 22' 07.2"	-	-	-	-	-	-	5+442.93	-	7.030.249,0900	736.064,0600
PI-22	11° 13' 39"	-	-	-	-	-	-	5+457.03	-	7.030.262,7200	736.067,6600
PI-23	4° 20' 16.8"	-	-	-	-	-	-	5+475.98	-	7.030.281,0600	736.072,4400
PF	-	-	-	-	-	-	-	-	5+480.42	7.030.285,3800	736.073,4800



- CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO**
- EIXOS DO PROJETO
 - BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO
 - BORDA DE PASSEIO
 - BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO
 - FAIXAS DE SINALIZAÇÃO
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO EXISTENTE
 - BORDO DA PISTA - MEIO FIO PROJETADO
 - CICLOVIA IMPLANTAÇÃO
 - PASSEIO
 - RESTAURAÇÃO DE PISTA
 - IMPLANTAÇÃO DE PISTA
 - CANTEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: **PROJETO GEOMÉTRICO**

ASSUNTO: **PLANTA**

PROJETO DE ENGENHARIA: **087-22**

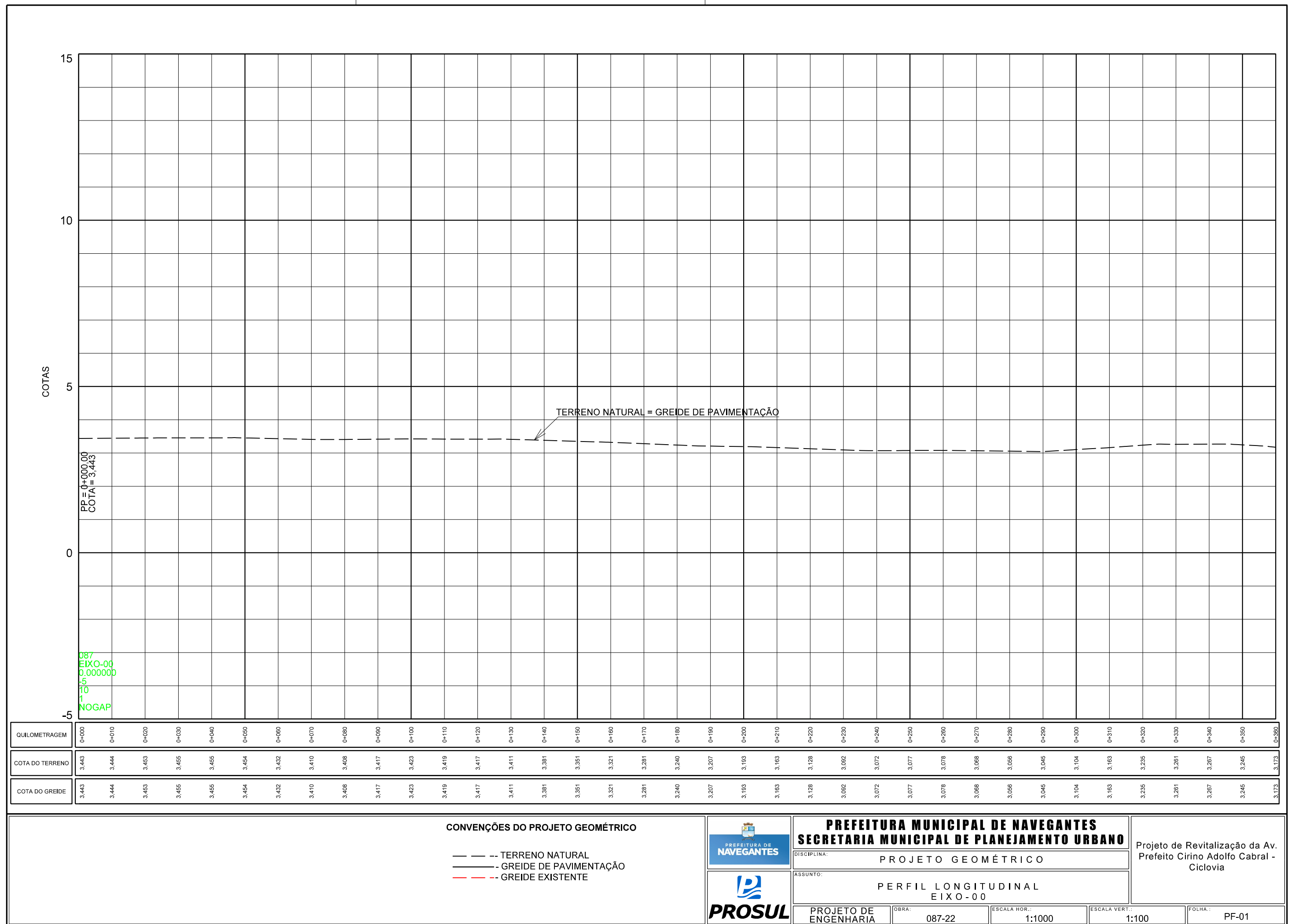
ESCALA HOR.: **1:500**

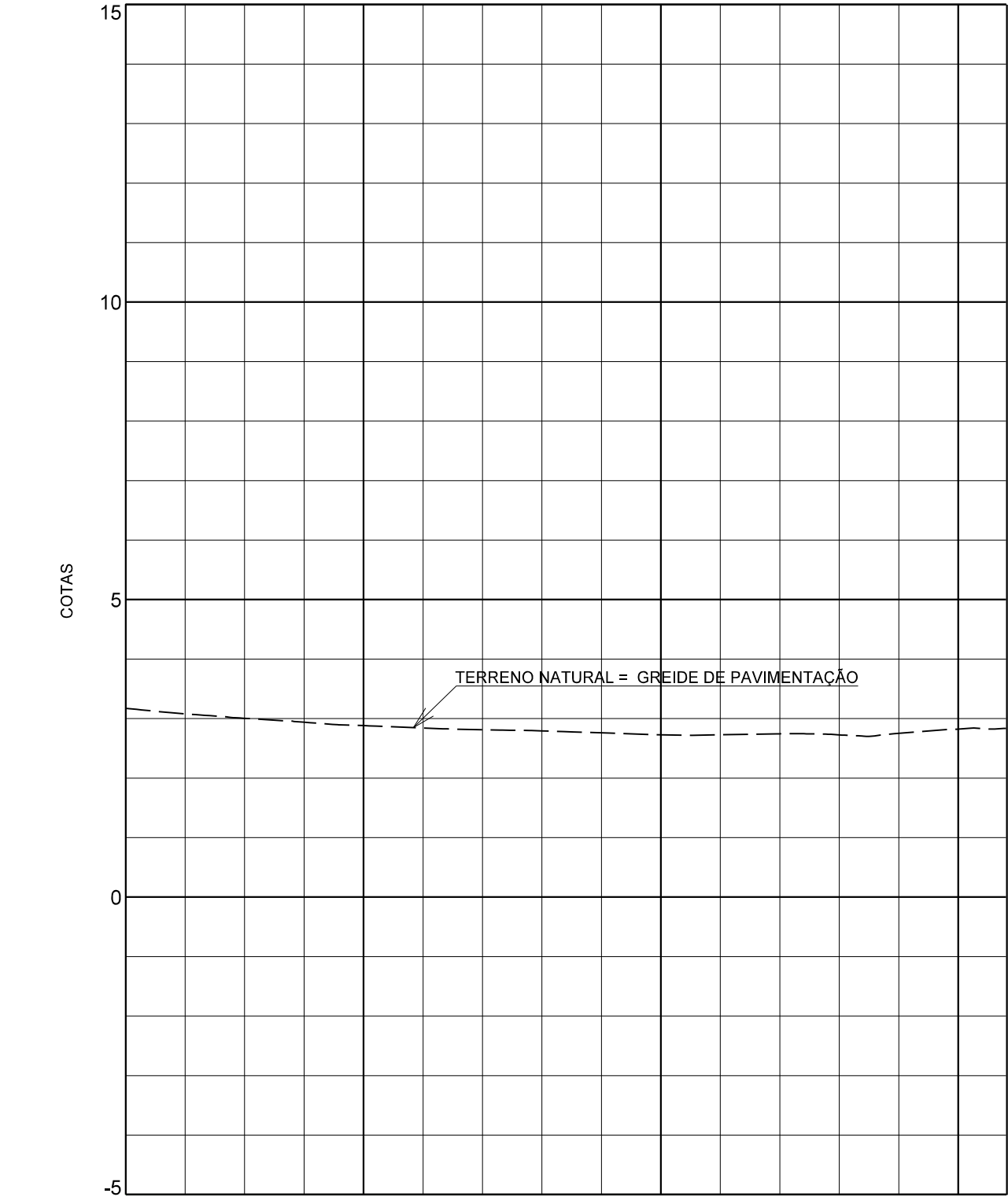
ESCALA VERT.: **-**

FOLHA.: **PG-03**

Projeto de Revitalização da
Avenida Prefeito Cirino
Adolfo Cabral - Ciclovia

- PERFIL





QUILOMETRAGEM	0+360	0+370	0+380	0+390	0+400	0+410	0+420	0+430	0+440	0+450	0+460	0+470	0+480	0+490	0+500
COTA DO TERRENO	3,173	3,080	3,005	2,938	2,882	2,841	2,812	2,793	2,762	2,727	2,729	2,744	2,727	2,753	2,822
COTA DO GREIDE	3,173	3,080	3,005	2,938	2,882	2,841	2,812	2,793	2,762	2,727	2,729	2,744	2,727	2,753	2,822

CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO

TERRENO NATURAL

GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

GREIDE EXISTENTE

PREFEITURA DE NAVEGANTES

PROSUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA:

PROJETO GEOMÉTRICO

ASSUNTO:

PERFIL LONGITUDINAL
EIXO-00

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:

087-22

ESCALA HOR.:

1:1000

ESCALA VERT.:

1:100

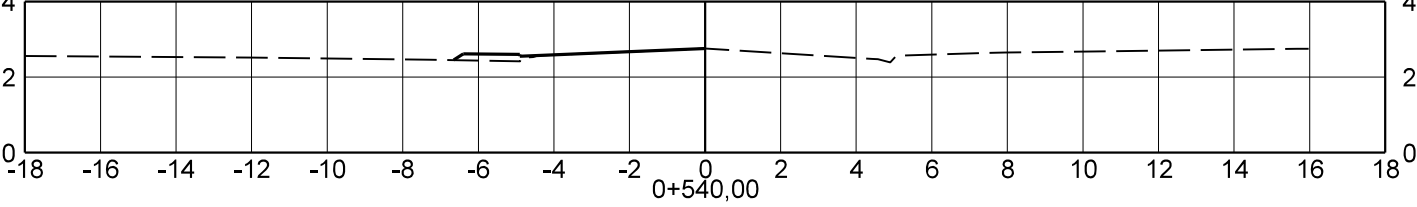
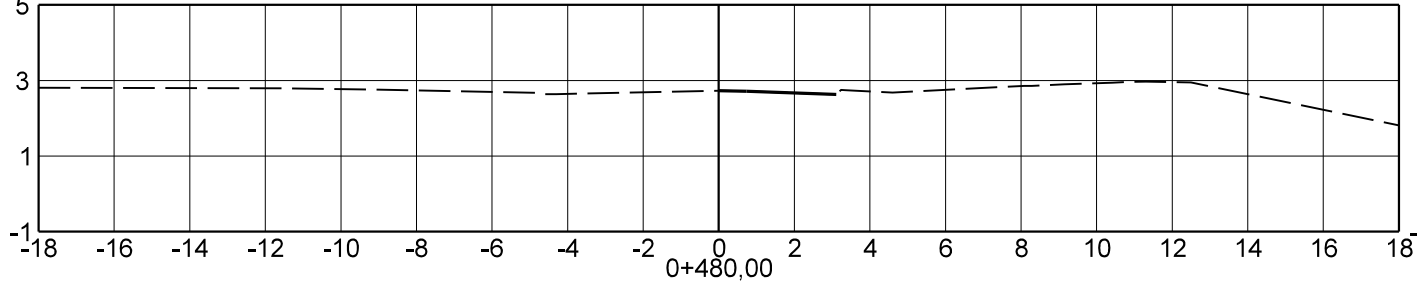
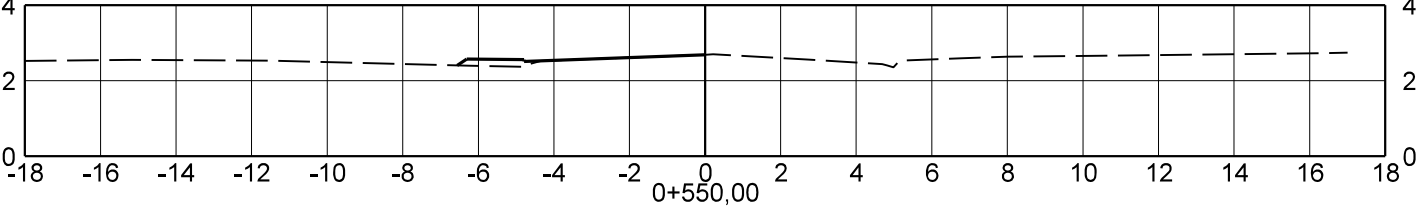
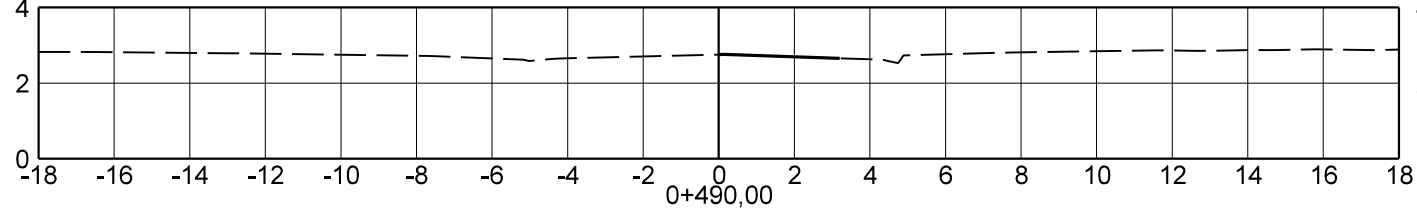
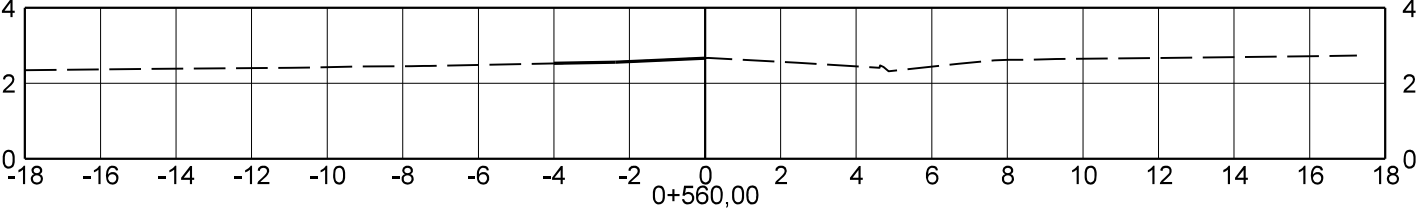
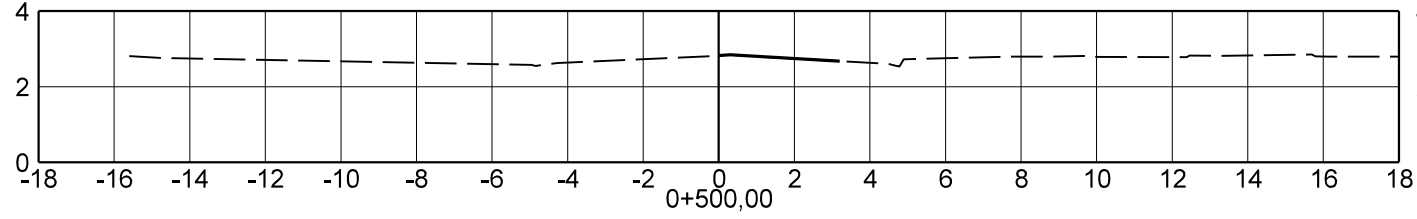
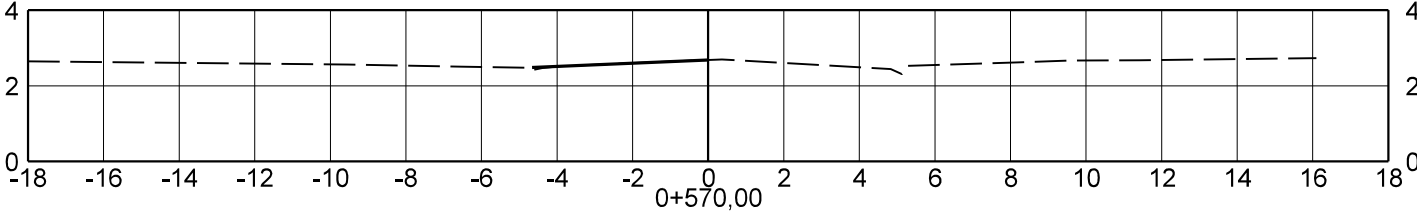
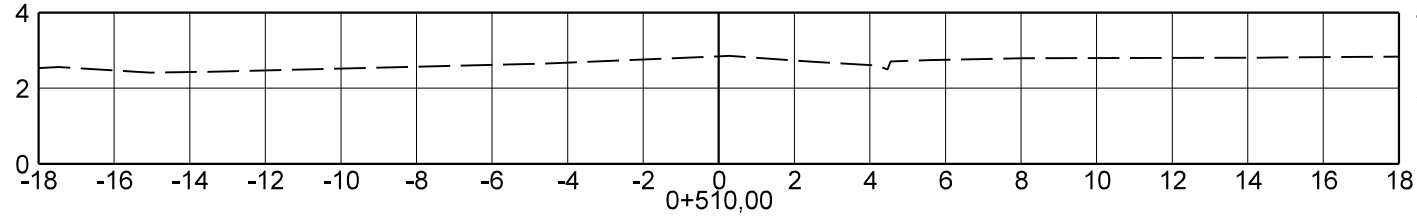
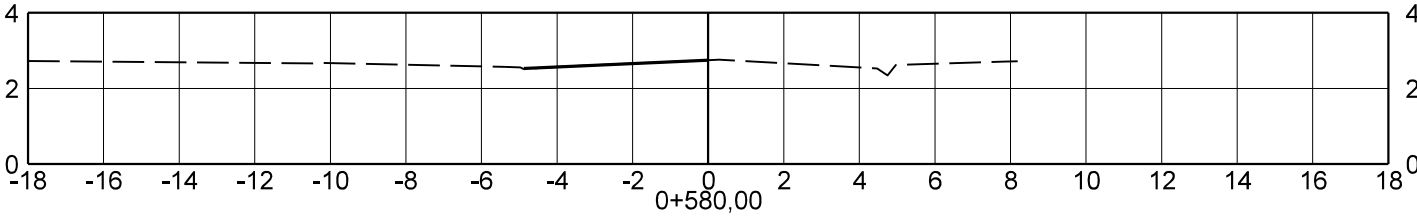
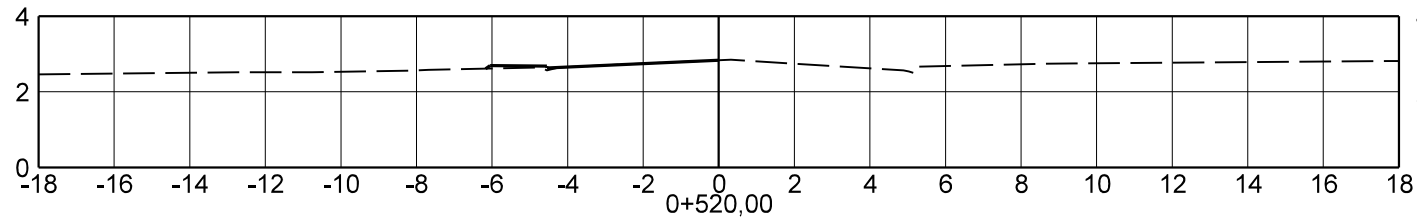
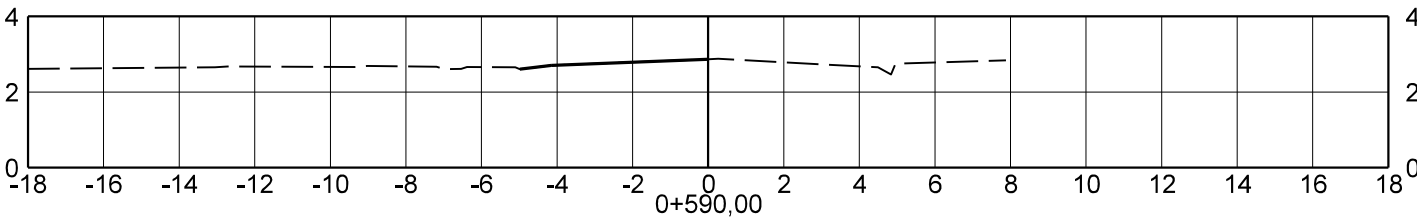
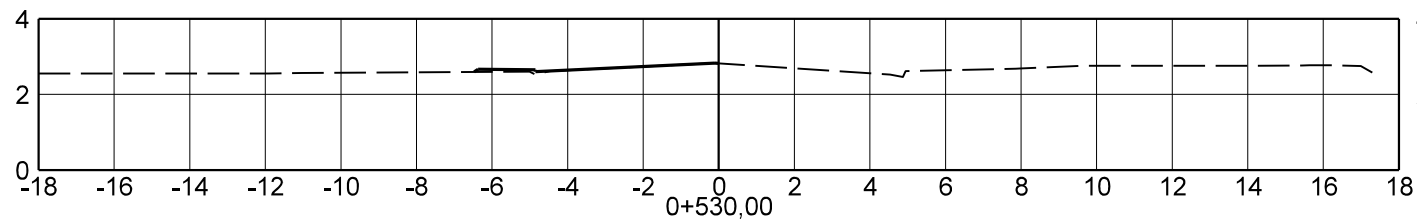
FOLHA.:

PF-02

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 70, itens X e XI (art.), Único.

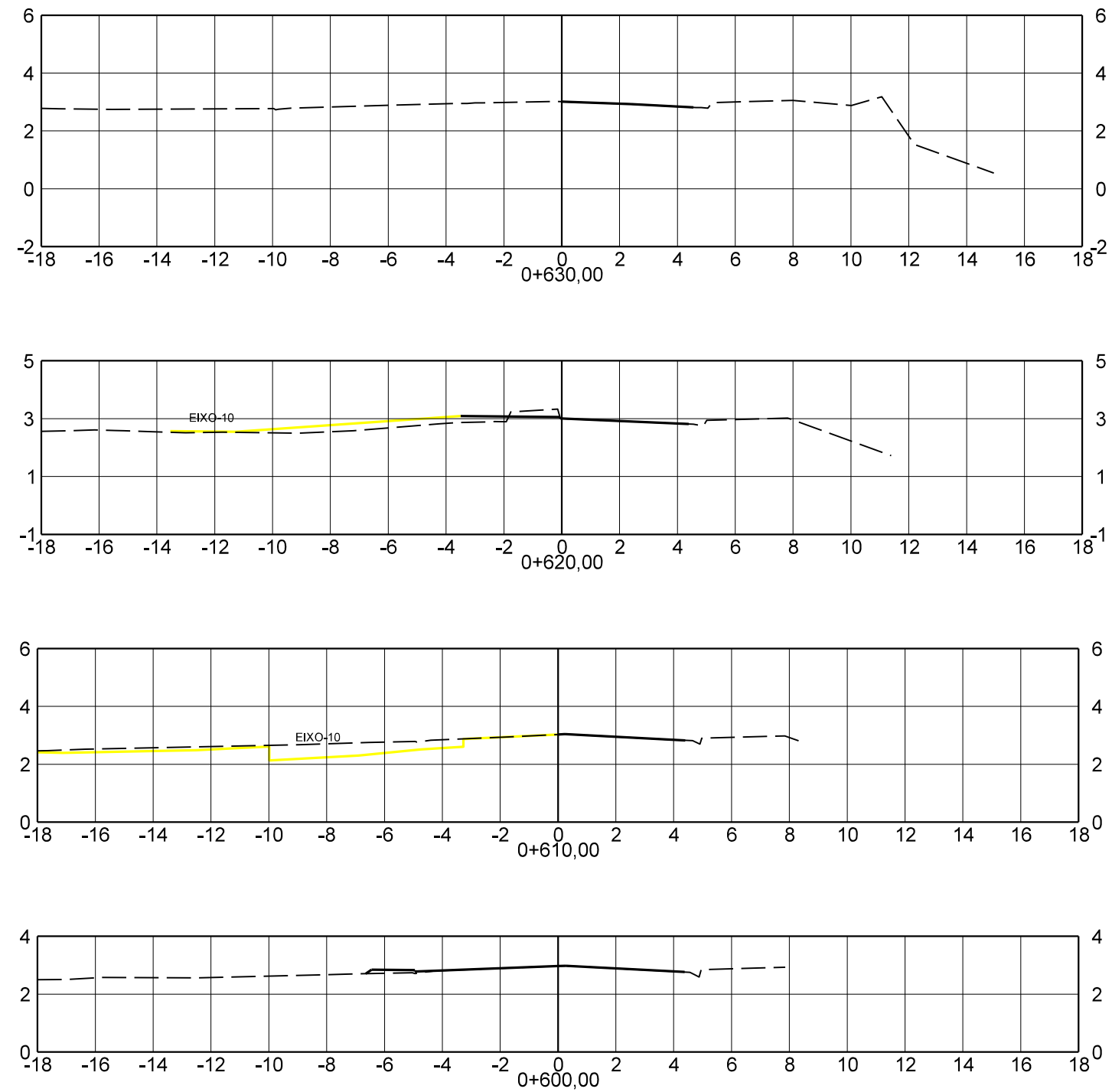
- SEÇÃO



—— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
—— - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO					
PROJETO GEOMÉTRICO					
SEÇÕES TRANSVERSAIS					
EIXO-00					
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA	ESCALA HOR.	ESCALA VERT.	FOLHA	
	087-22	1:200	1:200	ST-01	



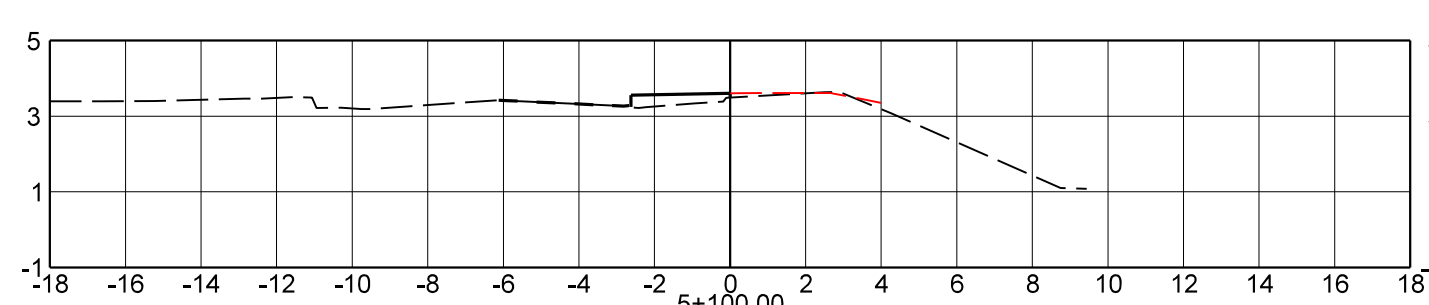
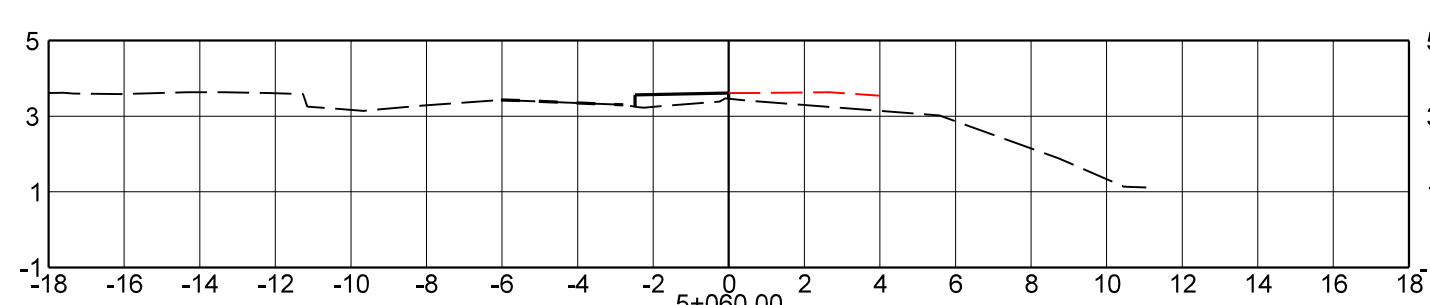
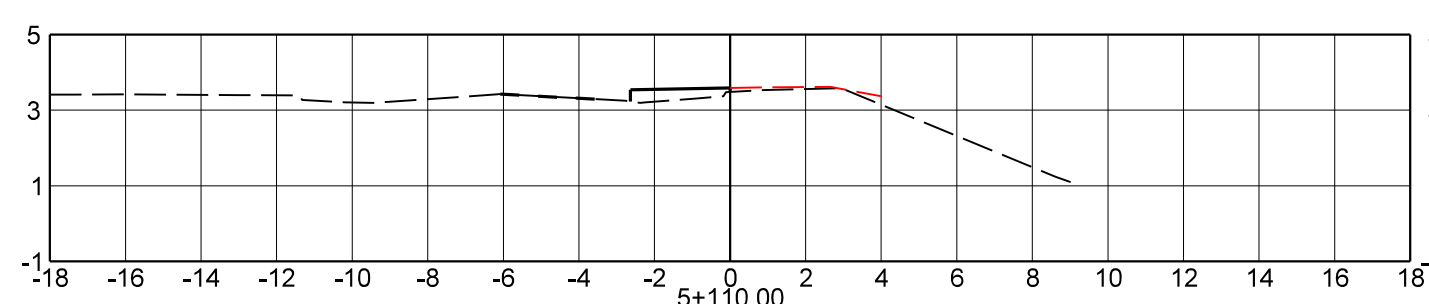
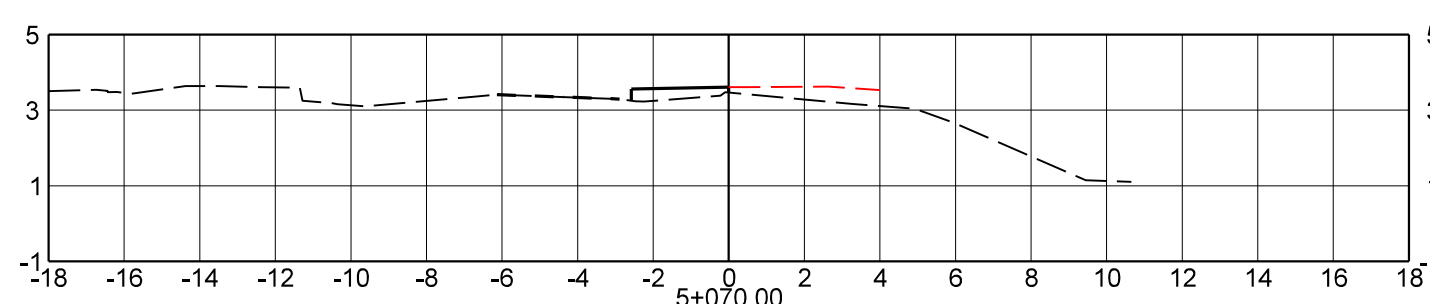
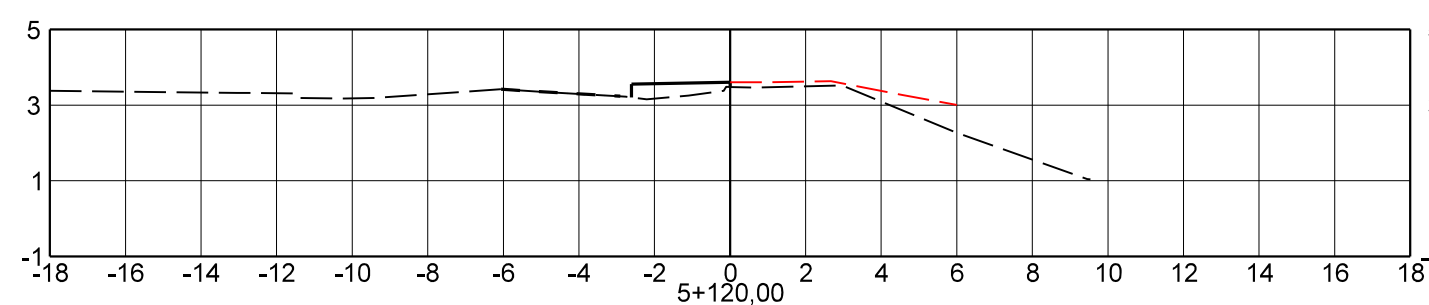
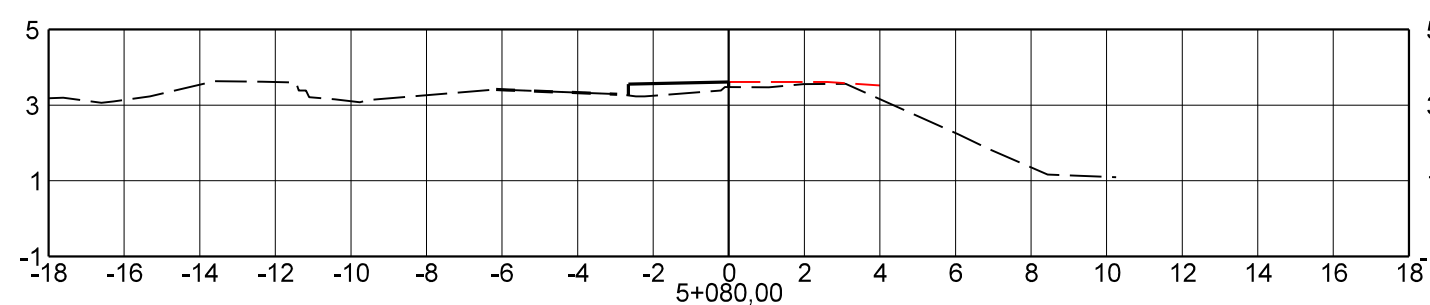
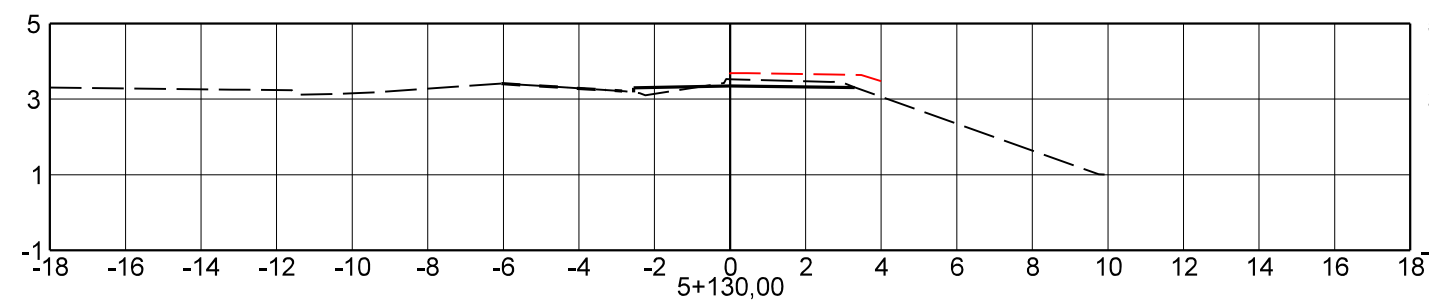
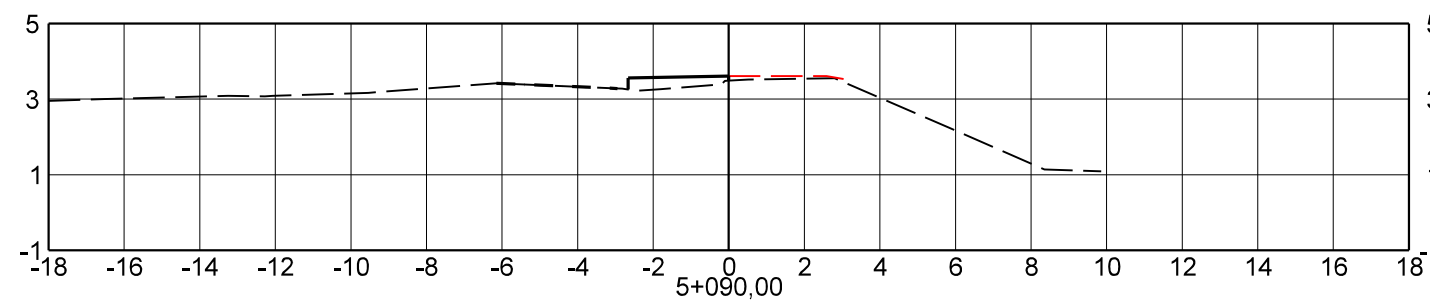
— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO			
PROJETO GEOMÉTRICO			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
EIXO-00			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200

Projeto de Revitalização da
Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral
- Cidóvia

