

LEGENDA

- N° DO PV
- EIXO DE PROJETO (ESTACAS A CADA 20m)
- GALERIA CIRCULAR
- RAMAL DE RALO (Ø400mm C=0,005m/m)
- PV- POÇO DE VISITA
- PV- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- RALO SIMPLES
- RALO DUPLO
- RALO TRIPLO
- BOCA DE DESÁGUE
- SENTIDO DO FLUXO DA REDE
- LIMITE E ÁREA DE BACIA DE CONTRIBUIÇÃO

0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI



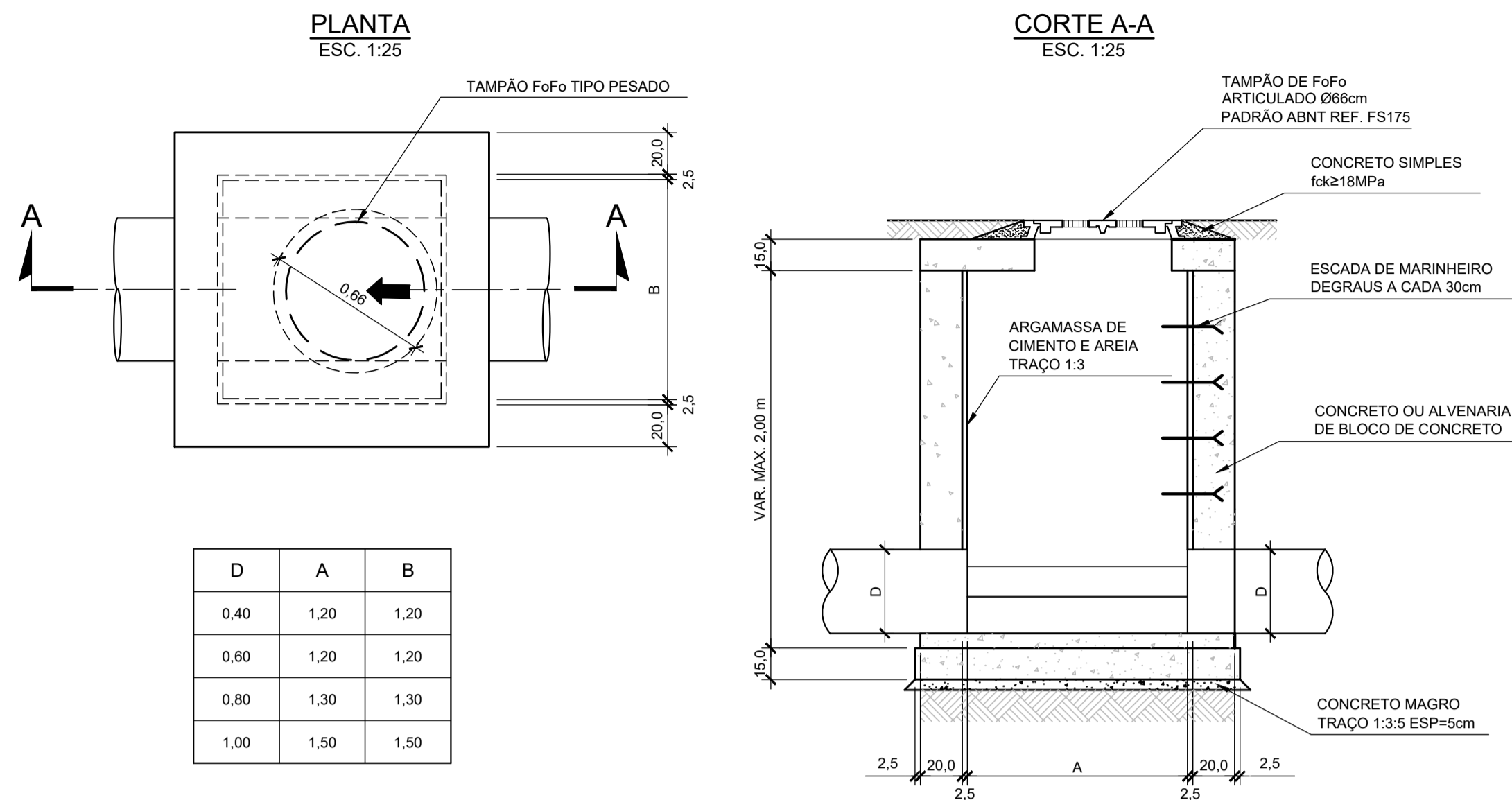
TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