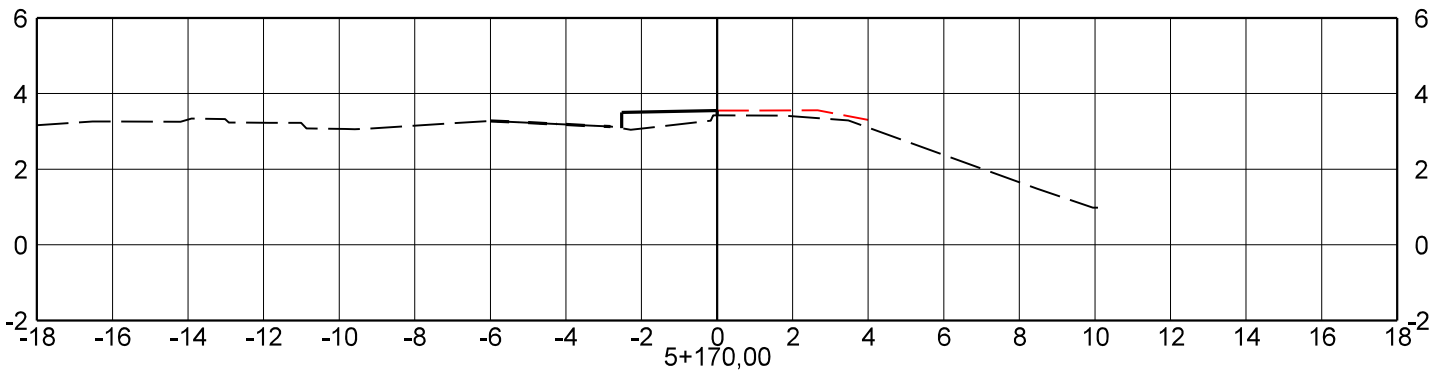
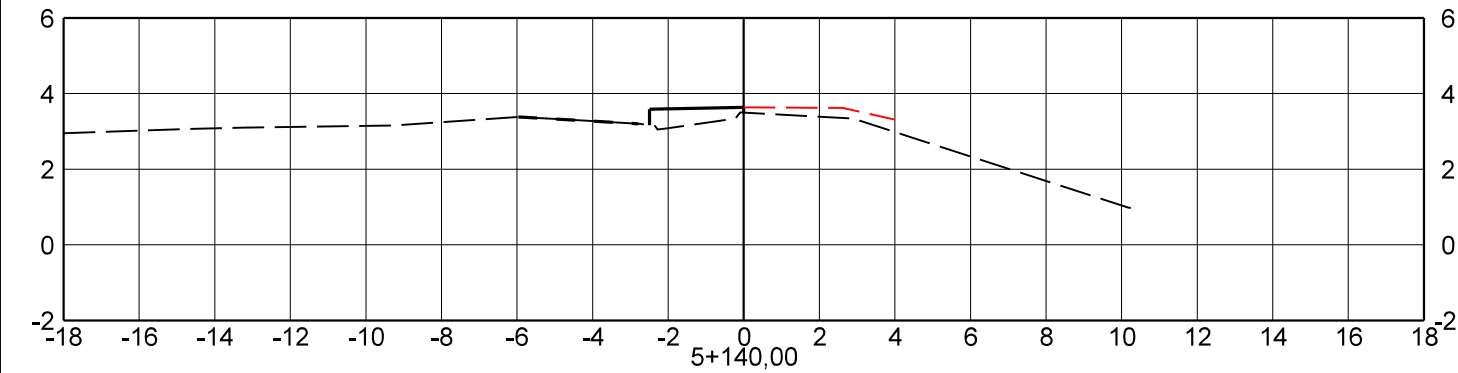
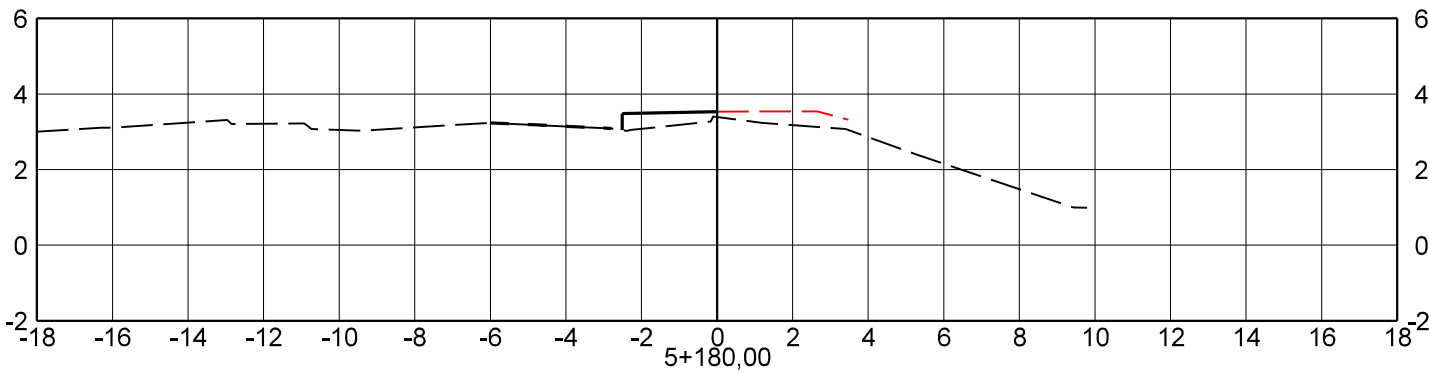
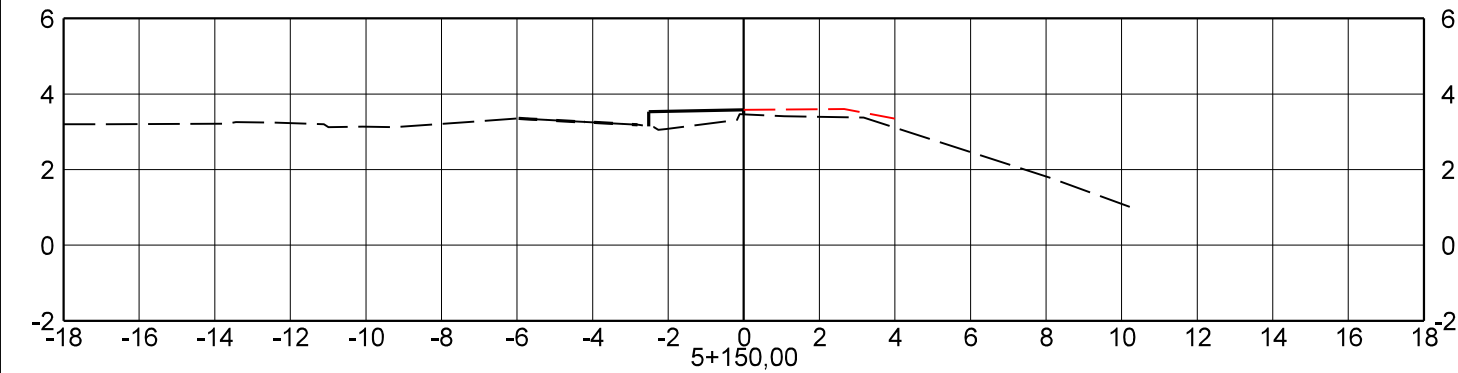
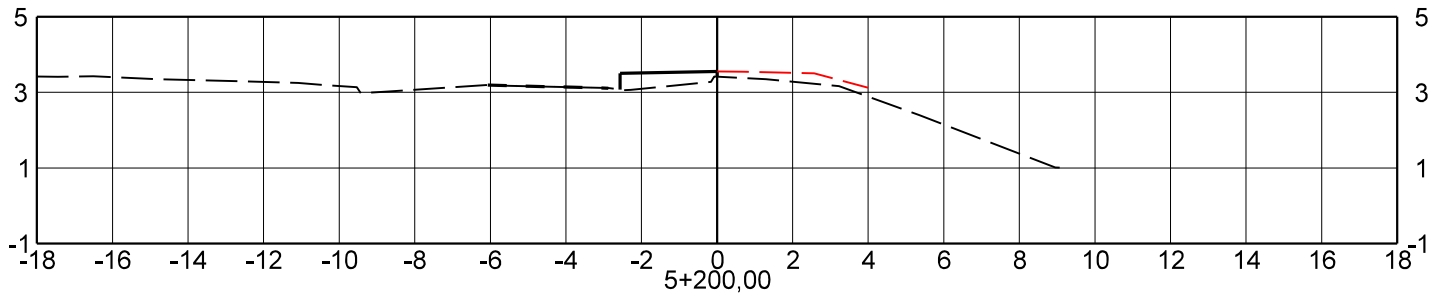
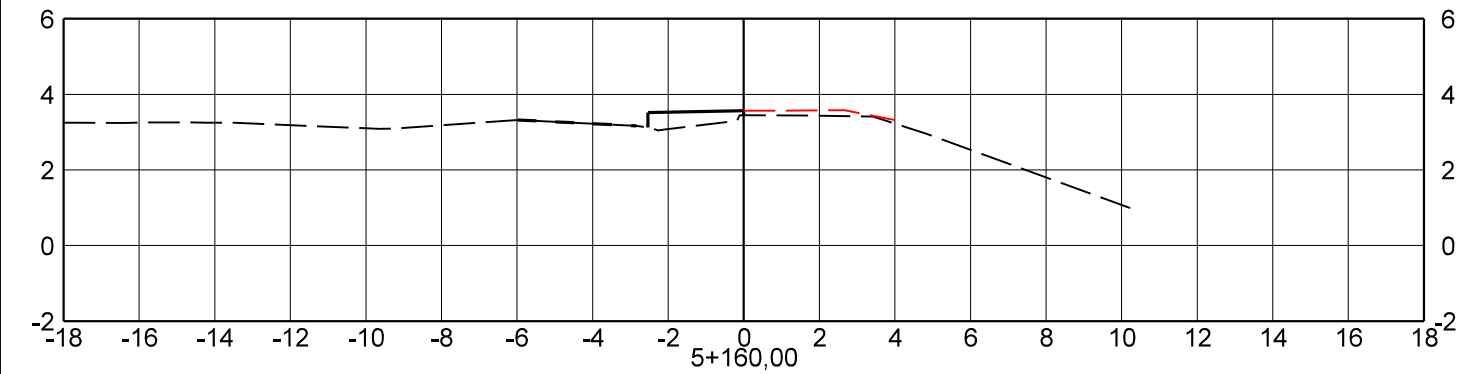
FOLHA ST-02



———— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Cidóvia	
	PROJETO GEOMÉTRICO					
	PROJETO DE ENGENHARIA		OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-03

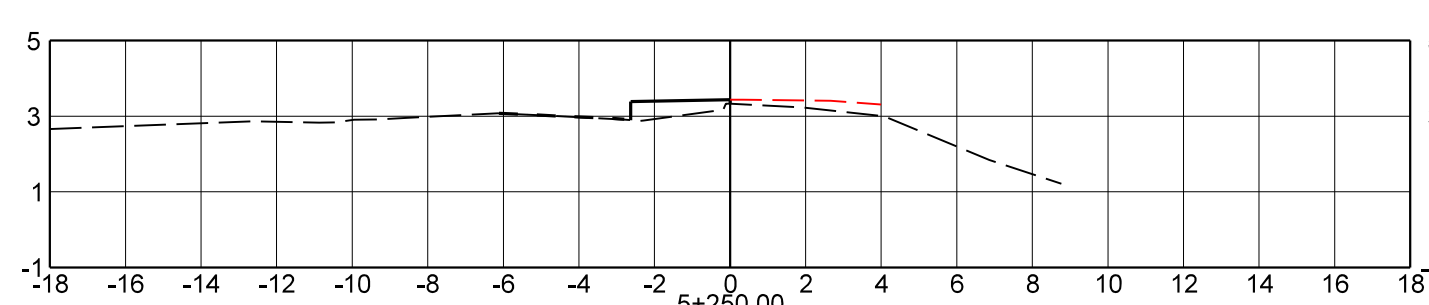
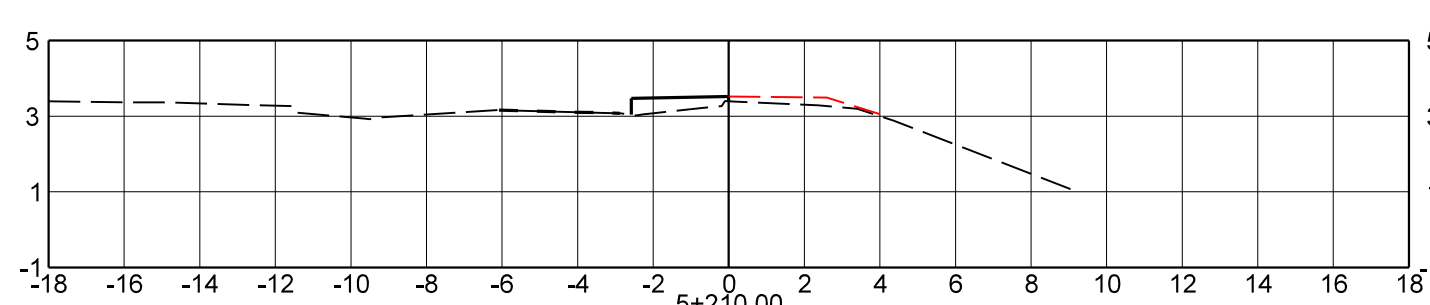
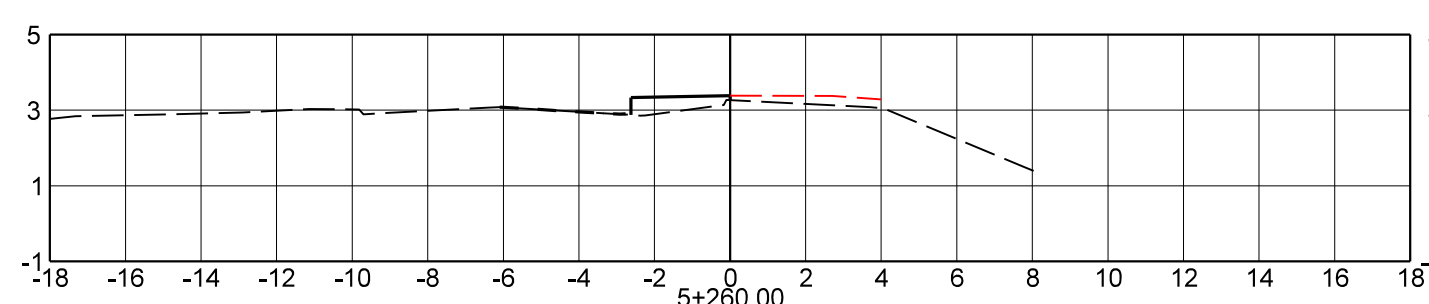
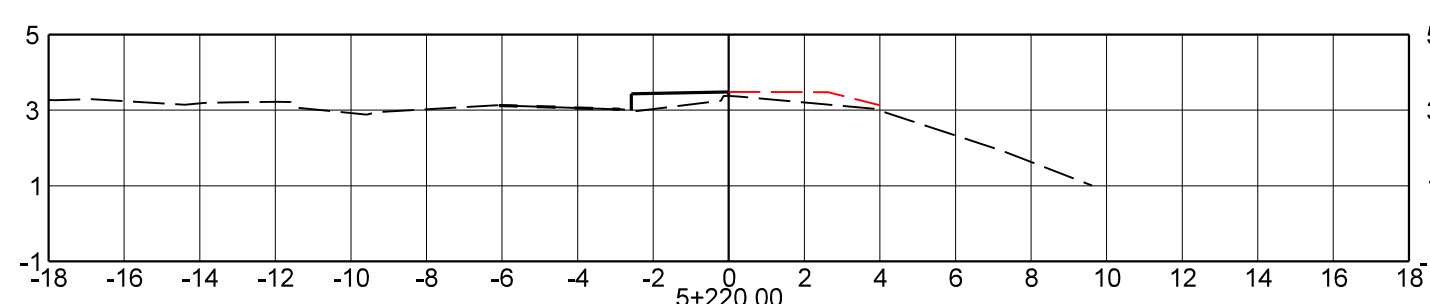
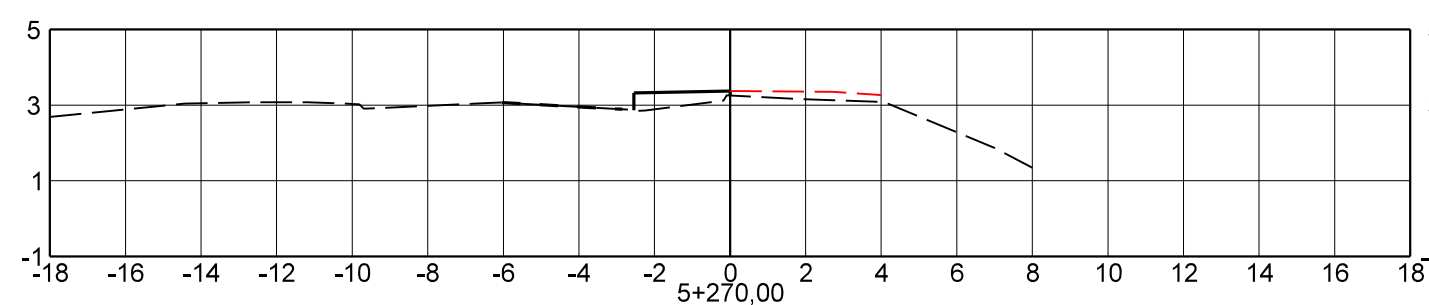
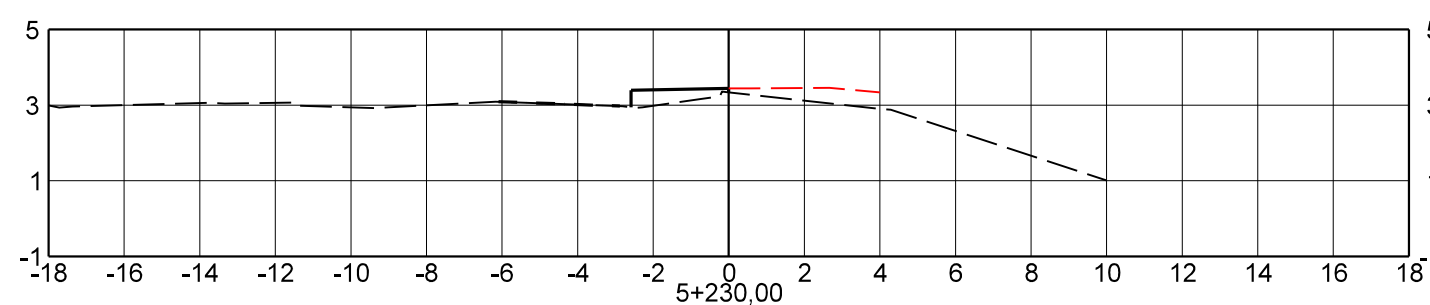
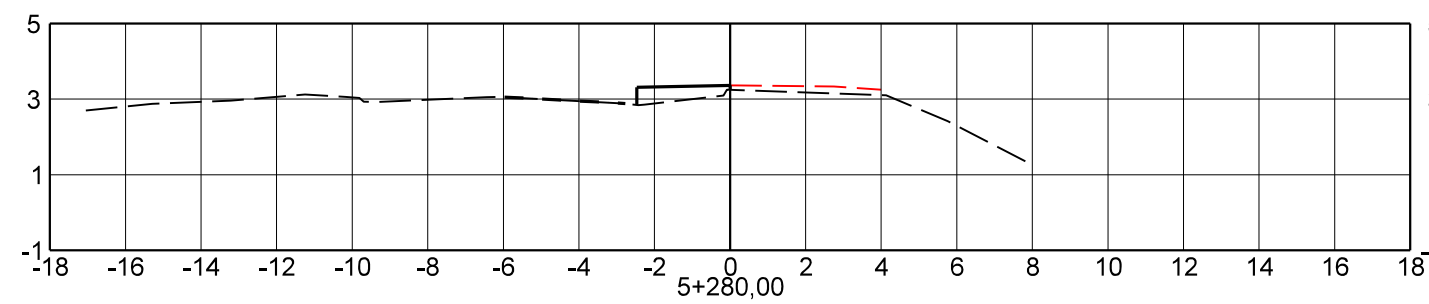
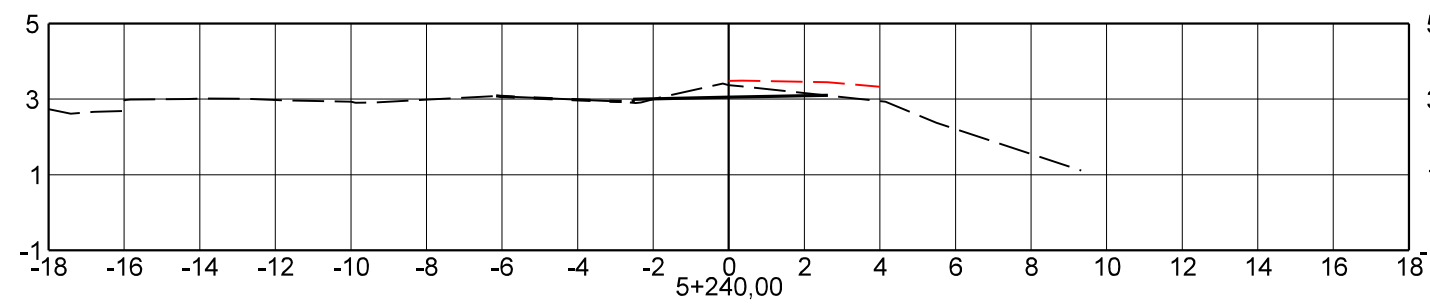
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 70, itens X e XI (art.), Único.



— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE



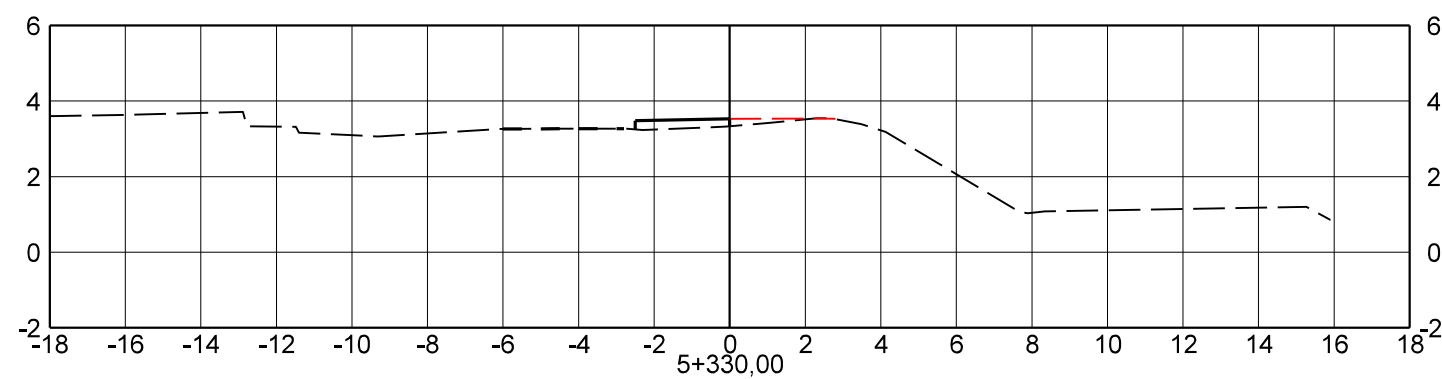
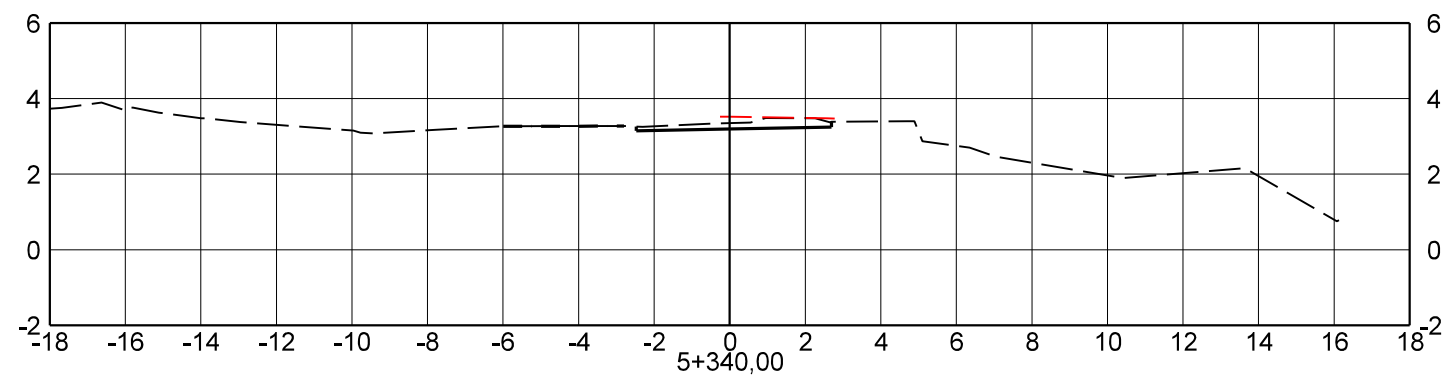
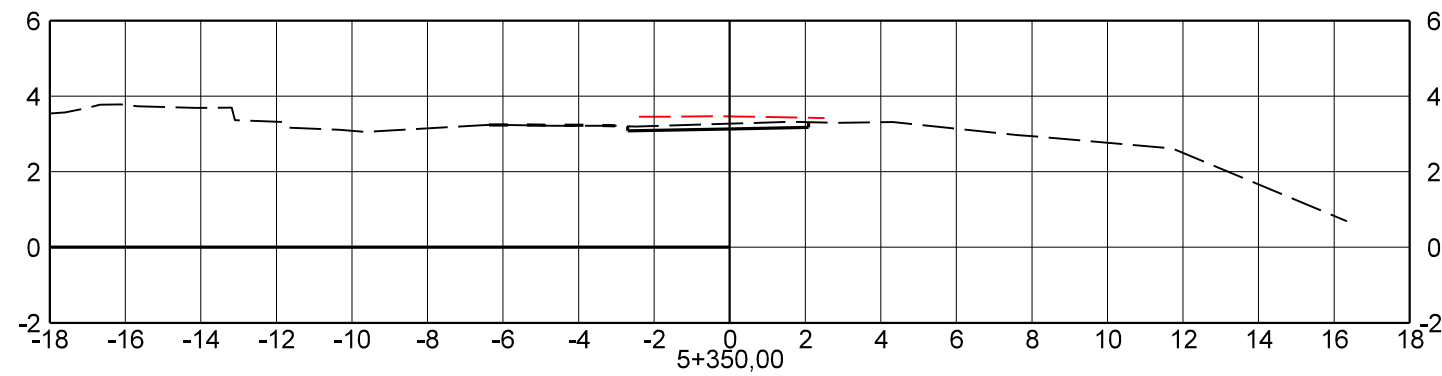
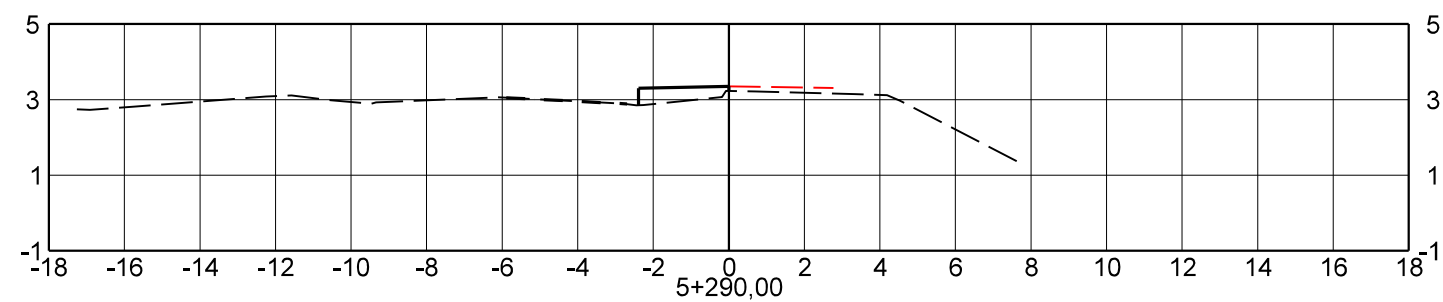
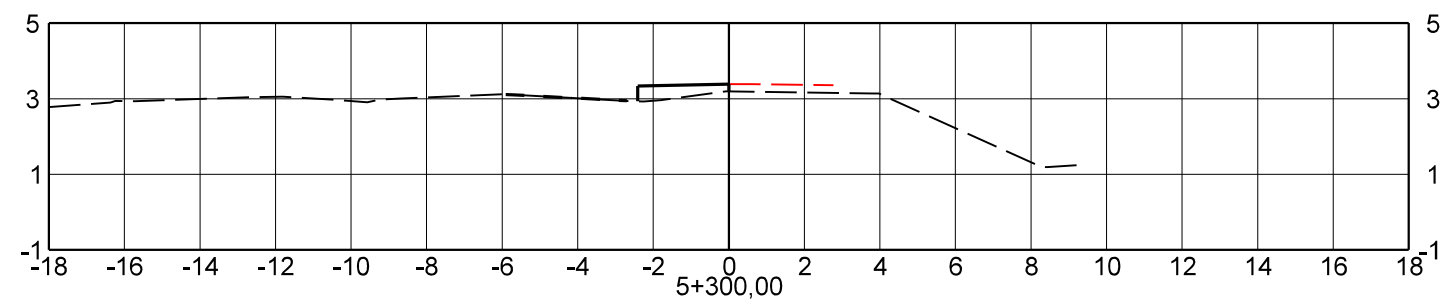
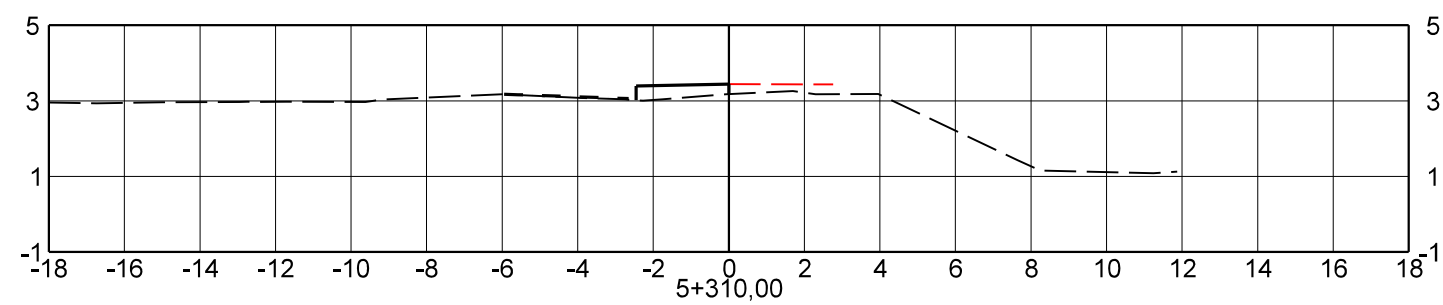
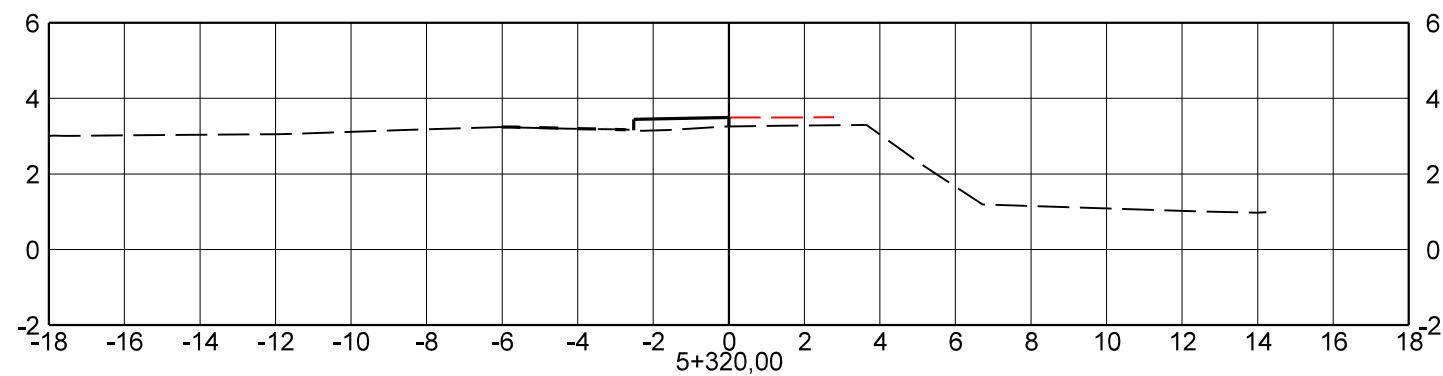
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO					
PROJETO GEOMÉTRICO					
SEÇÕES TRANSVERSAIS EIXO-05					
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-04	





———— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE

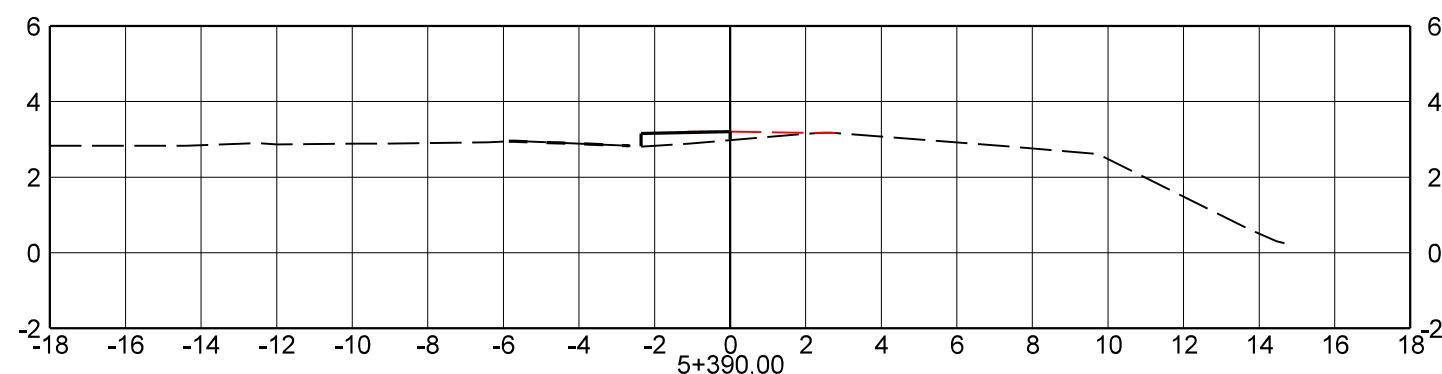
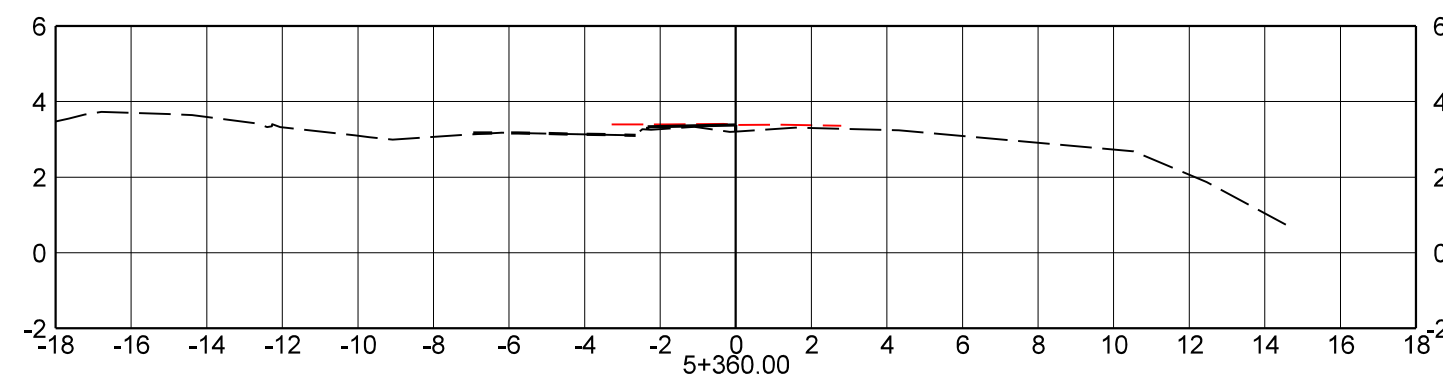
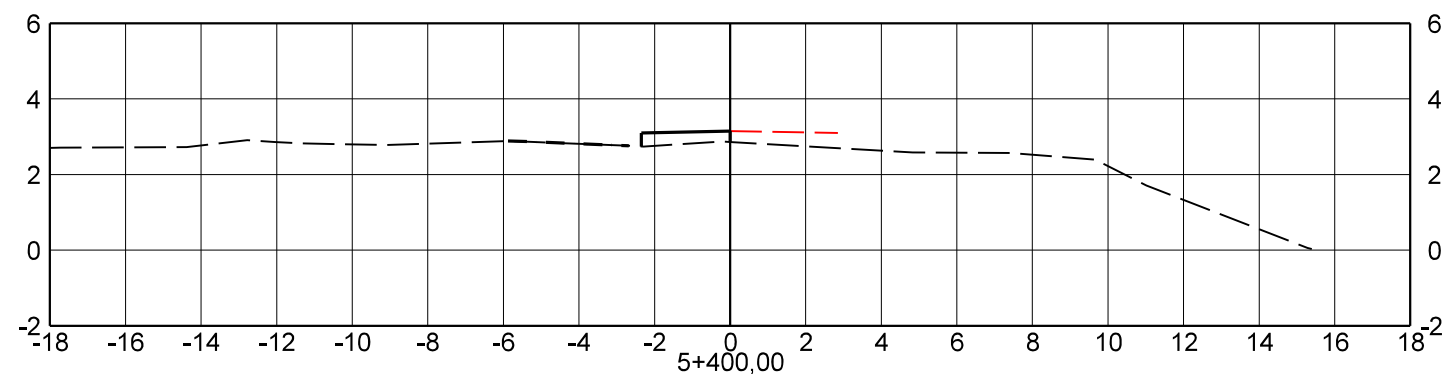
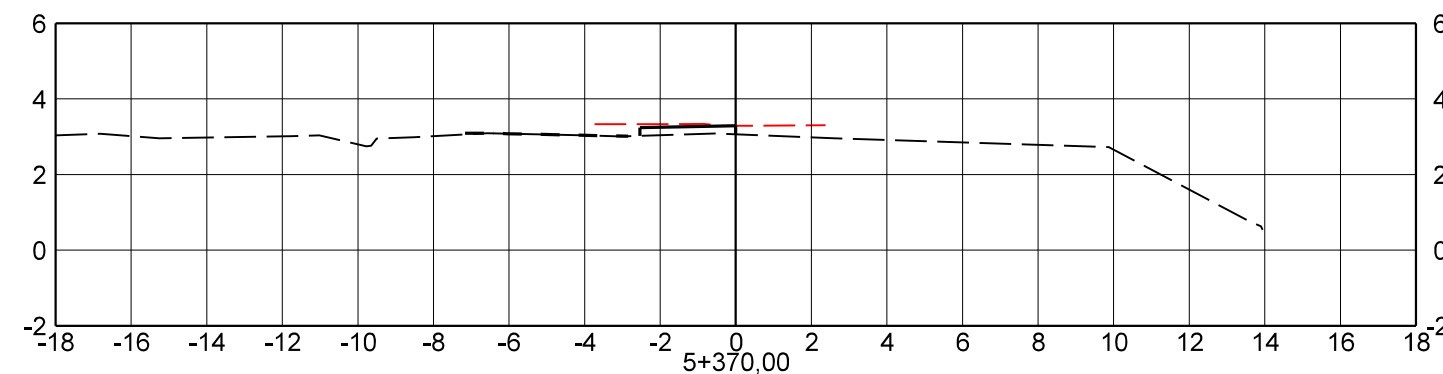
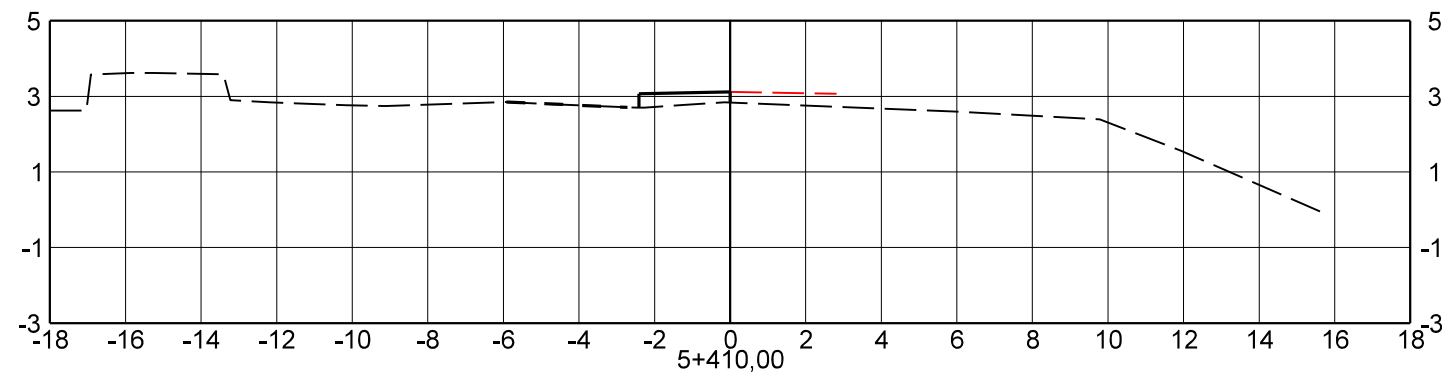
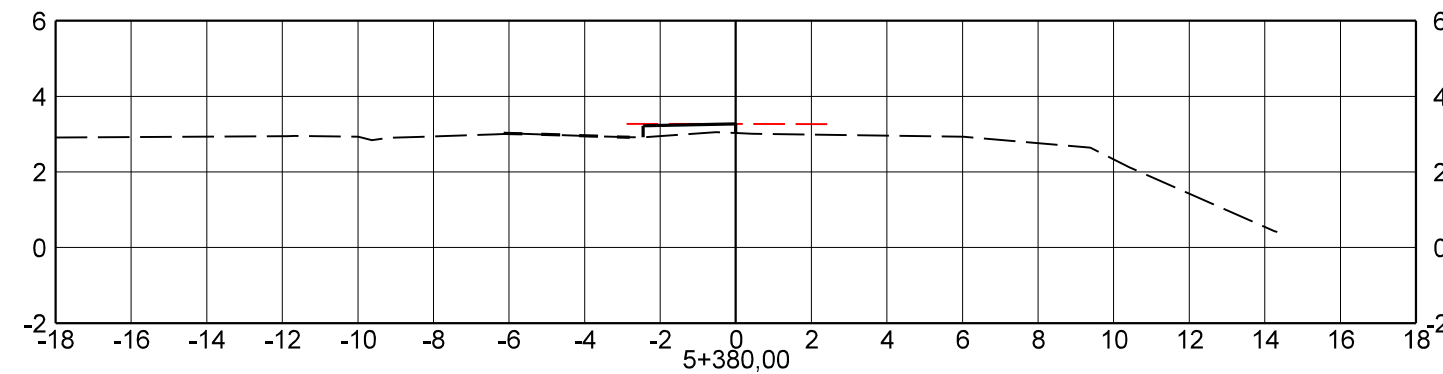
 	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Cidóvia	
	PROJETO GEOMÉTRICO					
	PROJETO DE ENGENHARIA		OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-05

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 70, itens X e XI (art.), Único.





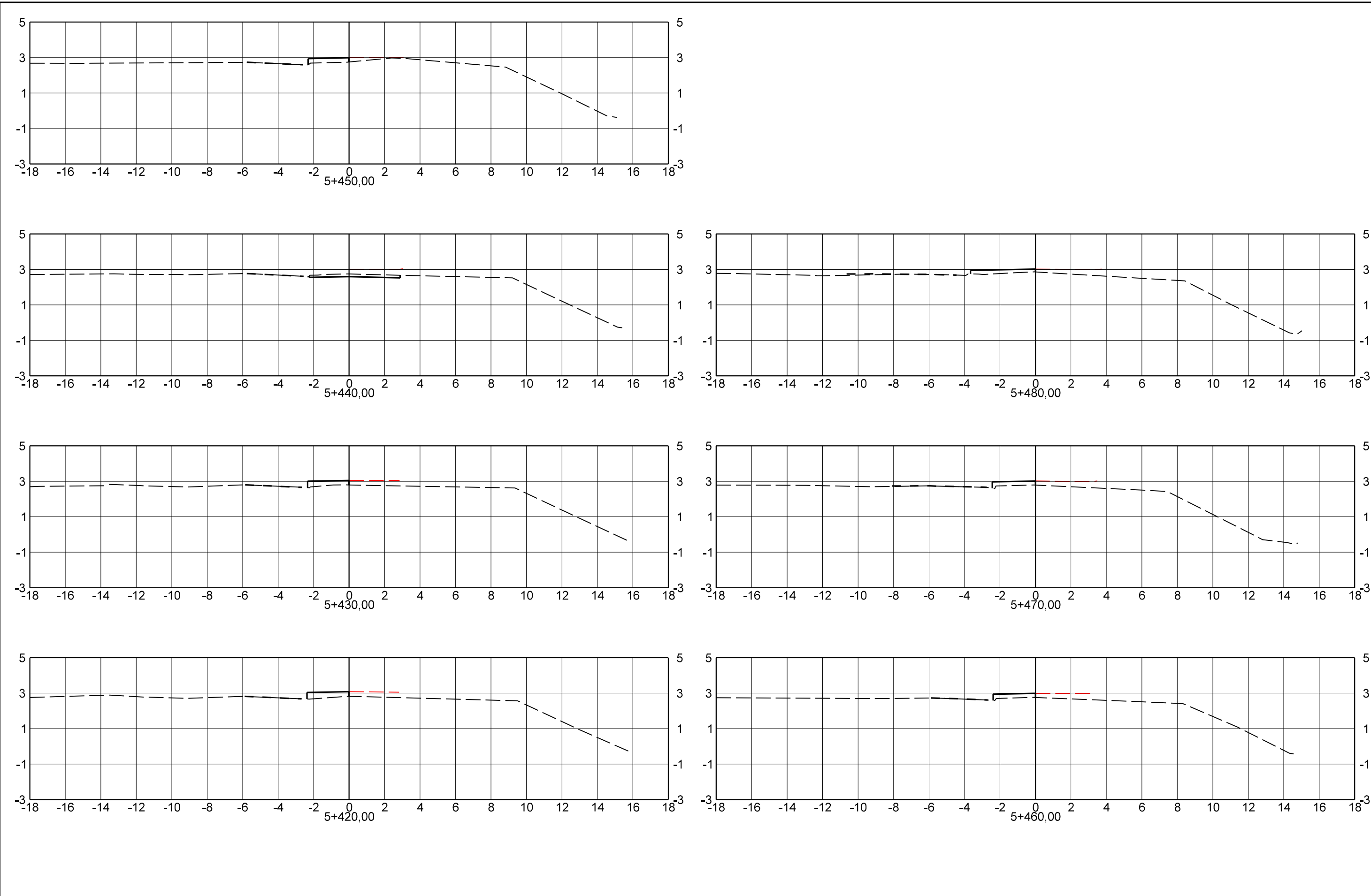
—— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia
	PROJETO GEOMÉTRICO				
	SEÇÕES TRANSVERSAIS EIXO-05				
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-06	



—— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Cidóvia	
	PROJETO GEOMÉTRICO					
	PROJETO DE ENGENHARIA		OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-07

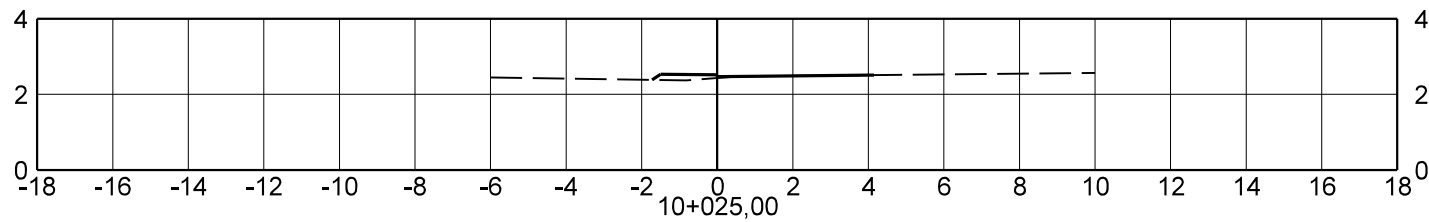
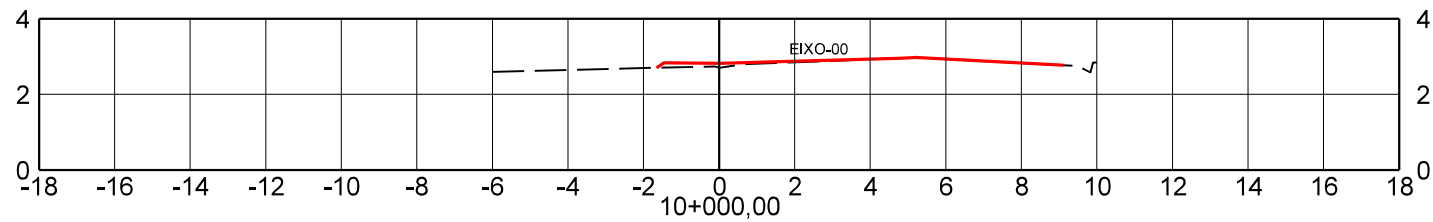
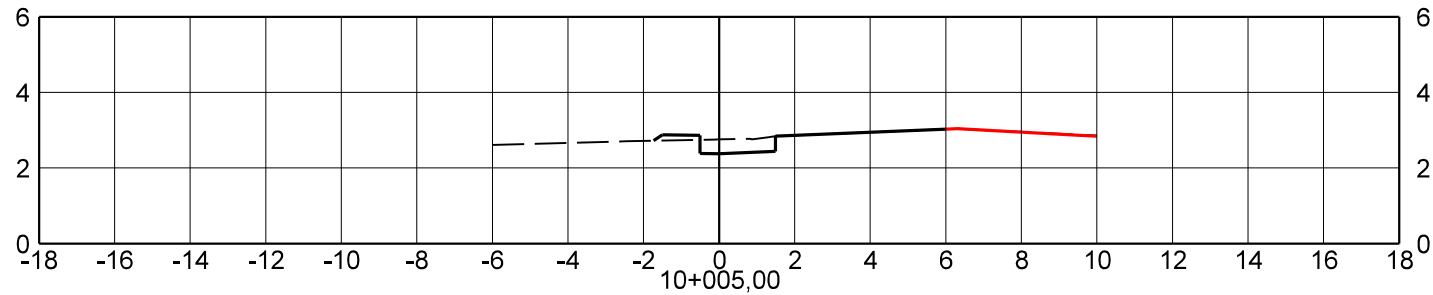
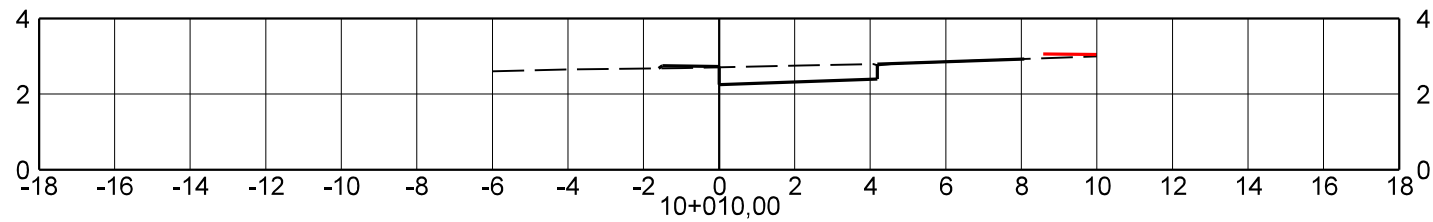
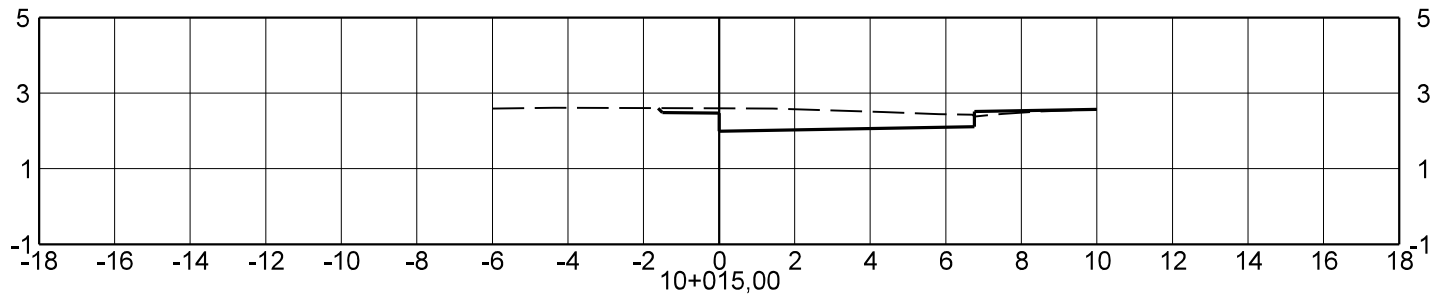
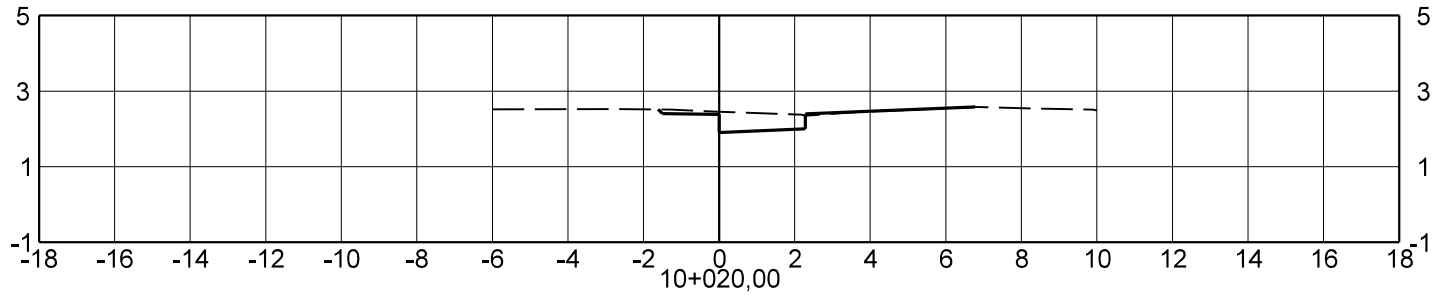


———— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE





PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO			
PROJETO GEOMÉTRICO			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
EIXO-05			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Cidovia	
FOLHA	ST-08

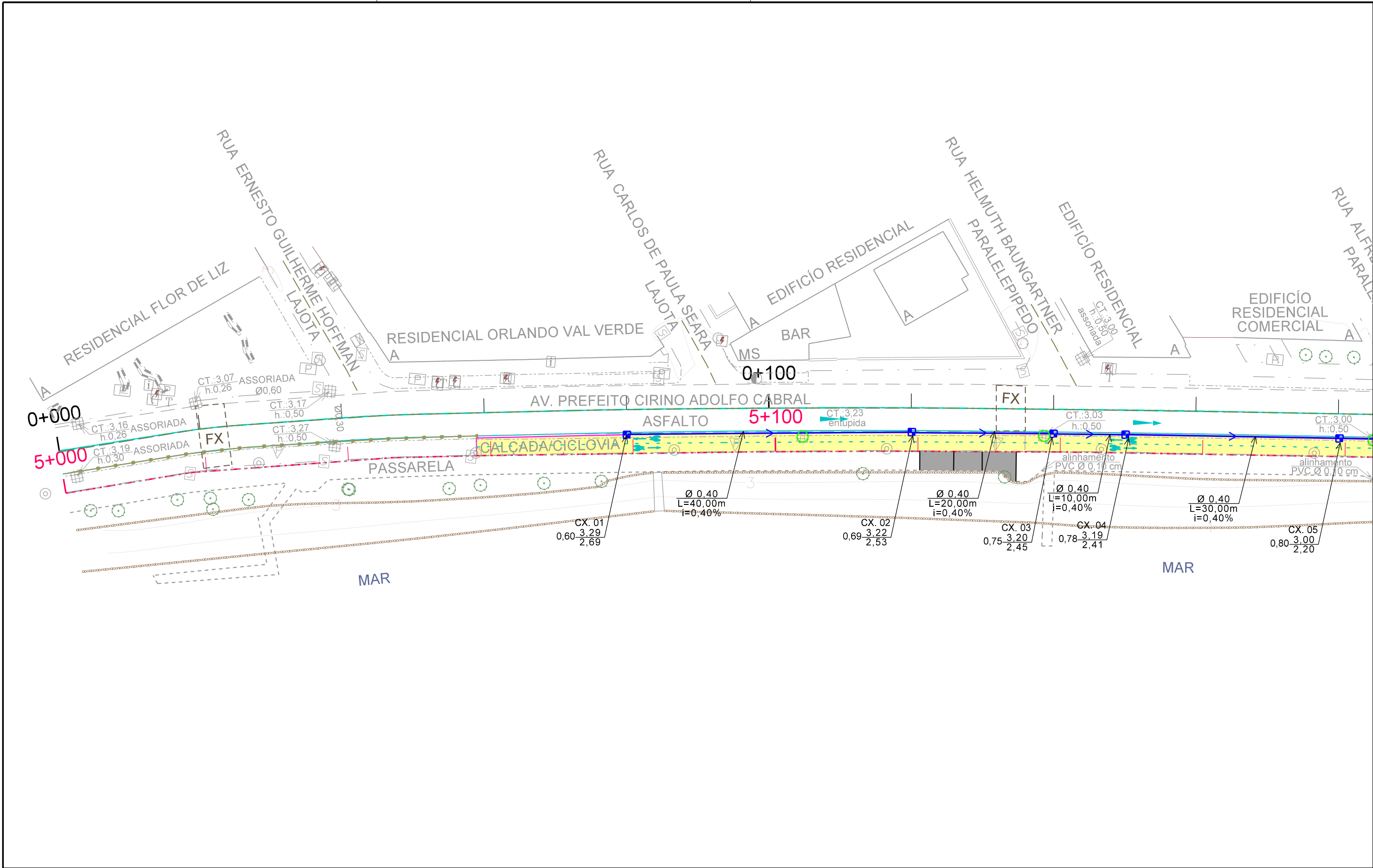


— - PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
/ — - TERRENO NATURAL
- - - PLATAFORMA DE MADEIRA EXISTENTE

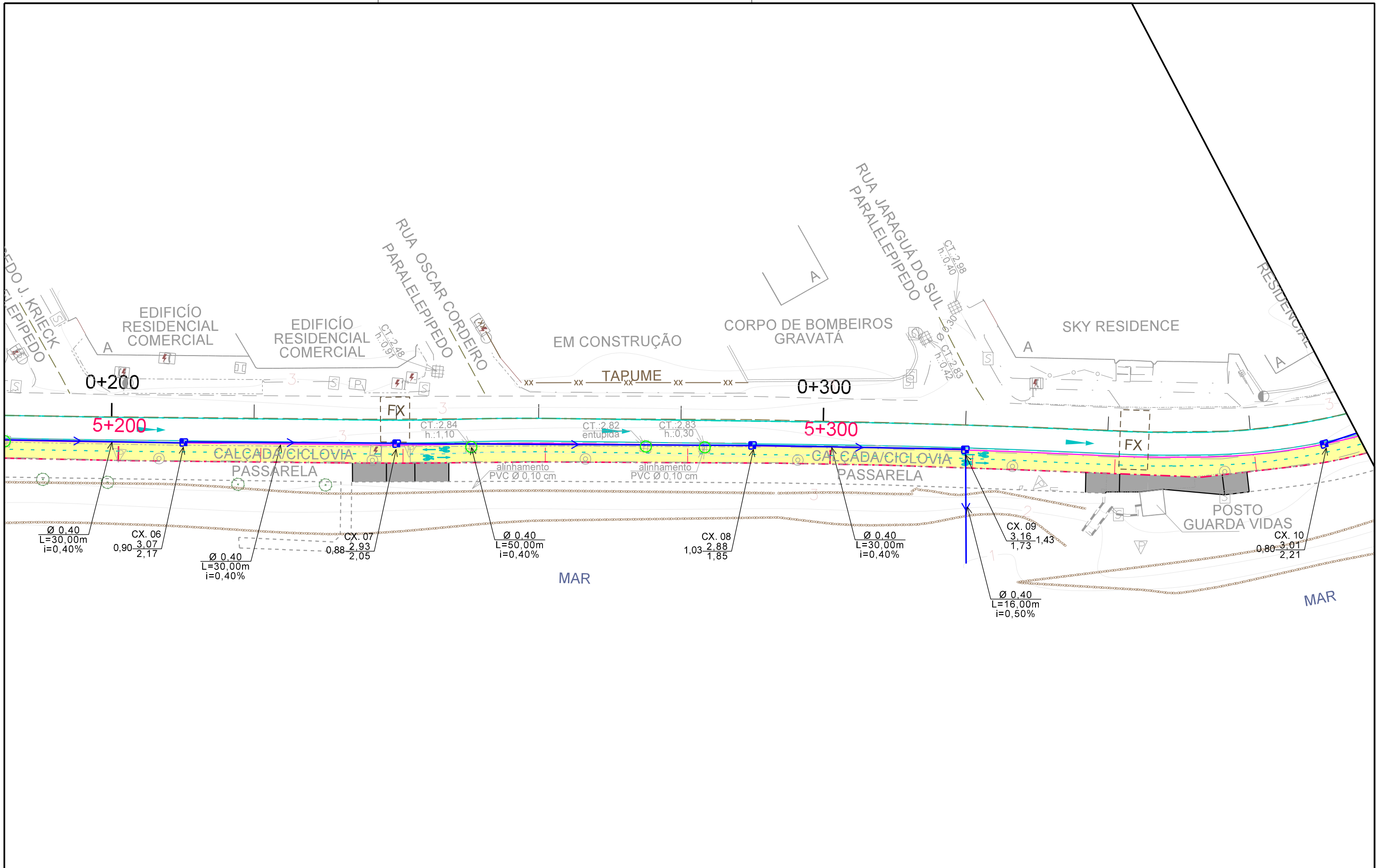
 PREFEITURA DE NAVEGANTES	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	PROJETO GEOMÉTRICO					
 PROSUL	SEÇÕES TRANSVERSAIS EIXO-10					
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA 087-22	ESCALA HOR. 1:200	ESCALA VERT. 1:200	FOLHA ST-09	

PROJETO DE DRENAGEM E OAC

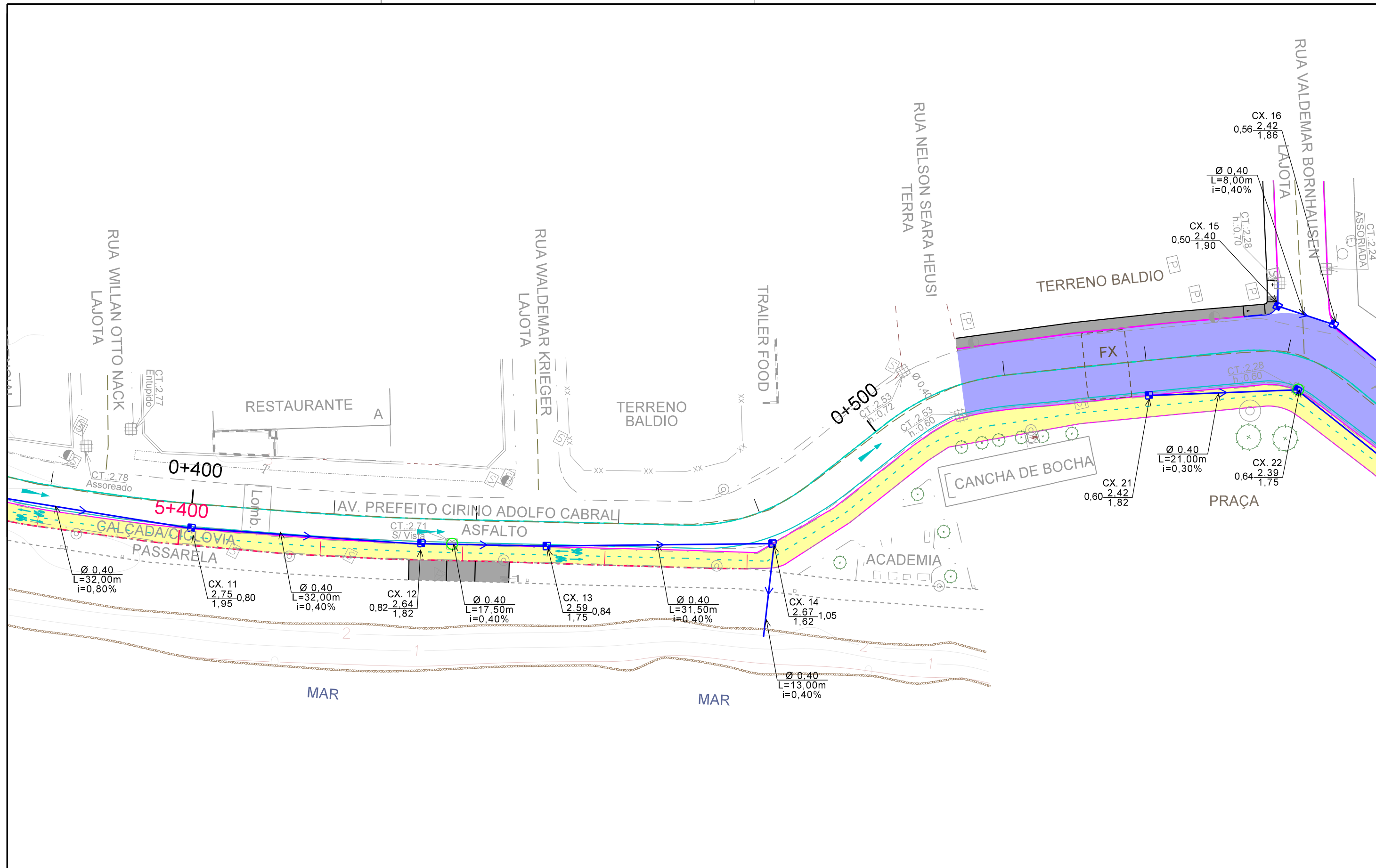
- PLANTA



<div>CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO</div> <div><div><div></div></div><div>- EIXOS DO PROJETO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- BORDA DE PASSEIO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- FAIXAS DE SINALIZAÇÃO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- CICLOVIA IMPLANTAÇÃO</div></div> <div><div><div></div></div><div>- PASSEIO</div></div>	<div>CONVENÇÕES DO PROJETO DE DRENAGEM</div> <div><div><div></div></div><div>- CX. COLETORA COM GRELHA</div></div> <div><div><div></div></div><div>- CX DE LIGAÇÃO E PASSAGEM</div></div> <div><div><div></div></div><div>- GALERIA ÁGUA PLUVIAL</div></div> <div><div><div></div></div><div>- GALERIA ENVELOPADA</div></div> <div><div><div></div></div><div>- REMOÇÃO DE CAIXA COLETORA</div></div>	<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div>PREFEITURA DE</div><div>NAVEGANTES</div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div>PROSUL</div></div></div></div></div>	<div>PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES</div> <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO</div>	Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia			
			DISCIPLINA:	PROJETO DE DRENAGEM			
			ASSUNTO:	PLANTA			
			PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: 1:500	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PD-01



<div>CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO</div> <div><div></div>- EIXOS DO PROJETO</div> <div><div></div>- BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO</div> <div><div></div>- BORDA DE PASSEIO</div> <div><div></div>- BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO</div> <div><div></div>- FAIXAS DE SINALIZAÇÃO</div> <div><div></div>- CICLOVIA IMPLANTAÇÃO</div> <div><div></div>- PASSEIO</div>	<div>CONVENÇÕES DO PROJETO DE DRENAGEM</div> <div><div></div>- CX. COLETORA COM GRELHA</div> <div><div></div>- CX DE LIGAÇÃO E PASSAGEM</div> <div><div></div>- GALERIA ÁGUA PLUVIAL</div> <div><div></div>- GALERIA ENVELOPADA</div> <div><div></div>- REMOÇÃO DE CAIXA COLETORA</div>	<div></div> <div>PREFEITURA DE NAVEGANTES</div> <div></div> <div>PROSUL</div>	<div>PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES</div> <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO</div>		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
			DISCIPLINA: <div>PROJETO DE DRENAGEM</div>			
			ASSUNTO: <div>PLANTA</div>			
			PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: <div>087-22</div>	ESCALA HOR.: <div>1:500</div>	ESCALA VERT.: <div>-</div>



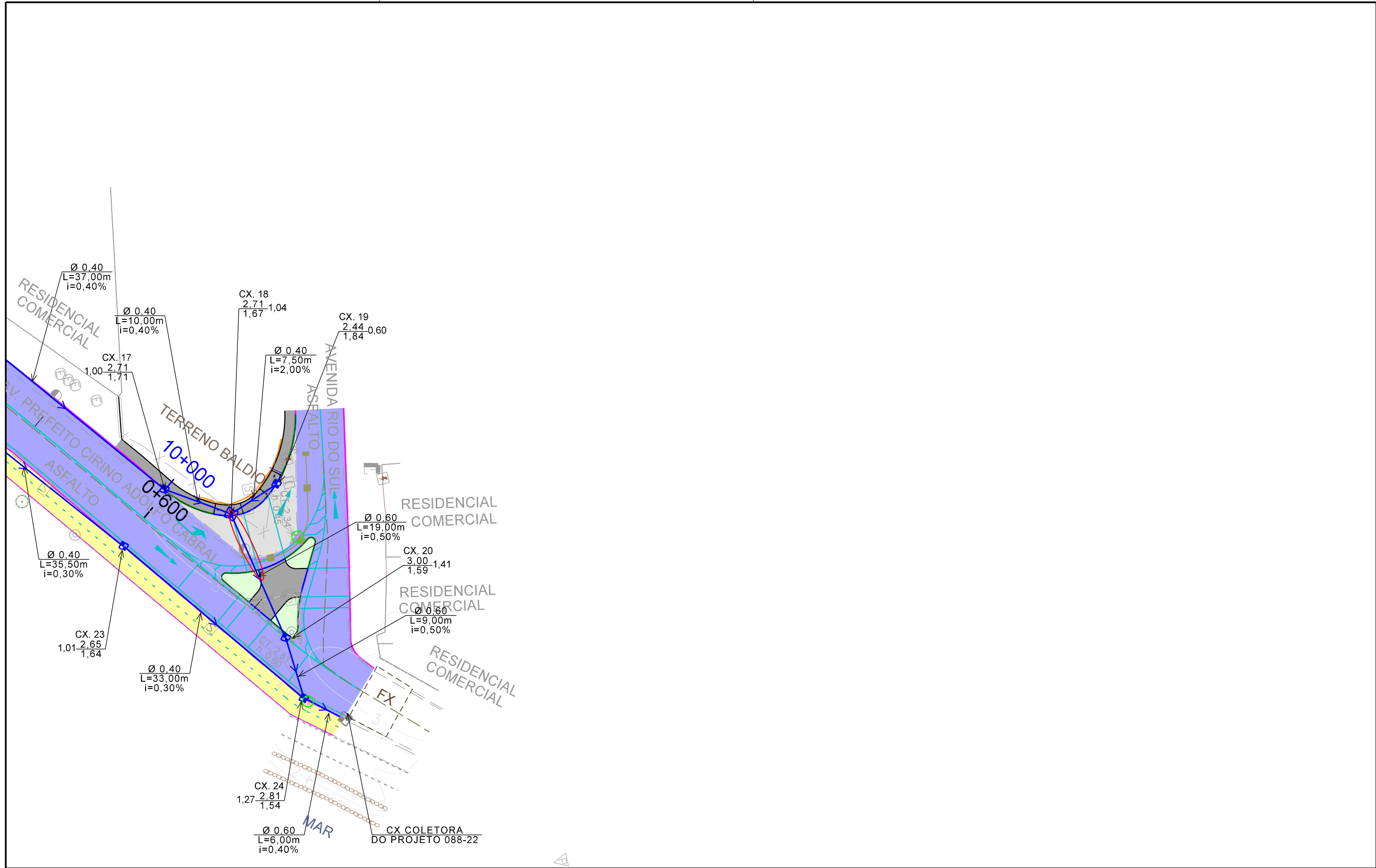
- CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO**
- EIXOS DO PROJETO
 - BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO
 - BORDA DE PASSEIO
 - BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO
 - FAIXAS DE SINALIZAÇÃO
 - CICLOVIA IMPLANTAÇÃO
 - PASSEIO

- CONVENÇÕES DO PROJETO DE DRENAGEM**
- CX. COLETORA COM GRELHA
 - CX DE LIGAÇÃO E PASSAGEM
 - GALERIA ÁGUA PLUVIAL
 - GALERIA ENVELOPADA
 - REMOÇÃO DE CAIXA COLETORA

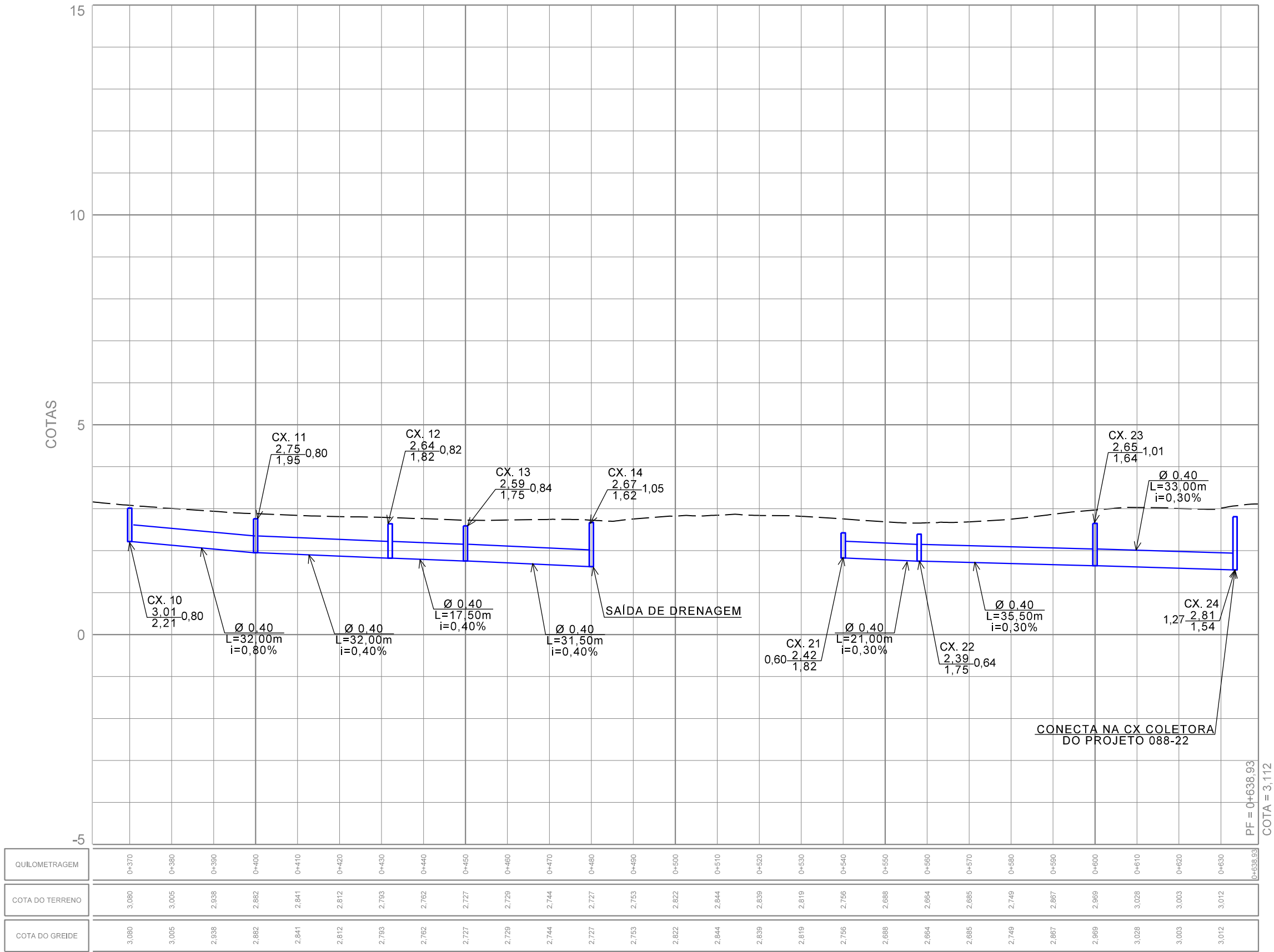


PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO			
DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM			
ASSUNTO: PLANTA			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: 1:500	ESCALA VERT.: -

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
FOLHA.: PD-03	



<div>CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO</div> <div><div><div></div></div>- EIXOS DO PROJETO</div> <div><div><div></div></div>- BORDA DA CICLOVIA - MEIO FIO</div> <div><div><div></div></div>- BORDA DE PASSEIO</div> <div><div><div></div></div>- BORDA DA PISTA - MEIO FIO REBAIXADO</div> <div><div><div></div></div>- FAIXAS DE SINALIZAÇÃO</div> <div><div><div></div></div>- CICLOVIA IMPLANTAÇÃO</div> <div><div><div></div></div>- PASSEIO</div>	<div>CONVENÇÕES DO PROJETO DE DRENAGEM</div> <div><div><div></div></div>- CX. COLETORA COM GRELHA</div> <div><div><div></div></div>- CX DE LIGAÇÃO E PASSAGEM</div> <div><div><div></div></div>- GALERIA ÁGUA PLUVIAL</div> <div><div><div></div></div>- GALERIA ENVELOPADA</div> <div><div><div></div></div>- REMOÇÃO DE CAIXA COLETORA</div>	<div><div><div><div></div></div><div>PREFEITURA DE NAVEGANTES</div></div><div><div><div></div></div><div>PROSUL</div></div></div>	<div><div><div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES</div><div>SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO</div></div><div>DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM</div><div>ASSUNTO: PLANTA</div><div><div>PROJETO DE ENGENHARIA</div><div>OBRA: 087-22</div><div>ESCALA HOR.: 1:500</div><div>ESCALA VERT.: -</div><div>FOLHA.: PD-04</div></div></div></div>	<div>Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia</div>
--	--	---	---	---



CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO

- TERRENO NATURAL
- - GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- - GREIDE EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO: PERFIL LONGITUDINAL

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:

087-22

ESCALA HOR.:

1:1000

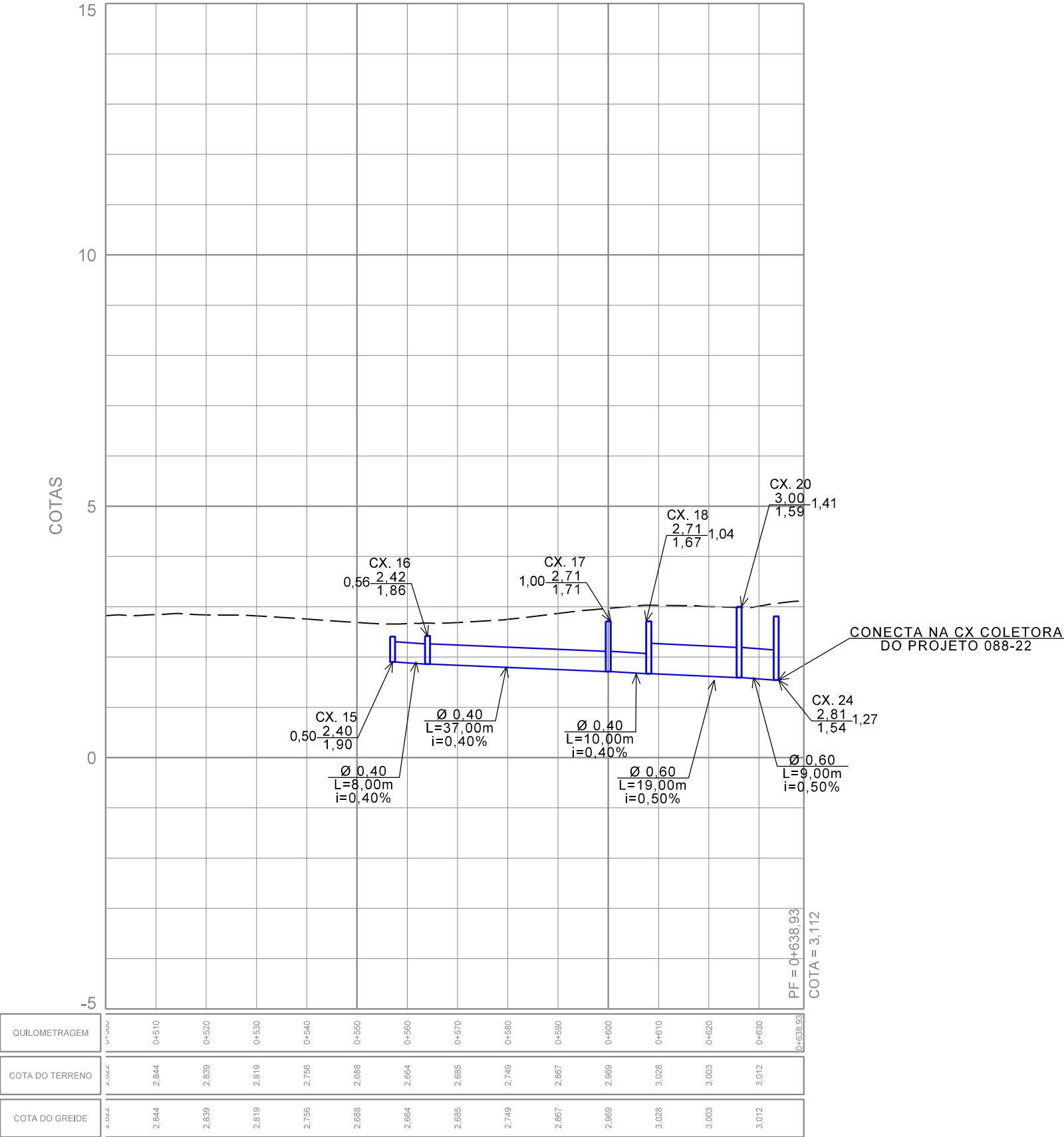
ESCALA VERT.:

1:100

FOLHA.:

PD-06

Projeto de Revitalização da Av.
Prefeito Cirino Adolfo Cabral -
Ciclovía



CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO

- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- GREIDE EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO: PERFIL LONGITUDINAL
EIXO 0+000 - LE