PROJ.	DARLEO DE LELIS MACHADO BARBOSA - CREA-RJ/021140	08/11/2022
APROV.		08/11/2022

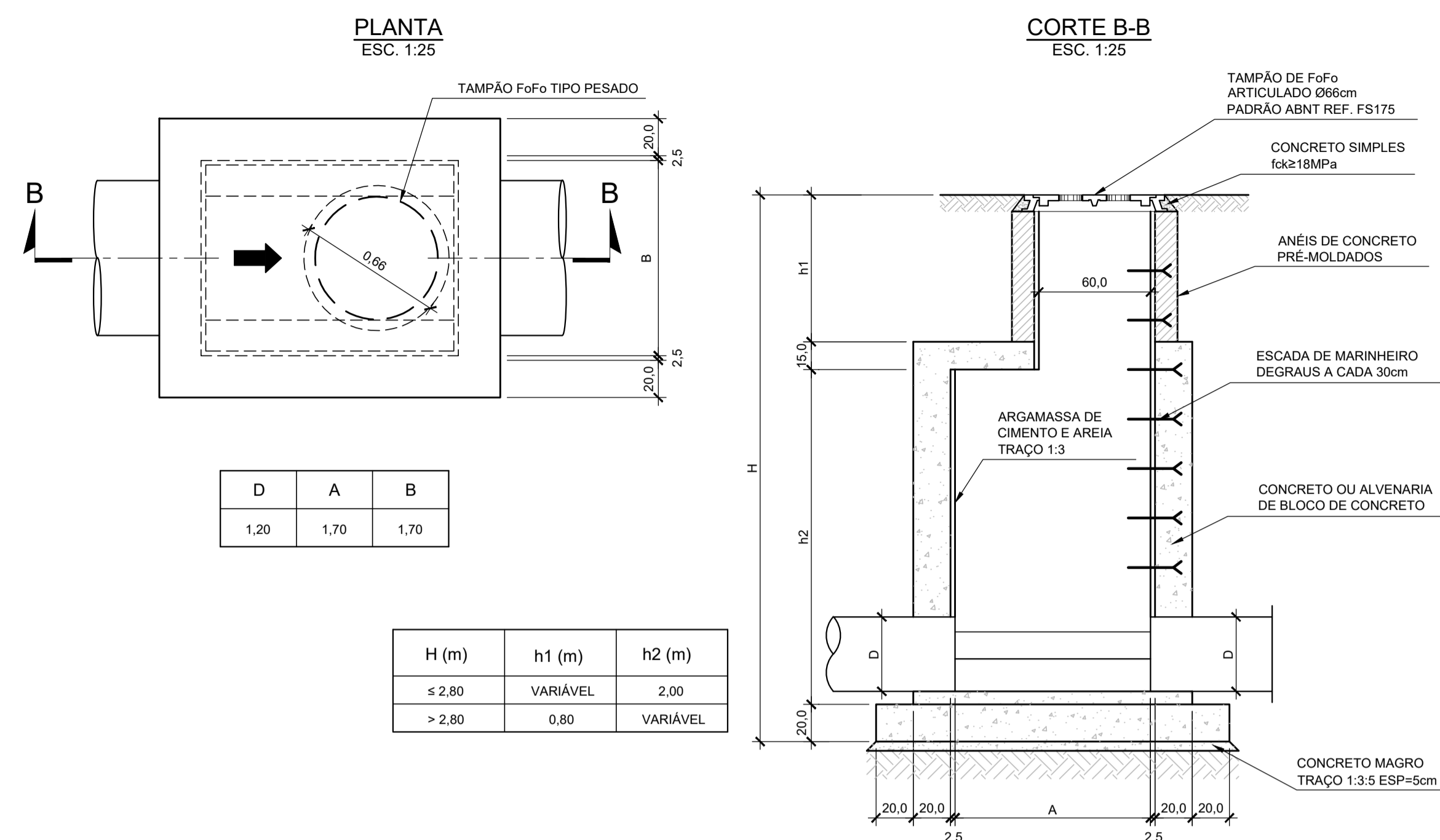
RESPONSÁVEL	DATA
ESCALA	N° DA PRANCHA
1:2000	01 DE 01
	N° DESENHO
	DREN_BACIA_01-01_RS