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: 087-22

ESCALA HOR.: 1:1000

ESCALA VERT.: 1:100

FOLHA.: PD-07

Projeto de Revitalização da Av.
Prefeito Cirino Adolfo Cabral -
Ciclovia

GALERIA PLUVIAL															
CAIXAS		L	Ø	i	ESCAVAÇÃO				REATERRO	BERÇO				BOCA	ESCOR.
Inicial	Final	[m]	[m]	[%]	H	1°cat.	2°cat.	3°cat.	[m³]	Tipo	Brita	Conc.	Forma	[°]	[-]
EIXO 0+000															
1	2	40,00	0,40	0,40	0,70	32,48	0,00	0,00	23,99	Brita	6,04	-	-		-
2	3	20,00	0,40	0,40	0,80	18,56	0,00	0,00	14,31	Brita	3,02	-	-		-
3	4	10,00	0,40	0,40	0,80	9,28	0,00	0,00	7,16	Brita	1,51	-	-		-
4	5	30,00	0,40	0,40	0,80	27,84	0,00	0,00	21,47	Brita	4,53	-	-		-
5	6	30,00	0,40	0,40	0,90	31,32	0,00	0,00	24,95	Brita	4,53	-	-		-
6	7	30,00	0,40	0,40	0,90	31,32	0,00	0,00	24,95	Brita	4,53	-	-		-
7	8	50,00	0,40	0,40	1,00	58,00	0,00	0,00	47,38	Brita	7,55	-	-		-
8	9	30,00	0,40	0,40	1,20	41,76	0,00	0,00	35,39	Brita	4,53	-	-		-
9	Saída	16,00	0,40	0,50	1,40	25,98	0,00	0,00	22,59	Brita	2,42	-	-	1	-
10	11	32,00	0,40	0,80	0,80	29,70	0,00	0,00	22,90	Brita	4,83	-	-		-
11	12	32,00	0,40	0,40	0,80	29,70	0,00	0,00	22,90	Brita	4,83	-	-		-
12	13	17,50	0,40	0,40	0,85	17,26	0,00	0,00	13,54	Brita	2,64	-	-		-
13	14	31,50	0,40	0,40	1,00	36,54	0,00	0,00	29,85	Brita	4,76	-	-		-
14	Saída	13,00	0,40	0,40	1,00	15,08	0,00	0,00	12,32	Brita	1,96	-	-	1	-
15	16	8,00	0,40	0,40	0,55	5,10	0,00	0,00	3,41	Envelop.	-	2,74	12,32		-
16	17	37,00	0,40	0,40	0,78	33,48	0,00	0,00	25,62	Brita	5,59	-	-		-
17	18	10,00	0,40	0,40	1,00	11,60	0,00	0,00	9,48	Brita	1,51	-	-		-
19	18	7,50	0,40	2,00	0,80	6,96	0,00	0,00	5,37	Brita	1,13	-	-		-
18	20	8,50	0,60	0,50	1,20	13,87	0,00	0,00	10,02	Envelop.	-	4,39	17,17		-
		10,50	0,60	0,50	1,20	17,14	0,00	0,00	12,37	Brita	2,36	-	-		-
20	24	9,00	0,60	0,50	1,35	16,52	0,00	0,00	12,44	Envelop.	-	4,64	18,18		-
21	22	21,00	0,40	0,30	0,60	14,62	0,00	0,00	10,16	Brita	3,17	-	-		-
22	23	35,50	0,40	0,30	0,80	32,94	0,00	0,00	25,40	Brita	5,36	-	-		-
23	24	33,00	0,40	0,30	1,10	42,11	0,00	0,00	35,10	Brita	4,98	-	-		-
24	CX PROJETO 088-22	6,00	0,60	0,40	1,30	10,61	0,00	0,00	7,89	Brita	1,35	-	-		-

Total:

Corpo (m)		
Ø	berço	Total
0,40	Brita	526,00
0,60	Brita	16,50
0,40	Envelop.	8,00
0,60	Envelop.	17,50

Escavação	
1°categoria	609,76m³

BOCA D=0,40	02 UN
-------------	-------

Reaterro	480,93m³
Brita	82,38m³
Concreto	11,77 m³
Forma	47,67 m²

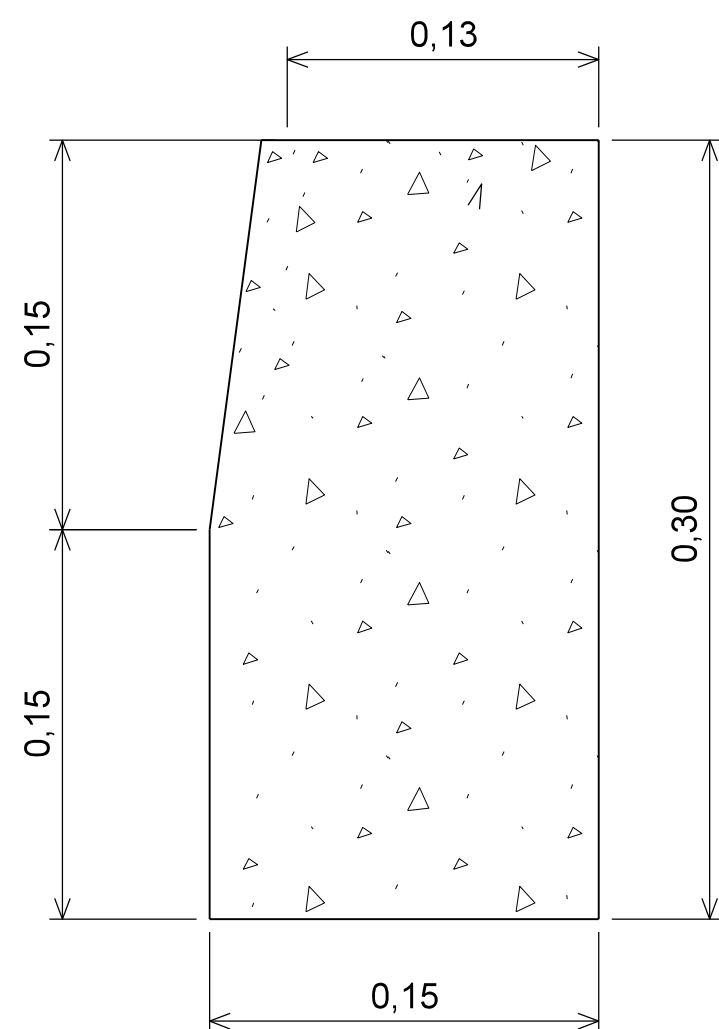
Total:

PMCG 01	20 und
PMCG 02	1 und
PMCG 04	2 und
CLP 02	1 und

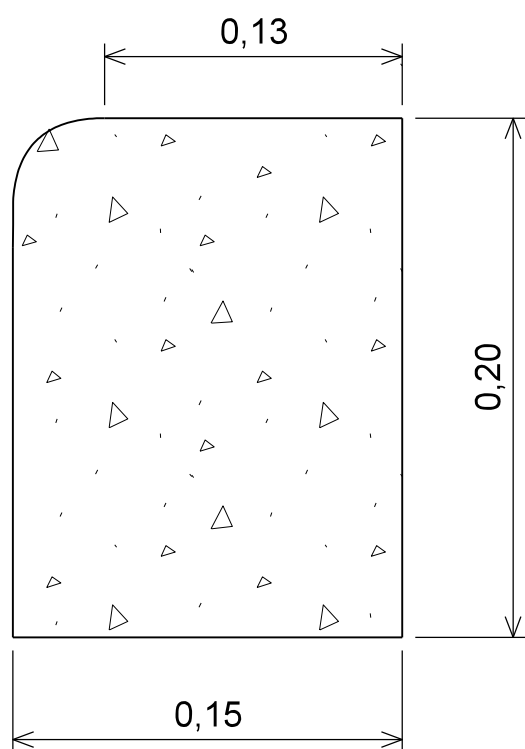
CAIXA PARA DRENAGEM PLUVIAL							
CAIXA	KM	LADO	C.TOPO	C.FUNDO	ALTURA	Ø	TIPO
Nº	[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m]	[-]
EIXO 2+000							
01	0+080	LD	3,29	2,69	0,60	0,40	PMCG 01
02	0+120	LD	3,22	2,53	0,69	0,40	PMCG 01
03	0+140	LD	3,20	2,45	0,75	0,40	PMCG 01
04	0+150	LD	3,19	2,41	0,78	0,40	PMCG 01
05	0+180	LD	3,00	2,20	0,80	0,40	PMCG 01
06	0+210	LD	3,07	2,17	0,90	0,40	PMCG 01
07	0+240	LD	2,93	2,05	0,88	0,40	PMCG 01
08	0+290	LD	2,88	1,85	1,03	0,40	PMCG 01
09	0+320	LD	3,16	1,73	1,43	0,40	PMCG 02
10	0+370	LD	3,01	2,21	0,80	0,40	PMCG 01
11	0+400	LD	2,75	1,95	0,80	0,40	PMCG 01
12	0+432	LD	2,64	1,82	0,82	0,40	PMCG 01
13	0+450	LD	2,59	1,75	0,84	0,40	PMCG 01
14	0+480	LD	2,67	1,62	1,05	0,40	PMCG 01
15	0+560	LE	2,40	1,90	0,50	0,40	PMCG 01
16	0+565	LE	2,42	1,86	0,56	0,40	PMCG 01
17	0+600	LE	2,71	1,71	1,00	0,40	PMCG 01
18	10+010	EIXO	2,71	1,67	1,04	0,60	CLP 02
19	10+017	EIXO	2,44	1,84	0,60	0,40	PMCG 01
20	0+626	LD	3,00	1,59	1,41	0,60	PMCG 04
21	0+540	LD	2,42	1,82	0,60	0,40	PMCG 01
22	0+558	LD	2,39	1,75	0,64	0,40	PMCG 01
23	0+600	LD	2,65	1,64	1,01	0,40	PMCG 01
24	0+633	LD	2,81	1,54	1,27	0,60	PMCG 04

- PROJETO TIPO

MEIO-FIO DE CONCRETO



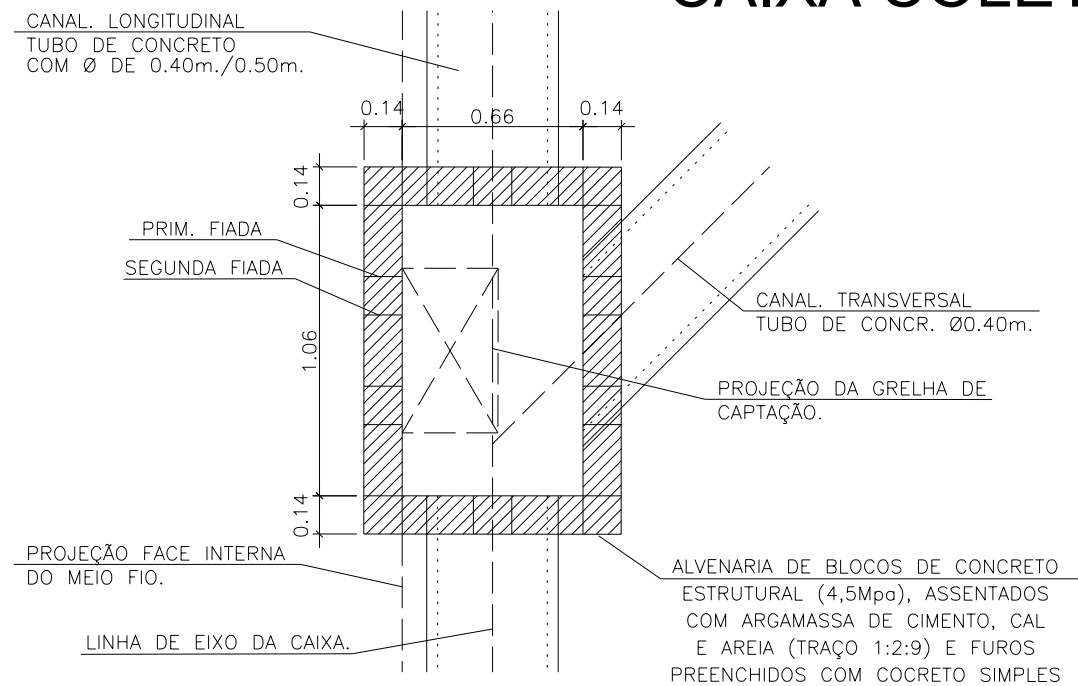
MEIO FIO PRÉ MOLDADO
DIMENSÕES: 13X15X30X100cm



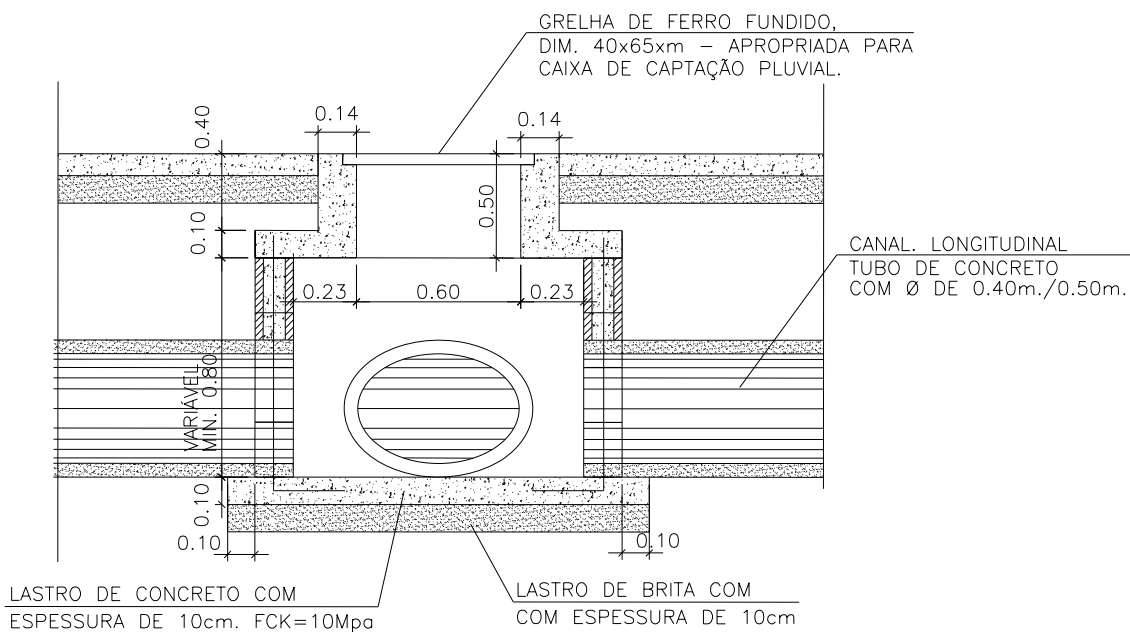
MEIO FIO PRÉ MOLDADO REBAIXADO
DIMENSÕES: 13X15X20X100cm

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO			Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM				
	ASSUNTO: PROJETO TIPO				
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PTD-01

CAIXA COLETORA COM GRELHA - Ø 0,40



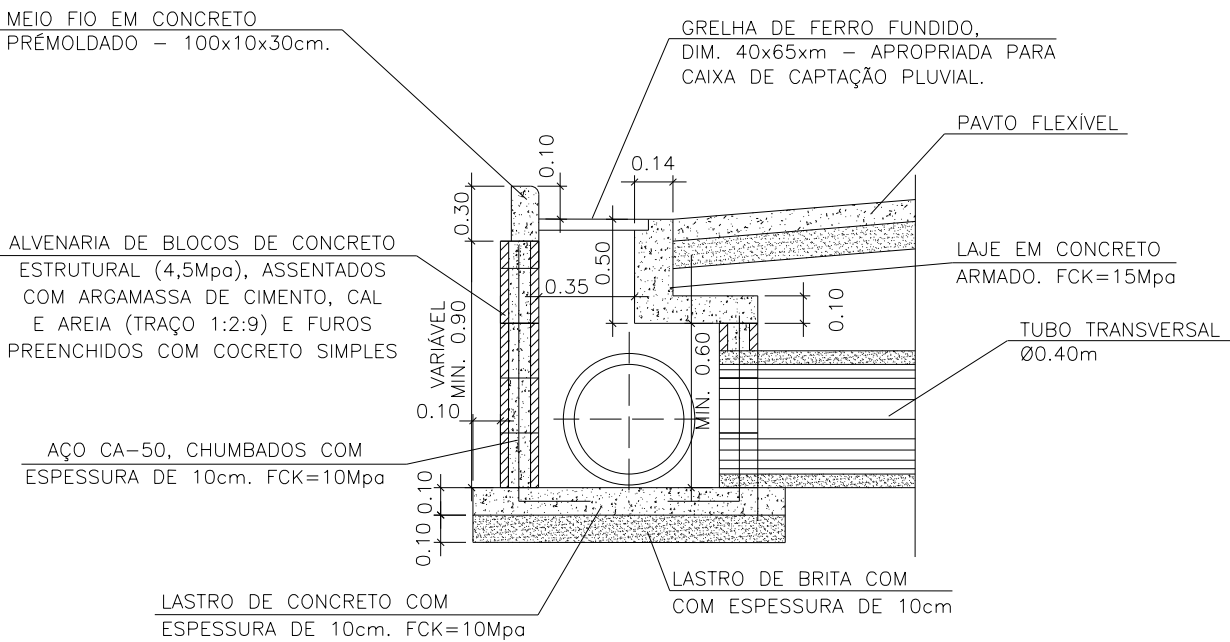
PLANTA BAIXA.



CORTE LONGITUDINAL.

Caixa coletora com grelha de ferro fundido PMCG 01 – D = 0,40m H = 1,10m		un.	Dimensões/Consumo
Largura interna lateral 1 câmara inferior			1,0600
Largura interna lateral 2 câmara inferior			0,6600
Altura interna câmara inferior			0,6000
Largura externa lateral 1 câmara inferior			1,3400
Largura externa lateral 2 câmara inferior			0,9400
Espessura parede câmara inferior			0,1400
Espessura lastro brita			0,1000
Espessura lastro concreto			0,1000
Transpasse fundo brita			0,1000
Transpasse lastro concreto			0,1000
Espessura laje intermediária			0,1000
Largura interna lateral 1 chaminé			0,6000
Largura interna lateral 2 chaminé			0,3500
Altura interna (laje/tampa) chaminé			0,5000
Largura externa lateral 1 chaminé			0,8800
Largura externa lateral 2 chaminé			0,4900
Espessura parede chaminé			0,1400
Diâmetro externo tubo		2	0,4800
Largura bloco estrutural			0,1400
Altura bloco estrutural			0,1900
Comprimento bloco estrutural			0,3900
Espessura parede interna bloco estrutural			0,0250
CAIXA	Lastro brita	m³	0,1756
	Forma de madeira	m²	0,5360
	Lastro concreto Fck = 10MPa	m³	0,1756
	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14X19X39cm, (Espessura 14cm), FBK=4,5 MPa	m²	2,0381
	Concreto magro – preparo betoneira	m³	0,1482
	Aço CA 50	kg	2,1888
LAJE INTERMEDIÁRIA	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1050
	Forma de madeira	m²	1,4809
	Tela aço soldada Q-92	m²	1,0496
TAMPA CHAMINÉ	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1526
	Forma de madeira	m²	2,5412
TAMPA	Grelha de ferro fundido 70x40cm	und	1,0000

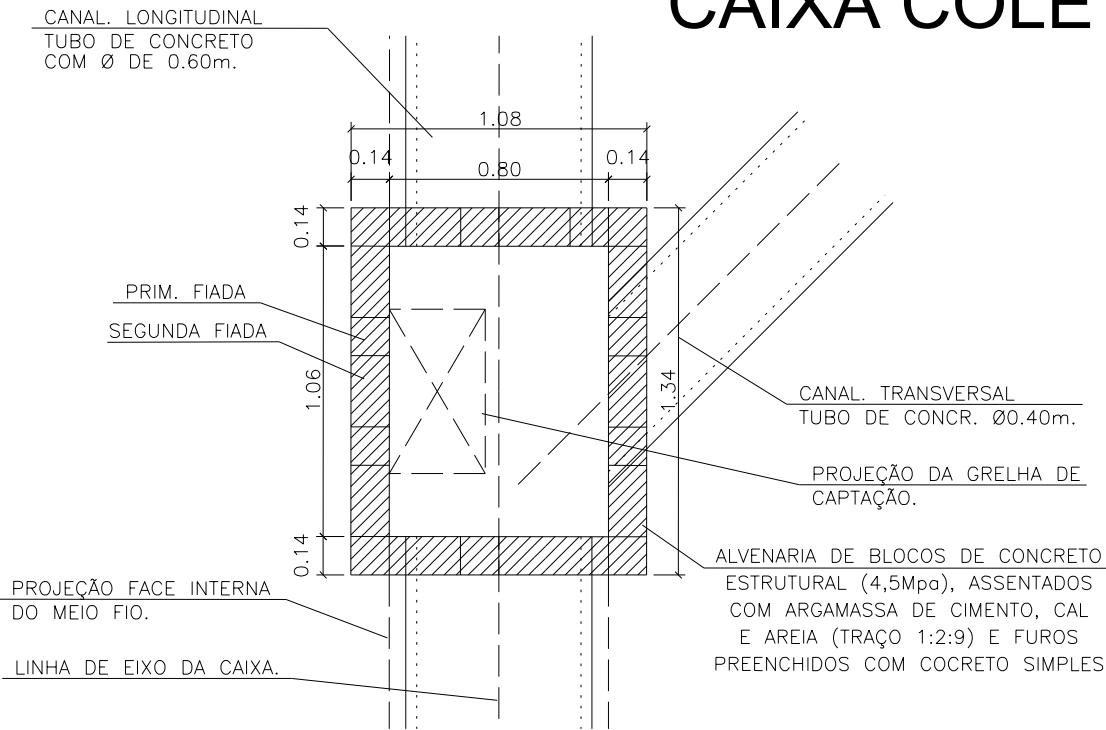
Caixa coletora com grelha de ferro fundido PMCG 02 – D = 0,40m H = 1,5m		un.	Dimensões/Consumo
Largura interna lateral 1 câmara inferior			1,0600
Largura interna lateral 2 câmara inferior			0,6600
Altura interna câmara inferior			1,0000
Largura externa lateral 1 câmara inferior			1,3400
Largura externa lateral 2 câmara inferior			0,9400
Espessura parede câmara inferior			0,1400
Espessura lastro brita			0,1000
Espessura lastro concreto			0,1000
Transpasse fundo brita			0,1000
Transpasse lastro concreto			0,1000
Espessura laje intermediária			0,1000
Largura interna lateral 1 chaminé			0,6000
Largura interna lateral 2 chaminé			0,3500
Altura interna (laje/tampa) chaminé			0,5000
Largura externa lateral 1 chaminé			0,8800
Largura externa lateral 2 chaminé			0,4900
Espessura parede chaminé			0,1400
Diâmetro externo tubo		2	0,4800
Largura bloco estrutural			0,1400
Altura bloco estrutural			0,1900
Comprimento bloco estrutural			0,3900
Espessura parede interna bloco estrutural			0,0250
CAIXA	Lastro brita	m³	0,1756
	Forma de madeira	m²	0,5360
	Lastro concreto Fck = 10MPa	m³	0,1756
	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14X19X39cm, (Espessura 14cm), FBK=4,5 MPa	m²	3,6381
	Concreto magro – preparo betoneira	m³	0,2645
	Aço CA 50	kg	3,1616
LAJE INTERMEDIÁRIA	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1050
	Forma de madeira	m²	1,4809
	Tela aço soldada Q-92	m²	1,0496
TAMPA CHAMINÉ	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1526
	Forma de madeira	m²	2,5412
TAMPA	Grelha de ferro fundido 70x40cm	m³	1,0000



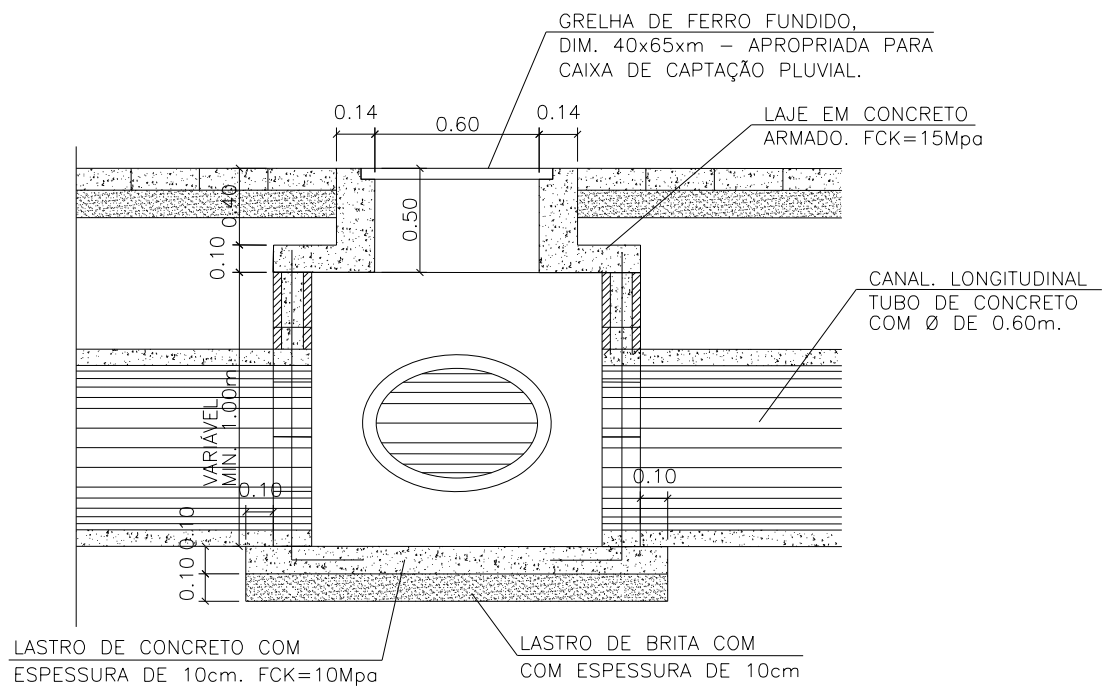
CORTE TRANSVERSAL.

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM			
	ASSUNTO: PROJETO TIPO			
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: - FOLHA.: PTD-02

CAIXA COLETORA COM GRELHA - Ø 0,60



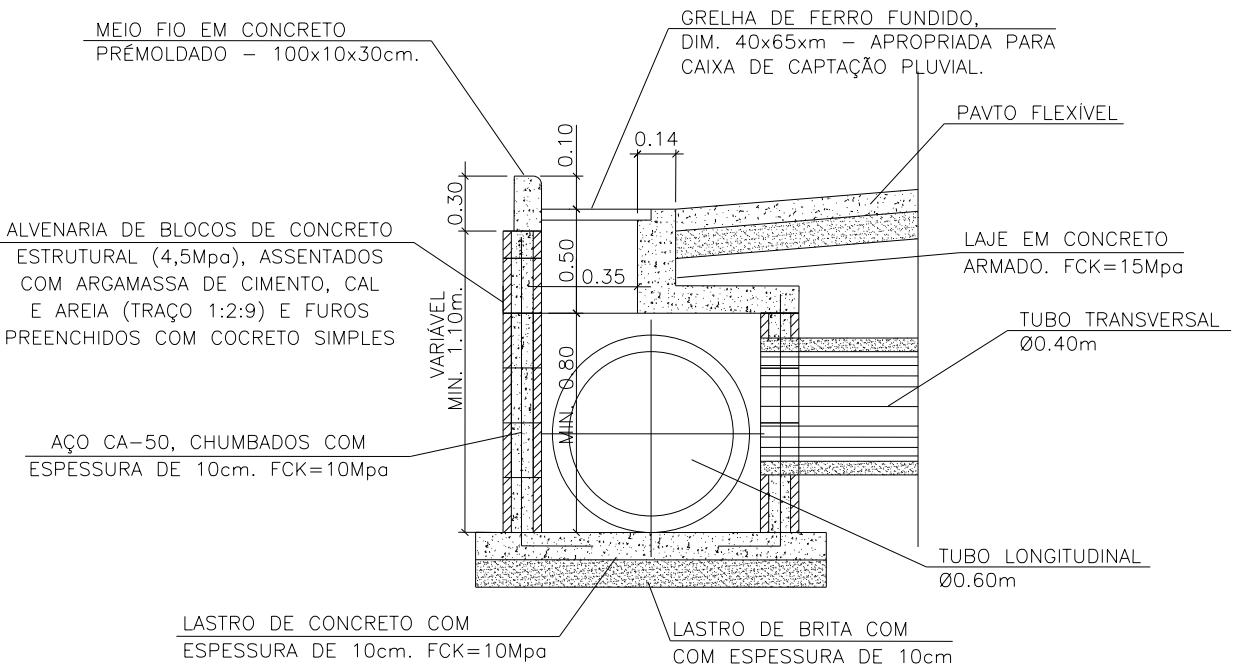
PLANTA BAIXA.



CORTE LONGITUDINAL

Caixa coletora com grelha de ferro fundido PMCG 04 – D = 0,60m H = 1,3m		un	Dimensões/Consumo
CAIXA	Largura interna lateral 1 câmara inferior		1,0600
	Largura interna lateral 2 câmara inferior		0,8000
	Altura interna câmara inferior		0,8000
	Largura externa lateral 1 câmara inferior		1,3400
	Largura externa lateral 2 câmara inferior		1,0800
	Espessura parede câmara inferior		0,1400
	Espessura lastro brita		0,1000
	Espessura lastro concreto		0,1000
	Transpasse fundo brita		0,1000
	Transpasse lastro concreto		0,1000
LAJE INTERMEDIÁRIA	Espessura laje intermediária		0,1000
	Largura interna lateral 1 chaminé		0,6000
	Largura interna lateral 2 chaminé		0,3500
	Altura interna (laje/tampa) chaminé		0,5000
	Largura externa lateral 1 chaminé		0,8800
	Largura externa lateral 2 chaminé		0,4900
	Espessura parede chaminé		0,1400
	Diâmetro externo tubo	2	0,7200
	Largura bloco estrutural		0,1400
	Altura bloco estrutural		0,1900
CHAMINÉ	Comprimento bloco estrutural		0,3900
	Espessura parede interna bloco estrutural		0,0250
	Lastro brita	m³	0,1971
	Forma de madeira	m²	0,5640
	Lastro concreto Fck = 10MPa	m³	0,1971
	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14X19X39cm, (Espessura 14cm), FBK=4,5 MPa	m²	2,6097
	Concreto magro – preparo betoneira	m³	0,1897
	Aço CA 50	kg	2,6752
	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1237
	Forma de madeira	m²	1,6867
TAMPA	Tela aço soldada Q-92	m²	1,2372
	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1526
TAMPA	Forma de madeira	m²	2,5412
	Grelha de ferro fundido 70x40cm	m³	1,0000

Caixa coletora com grelha de ferro fundido PMCG 05 – D = 0,60m H = 2,0m		un	Dimensões/Consumo
CAIXA	Largura interna lateral 1 câmara inferior		1,0600
	Largura interna lateral 2 câmara inferior		0,8000
	Altura interna câmara inferior		1,5000
	Largura externa lateral 1 câmara inferior		1,3400
	Largura externa lateral 2 câmara inferior		1,0800
	Espessura parede câmara inferior		0,1400
	Espessura lastro brita		0,1000
	Espessura lastro concreto		0,1000
	Transpasse fundo brita		0,1000
	Transpasse lastro concreto		0,1000
LAJE INTERMEDIÁRIA	Espessura laje intermediária		0,1000
	Largura interna lateral 1 chaminé		0,6000
	Largura interna lateral 2 chaminé		0,3500
	Altura interna (laje/tampa) chaminé		0,5000
	Largura externa lateral 1 chaminé		0,8800
	Largura externa lateral 2 chaminé		0,4900
	Espessura parede chaminé		0,1400
	Diâmetro externo tubo	2	0,7200
	Largura bloco estrutural		0,1400
	Altura bloco estrutural		0,1900
CHAMINÉ	Comprimento bloco estrutural		0,3900
	Espessura parede interna bloco estrutural		0,0250
	Lastro brita	m³	0,1971
	Forma de madeira	m²	0,5640
	Lastro concreto Fck = 10MPa	m³	0,1971
	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14X19X39cm, (Espessura 14cm), FBK=4,5 MPa	m²	5,6057
	Concreto magro – preparo betoneira	m³	0,4075
	Aço CA 50	kg	4,3776
	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1237
	Forma de madeira	m²	1,6867
TAMPA	Tela aço soldada Q-92	m²	1,2372
	Concreto fck=15MPa, preparo com betoneira	m³	0,1526
TAMPA	Forma de madeira	m²	2,5412
	Grelha de ferro fundido 70x40cm	m³	1,0000



CORTE TRANSVERSAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA:
PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO:
PROJETO TIPO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:
087-22

ESCALA HOR.:
-

ESCALA VERT.:
-

FOLHA.:
PTD-03

Projeto de Revitalização da
Av. Prefeito Cirino Adolfo
Cabral - Ciclovia

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

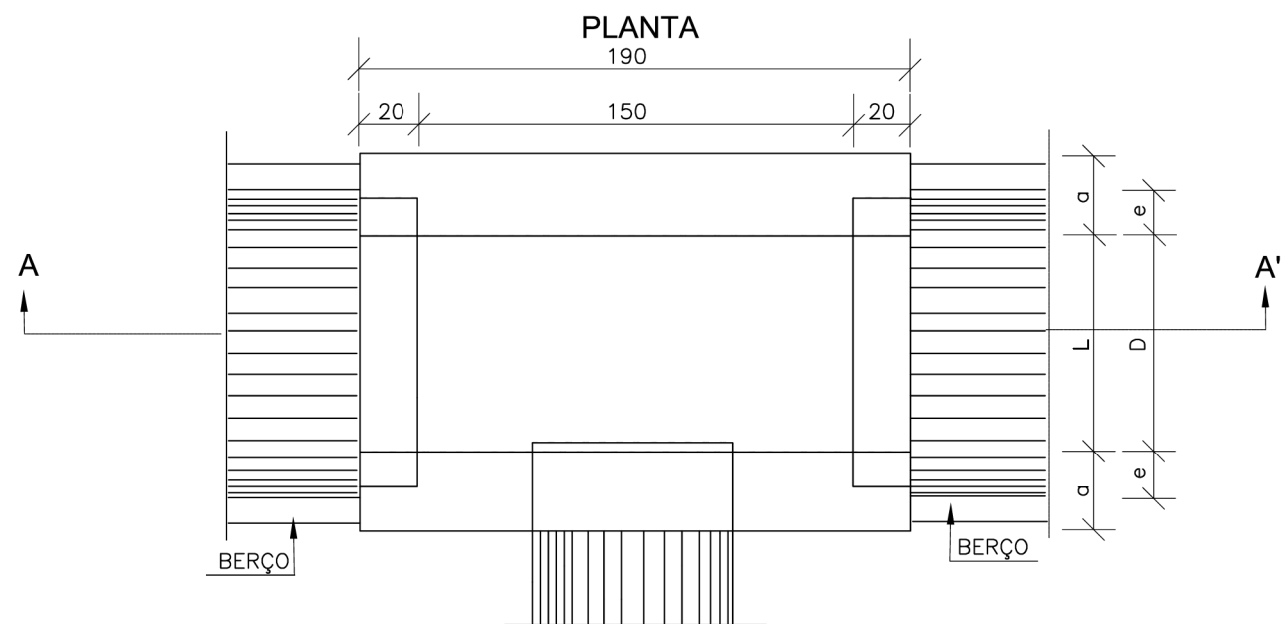
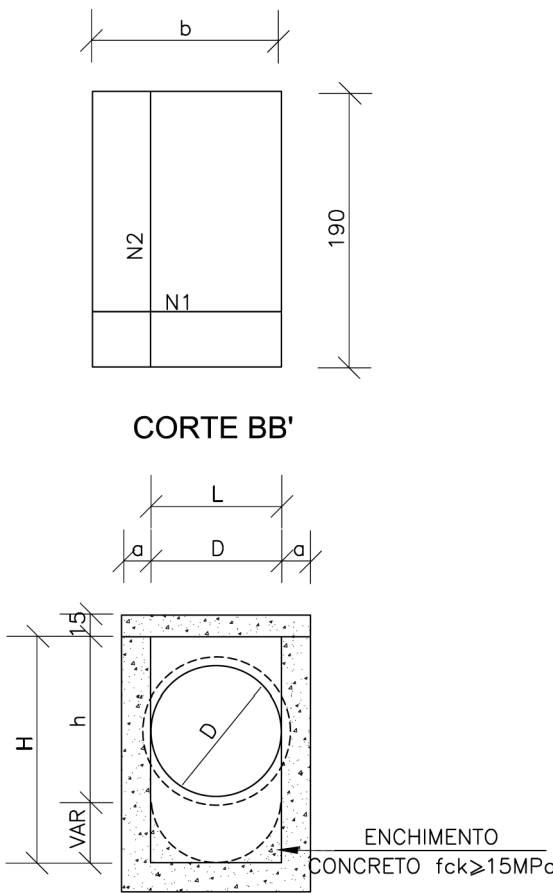


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

TAMPA DA CAIXA



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

- NOTAS:
- 1 – Dimensões em cm;
 - 2 – Bitola em aço CA-60;
 - 3 – Recobrimento das armaduras 2,5cm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA:
PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO:
PROJETO TIPO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:
087-22

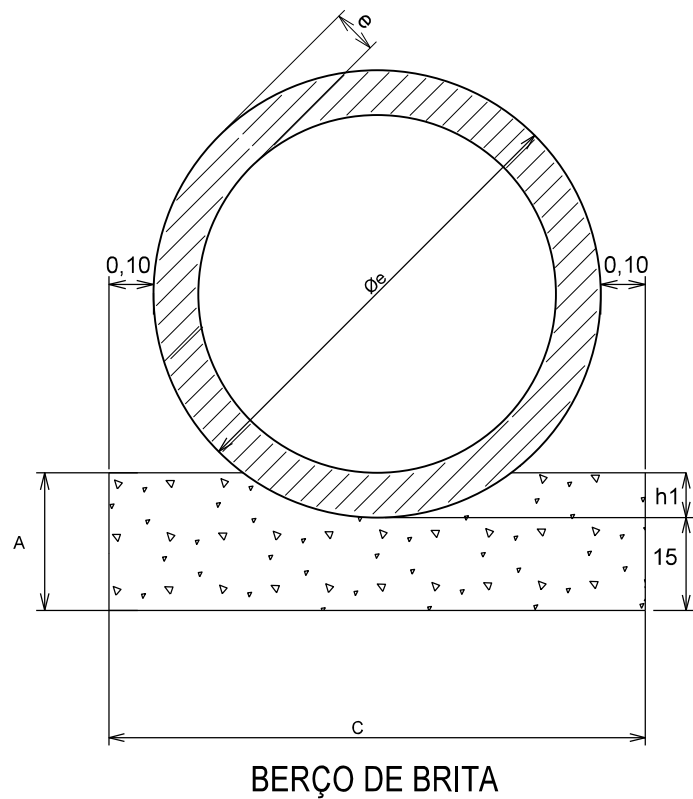
ESCALA HOR.:
-

ESCALA VERT.:
-

FOLHA.:
PTD-04

Projeto de Revitalização da
Av. Prefeito Cirino Adolfo
Cabral - Ciclovia

BERÇO DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DE GALERIAS



$$h1 \geq 0,10 \, \varnothing e$$

QUADRO DE DIMENSÕES (cm)			
DIÂMETRO	A	C	e
20	15	52	6
30	20	62	6
40	25	72	6
60	30	96	8
80	35	120	10
100	40	144	12
120	45	166	13
150	50	198	14

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO	
DIÂMETRO (m)	SIMPLES
	BRITA (m³)
20	0,0676
30	0,112
40	0,151
60	0,225
80	0,308
100	0,402
120	0,526
150	0,644

NOTA:
1 - AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA:
PROJETO DE DRENAGEM



ASSUNTO:
PROJETO TIPO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:
087-22

ESCALA HOR.:
-

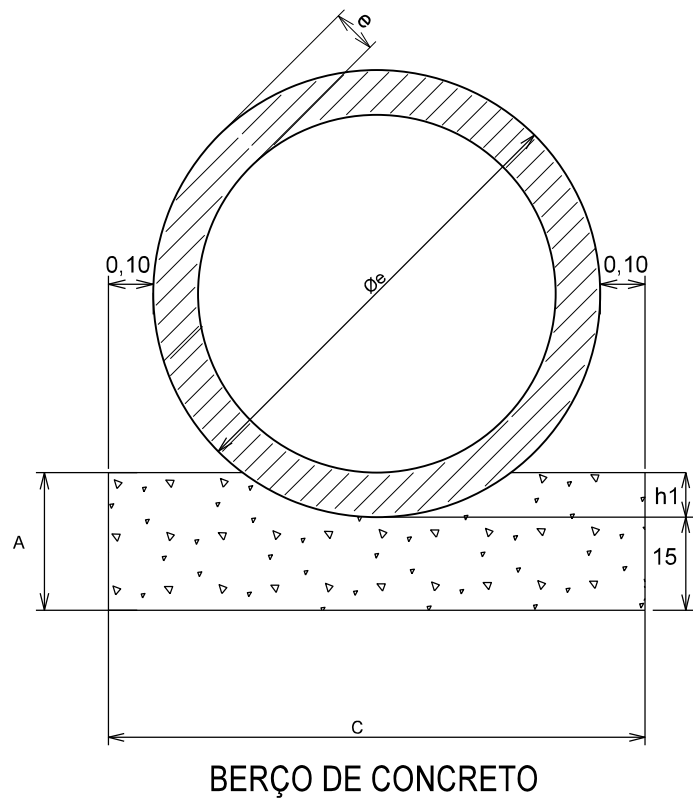
ESCALA VERT.:
-

FOLHA.:
PTD-05

Projeto de Revitalização da
Av. Prefeito Cirino Adolfo
Cabral - Ciclovia

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 70, itens X e XI (art.), Único.