1 BACIA ESC:1/2000

POÇO DE VISITA-PROFUNDIDADE ATÉ 2,00 m



POÇO DE VISITA-PROFUNDIDADE SUPERIOR A 2,00 m



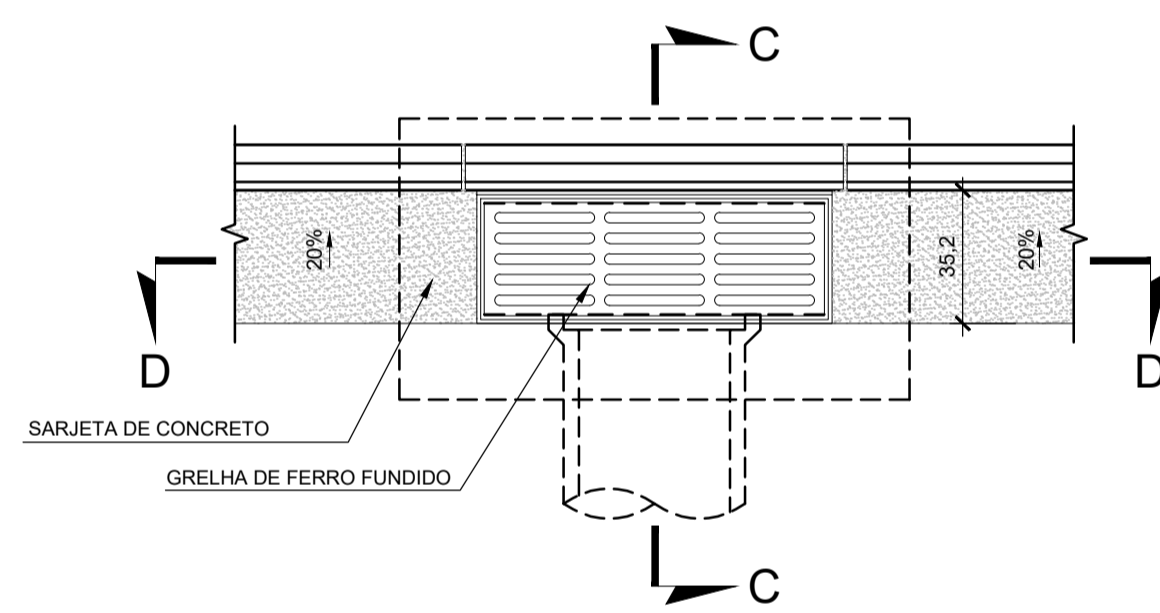
NOTAS

- 1- TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM CENTÍMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- A POSIÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE RALO AO LONGO DAS SARJETAS DEVERÁ SER CONFIRMADA EM CAMPO, DE MODO A GARANTIR O PERFEITO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, PRINCIPALMENTE QUANDO LOCALIZADAS NOS PONTOS BAIXOS.

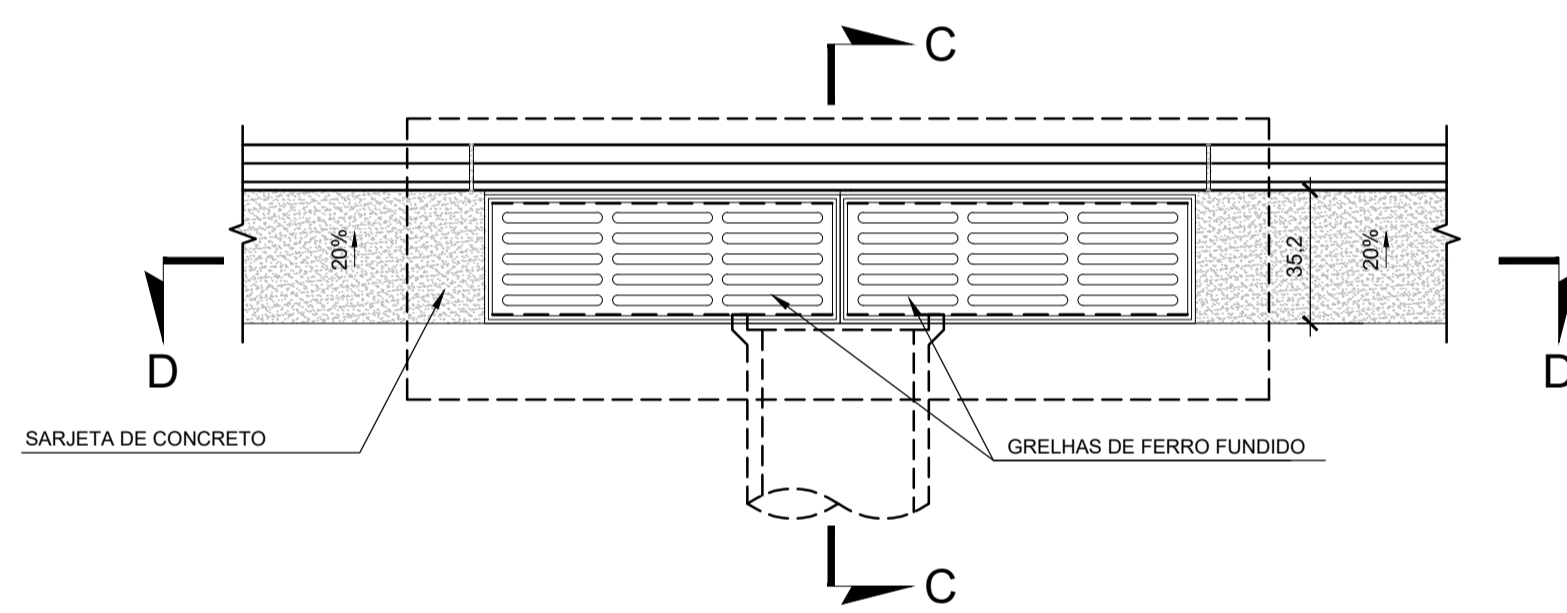
DESENHOS DE REFERÊNCIA

DREN_PLANTA_RS - PROJETO BÁSICO - PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DA REDE

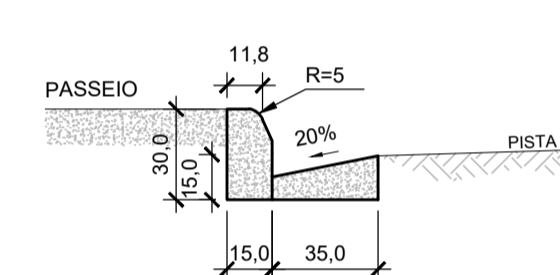
CAIXA DE RALO VISTA SUPERIOR ESC. 1:20



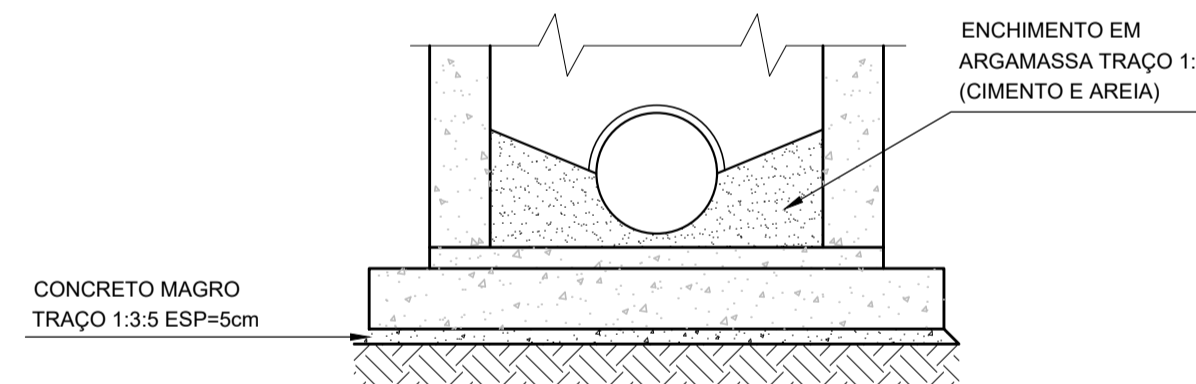
CAIXA DE RALO DUPLO VISTA SUPERIOR ESC. 1:20