BERÇO DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE GALERIAS



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)			
DIÂMETRO	A	C	e
30	20	62	6
40	25	72	6
60	30	96	8
80	35	120	10
100	40	144	12
120	45	166	13
150	50	198	14

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO		
DIÂMETRO (m)	SIMPLES	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
30	0,112	0,40
40	0,151	0,50
60	0,225	0,60
80	0,308	0,70
100	0,402	0,80
120	0,499	0,90
150	0,644	1,00

NOTA:
1 - AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA: PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO: PROJETO TIPO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: 087-22

ESCALA HOR.: -

ESCALA VERT.: -

FOLHA.: PTD-06

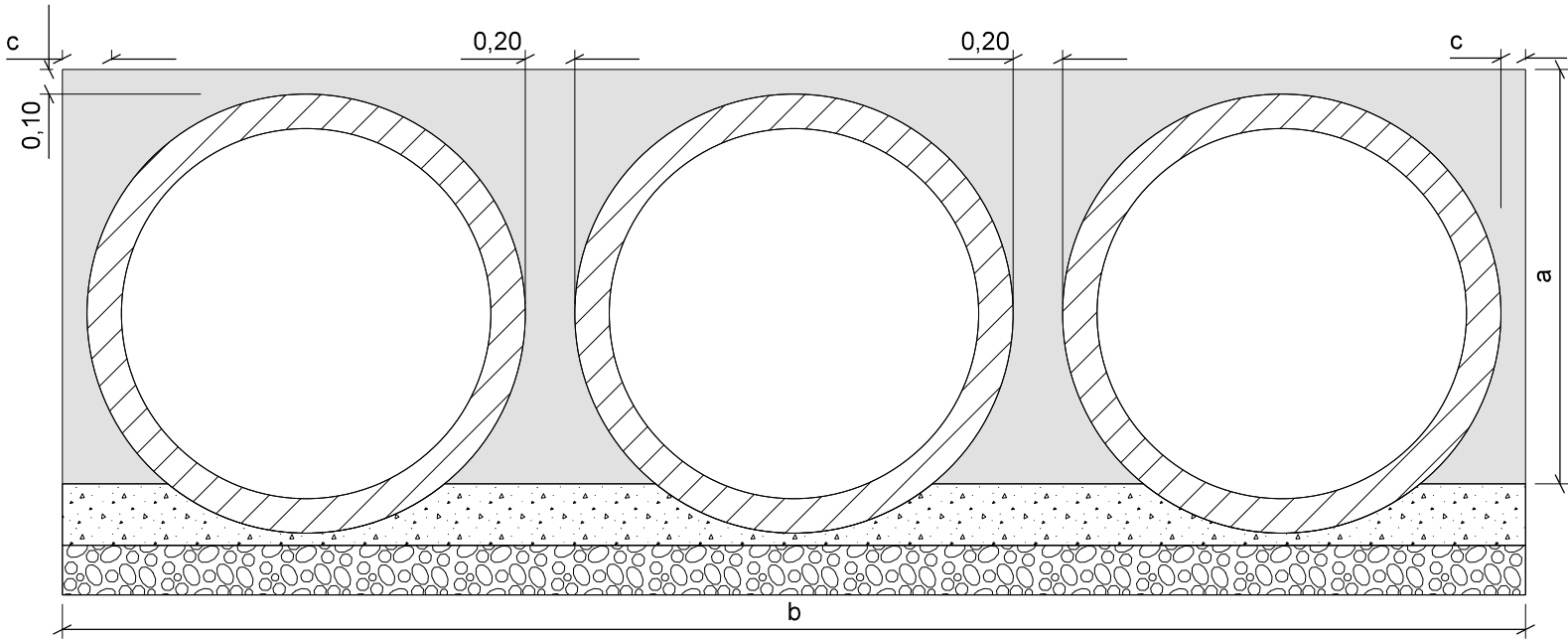
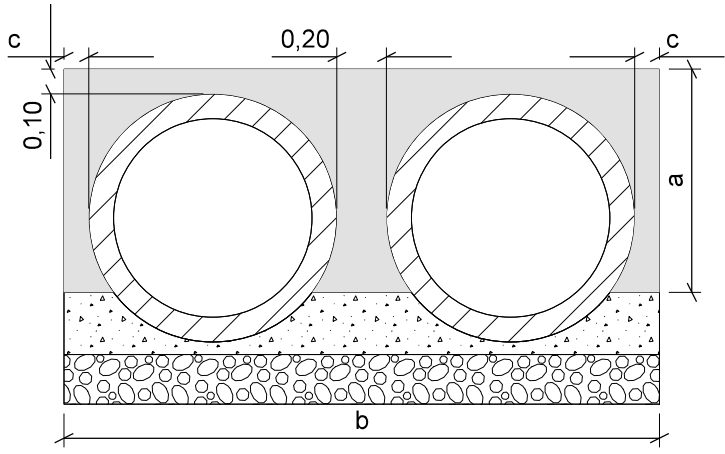
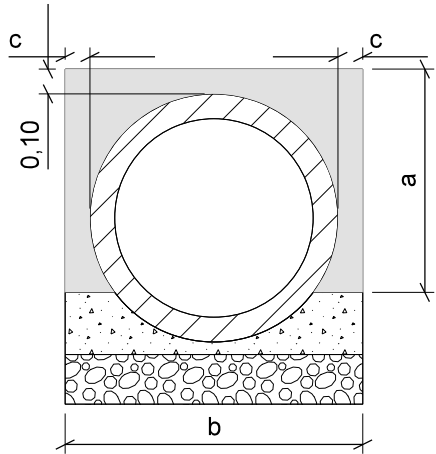
Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia

BUEIROS ENVELOPADOS

TABELA					
BSTC Ø	a	b	c	FORMA m²/m	CONCRETO m³/m
0,30	0,46	0,62	0,10	0,92	0,158
0,40	0,52	0,72	0,10	1,04	0,191
0,60	0,71	0,96	0,10	1,42	0,291
0,80	0,90	1,20	0,10	1,80	0,406
1,00	1,09	1,44	0,10	2,20	0,536
1,20	1,24	1,64	0,10	2,48	0,651
1,50	1,68	1,98	0,10	3,36	0,992

TABELA					
BDTC Ø	a	b	c	FORMA m²/m	CONCRETO m³/m
0,80	0,90	2,40	0,10	1,80	0,813
1,00	1,09	2,88	0,10	2,20	1,072
1,20	1,24	3,28	0,10	2,48	1,30
1,50	1,68	3,96	0,10	3,36	1,983

TABELA					
BTTC Ø	a	b	c	FORMA m²/m	CONCRETO m³/m
0,60	0,71	2,88	0,10	1,42	0,874
0,80	0,90	3,80	0,10	1,80	1,399
1,00	1,09	4,32	0,10	2,20	1,582
1,20	1,24	4,92	0,10	2,48	1,952
1,50	1,68	5,94	0,10	3,36	2,975



NOTA: CONCRETO fck = 20MPa



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

DISCIPLINA:
PROJETO DE DRENAGEM

ASSUNTO:
PROJETO TIPO

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA:
087-22

ESCALA HOR.:
-

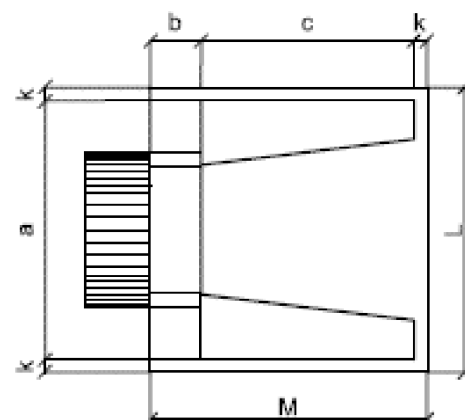
ESCALA VERT.:
-

FOLHA.:
PTD-07

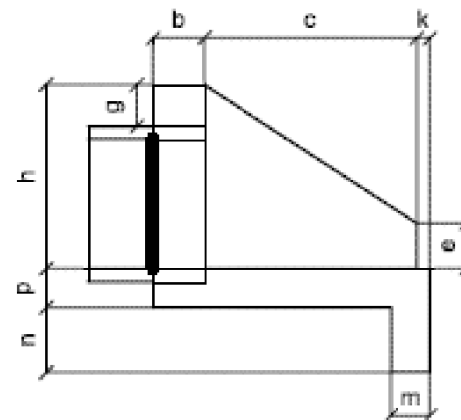
Projeto de Revitalização da
Av. Prefeito Cirino Adolfo
Cabral - Ciclovia

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

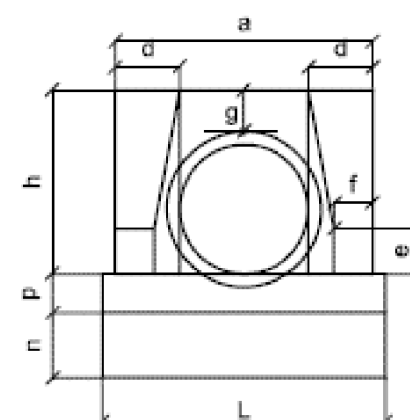
PLANTA NORMAL



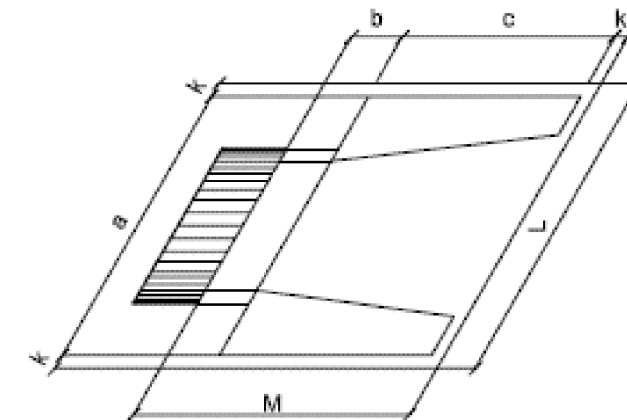
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														formas m ²	con. creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80			20									90		2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$														formas m ²	con. creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	170			35									190		9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			38									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$														formas m ²	con. creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	110			25									130		4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

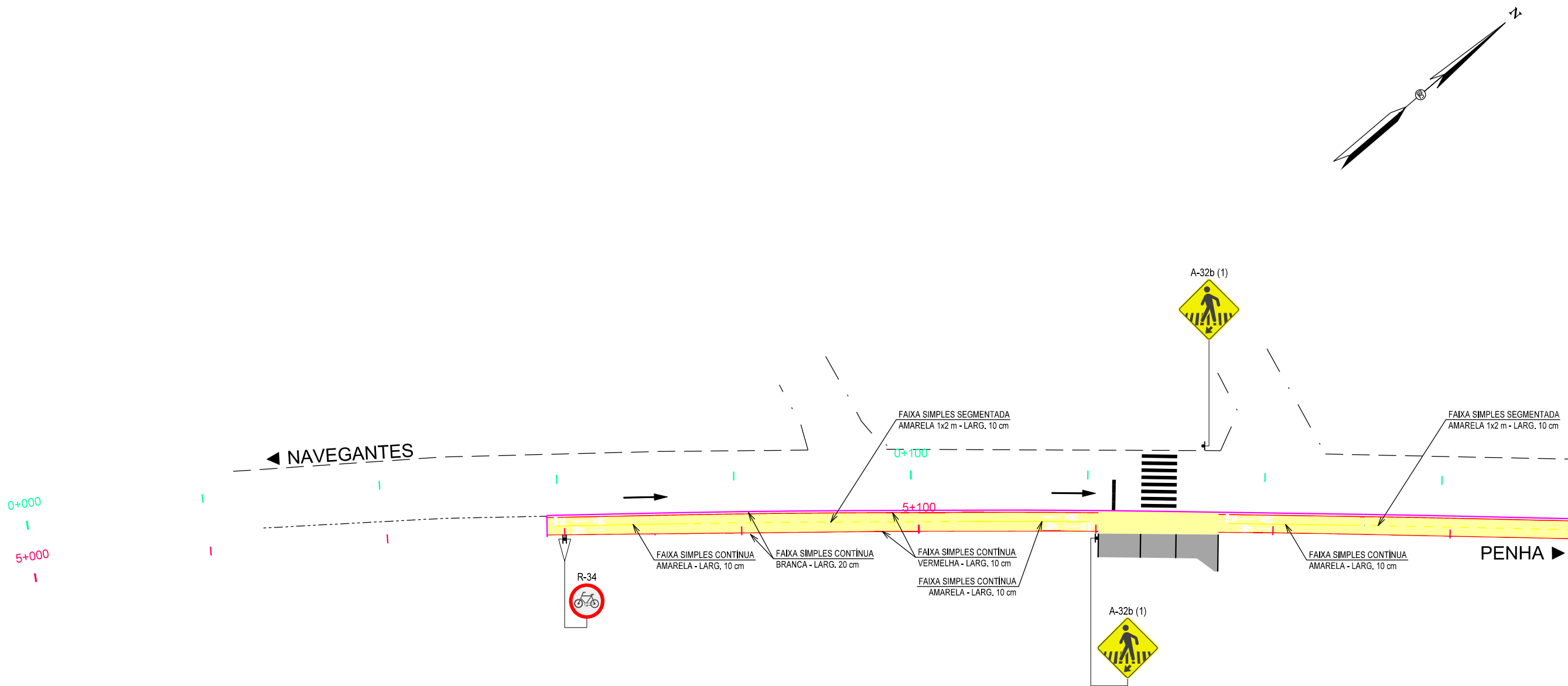
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$														formas m ²	con. creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	200			40									220		12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243		13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$														formas m ²	con. creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	140			30									160		6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154			33									177		7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265			50									287		21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313	59	339	23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588											
45°	339	64	368	24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621											

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- PLANTA

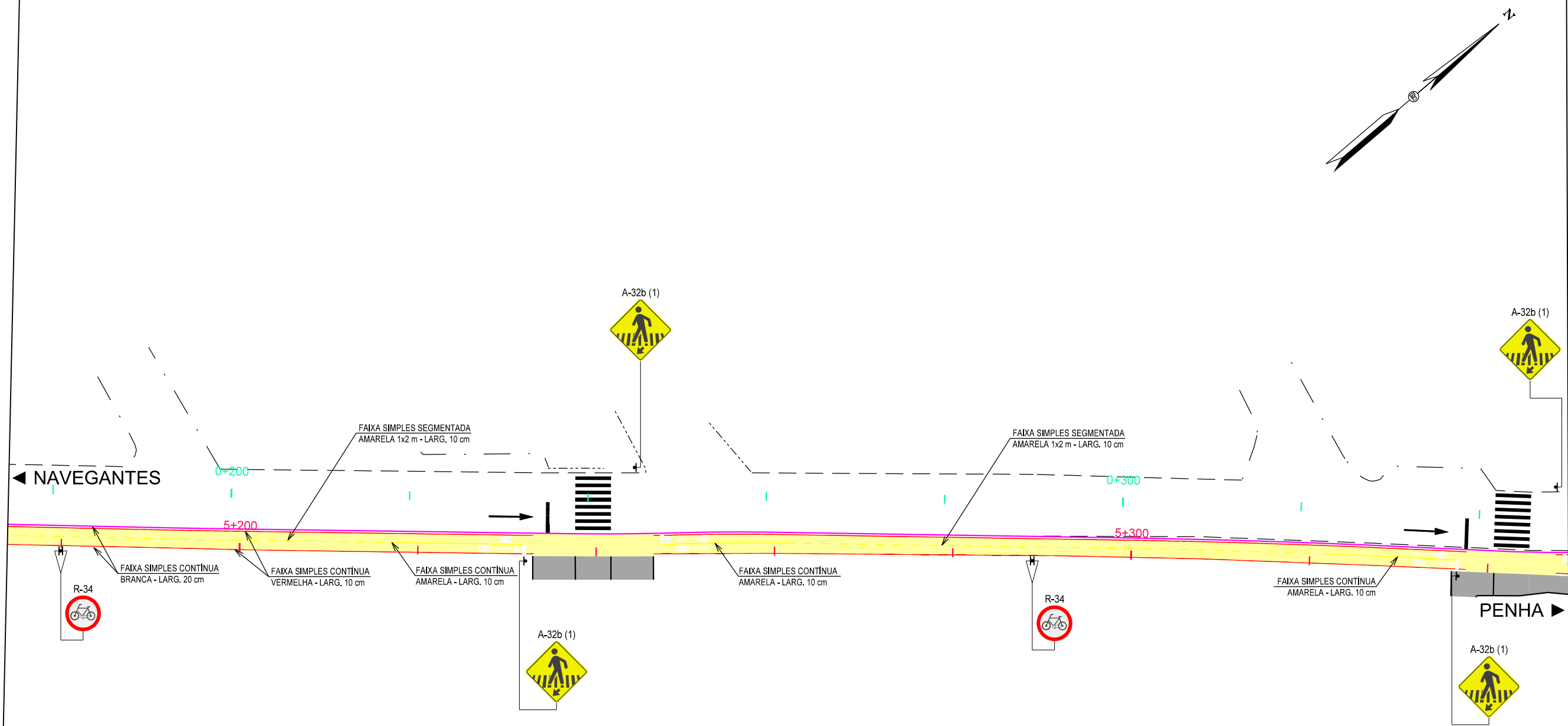


CONVENÇÕES DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
	Suporte simples - placa de regulamentação e advertência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
DISCIPLINA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
ASSUNTO:	PLANTA
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22
ESCALA HOR.: 1:500	ESCALA VERT.: -

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia
FOLHA.: PS-01

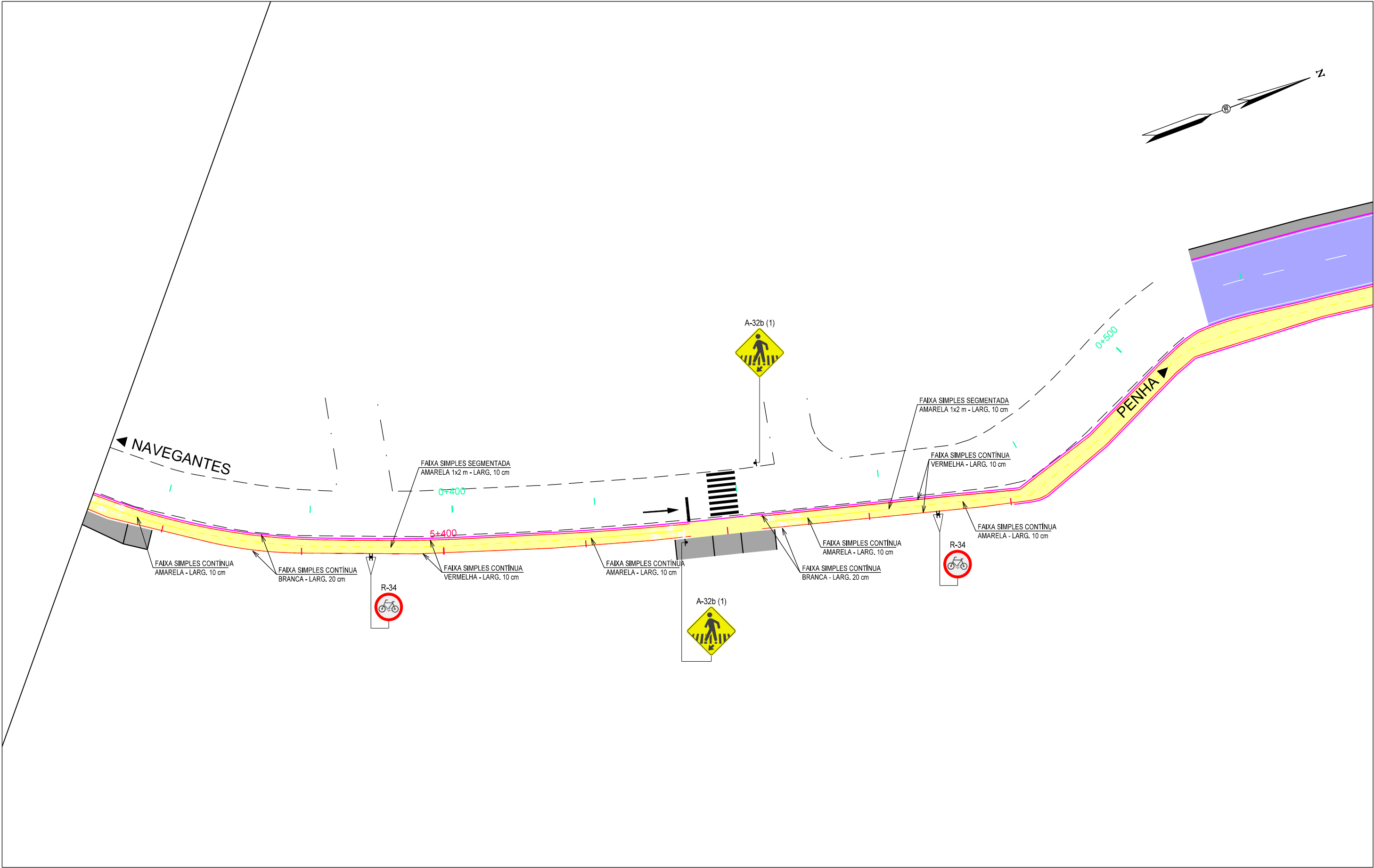


CONVENÇÕES DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
	Suporte simples - placa de regulamentação e advertência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
DISCIPLINA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
ASSUNTO:	PLANTA		
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA:	ESCALA HOR.:	ESCALA VERT.:
	087-22	1:500	-

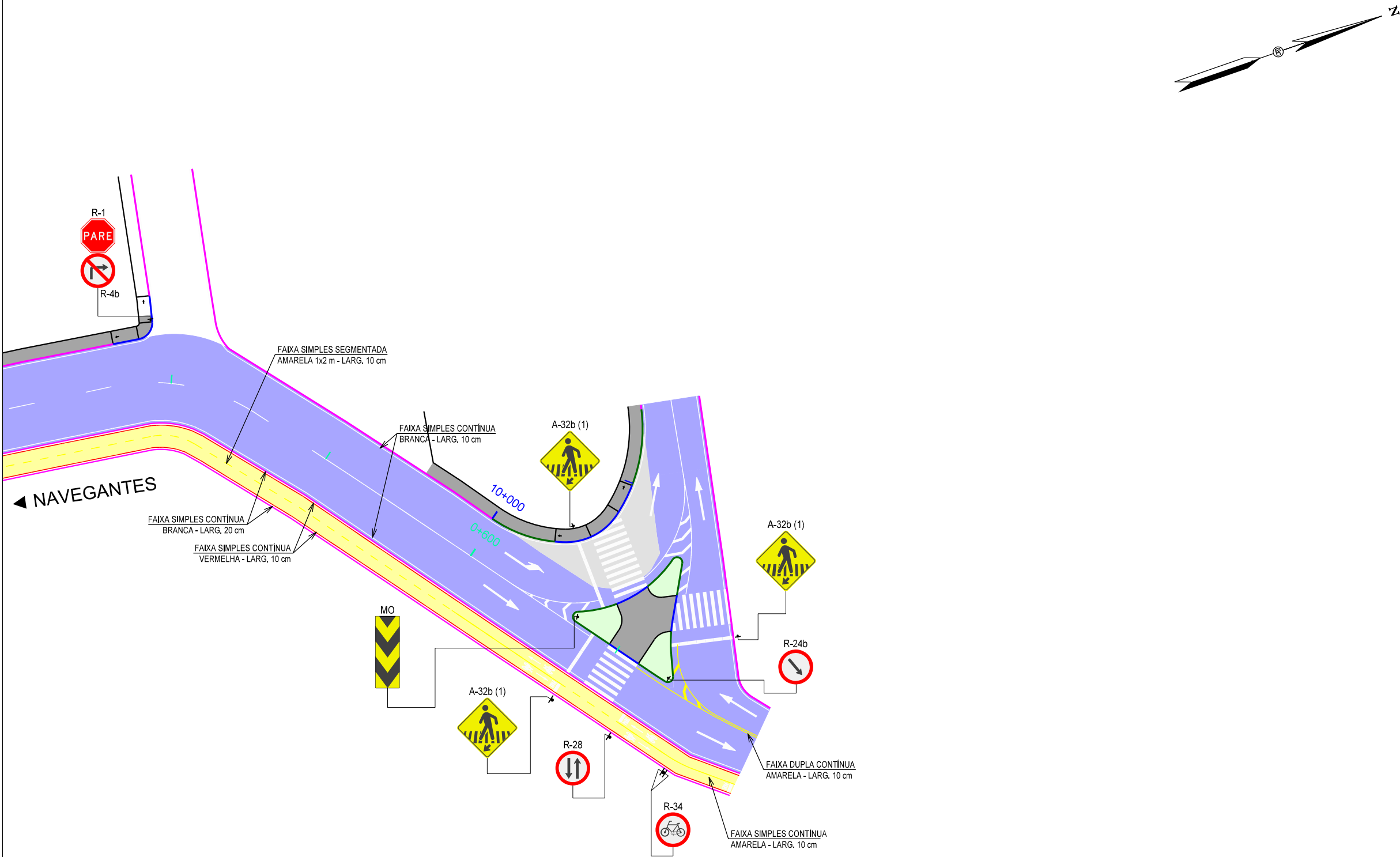
Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia
FOLHA.: PS-02



CONVENÇÕES DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
	Suporte simples - placa de regulamentação e advertência.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO			
ASSUNTO: PLANTA			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: 1:500	ESCALA VERT.: -

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia
FOLHA.: PS-03



CONVENÇÕES DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
	Suporte simples - placa de regulamentação e advertência.






PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			
DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO			
ASSUNTO: PLANTA			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: 1:500	ESCALA VERT.: -

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia
FOLHA.: PS-04

QUADRO RESUMO DE PLACAS



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO						
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.	M²	TOTAL-M²
	R-34	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,50	10	0,20	2,00
TOTAL:						2,00



PLACAS DE ADVERTÊNCIA						
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.	M²	TOTAL-M²
	A-32b (1)	FUNDO AMARELO ORLA E SIMBOLO PRETO	0,60x0,60	8	0,36	2,88
TOTAL:						7,08

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES				Projeto de Revitalização da	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA				Av. Prefeito Cirino Adolfo	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO				Cabral - Ciclovia	
	ASSUNTO: QUADRO RESUMO DE PLACAS					
	PROJETO DE ENGENHARIA		OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PS-04
	Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 70, itens X e XI (art.), Único.					

QUADRO RESUMO DE PLACAS

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO						
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.	M²	TOTAL-M²
	R-34	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,50	12	0,20	2,40
	R-4b	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,60	1	0,28	0,28
	R-24b	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,60	1	0,28	0,28
	R-28	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,60	1	0,28	0,28
	R-1	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	L=0,25	1	0,30	0,30
TOTAL:						3,54

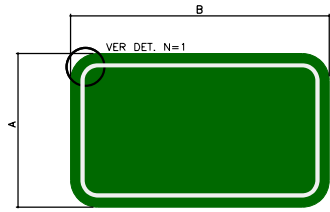
PLACAS DE ADVERTÊNCIA						
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMENSÕES	QUANT.	M²	TOTAL-M²
	A-32b (1)	FUNDO AMARELO ORLA E SIMBOLO PRETO	0,60x0,60	13	0,36	4,68
	MO	FUNDO AMARELO LISTRA PRETA	0,50x1,50	1	0,75	0,75
TOTAL:						5,43

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA					
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO					
	ASSUNTO: QUADRO RESUMO DE PLACAS					
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PS-05	

- PROJETO TIPO

DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS I

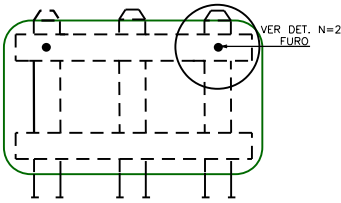
PLACA TIPO 1 E 2



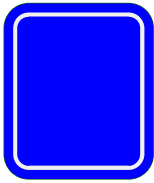
DIMENSÕES

LARGURA 2000 A 4000
ALTURA 1000 A 2000
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10

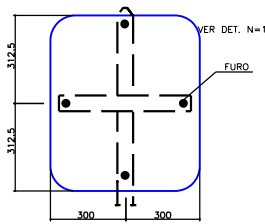
SUPORTE



PLACA TIPO 6



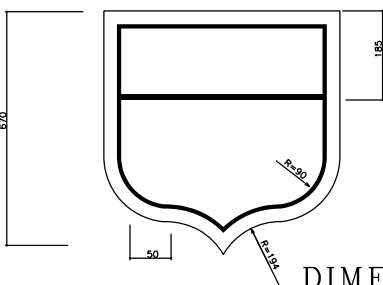
SUPORTE



DIMENSÕES

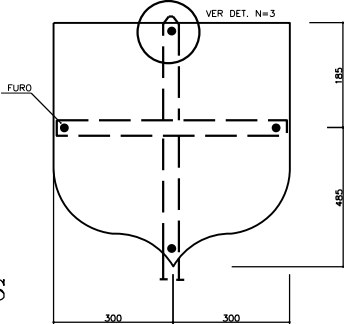
LARGURA 600/800
ALTURA 625/900
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10

PLACA TIPO 7

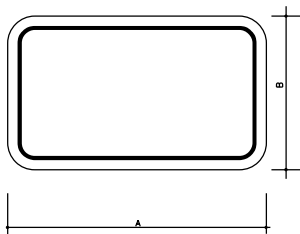


DIMENSÕES

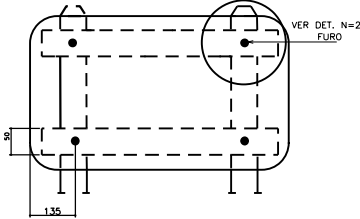
LARGURA 600/800
ALTURA 670/900
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10



PLACA TIPO 3 E 4



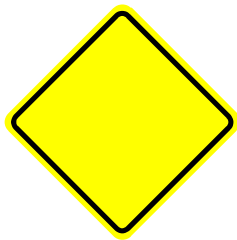
SUPORTE



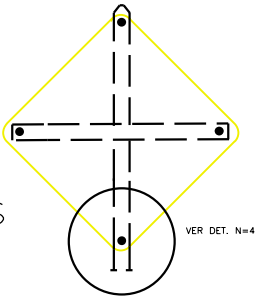
DIMENSÕES

LARGURA 2000
ALTURA 1000 A 1500
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10

PLACA TIPO 8



SUPORTE



DIMENSÕES

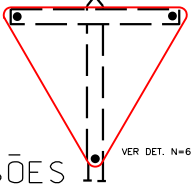
LADO=600/1000
ORLA INTERNA 30
ORLA EXTERNA 30

PLACA TIPO 9

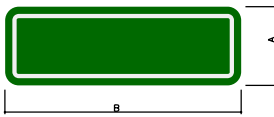


DIMENSÕES

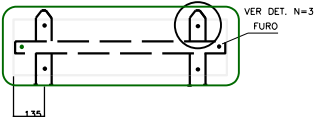
LADO=600/1000
ORLA 100



PLACA TIPO 5



SUPORTE



DIMENSÕES

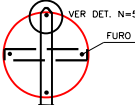
LARGURA 1600
ALTURA 400
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10

PLACA TIPO 10



DIMENSÕES

DIAMETRO 600/1000
TARJA 70
ORLA 70



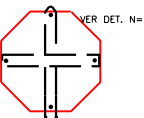
PLACA TIPO II



DIMENSÕES

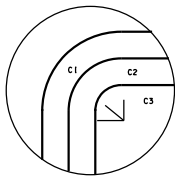
DIAMETRO 600/1000
LADO 331 ou 414
ORLA INTERNA 20
ORLA EXTERNA 10

SUPORTE



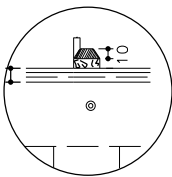
NOTA-DIMENSÕES EM MILÍMETROS

DETALHE N° 1



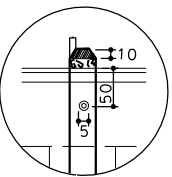
C1-RAIO N°1=70
C1-RAIO N°2=60
C1-RAIO N°3=40

DETALHE N° 2



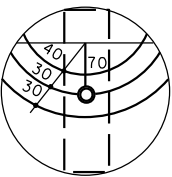
PLACA TIPO 1-2-3-4

DETALHE N° 3



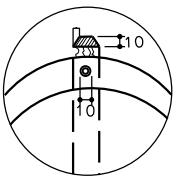
PLACA TIPO 5-6-7-11

DETALHE N° 4



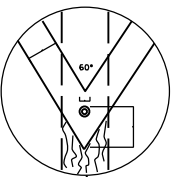
PLACAS TIPO -6

DETALHE N° 5





PLACAS TIPO-10

DETALHE N° 6

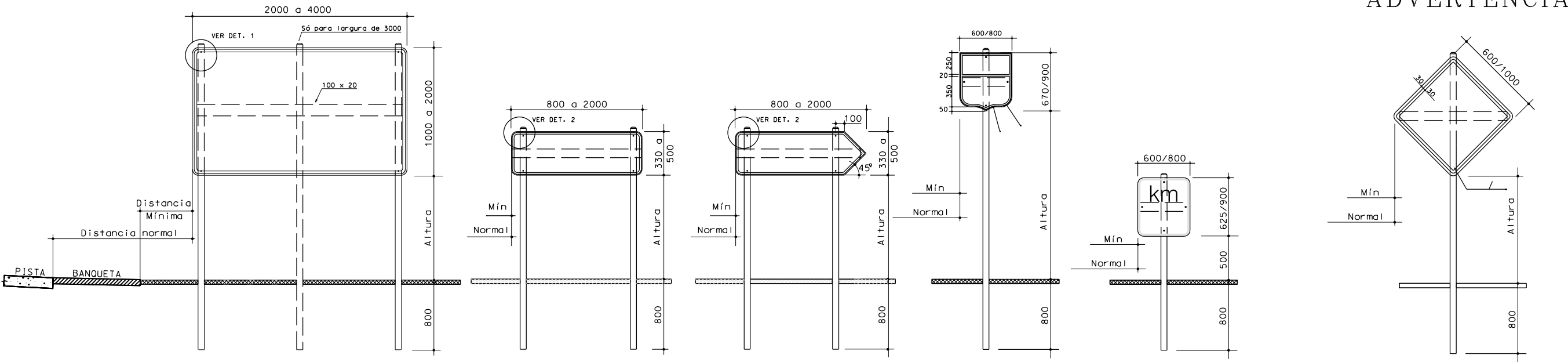


PLACAS TIPO-9

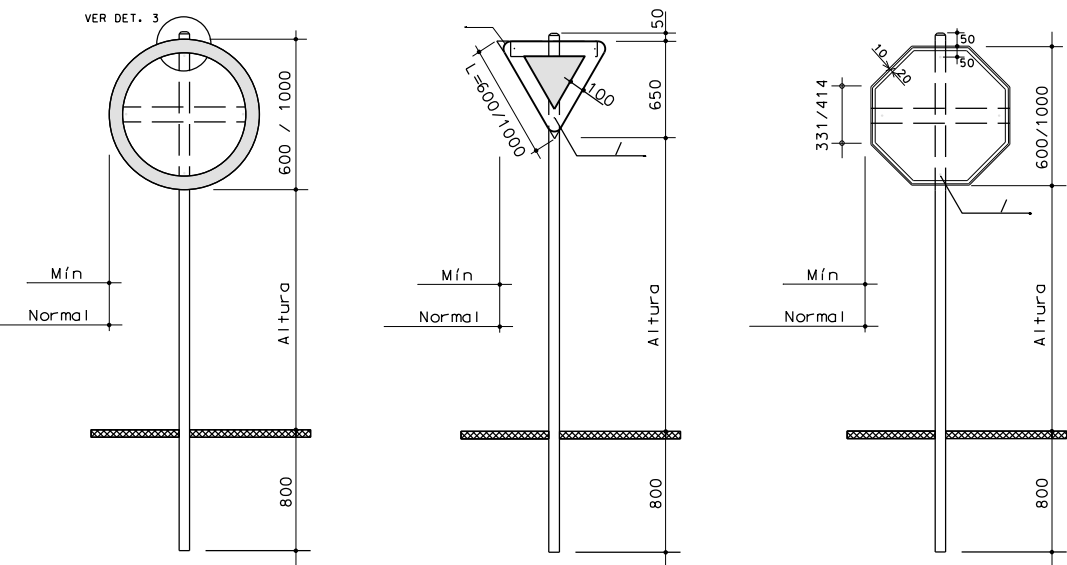
	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES		Projeto de Revitalização da	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Av. Prefeito Cirino Adolfo	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO		Cabral - Ciclovia	
	ASSUNTO: DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS I			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PST-01

DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS II

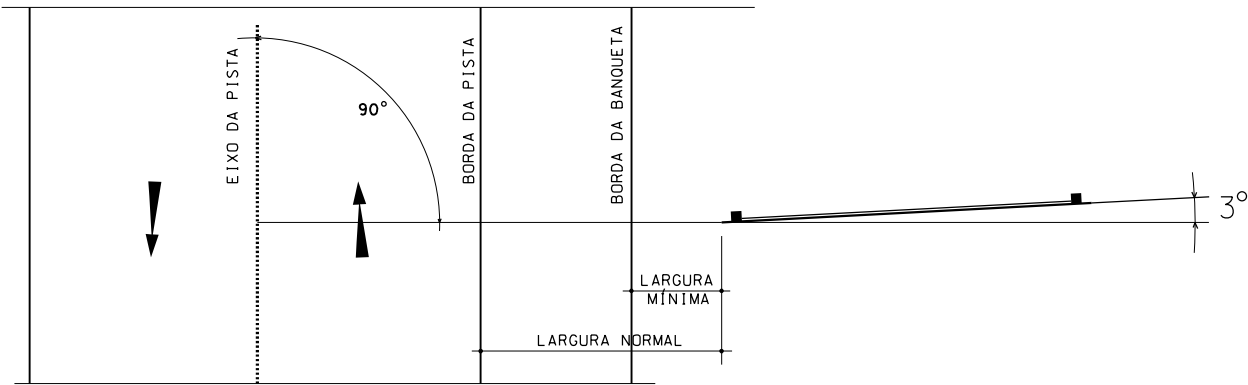
PLACAS DE INDICAÇÃO



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



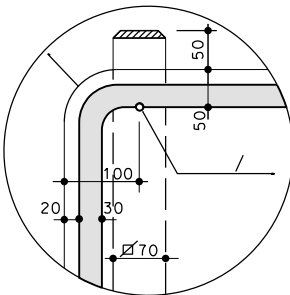
DETALHE DA LOCAÇÃO EM PLANTA



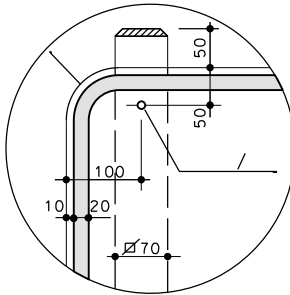
NOTA: Medidas em mm.

LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA DA BORDA		ALTURA
	NORMAL	MÍNIMA	
PERÍMETRO URBANO	—	300	1800 à 3000
ÁREA RURAL COM BANQUETA	1800 à 3800	600	1200 à 2400
ÁREA RURAL SEM BANQUETA	—	1200	1200 à 2400

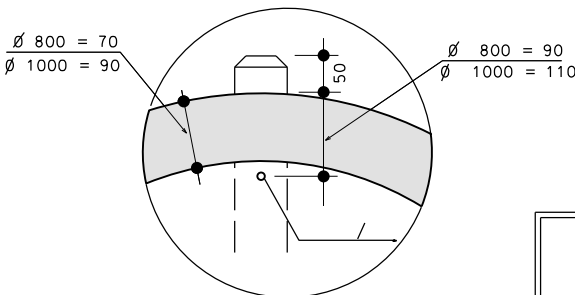
DETALHE N° 1





DETALHE N° 2

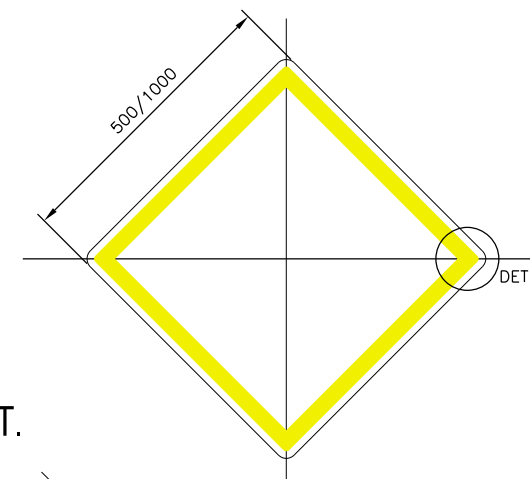
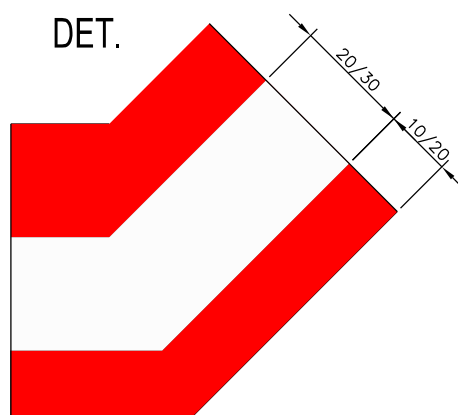
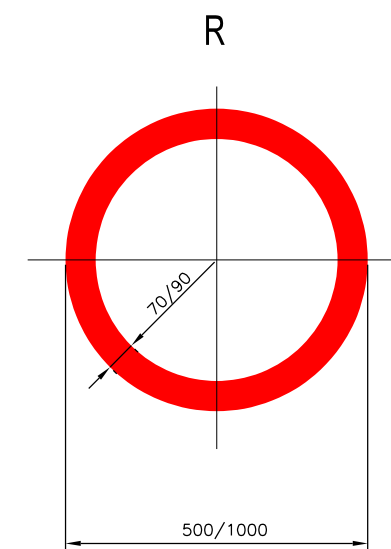
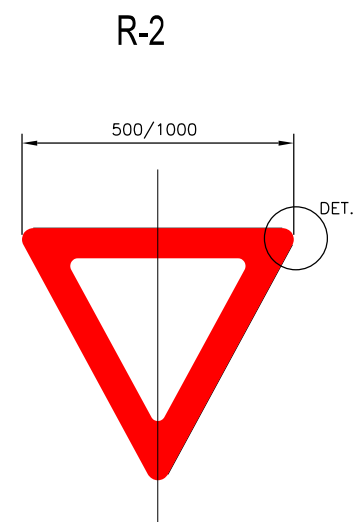
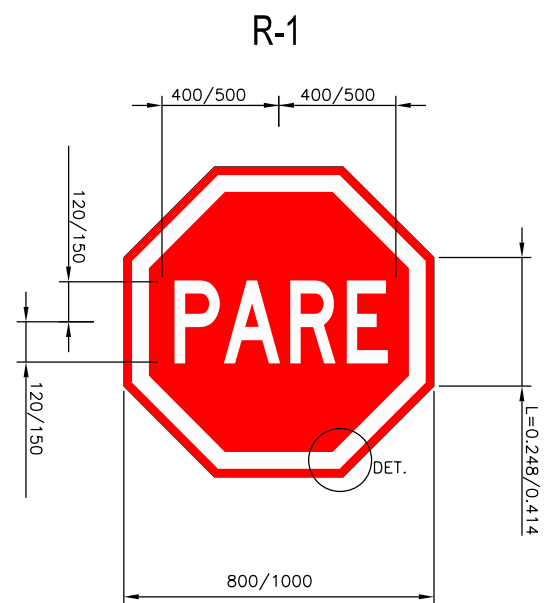


DETALHE N° 3

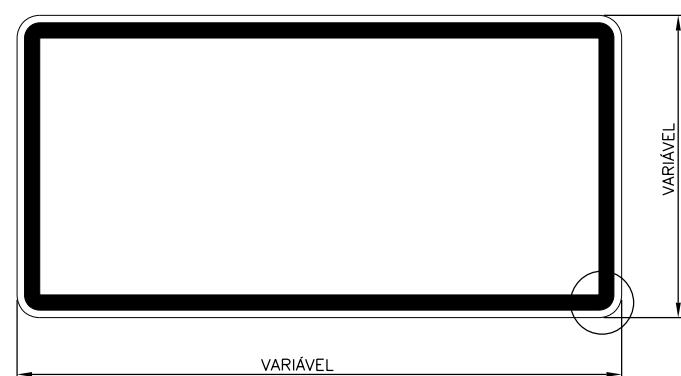


	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES		Projeto de Revitalização da	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Av. Prefeito Cirino Adolfo	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO		Cabral - Ciclovia	
	ASSUNTO: DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS II			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA: PST-02

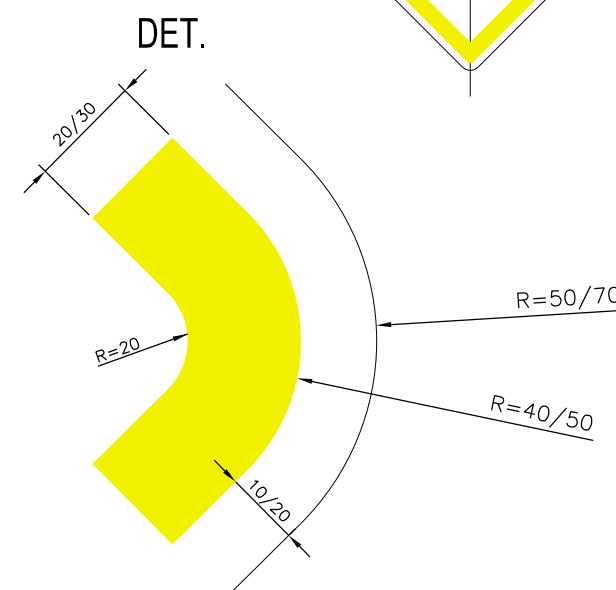
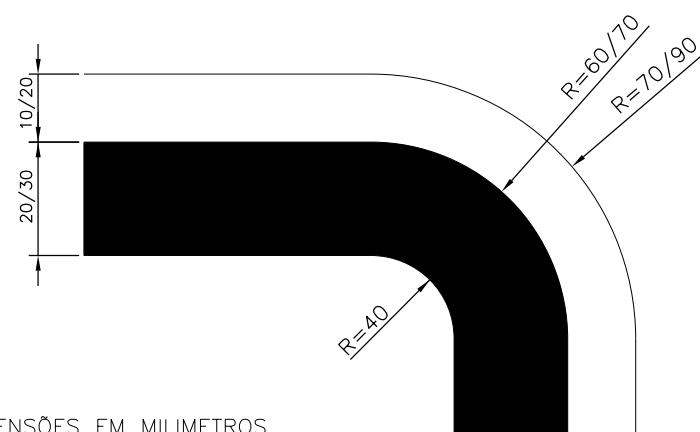
DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS III



PLACAS INDICATIVAS - "I"



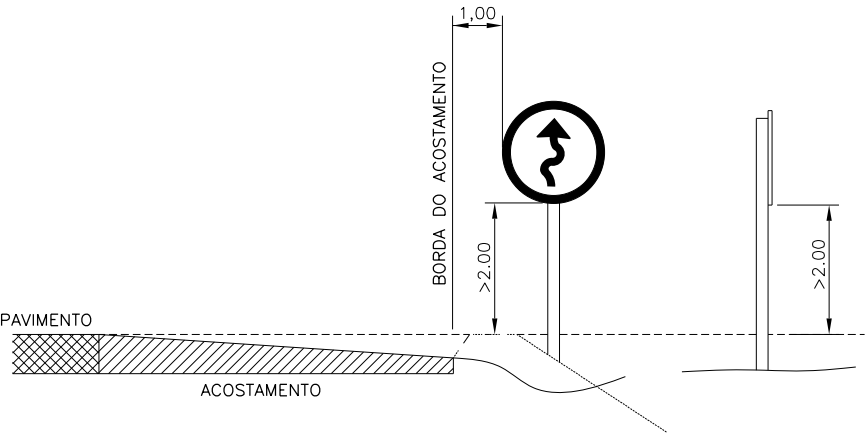
OBS.: DIMENSÕES EM MILIMETROS



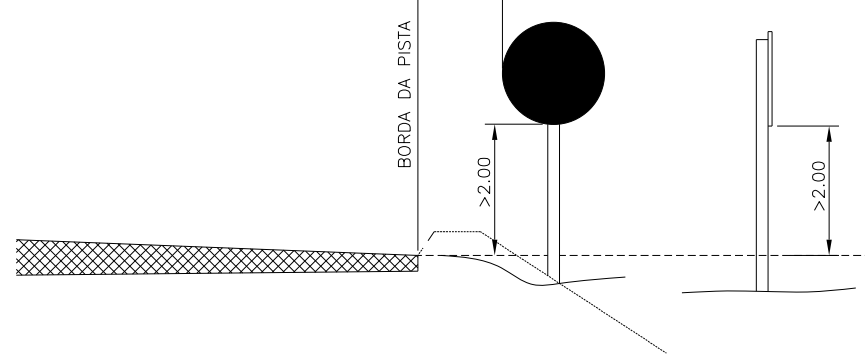
	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			Projeto de Revitalização da	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			Av. Prefeito Cirino Adolfo	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO				
	ASSUNTO: DETALHES CONSTRUTIVOS - PLACAS III				
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: PST-03	

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

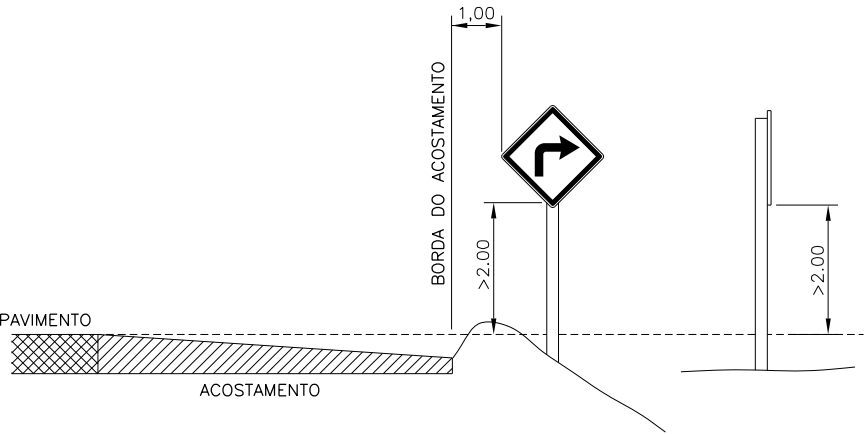


PISTA SEM ACOSTAMENTO

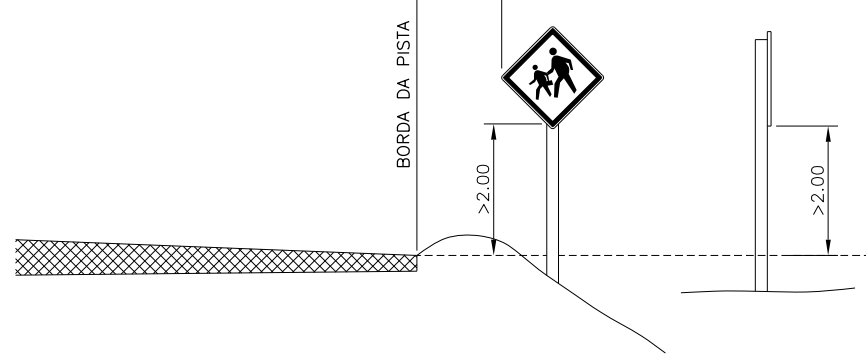


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

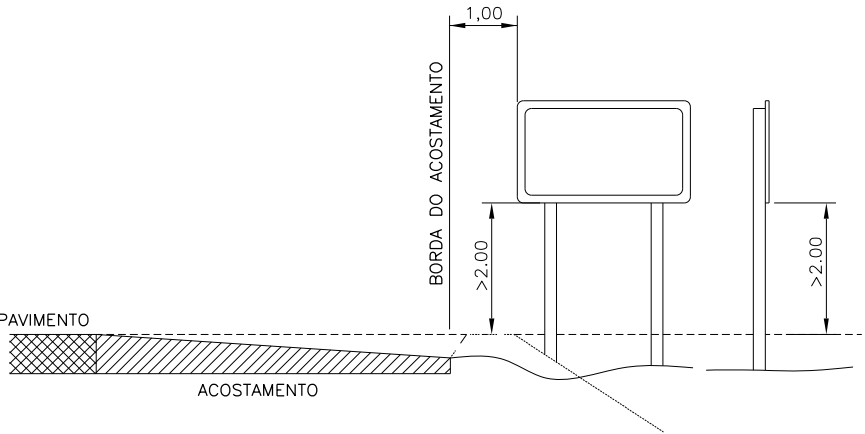


PISTA SEM ACOSTAMENTO

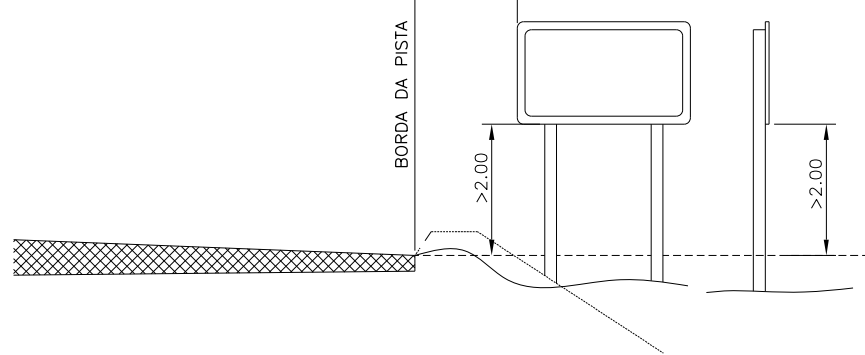


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

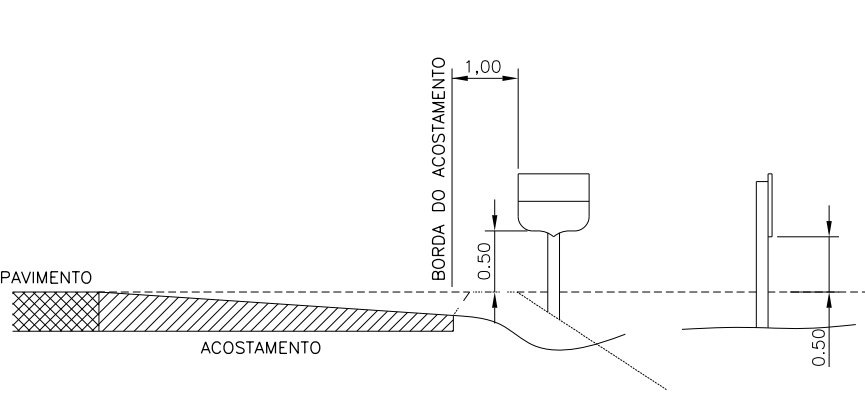


PISTA SEM ACOSTAMENTO



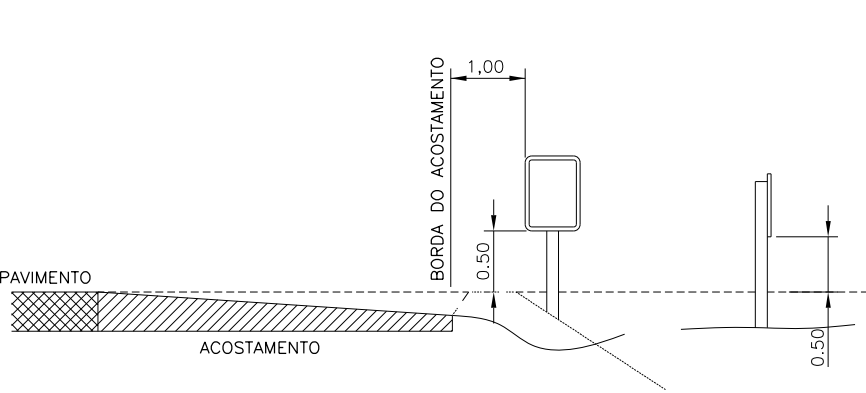
COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

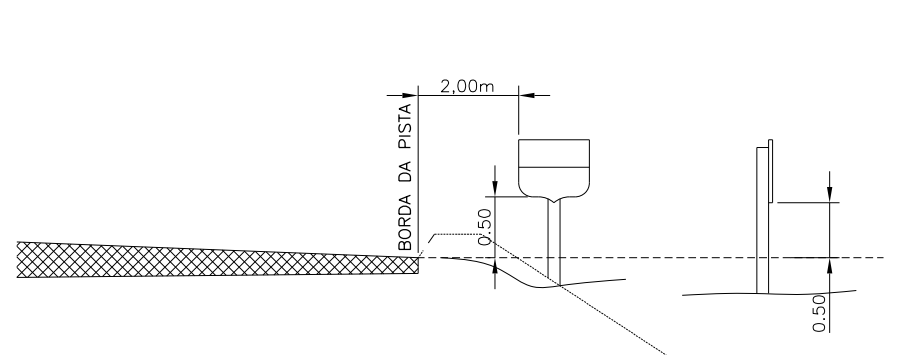


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

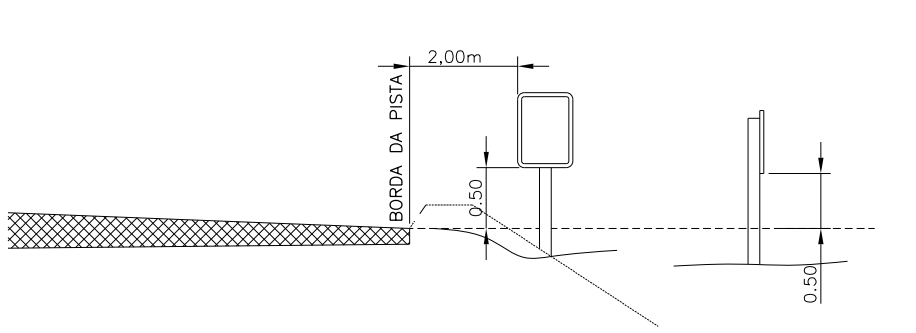
PISTA COM ACOSTAMENTO



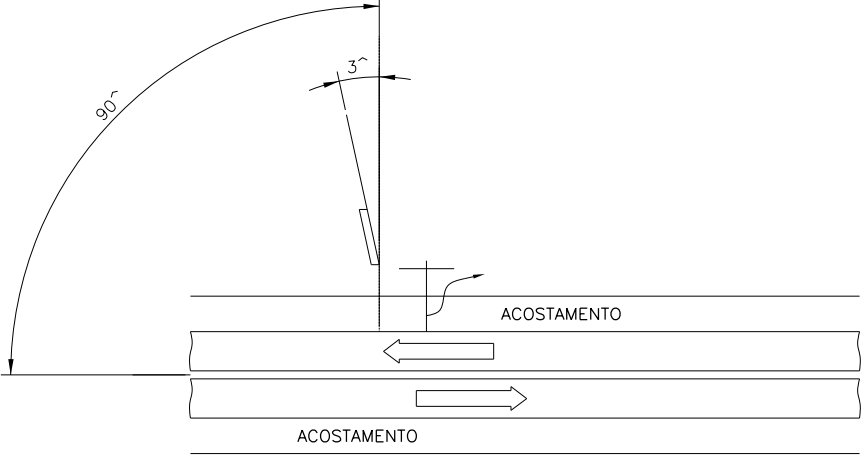
PISTA SEM ACOSTAMENTO




PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

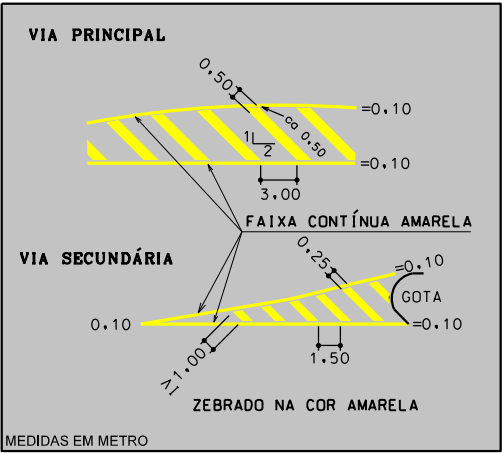


	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO			ASSUNTO: DETALHES INSTALAÇÃO			
	PROJETO DE ENGENHARIA			OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA: PST-04

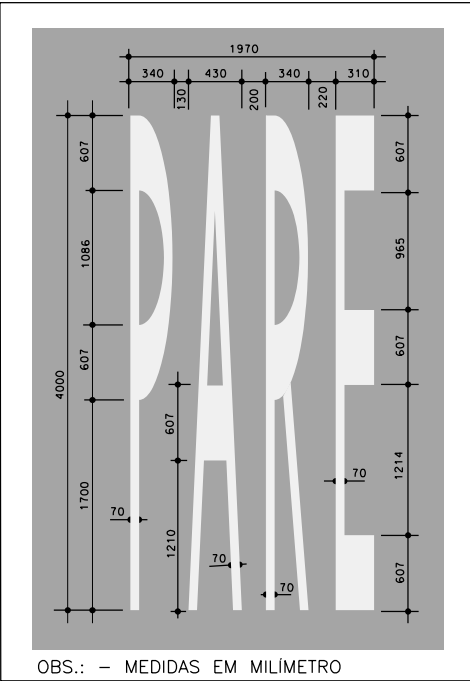
DETALHES DE PINTURA NO PAVIMENTO



DETALHE - FAIXA PARA PEDESTRE C/ RETENÇÃO

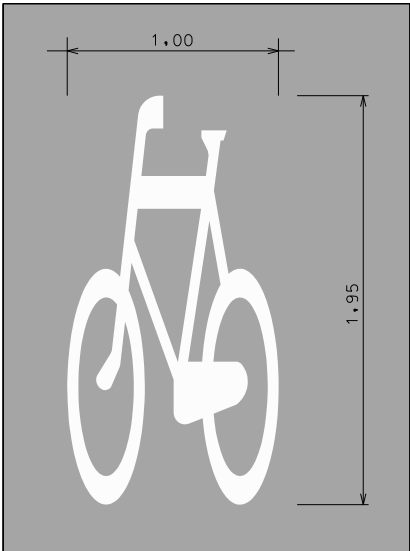


DETALHE (GOTA)
PINTURAS DO TIPO ZEBRADO

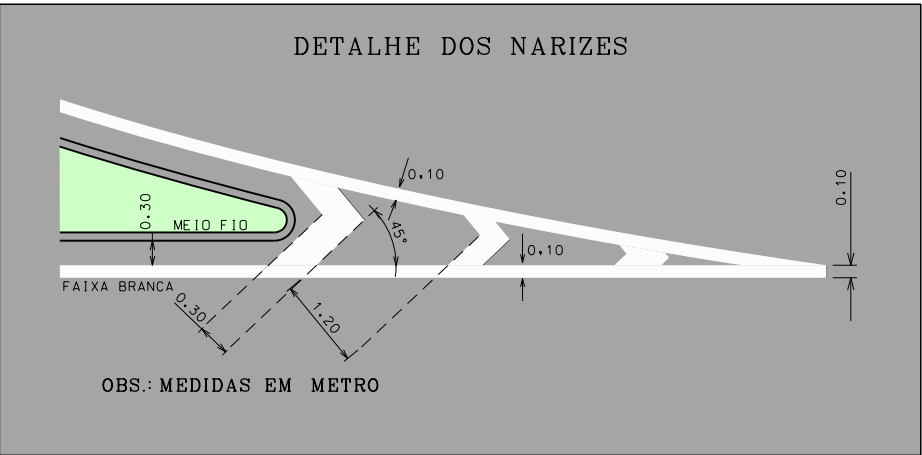


OBS.: - MEDIDAS EM MILÍMETRO



SÍMBOLO BICICLETA
PARA PINTURA NO PAVIMENTO
1,00m x 1,95m



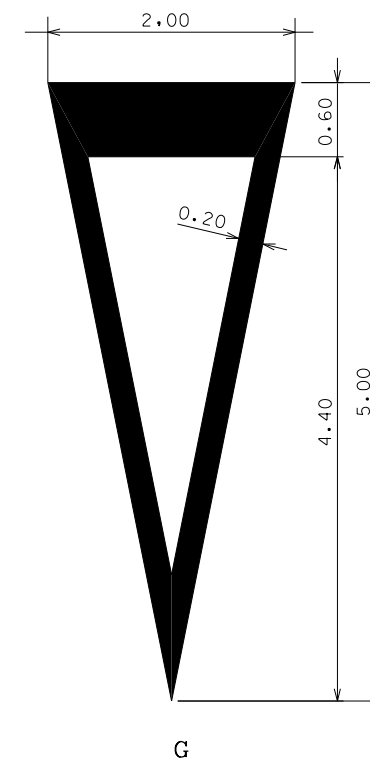
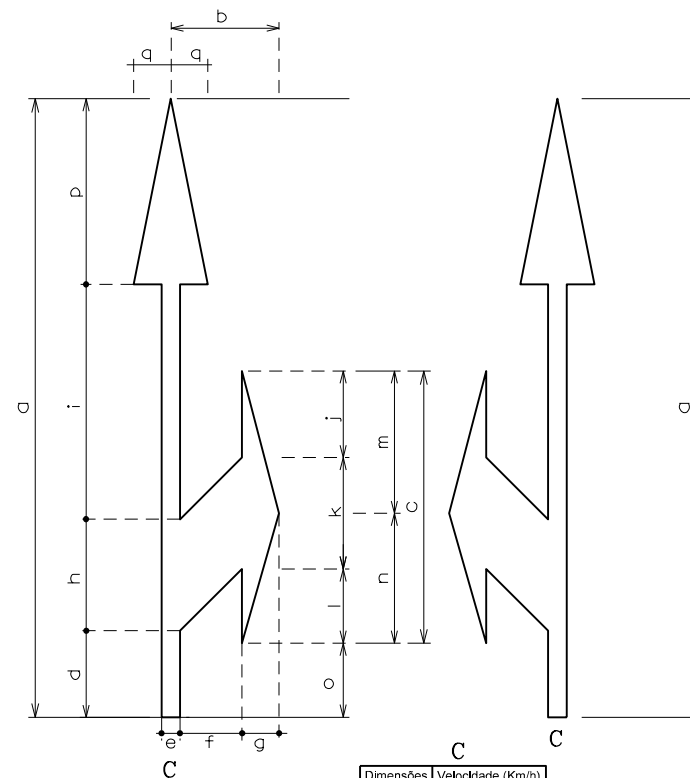
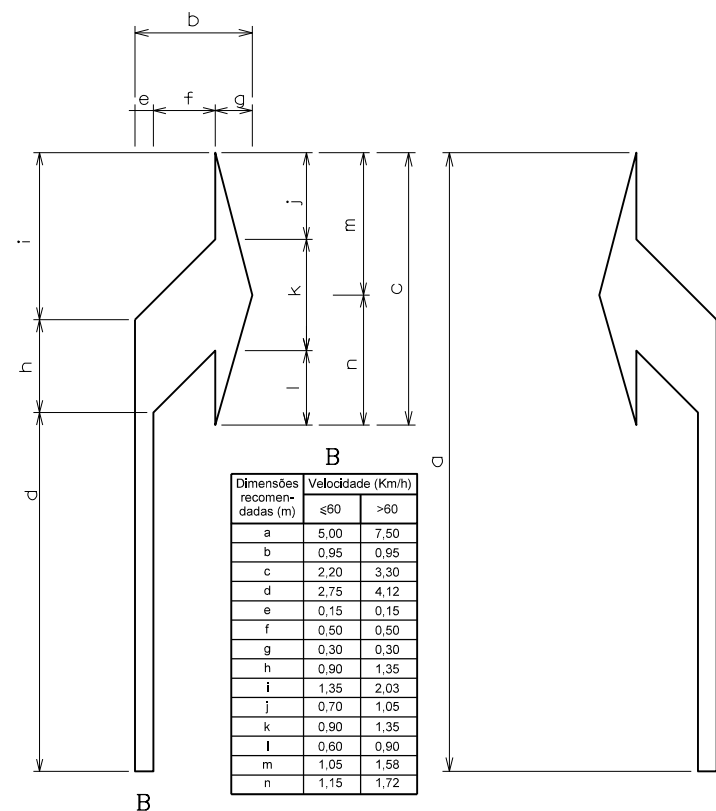
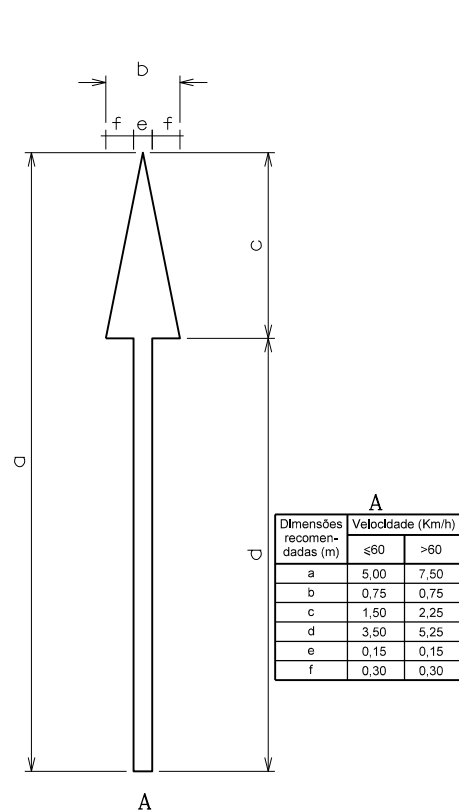
Especificações:
Dimensões: 1,00m x 1,95m
Área branca: 1,95 m²
Cor Branca



OBS.: MEDIDAS EM METRO

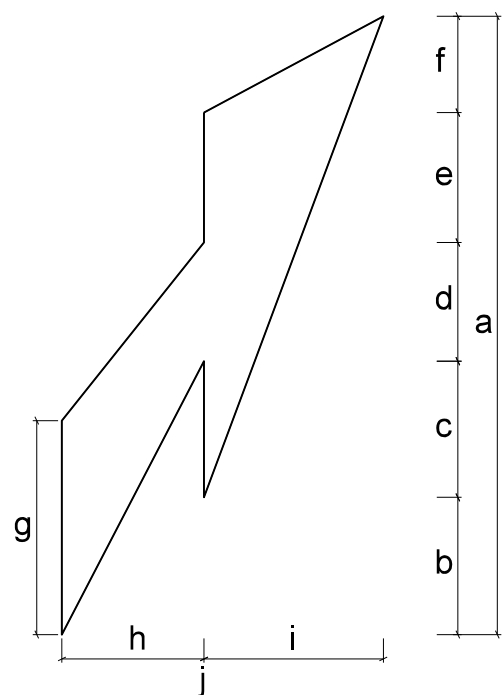
	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO			
	ASSUNTO: DETALHES DE PINTURA NO PAVIMENTO			
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -
			FOLHA: PST-05	

SETAS PARA PINTURA NO PAVIMENTO

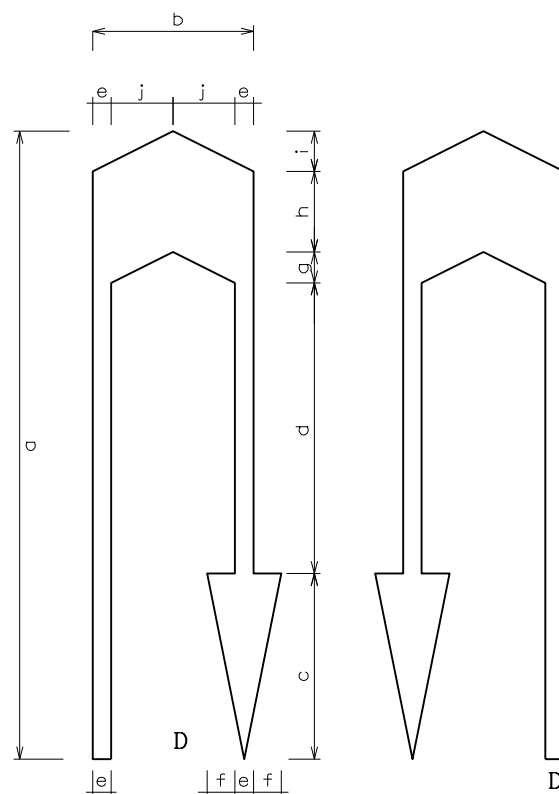


SÍMBOLO PARA
"DÊ A PREFERÊNCIA"

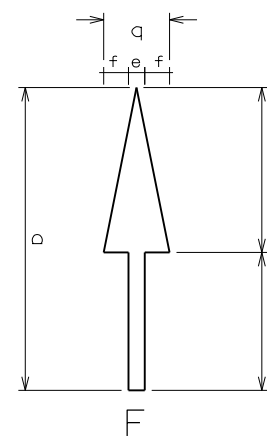
G		
Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (Km/h)	
	≤60	>60
a	5,00	7,50



E		
Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (Km/h)	
	≤60	>60
a	5,00	7,50
b	1,11	1,67
c	1,10	1,65
d	0,96	1,44
e	1,05	1,57
f	0,78	1,17
g	1,73	2,60
h	1,15	1,15
i	1,45	1,45
j	2,60	2,60



D		
Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (Km/h)	
	≤60	>60
a	5,00	7,50
b	1,10	1,10
c	1,50	2,25
d	3,85	5,78
e	0,15	0,15
f	0,30	0,30
g	0,25	0,37
h	0,65	0,98
i	0,40	0,60
j	0,40	0,40



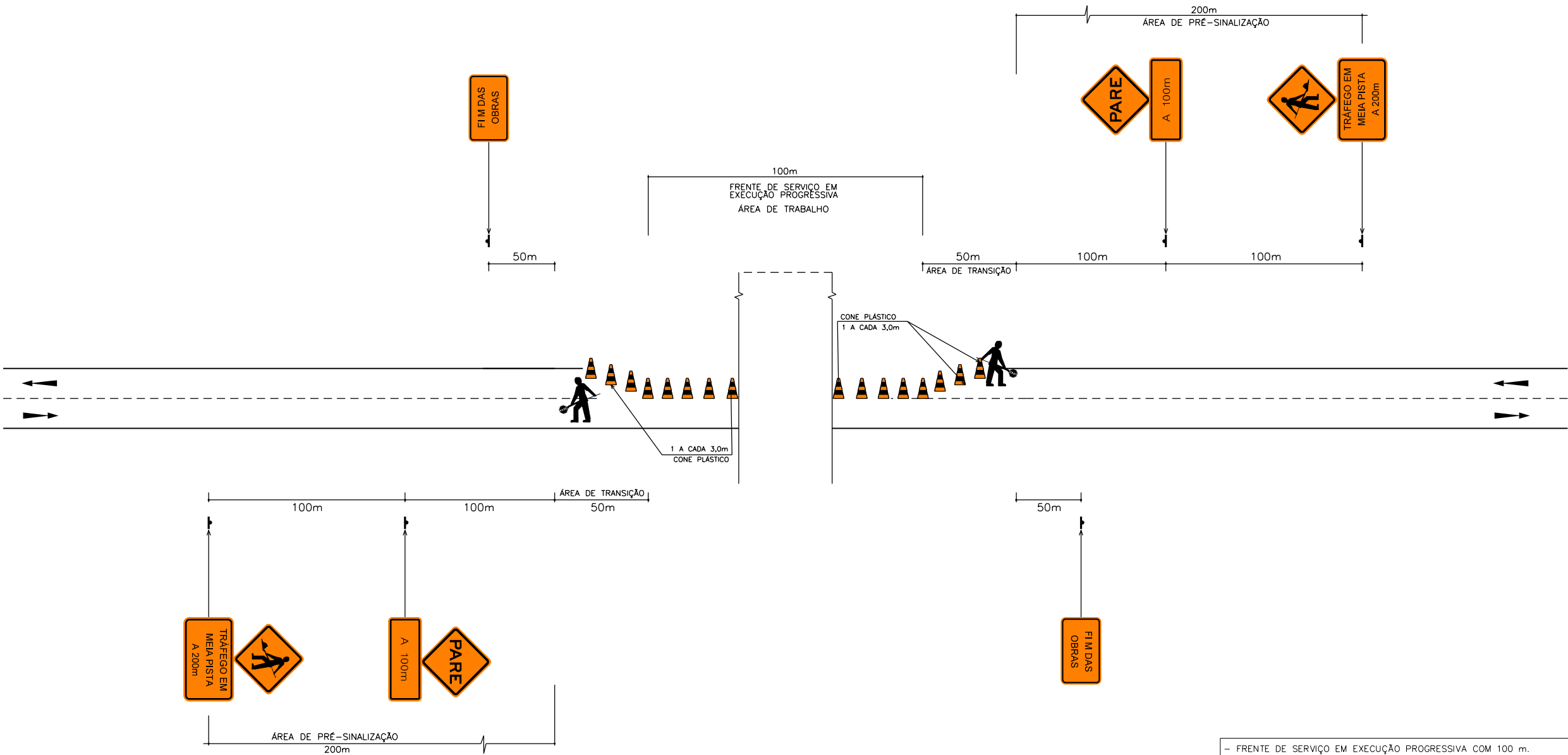
F		
Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (Km/h)	
	≤60	>60
a	1,25	
b	0,50	
c	0,75	
d	0,50	
e	0,15	
f	0,18	

(MUDANÇA OBRIGATÓRIA
DE FAIXA)

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES		Projeto de Revitalização da	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Av. Prefeito Cirino Adolfo	
	DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - TIPO		Cabral - Ciclovia	
	ASSUNTO: SETAS PARA PINTURA NO PAVIMENTO			
PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA: PST-06

- SINALIZAÇÃO DE OBRAS

PROJETO TIPO - SINALIZAÇÃO DE OBRAS - BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA - PISTA ÚNICA



NOTA:

- MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- DEVIDO A FRENTE DE EXECUÇÃO PROGRESSIVA, OS SUPORTES DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, DELINEADORES E BALIZADORES DEVERÃO SER FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO 40x40x15cm. PARA MAIOR ESTABILIDADE COLOCAR 2 SACOS DE AREIA SOBRE O BLOCO DE CONCRETO, CONFORME DETALHE 01.



PLACAS E MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
MODELO DOS SINAIS	CADÊNCIA	QUANT.	PINTURAS	DIMENSÕES (m)	M2
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA, Nº E LETRA PRETA	1,25 x 0,40	1,00
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA, LETRAS E Nº PRETO	1,25 x 0,80	2,00
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA E SIMBOLO PRETO	0,80 x 0,80	1,28
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA E SIMBOLO PRETO	0,80 x 0,80	1,28
	-	2	FUNDO LARANJA ORLA, LETRAS E Nº PRETO	1,25 x 0,80	2,00

PLACAS E MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
MODELO DOS SINAIS	CADÊNCIA	QUANT.	PINTURAS	DIMENSÕES (m)	M2
	1 a cada 3,0m	50	FUNDO LARANJA E BRANCO	h - 0,75m Base: 0,40x0,40	-
	-	2	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	L=0,25m	0,60
	-	2	FUNDO VERDE ORLA E LETRAS BRANCAS	L=0,25m	0,60

- CONE (FLEXÍVEL)
- SUPORTE PLACA SIMPLES
- PARE / SIGA

- FRENTE DE SERVIÇO EM EXECUÇÃO PROGRESSIVA COM 100 m.
- AS BARREIRAS DEVERÃO SER DE MADEIRA NAS CORES BRANCAS COM BARRAS LARANJA ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS (NA COR LARANJA).
- AS BANDEIRAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM TECIDO OU PLÁSTICO FLEXÍVEL PRESO A SUPORTE RÍGIDO QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.
- OS SUPORTES DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, DELINEADORES E BALIZADORES DEVERÃO SER DE MADEIRA.
- AS NORMAS QUE FIXAM OS TIPOS DE CHAPA E PELÍCULAS SÃO, RESPECTIVAMENTE, A NBR 11904 E NBR 14644.

MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS
ESPECIFICAÇÕES
- TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADAS COM CHAPA ZINCADA, E O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA E A OUTRA FACE PINTADA NA COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, NÚMEROS, TARJAS E SÍMBOLOS COM PELÍCULA (TIPO IV-B) NA COR PRETA.
- AS PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS NAS CORES PADRÕES. (BRANCO, VERMELHO E PRETO) REVESTIDAS COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO I-A (BRANCA E VERMELHA) TIPO IV-B (PRETA) E A CHAPA DEVERÁ SER ZINCADA.
- OS DISPOSITIVOS LUMINOSOS DEVERÃO TER LÂMPADAS ELÉTRICAS PROTEGIDAS POR CÚPULAS TRANSLUCIDAS (BALDES) NA COR LARANJA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DISCIPLINA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

ASSUNTO: BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA - PISTA ÚNICA

PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: 087-22

ESCALA HOR.: -

ESCALA VERT.: -

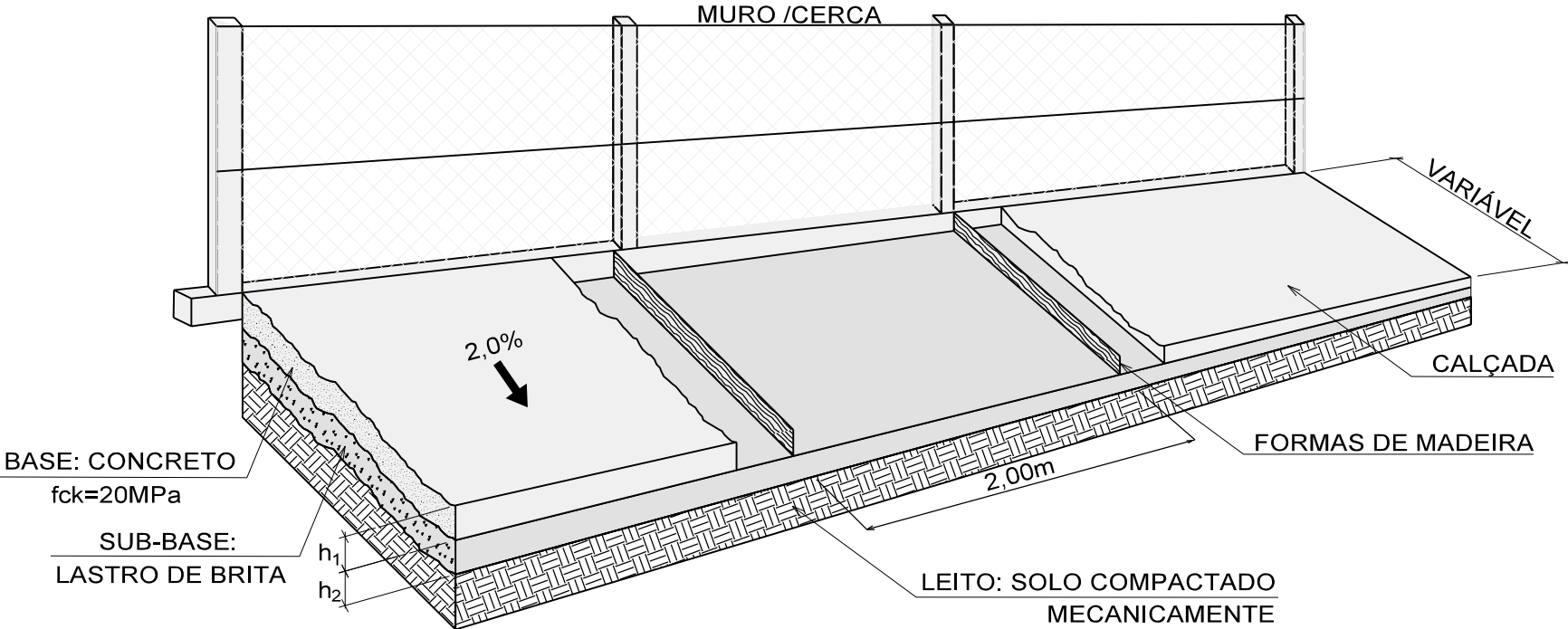
FOLHA.: PSO-01

Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

- PROJETO TIPO

IMPLANTAÇÃO DE CALÇADA EM LASTRO DE BRITA COM REVESTIMENTO EM CONCRETO



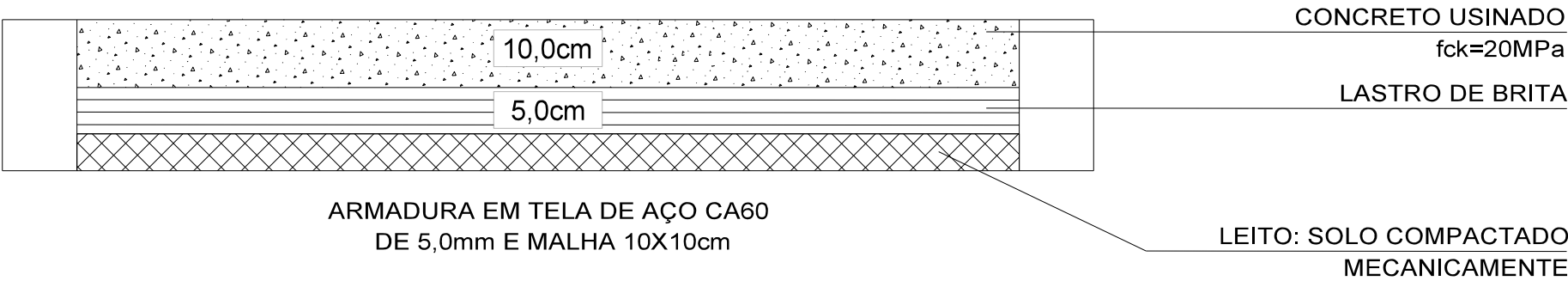
ARMADURA EM TELA DE AÇO CA60
DE 5,0mm E MALHA 10X10cm
(APENAS NAS ÁREAS PARA ACESSO DE VEÍCULOS)

TIPOS DE CALÇADAS	h_1 (m)	h_2 (m)
CALÇADAS (PEDESTRES)	0,06	0,04
CALÇADAS (PEDESTRES)	0,08	0,06



- NOTA:
- A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DAS CALÇADAS DEVE SER DE 2% DO LOGRADOURO EM DIREÇÃO AO MEIO-FIO, PARA ESCOAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA;
 - CALÇADA NÃO DEVE POSSUIR DESNÍVEIS.

 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES			
 PROSUL	ASSUNTO: IMPLANTAÇÃO DE CALÇADA EM LASTRO DE BRITA COM REVESTIMENTO EM CONCRETO			
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -
			FOLHA.: OCT-01	

CICLOVIA EM CONCRETO USINADO SOBRE LASTRO DE BRITA

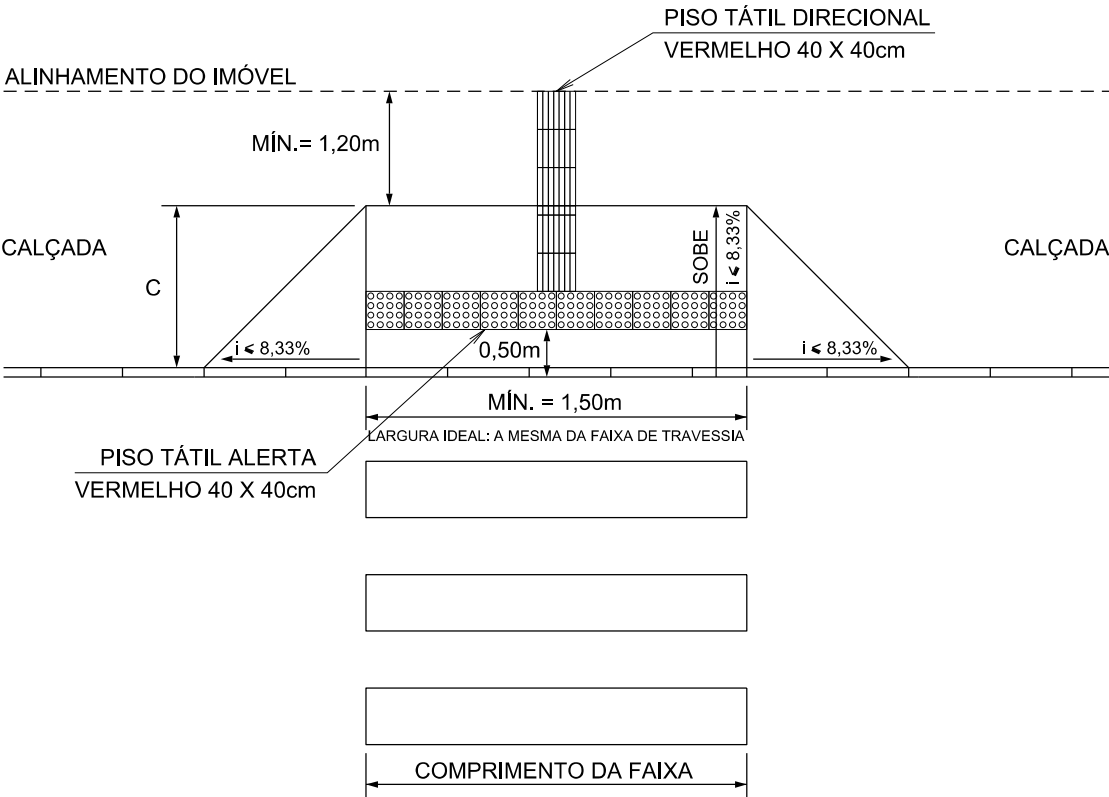


- NOTA:
- A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DA CICLOVIA DEVE SER DE 2% DO EIXO DE SIMETRIA EM DIREÇÃO AO MEIO-FIO, PARA ESCOAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA;
 - CICLOVIA NÃO DEVE POSSUIR DESNÍVEIS;
 - JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA PARA PISOS;
 - UTILIZAR RÉGUA VIBRATÓRIA PARA ACABAMENTO DO PISO;
 - CONCRETO FCK=25MPa - COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0cm

 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES			
	ASSUNTO: CICLOVIA EM CONCRETO			
 PROSUL	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -
				FOLHA.: OCT-02

DETALHE ACESSIBILIDADE

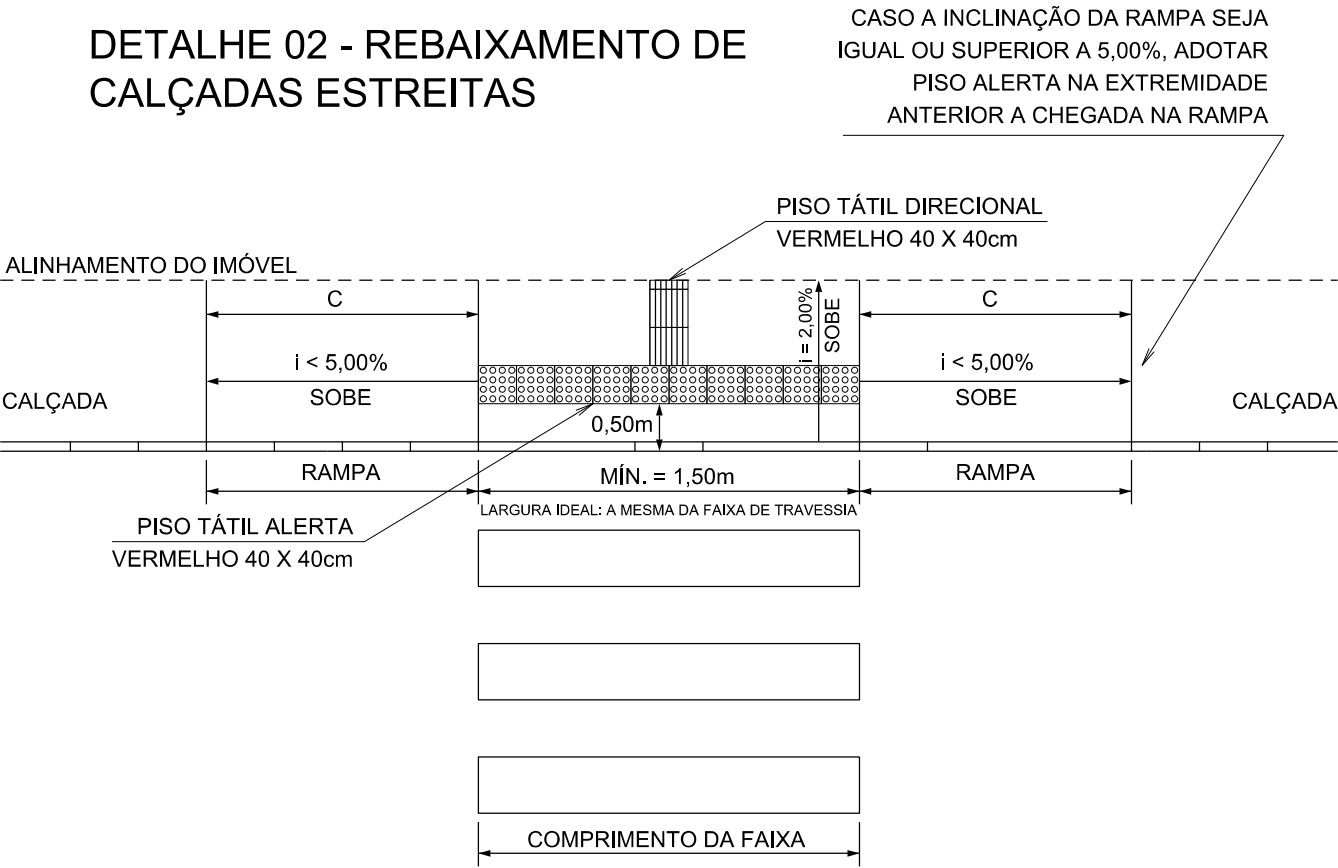
DETALHE 01 - RAMPA DE ACESSO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS EM CALÇADAS AMPLAS



C = COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM ALTURA DO MEIO-FIO (H)

RAMPAS EM CALÇADAS AMPLAS INCLINAÇÃO ≤ 8,33% (1:12)	
ALTURA DO MEIO FIO (cm)	COMPRIMENTO MÍNIMO DA RAMPA (cm)
8	96
10	120
12	144
14	168
15	180
16	192
20	240
PARA SABER O COMPRIMENTO CORRETO, MULTIPLIQUE A ALTURA DO MEIO FIO POR 12.	

DETALHE 02 - REBAIXAMENTO DE CALÇADAS ESTREITAS





C = COMPRIMENTO VARIÁVEL DE ACORDO COM ALTURA DO MEIO-FIO (H)

RAMPAS EM CALÇADAS ESTREITAS INCLINAÇÃO < 5,00% (1:20)	
ALTURA DO MEIO FIO (cm)	COMPRIMENTO MÍNIMO DA RAMPA (cm)
8	165
10	205
12	245
14	290
15	310
16	330
20	410

AS RAMPAS LATERAIS DEVEM TER INCLINAÇÃO MENOR QUE 5% (1:20). CASO A RAMPA TENHA 5% DE INCLINAÇÃO, DEVE SER SINALIZADA DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 16537:2016.

- NOTAS:
- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - A LARGURA MÍNIMA DO REBAIXAMENTO É DE 1,50m, SENDO A LARGURA IDEAL IGUAL A FAIXA DE TRAVESSIA. O REBAIXAMENTO NÃO PODE DIMINUIR A FAIXA LIVRE DE CIRCULAÇÃO, DE NO MÍNIMO 1,20m, DA CALÇADA;
 - EM TORNO DE ELEMENTOS SUSPENSOS COM ALTURA LIVRE ENTRE 60cm e 210cm COMO ORELHÕES, DEVE SER INSTALADA UMA FAIXA DE PISO TÁTIL DE ALERTA A 60cm A PARTIR DE SUA PROJEÇÃO, PARA QUE A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL CONSIGA DETECTAR ANTECIPADAMENTE E DESVIAR DO OBSTÁCULO;
 - SEGUIR INSTRUÇÕES DA NBR 9050:2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIOS, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS, NBR 16537:2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO E MANUAL DE PROJETO CALÇADA ACESSÍVEL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES - VERSÃO 01 | AGOSTO 2018;
 - PISO TÁTIL GUIA E ALERTA VERMELHO - TAMANHO: 40X40cm - ESPESSURA 2,50cm.

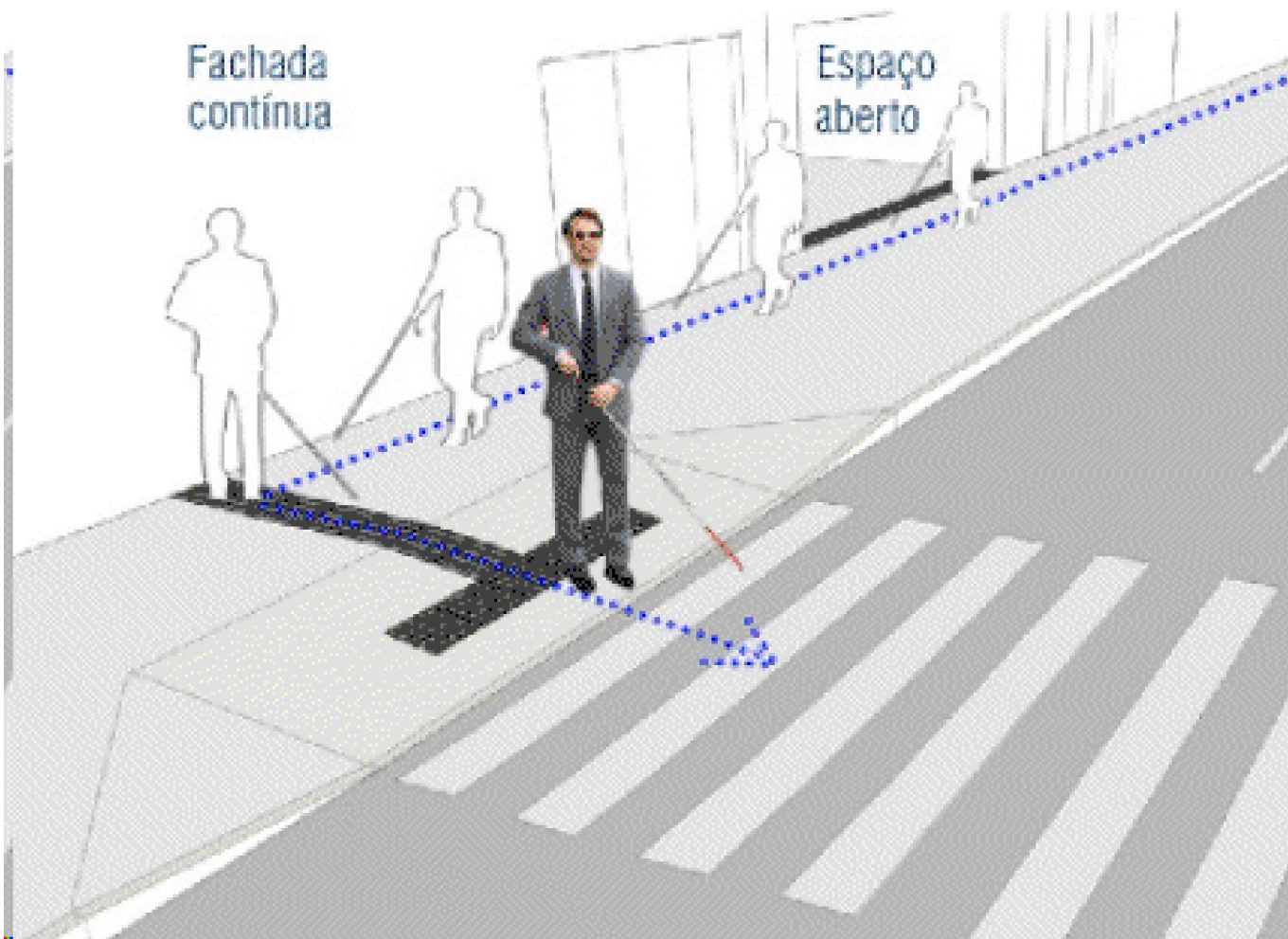
 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES			
 PROSUL	ASSUNTO: DETALHE I - ACESSIBILIDADE			
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -
				FOLHA.: OCT-03

DETALHE ACESSIBILIDADE

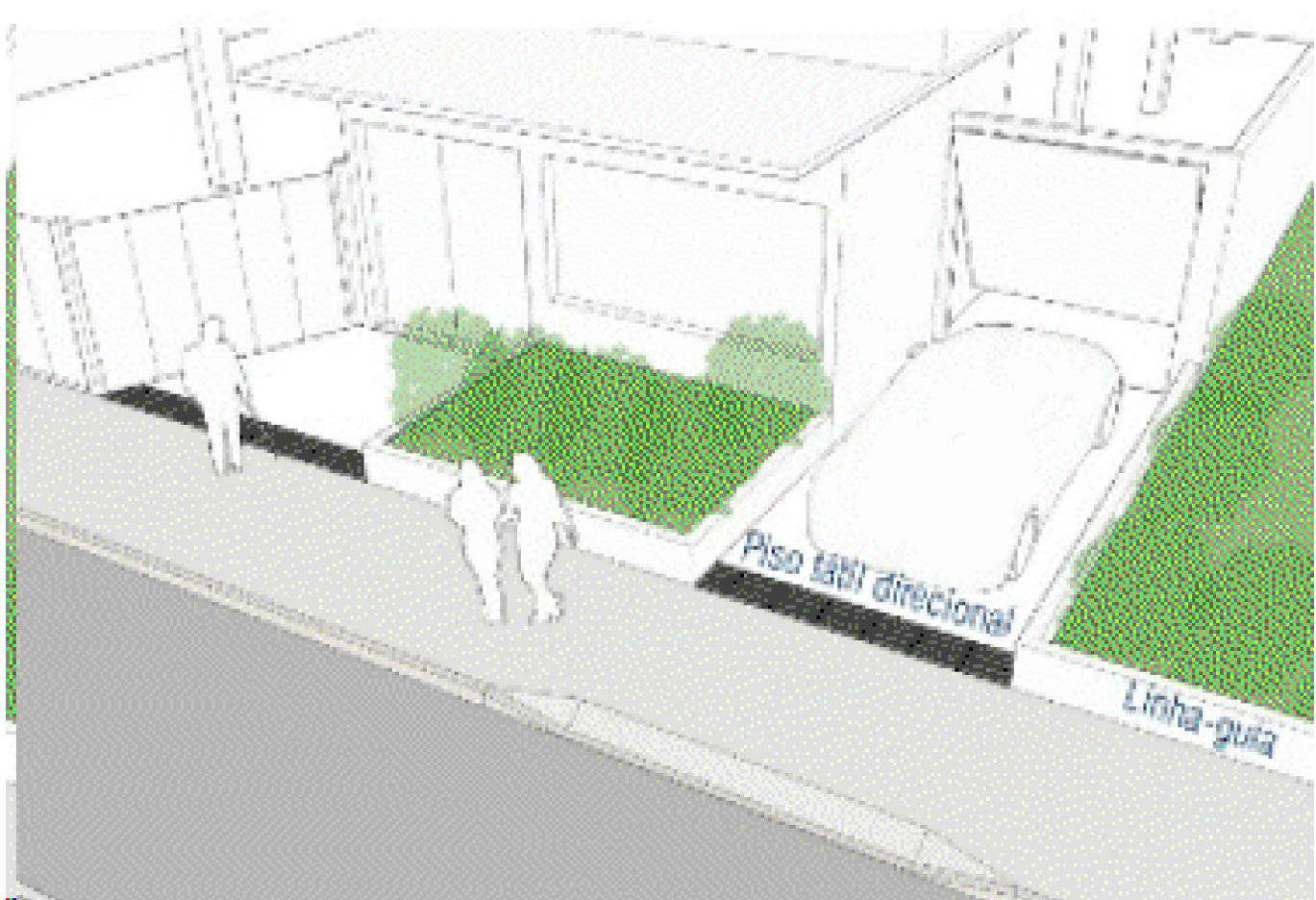
A ORIENTAÇÃO DIRECIONAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DEVE SER FEITA PREFERENCIALMENTE ATRAVÉS DE ELEMENTOS EDIFICADOS, TAIS COMO FACHADAS, MUROS, GRADES, MURETAS, FLOREIRAS OU GUIAS DE CONCRETO COM NO MÍNIMO 5cm DE ALTURA.

QUANDO HOUVEREM DESCONTINUIDADES NAS FACHADAS, TAIS COMO ENTRADAS DE GARAGENS, GALERIAS, RECUO DE UMA EDIFICAÇÃO E ESPAÇOS ABERTOS COMO POSTOS DE GASOLINA, DEVE SER INSTALADO O PISO TÁTIL DIRECIONAL DO ALINHAMENTO PARA DENTRO DESTAS DESCONTINUIDADES, CONFORME DETALHES 03 E 04, RETIRADOS DO MANUAL CALÇADA CERTA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS - VERSÃO 02 | AGOSTO 2019.

DETALHE 03 - DESCONTINUIDADES DAS FACHADAS



DETALHE 04 - DESCONTINUIDADES DAS FACHADAS



NOTAS:

- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- A LARGURA MÍNIMA DO REBAIXAMENTO É DE 1,50m, SENDO A LARGURA IDEAL IGUAL A FAIXA DE TRAVESSIA. O REBAIXAMENTO NÃO PODE DIMINUIR A FAIXA LIVRE DE CIRCULAÇÃO, DE NO MÍNIMO 1,20m, DA CALÇADA;
- EM TORNO DE ELEMENTOS SUSPENSOS COM ALTURA LIVRE ENTRE 60cm e 210cm COMO ORELHÕES, DEVE SER INSTALADA UMA FAIXA DE PISO TÁTIL DE ALERTA A 60cm A PARTIR DE SUA PROJEÇÃO, PARA QUE A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL CONSIGA DETECTAR ANTECIPADAMENTE E DESVIAR DO OBSTÁCULO;
- SEGUIR INSTRUÇÕES DA NBR 9050:2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIOS, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS, NBR 16537:2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO E MANUAL DE PROJETO CALÇADA ACESSÍVEL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES - VERSÃO 01 | AGOSTO 2018;
- PISO TÁTIL GUIA E ALERTA VERMELHO - TAMANHO: 40X40cm - ESPESSURA 2,50cm.

 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
 PROSUL	ASSUNTO: DETALHE II - ACESSIBILIDADE				
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA: OCT-04

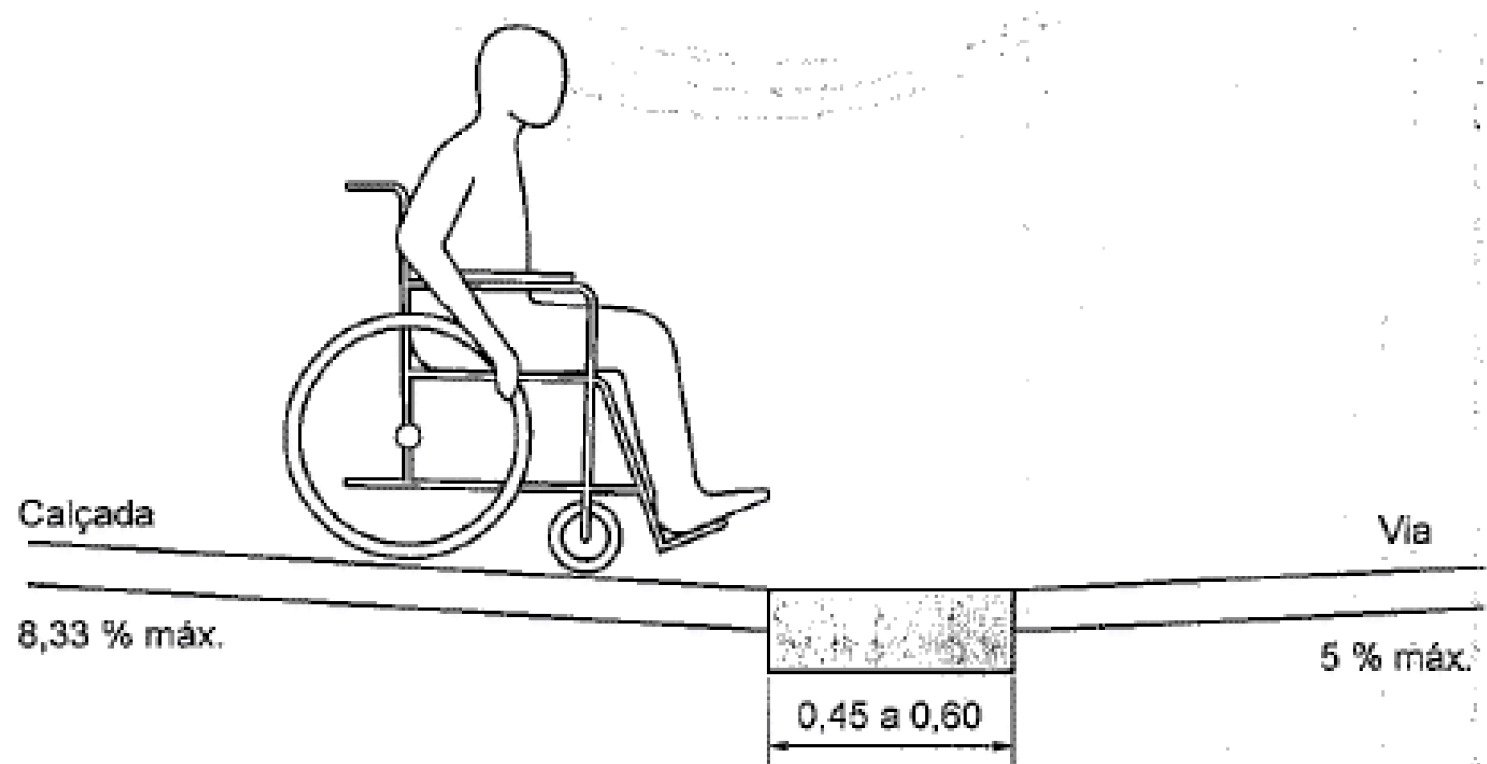
DETALHE ACESSIBILIDADE

O ACESSO DE VEÍCULOS AOS LOTES E SEUS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO DEVE SER FEITO DE FORMA A NÃO INTERFERIR NA FAIXA LIVRE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES, SEM CRIAR DEGRAUS OU DESNÍVEIS.

DESNÍVEIS NOS PASSEIOS, DE QUALQUER NATUREZA, DEVEM SER EVITADOS EM ROTAS ACESSÍVEIS. EVENTUALMENTE DESNÍVEIS NO PISO DE ATÉ 5 mm DISPENSAM TRATAMENTO ESPECIAL. DESNÍVEIS SUPERIORES A 5 mm ATÉ 20 mm DEVEM POSSUIR INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 1:2 (50%). DESNÍVEIS SUPERIORES A 20 mm, QUANDO INEVITÁVEIS, DEVEM SER CONSIDERADOS COMO DEGRAUS.

NÃO PODE HAVER DESNÍVEL ENTRE O TÉRMINO DO REBAIXAMENTO DA CALÇADA E O LEITO CARROÇÁVEL. EM VIAS COM INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DO LEITO CARROÇÁVEL SUPERIOR A 5%, DEVE SER IMPLANTADA UMA FAIXA DE ACOMODAÇÃO DE 0,45m a 0,60m DE LARGURA AO LONGO DA ARESTA DE ENCONTRO DOS DOIS PLANOS INCLINADOS EM TODA A LARGURA DO REBAIXAMENTO, CONFORME DETALHE 04, RETIRADO DA NORMA NBR 9050:2015.

DETALHE 05 - FAIXA DE ACOMODAÇÃO PARA TRAVESSIA - CORTE



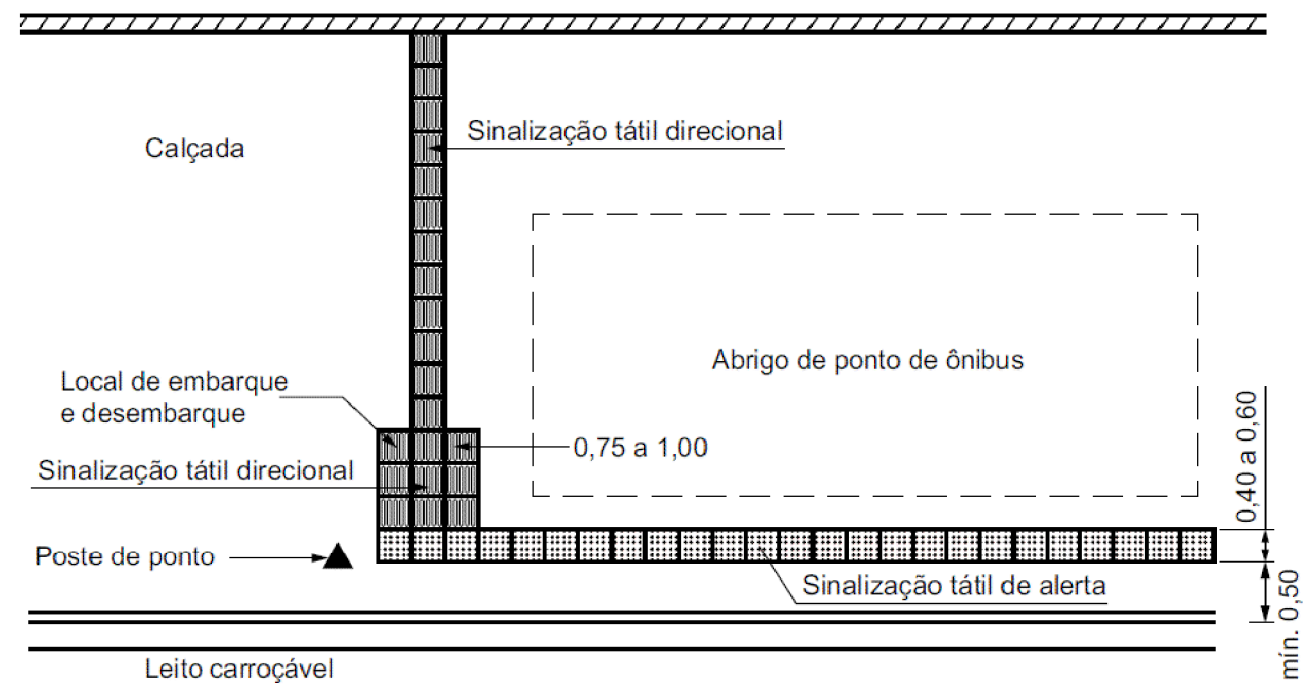
- NOTAS:
- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - A LARGURA MÍNIMA DO REBAIXAMENTO É DE 1,50m, SENDO A LARGURA IDEAL IGUAL A FAIXA DE TRAVESSIA. O REBAIXAMENTO NÃO PODE DIMINUIR A FAIXA LIVRE DE CIRCULAÇÃO, DE NO MÍNIMO 1,20m, DA CALÇADA;
 - EM TORNO DE ELEMENTOS SUSPENSOS COM ALTURA LIVRE ENTRE 60cm e 210cm COMO ORELHÕES, DEVE SER INSTALADA UMA FAIXA DE PISO TÁTIL DE ALERTA A 60cm A PARTIR DE SUA PROJEÇÃO, PARA QUE A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL CONSIGA DETECTAR ANTECIPADAMENTE E DESVIAR DO OBSTÁCULO;
 - SEGUIR INSTRUÇÕES DA NBR 9050:2015 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIOS, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS, NBR 16537:2016 - ACESSIBILIDADE - SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E INSTALAÇÃO E MANUAL DE PROJETO CALÇADA ACESSÍVEL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES - VERSÃO 01 | AGOSTO 2018;
 - PISO TÁTIL GUIA E ALERTA VERMELHO - TAMANHO: 40X40cm - ESPESSURA 2,50cm.

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
	ASSUNTO: DETALHE III - ACESSIBILIDADE				
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: OCT-05

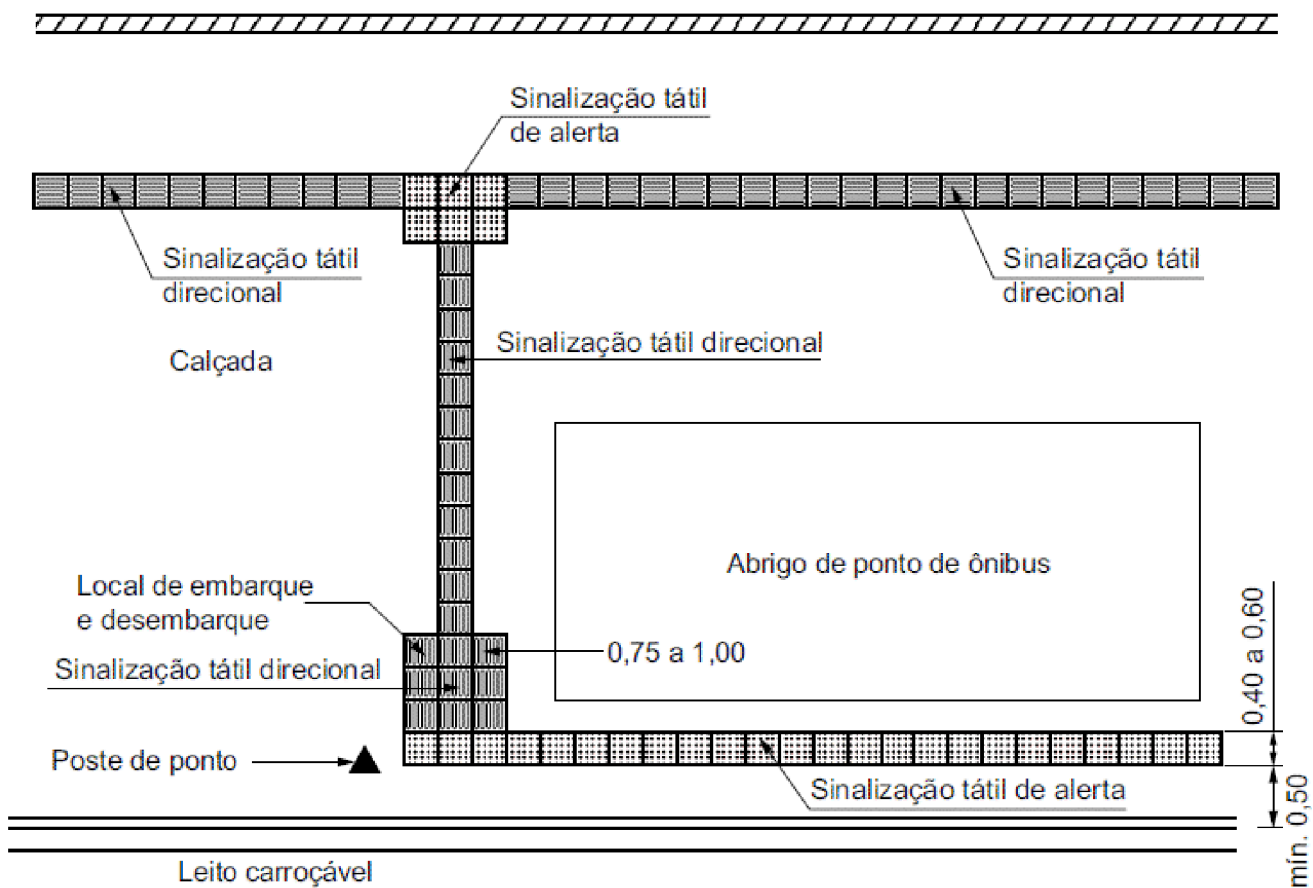
DETALHE ACESSIBILIDADE



CONFORME ORIENTAÇÃO DA NBR 16537:2016, DEVE SER IMPLANTADA SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL TRANSVERSALMENTE À CALÇADA, IDENTIFICANDO LOCAIS DE EMBARQUE E PONTOS DE ÔNIBUS, CONFORME OS DETALHES 01 E 02, EXTRAÍDOS DA REFERIDA NORMA DA ABNT.