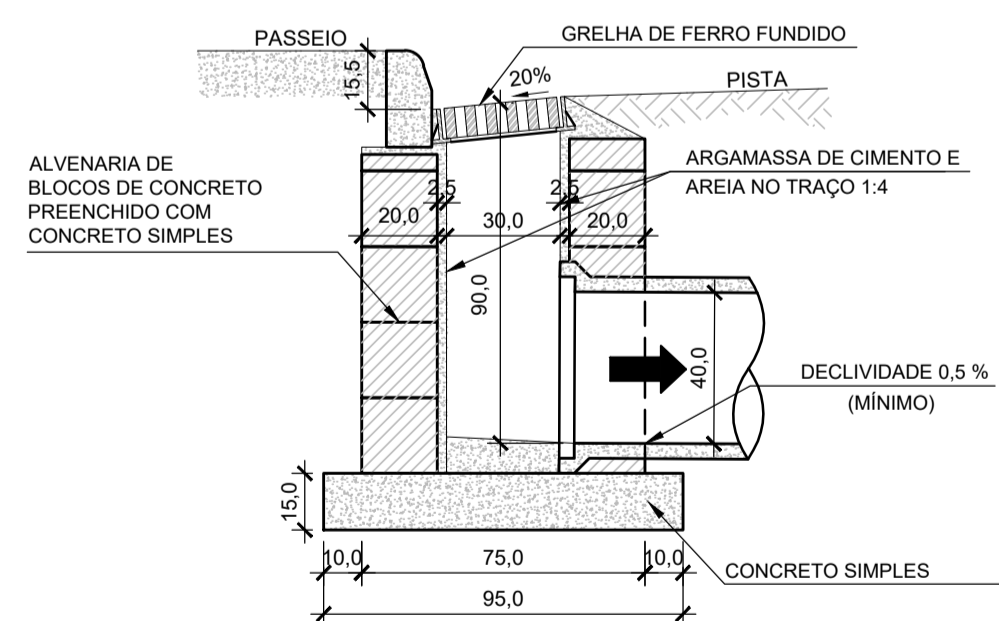
DETALHE SARJETA ESC. 1:25



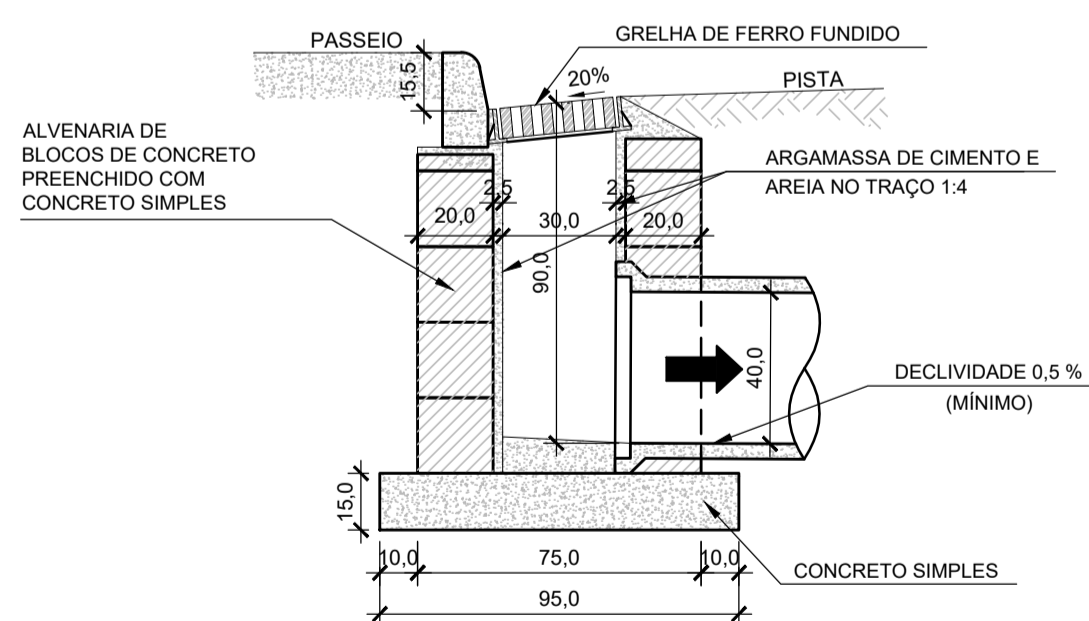
DETALHE DO FUNDO ESC. 1:25



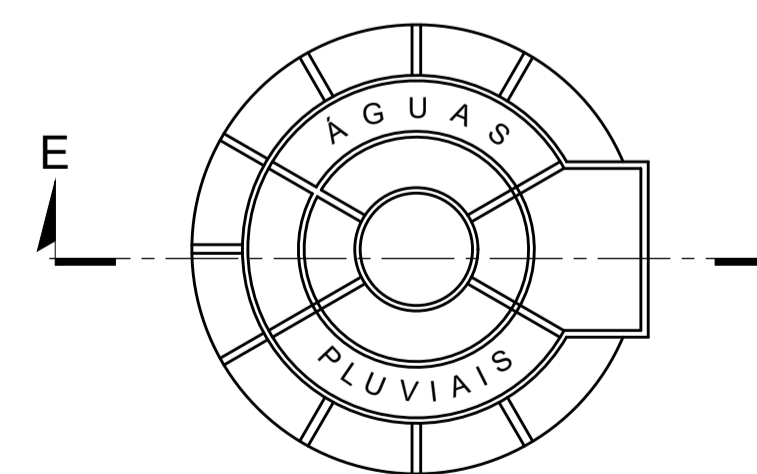
CORTE C-C ESC. 1:20



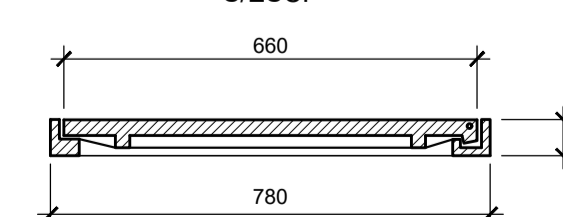
CORTE C-C ESC. 1:20



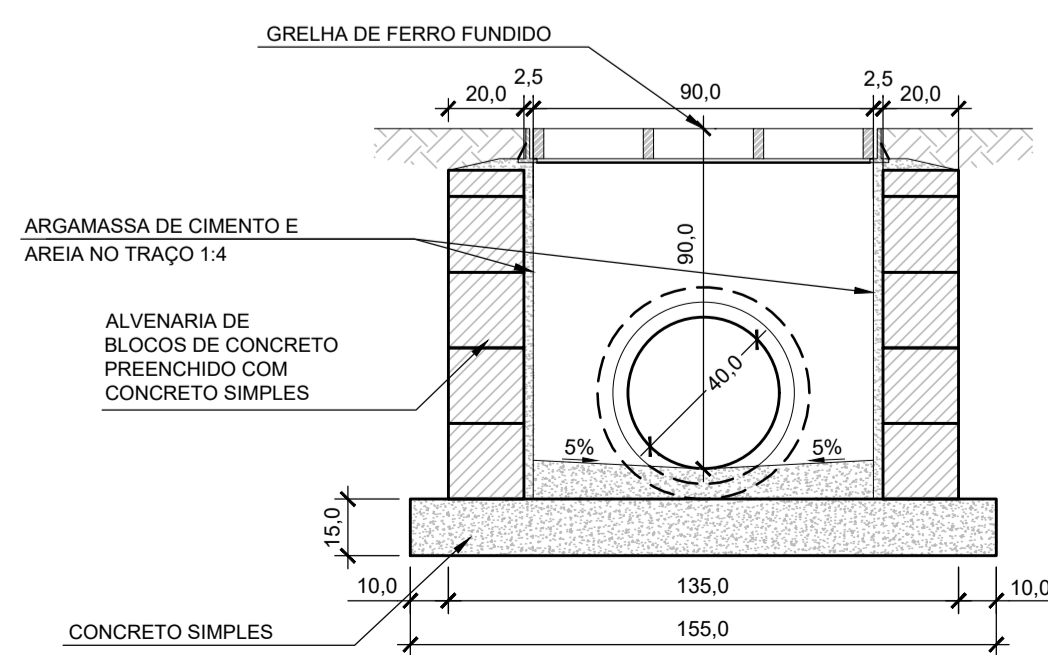
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PLANTA S/ESC. COTAS EM MILÍMETROS