DETALHE 01 - PONTOS DE ÔNIBUS EM CALÇADA SEM SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL



DETALHE 02 - PONTOS DE ÔNIBUS EM CALÇADA COM SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

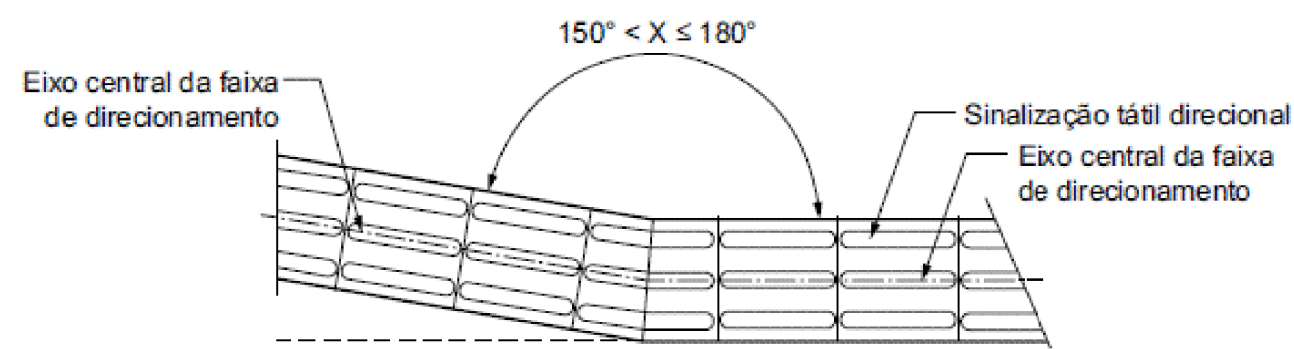


 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS				Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA					
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES					
 PROSUL	ASSUNTO: DETALHE IV - ACESSIBILIDADE					
	PROJETO DE ENGENHARIA		OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA.: OCT-06

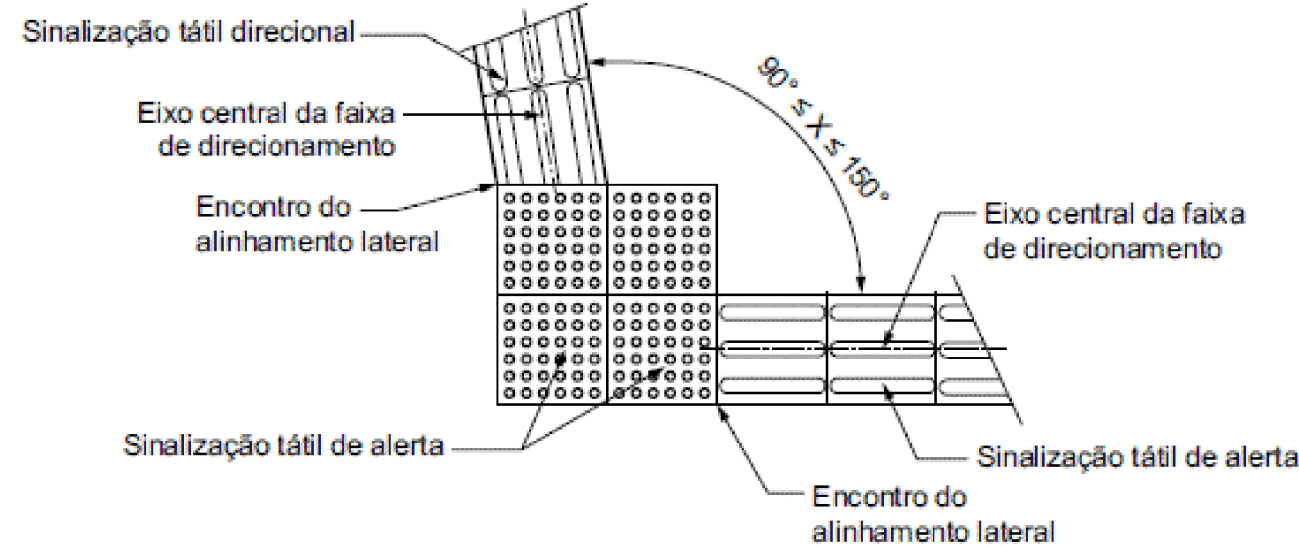
DETALHE ACESSIBILIDADE

CONFORME ORIENTAÇÃO DA NBR 16537:2016, MUDANÇAS DE DIREÇÃO NA SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME OS DETALHES 03, 04, 05, 06, 07, 08 E 09 EXTRAÍDOS DA REFERIDA NORMA DA ABNT.

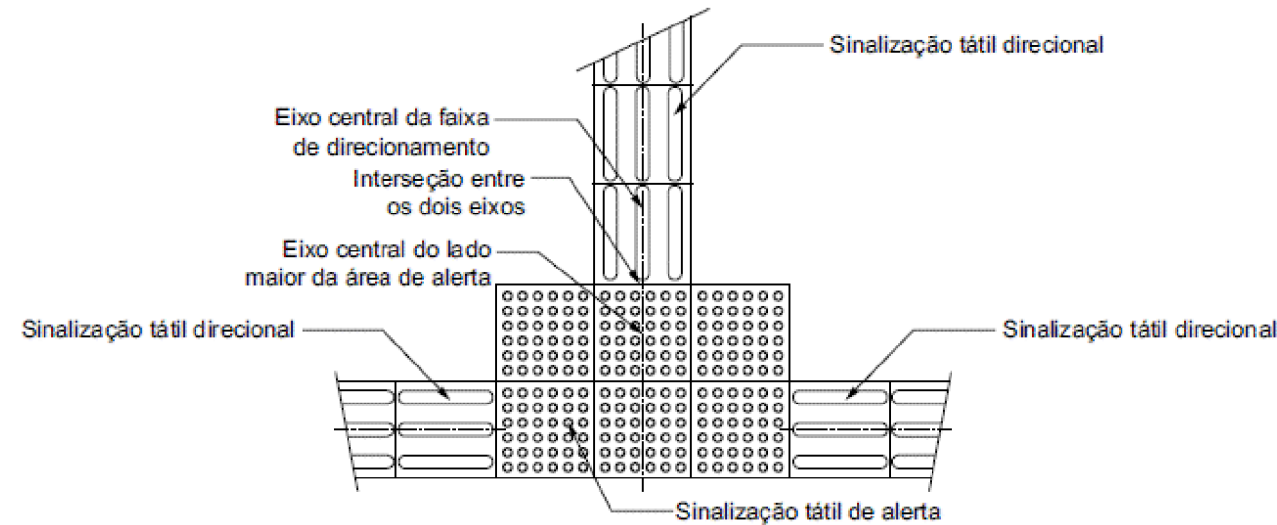
DETALHE 03 - MUDANÇA DE DIREÇÃO $150^{\circ} < X \leq 180^{\circ}$



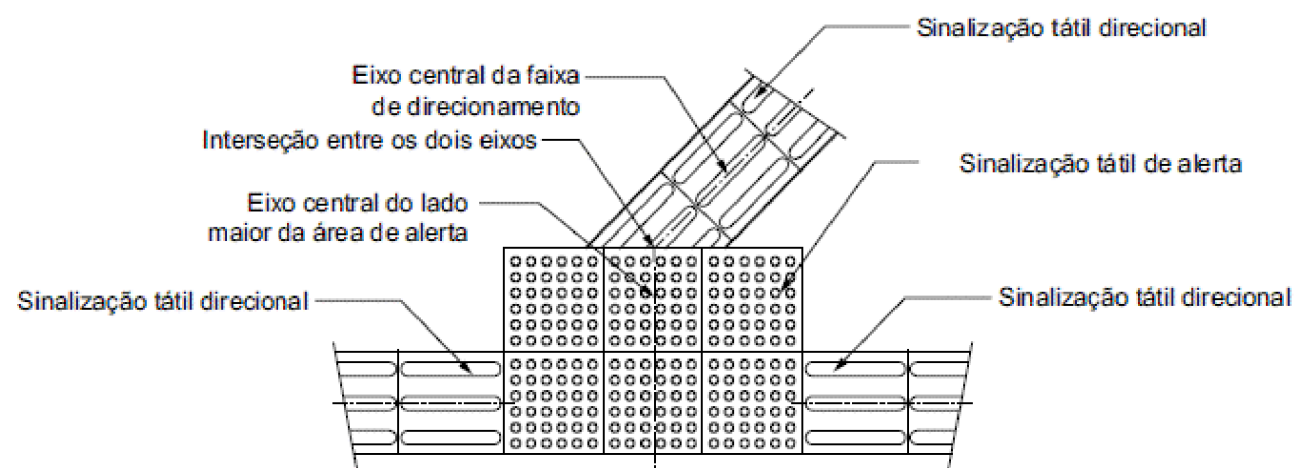
DETALHE 04 - MUDANÇA DE DIREÇÃO - $90^{\circ} \leq X \leq 150^{\circ}$





DETALHE 05 - ENCONTRO DE TRÊS FAIXAS DIRECIONAIS ORTOGONAIS



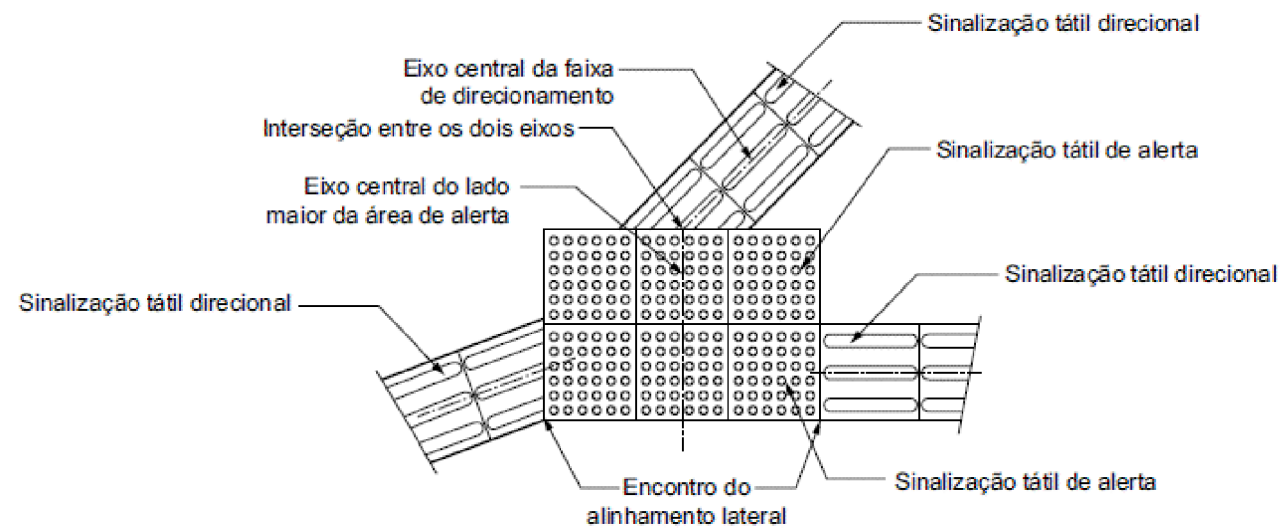
DETALHE 06 - ENCONTRO DE FAIXA DIRECIONAL ANGULAR COM FAIXA ORTOGONAL



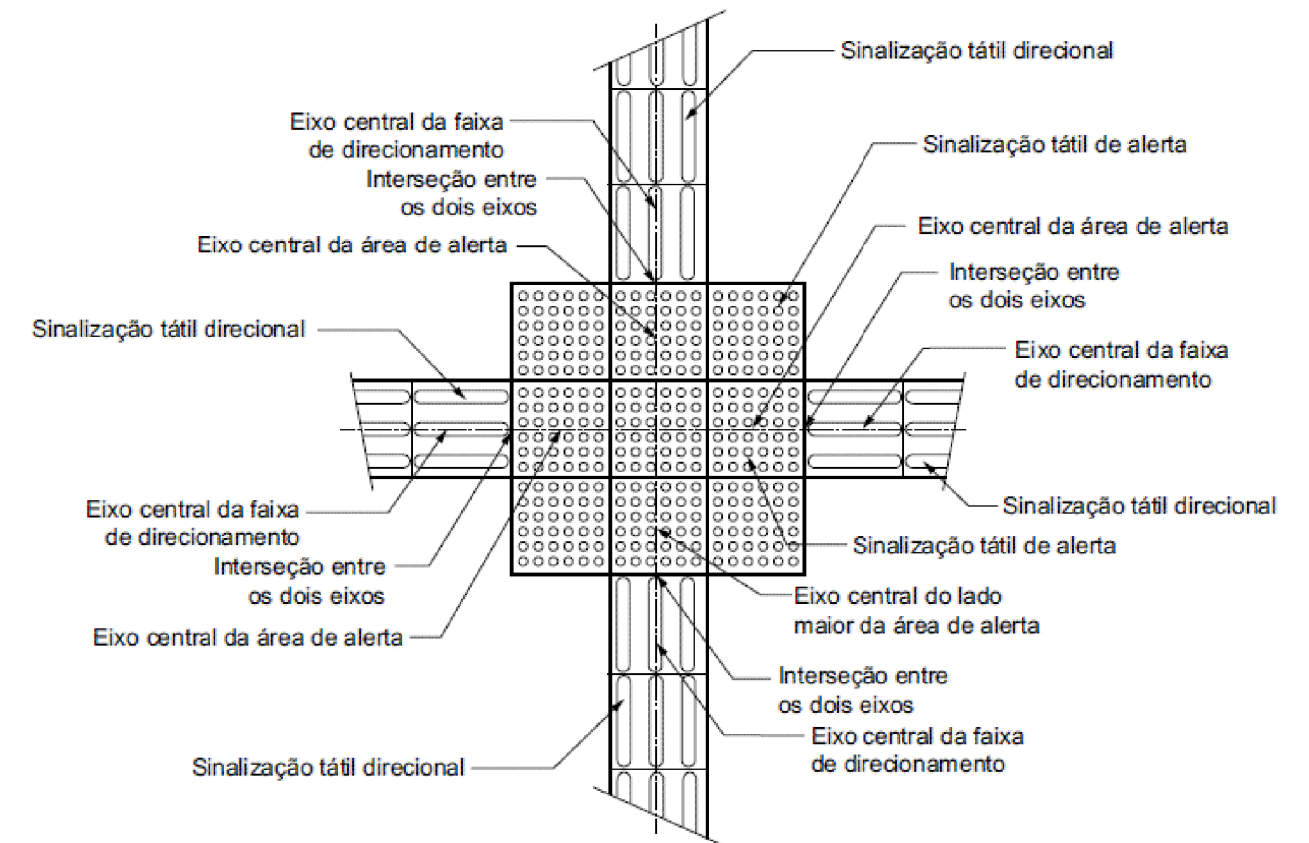
 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovia	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES				
 PROSUL	ASSUNTO: DETALHE V - ACESSIBILIDADE				
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -	FOLHA: OCT-07

DETALHE ACESSIBILIDADE

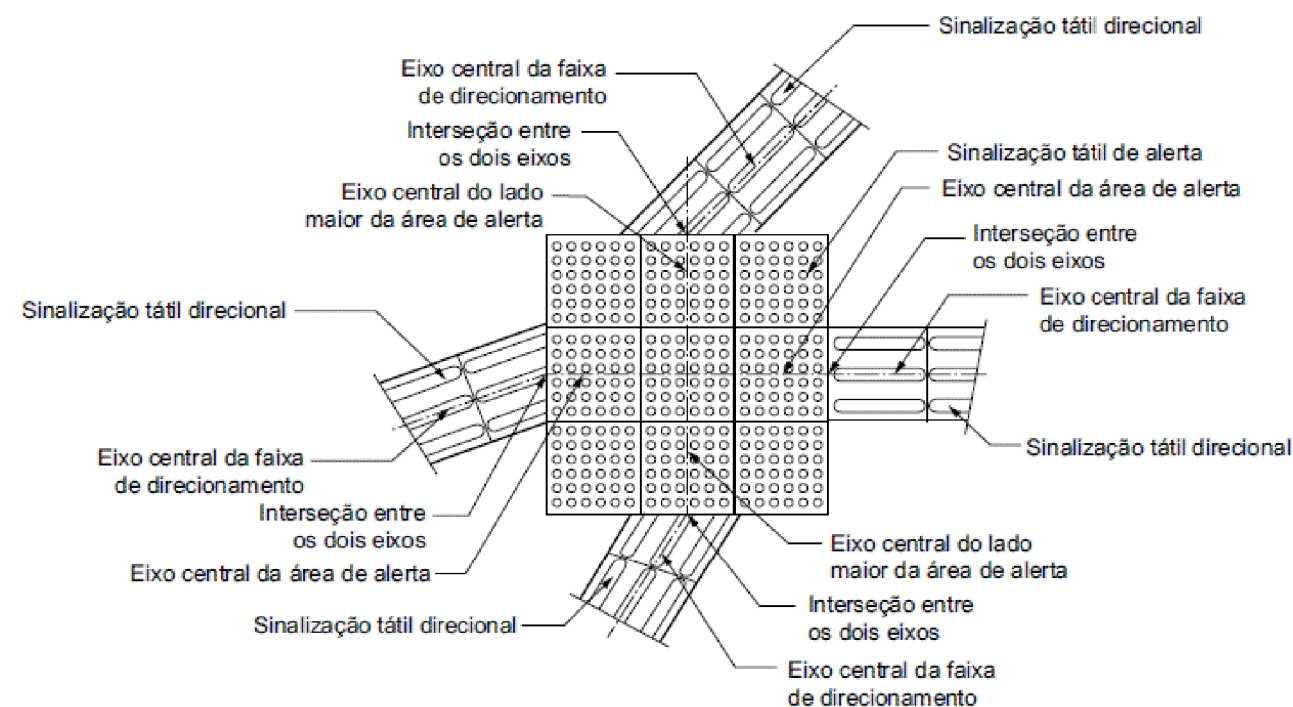
DETALHE 07 - ENCONTRO DE TRÊS FAIXA DIRECIONAIS ANGULARES




DETALHE 08 - ENCONTRO DE QUATRO FAIXA DIRECIONAIS ORTOGONAIS




DETALHE 09 - ENCONTRO DE QUATRO FAIXA DIRECIONAIS ANGULARES




 PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		Projeto de Revitalização da Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral - Ciclovía	
	DISCIPLINA: PROJETO TIPO DE OBRAS COMPLEMENTARES			
 PROSUL	ASSUNTO: DETALHE VI - ACESSIBILIDADE			
	PROJETO DE ENGENHARIA	OBRA: 087-22	ESCALA HOR.: -	ESCALA VERT.: -

PROJETO DE TERRAPLENAGEM


NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM																														
AV. PREFEITO CIRINO ADOLFO CABRAL – CICLOVIA ENTRE A RUA NELSON SEARA HEUSI E A RUA ERNESTO GUILHERME HOFFMAN (PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES)-087-22																														
Km	LADO ESQUERDO															COTA EIXO DO PROJETO (m)	LADO DIREITO													
	OFF-SET																LADO DIREITO										OFF-SET			
	TALUDE	COTA (m)	DIST. (m)	INCLIN (%)	COTA (m)	DIST. (m)	INCLIN (%)	COTA (m)	DIST. (m)	INCLIN (%)	COTA (m)	DIST. (m)	INCLIN (%)	COTA (m)	DIST. (m)		DIST. (m)	COTA (m)	INCLIN (%)	DIST. (m)	COTA (m)	INCLIN (%)	DIST. (m)	COTA (m)	INCLIN (%)	DIST. (m)	COTA (m)	INCLIN (%)	DIST. (m)	TALUDE
EIXO-00																														
0+520	1:1,50	2,61	6,17				1,00	2,69	6,05	0,00	2,68	4,55	-4,61	2,63	4,55	(2,839)														
0+530	1:1,50	2,59	6,48	1,00	2,66	6,37	0,00	2,65	4,85	-4,78	2,60	4,85	6,44	2,83	0,10	(2,819)														
0+540	1:1,50	2,45	6,65				1,00	2,62	6,40	0,00	2,60	4,90	-4,18	2,55	4,90	(2,756)														
0+550	1:1,50	2,41	6,56				1,00	2,57	6,31	0,00	2,56	4,79	-3,76	2,51	4,79	(2,688)														
0+560										-2,00	2,53	4,00	-4,45	2,56	2,38	(2,664)														
0+570													-4,24	2,49	4,66	(2,685)														
0+580													-4,46	2,53	4,88	(2,749)														
0+590										-11,75	2,61	4,98	-3,90	2,70	4,16	(2,867)														
0+600	1:1,50	2,71	6,66				1,00	2,84	6,45	0,00	2,83	4,95	-3,87	2,78	4,95	(2,969)	0,27	2,98	4,02	4,38	2,76	-5,26								
0+610																(3,028)	0,24	3,04	4,86	4,40	2,83	-5,12								
0+620							1,00	3,09	3,50	0,00	3,06	0,05	0,00	3,01	0,05	(3,003)	4,39	2,82	-4,21											
0+630																(3,012)	2,39	2,93	-3,65	4,55	2,81	-5,19								
EIXO-05																														
5+060										CAVA	3,250	2,48	-2,00	3,561	2,48	(3,611)														
5+070										CAVA	3,250	2,58	-2,00	3,560	2,58	(3,611)														
5+080										CAVA	3,260	2,66	-2,00	3,559	2,66	(3,612)														
5+090										CAVA	3,250	2,66	-2,00	3,559	2,66	(3,612)														
5+100										CAVA	3,240	2,63	-2,00	3,555	2,63	(3,608)														
5+110										CAVA	3,230	2,64	-2,00	3,538	2,64	(3,591)														
5+120										CAVA	3,210	2,61	-2,00	3,556	2,61	(3,608)														
5+130										CAVA	3,180	2,55	-2,00	3,296	2,55	(3,685)	3,30	3,307	-1,22	3,30	3,300	CAVA								
5+140										CAVA	3,160	2,49	-2,00	3,583	2,49	(3,633)														
5+150										CAVA	3,150	2,52	-2,00	3,532	2,51	(3,583)														
5+160										CAVA	3,120	2,54	-2,00	3,516	2,54	(3,567)														
5+170										CAVA	3,080	2,52	-2,00	3,500	2,52	(3,550)														
5+180										CAVA	3,040	2,51	-2,00	3,484	2,51	(3,534)														
5+190										CAVA	3,030	2,51	-2,00	3,483	2,51	(3,533)														
5+200										CAVA	3,070	2,57	-2,00	3,500	2,56	(3,551)														
5+210										CAVA	3,040	2,58	-2,00	3,471	2,58	(3,522)														
5+220										CAVA	2,990	2,58	-2,00	3,432	2,58	(3,484)														
5+230										CAVA	2,950	2,58	-2,00	3,394	2,58	(3,446)														
5+240										CAVA	2,900	2,53	-2,00	2,998	2,53	(3,484)	2,62	3,101	2,00	3,09	2,620	CAVA								
5+250										CAVA	2,900	2,63	-2,00	3,386	2,63	(3,438)														
5+260										CAVA	2,870	2,62	-2,00	3,333	2,62	(3,385)														
5+270										CAVA	2,860	2,55	-2,00	3,323	2,55	(3,374)														
5+280										CAVA	2,850	2,47	-2,00	3,313	2,47	(3,363)														
5+290										CAVA	2,850	2,39	-2,00	3,304	2,39	(3,352)														
5+300										CAVA	2,930	2,41	-2,00	3,339	2,41	(3,387)														
5+310										CAVA	3,020	2,45	-2,00	3,392	2,45	(3,441)														
5+320										CAVA	3,160	2,52	-2,00	3,444	2,52	(3,494)														
5+330										CAVA	3,250	2,50	-2,00	3,480	2,50	(3,530)														
5+340										CAVA	3,260	2,47	-2,00	3,143	2,47	(3,522)	2,69	3,247	2,00	2,69	3,390	CAVA								
5+350										CAVA	3,200	2,70	-2,00	3,079	2,70	(3,462)	2,09	3,175	2,00	2,09	3,310	CAVA								
5+360										CAVA	3,260	2,33	-2,00	3,334	2,33	(3,380)														
5+370										CAVA	3,020	2,54	-2,00	3,240	2,54	(3,291)														
5+380										CAVA	2,920	2,45	-2,00	3,221	2,45	(3,270)														
5+390										CAVA	2,810	2,36	-2,00	3,156	2,36	(3,203)														
5+400										CAVA	2,740	2,35	-2,00	3,101	2,35	(3,148)														
5+410										CAVA	2,700	2,42	-2,00	3,068	2,42	(3,116)														
5+420										CAVA	2,670	2,37	-2,00	3,036	2,37	(3,083)														
5+430										CAVA	2,640	2,34	-2,00	3,001	2,34	(3,048)														
5+440										CAVA	2,620	2,26	-2,00	2,551	2,26	(3,011)	2,88	2,525	-2,46	2,88	2,670	CAVA								
5+450										CAVA	2,590	2,31	-2,00	2,944	2,31	(2,990)														
5+460										CAVA	2,590,																			


<div></div>																CLASSIFICAÇÃO																				CC087-22					
PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM REVITALIZAÇÃO AV PREF CIRINO ADOLFO CABRAL - CICLOVIA TRECHO: KM 5+060 AO KM 5+480,00 CÁLCULO DE VOLUMES																										Nº PREF.					PÁGINA										
																										Nº PROSUL					REVISÃO 00										
ESTACA	ÁREA SEÇÃO m²					VOLUME PARCIAL GEOMÉTRICO m³					VOLUME PARCIAL HOMOGENEIZADO m³					C.L	VOLUME HOMOGENEIZADO ACUMULADO m³					O.M	OBS.																		
	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF		Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF																				
EIXO-05																																									
5+000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+010,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+020,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+030,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+040,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+050,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
5+060,000	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	3,35	-	-	-	-	3,35	-	-	-	-	-	3,35	(3,35)																			
5+070,000	-	-	-	-	0,71	-	-	-	-	6,90	-	-	-	-	6,90	-	-	-	-	-	10,25	(10,25)																			
5+080,000	-	-	-	-	0,74	-	-	-	-	7,25	-	-	-	-	7,25	-	-	-	-	-	17,50	(17,50)																			
5+090,000	-	-	-	-	0,74	-	-	-	-	7,40	-	-	-	-	7,40	-	-	-	-	-	24,90	(24,90)																			
5+100,000	-	-	-	-	0,71	-	-	-	-	7,25	-	-	-	-	7,25	-	-	-	-	-	32,15	(32,15)																			
5+110,000	-	-	-	-	0,73	-	-	-	-	7,20	-	-	-	-	7,20	-	-	-	-	-	39,35	(39,35)																			
5+120,000	-	-	-	-	0,85	-	-	-	-	7,90	-	-	-	-	7,90	-	-	-	-	-	47,25	(47,25)																			
5+130,000	-	-	-	-	0,46	-	-	-	-	6,55	-	-	-	-	6,55	-	-	-	-	-	53,80	(53,80)																			
5+140,000	-	-	-	-	0,98	-	-	-	-	7,20	-	-	-	-	7,20	-	-	-	-	-	61,00	(61,00)																			
5+150,000	-	-	-	-	0,92	-	-	-	-	9,50	-	-	-	-	9,50	-	-	-	-	-	70,50	(70,50)																			
5+160,000	-	-	-	-	0,91	-	-	-	-	9,15	-	-	-	-	9,15	-	-	-	-	-	79,65	(79,65)																			
5+170,000	-	-	-	-	0,90	-	-	-	-	9,05	-	-	-	-	9,05	-	-	-	-	-	88,70	(88,70)																			
5+180,000	-	-	-	-	0,87	-	-	-	-	8,85	-	-	-	-	8,85	-	-	-	-	-	97,55	(97,55)																			
5+190,000	-	-	-	-	0,86	-	-	-	-	8,65	-	-	-	-	8,65	-	-	-	-	-	106,20	(106,20)																			
5+200,000	-	-	-	-	0,91	-	-	-	-	8,85	-	-	-	-	8,85	-	-	-	-	-	115,05	(115,05)																			
5+210,000	-	-	-	-	0,87	-	-	-	-	8,90	-	-	-	-	8,90	-	-	-	-	-	123,95	(123,95)																			
5+220,000	-	-	-	-	0,86	-	-	-	-	8,65	-	-	-	-	8,65	-	-	-	-	-	132,60	(132,60)																			
5+230,000	-	-	-	-	0,84	-	-	-	-	8,50	-	-	-	-	8,50	-	-	-	-	-	141,10	(141,10)																			
5+240,000	-	-	-	-	0,29	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	-	146,75	(146,75)																			
5+250,000	-	-	-	-	1,01	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	-	153,25	(153,25)																			
5+260,000	-	-	-	-	0,95	-	-	-	-	9,80	-	-	-	-	9,80	-	-	-	-	-	163,05	(163,05)																			
5+270,000	-	-	-	-	0,92	-	-	-	-	9,35	-	-	-	-	9,35	-	-	-	-	-	172,40	(172,40)																			
5+280,000	-	-	-	-	0,89	-	-	-	-	9,05	-	-	-	-	9,05	-	-	-	-	-	181,45	(181,45)																			
5+290,000	-	-	-	-	0,85	-	-	-	-	8,70	-	-	-	-	8,70	-	-	-	-	-	190,15	(190,15)																			
5+300,000	-	-	-	-	0,76	-	-	-	-	8,05	-	-	-	-	8,05	-	-	-	-	-	198,20	(198,20)																			
5+310,000	-	-	-	-	0,81	-	-	-	-	7,85	-	-	-	-	7,85	-	-	-	-	-	206,05	(206,05)																			
5+320,000	-	-	-	-	0,70	-	-	-	-	7,55	-	-	-	-	7,55	-	-	-	-	-	213,60	(213,60)																			
5+330,000	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	6,35	-	-	-	-	6,35	-	-	-	-	-	219,95	(219,95)																			
5+340,000	-	-	-	-	0,20	-	-	-	-	3,85	-	-	-	-	3,85	-	-	-	-	-	223,80	(223,80)																			
5+350,000	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	-	226,40	(226,40)																			
5+360,000	-	-	-	-	0,19	-	-	-	-	2,55	-	-	-	-	2,55	-	-	-	-	-	228,95	(228,95)																			
5+370,000	-	-	-	-	0,52	-	-	-	-	3,55	-	-	-	-	3,55	-	-	-	-	-	232,50	(232,50)																			
5+380,000	-	-	-	-	0,61	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	-	238,15	(238,15)																			
5+390,000	-	-	-	-	0,69	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	-	244,65	(244,65)																			
5+400,000	-	-	-	-	0,74	-	-	-	-	7,15	-	-	-	-	7,15	-	-	-	-	-	251,80	(251,80)																			
5+410,000	-	-	-	-	0,78	-	-	-	-	7,60	-	-	-	-	7,60	5,00	-	-	-	-	259,40	(259,40)																			
5+420,000	-	-	-	-	0,76	-	-	-	-	7,70	-	-	-	-	7,70	6,00	-	-	-	-	267,10	(267,10)																			
5+430,000	-	-	-	-	0,64	-	-	-	-	7,00	-	-	-	-	7,00	7,00	-	-	-	-	274,10	(274,10)																			
5+440,000	-	-	-	-	0,29	-	-	-	-	4,65	-	-	-	-	4,65	8,00	-	-	-	-	278,75	(278,75)																			
5+450,000	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	4,45	-	-	-	-	4,45	9,00	-	-	-	-	283,20	(283,20)																			
5+460,000	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	5,85	-	-	-	-	5,85	10,00	-	-	-	-	289,05	(289,05)																			
5+470,000	-	-	-	-	0,58	-	-	-	-	5,75	-	-	-	-	5,75	11,00	-	-	-	-	294,80	(294,80)																			
5+480,000	-	-	-	-	0,74	-	-	-	-	6,60	-	-	-	-	6,60	12,00	-	-	-	-	301,40	(301,40)																			
5+490,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	-	-	-	-	0,95	-	-	-	-	-	302,35	(302,35)																			
Area da ciclovía		1.045,00 m2					302,35					302,35																													

<div></div>												CLASSIFICAÇÃO																CC087-22					
PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM REVITALIZAÇÃO AV PREF CIRINO ADOLFO CABRAL - CICLOVIA TRECHO: KM 5+060 AO KM 5+480,00 CÁLCULO DE VOLUMES																						Nº PREF.				PÁGINA							
																						Nº PROSUL				REVISÃO							
ESTACA		ÁREA SEÇÃO m²					VOLUME PARCIAL GEOMÉTRICO m³					VOLUME PARCIAL HOMOGENEIZADO m³					C.L	VOLUME HOMOGENEIZADO ACUMULADO m³					O.M	OBS.									
		Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF		Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro CA	Aterro CF											
Pavimento		0,15										145,60																					
Volume a descontar		156,75																															
EIXO-00																																	
0+520,000	-	-	-	-	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
0+530,000	-	-	-	-	0,42	-	-	-	-	4,15	-	-	-	-	4,15	-	-	-	-	-	4,15	(4,15)											
0+540,000	-	-	-	-	0,64	-	-	-	-	5,30	-	-	-	-	5,30	-	-	-	-	-	9,45	(9,45)											
0+550,000	-	-	-	-	0,66	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	6,50	-	-	-	-	-	15,95	(15,95)											
0+560,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,30	-	-	-	-	3,30	-	-	-	-	-	19,25	(19,25)											
0+570,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,25	(19,25)											
0+580,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,25	(19,25)											
0+590,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,25	(19,25)											
0+600,000	-	-	-	-	0,52	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	-	21,85	(21,85)											
0+610,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-	-	24,45	(24,45)											
0+620,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,45	(24,45)											
0+630,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,45	(24,45)											
24,45										24,45																							
EIXO-10																																	
10+000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
10+005,000	0,34	-	-	-	0,39	0,85	-	-	-	0,98	0,65	-	-	-	0,98	-	0,65	-	-	-	0,98	(0,32)											
10+010,000	0,96	-	-	-	1,17	3,25	-	-	-	3,90	2,50	-	-	-	3,90	-	3,16	-	-	-	4,88	(1,72)											
10+015,000	1,85	-	-	-	0,79	7,03	-	-	-	4,90	5,41	-	-	-	4,90	-	8,57	-	-	-	9,78	(1,21)											
10+020,000	0,59	-	-	-	0,96	6,10	-	-	-	4,38	4,70	-	-	-	4,38	-	13,26	-	-	-	14,15	(0,89)											
10+025,000	-	-	-	-	1,41	1,48	-	-	-	5,93	1,14	-	-	-	5,93	-	14,40	-	-	-	20,08	(5,68)											
18,70						20,08						14,40				20,08																	

*Cuidar Eixo-10 está multiplicando com 5m a semi distância

[illegible]

<div></div>								CLASSIFICAÇÃO												CC087-22			
PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM REVITALIZAÇÃO AV PREF CIRINO ADOLFO CABRAL - CICLOVIA TRECHO: KM 5+060 AO KM 5+480,00 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS								C - CORTE A - ATERRO CL - COMPENSAÇÃO LATERAL CA - CORPO DE ATERRO				CF - CAMADA FINAL BF - BOTA FORA RSI - REMOÇÃO DE SOLO SUBLEITO CMv - CENTRO MASSAS VOLUMÉTRICO				SSS - SUBSTITUIÇÃO DE SOLO DO SUBLEITO RSI - REMOÇÃO SOLO INSERVÍVEL AR - ATERRO EM ROCHA SSI - SUBSTITUIÇÃO SOLO INSERVÍVEL				Nº PREF.		PÁGINA	
																				Nº PROSUL		REVISÃO 00	
ORIGEM MATERIAL ESCAVADO [CORTE] m³								DMT km			MMT m³xkm			DESTINO MATERIAL ESCAVADO [ATERRO] m³					OBS.				
Corte	Km Início	CMv	Km Final	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Total	DT	Fixa	Total	Corte 1ª	Corte 2ª	Corte 3ª	Aterro	Km Início	CMv	Km Final	Local					
Eixo-05																							
Jazida Chlisse				189,00		-	189,00	0,25	6,63	6,88	1.300,32			A1	5+060	5+250	5+480	CF					
						-	-				-												
Eixo-00																							
Jazida Chalisse				25,00			25,00	0,54	6,63	7,17	179,25			A1	0+520	0+540	0+550	CF					
Jazida Chalisse				7,00			7,00	0,60	6,63	7,23	50,61			A2	0+590	0+600	0+610	CF					
Eixo-10																							
C1	10+000	10+015	10+020	19,00			19,00	0,05	28,70	28,75	546,25			BF - NAVEGANTES - ECOVALE									
Jazida Chalisse				26,00			26,00	0,62	6,63	7,25	188,37			A1	10+005	10+015	10+025	CF					
						-	-				-												
266,00							0,41	11,04	11,46	2.264,80													

<div></div> <div>CÁLCULO DE REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL AV. PREFEITO CIRINO ADOLFO CABRAL - CICLOVIA</div>						CC087-22	
						PÁGINA	REV.
ESTACA	ÁREA m2		VOLUMES m3			ESPESSURA (m)	ÁREA SUPERFÍCIE (m2)
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	TOTAL		
5+000,000	-	-	-	-	-	-	-
5+010,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+020,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+030,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+040,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+050,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+060,000	-	0,50	-	2,50	2,50	0,20	12,50
5+070,000	-	0,52	-	5,10	5,10	0,20	25,50
5+080,000	-	0,53	-	5,25	5,25	0,20	26,25
5+090,000	-	0,53	-	5,30	5,30	0,20	26,50
5+100,000	-	0,53	-	5,30	5,30	0,20	26,50
5+110,000	-	0,53	-	5,30	5,30	0,20	26,50
5+120,000	-	0,52	-	5,25	5,25	0,20	26,25
5+130,000	-	0,35	-	4,35	4,35	0,20	21,75
5+140,000	-	0,50	-	4,25	4,25	0,20	21,25
5+150,000	-	0,50	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+160,000	-	0,51	-	5,05	5,05	0,20	25,25
5+170,000	-	0,50	-	5,05	5,05	0,20	25,25
5+180,000	-	0,50	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+190,000	-	0,50	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+200,000	-	0,51	-	5,05	5,05	0,20	25,25
5+210,000	-	0,52	-	5,15	5,15	0,20	25,75
5+220,000	-	0,52	-	5,20	5,20	0,20	26,00
5+230,000	-	0,52	-	5,20	5,20	0,20	26,00
5+240,000	-	0,13	-	3,25	3,25	0,20	16,25
5+250,000	-	0,53	-	3,30	3,30	0,20	16,50
5+260,000	-	0,52	-	5,25	5,25	0,20	26,25
5+270,000	-	0,51	-	5,15	5,15	0,20	25,75
5+280,000	-	0,49	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+290,000	-	0,48	-	4,85	4,85	0,20	24,25
5+300,000	-	0,48	-	4,80	4,80	0,20	24,00
5+310,000	-	0,49	-	4,85	4,85	0,20	24,25
5+320,000	-	0,50	-	4,95	4,95	0,20	24,75
5+330,000	-	0,50	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+340,000	-	-	-	2,50	2,50	0,20	12,50
5+350,000	-	-	-	-	-	0,20	-
5+360,000	-	0,47	-	2,35	2,35	0,20	11,75
5+370,000	-	0,51	-	4,90	4,90	0,20	24,50
5+380,000	-	0,49	-	5,00	5,00	0,20	25,00
5+390,000	-	0,47	-	4,80	4,80	0,20	24,00
5+400,000	-	0,47	-	4,70	4,70	0,20	23,50
5+410,000	-	0,48	-	4,75	4,75	0,20	23,75
5+420,000	-	0,47	-	4,75	4,75	0,20	23,75
5+430,000	-	0,47	-	4,70	4,70	0,20	23,50
5+440,000	-	-	-	2,35	2,35	0,20	11,75
5+450,000	-	0,46	-	2,30	2,30	0,20	11,50
5+460,000	-	0,48	-	4,70	4,70	0,20	23,50
5+470,000	-	0,49	-	4,85	4,85	0,20	24,25
5+480,000	-	0,73	-	6,10	6,10	0,20	30,50
5+490,000	-	-	-	3,65	3,65	0,20	18,25
EIXO - 00							
0+520,000	-	0,32	-	-	-	-	-
0+530,000	-	0,32	-	3,20	3,20	0,20	16,00
0+540,000	-	0,36	-	3,40	3,40	0,20	17,00
0+550,000	-	0,36	-	3,60	3,60	0,20	18,00
0+560,000	-	-	-	1,80	1,80	0,20	9,00
0+570,000	-	-	-	-	-	0,20	-
0+580,000	-	-	-	-	-	0,20	-
0+590,000	-	-	-	-	-	0,20	-
0+600,000	-	0,34	-	1,70	1,70	0,20	8,50
0+610,000	-	-	-	1,70	1,70	0,20	8,50
0+620,000	-	-	-	-	-	0,20	-
0+630,000	-	-	-	-	-	0,20	-
EIXO - 10							
10+000,000	-	-	-	-	-	-	-
10+005,000	0,40	0,24	1,00	0,60	1,60	0,20	8,00
10+010,000	0,84	1,08	3,10	3,30	6,40	0,20	32,00
10+015,000	1,54	0,65	5,95	4,33	10,28	0,20	51,38
10+020,000	0,60	0,90	5,35	3,88	9,23	0,20	46,13
10+025,000	-	1,18	1,50	5,20	6,70	0,20	33,50
10+030,000							
TOTAL					49,60		248,00

*Eixo - 10 está com estacas de 5m
Está sendo considerados nos calculos apenas os Eixos 00 e 10