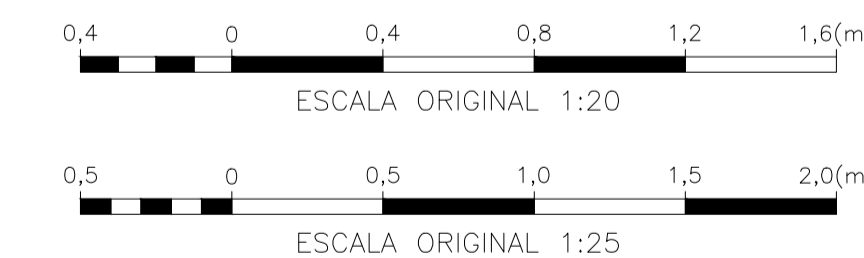
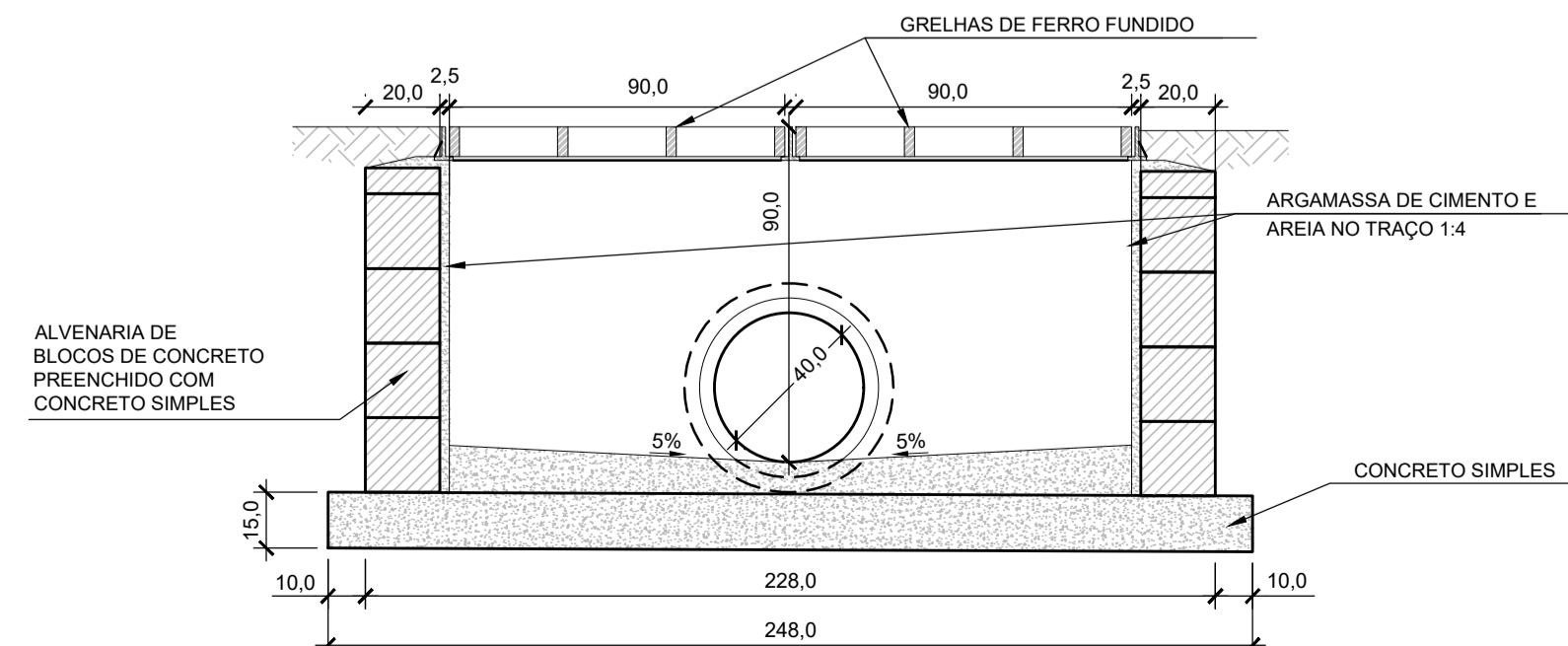
CORTE E-E S/ESC.



CORTE D-D ESC. 1:20



CORTE D-D ESC. 1:20



0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI



TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

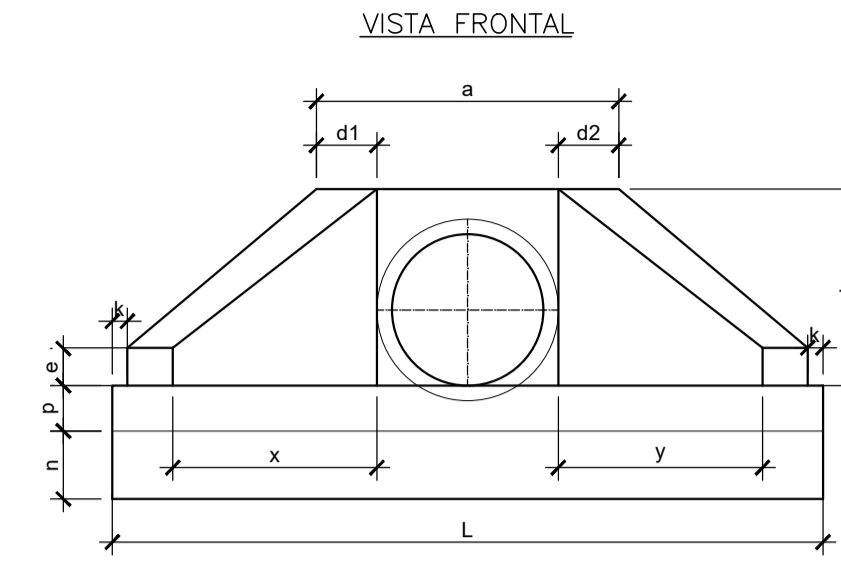
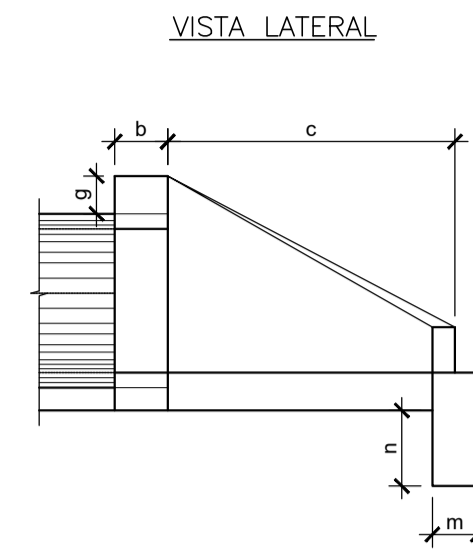
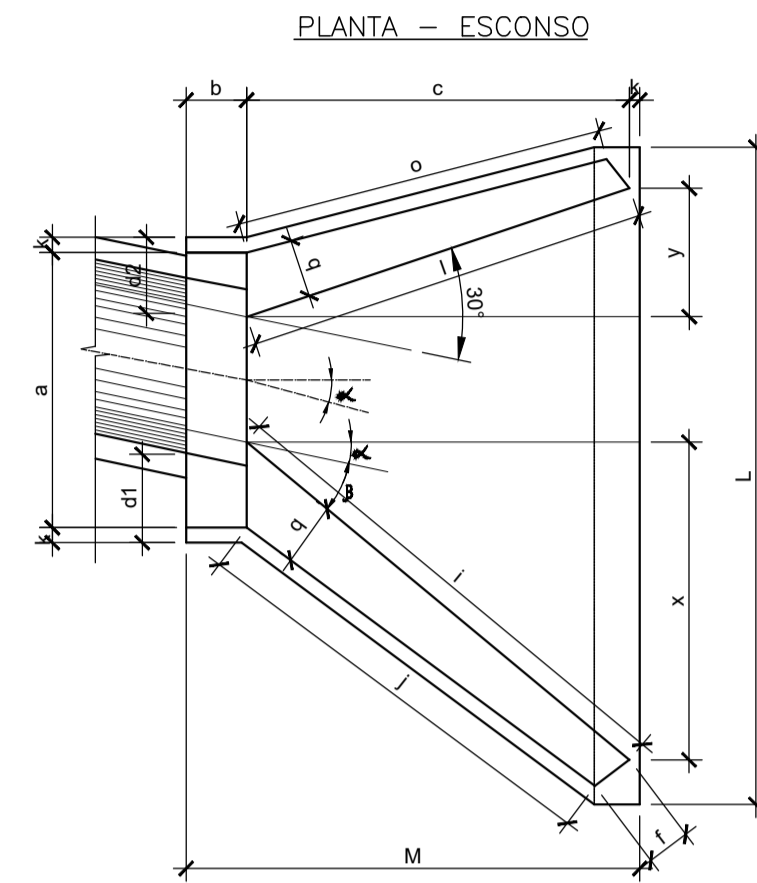
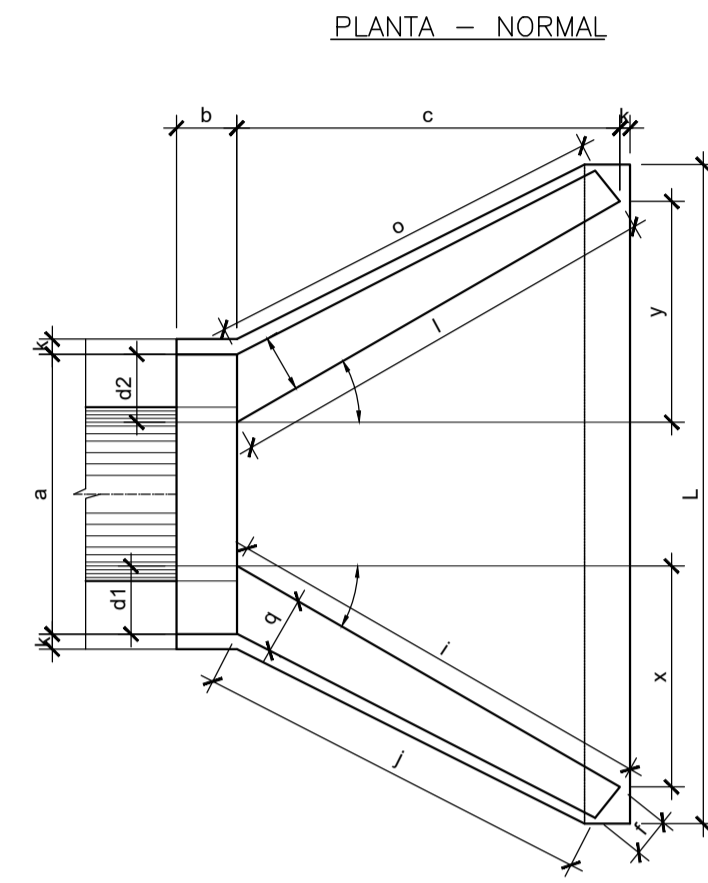
RESPONSÁVEL _____ DATA 08/11/2022

PROJETO DE DRENAGEM
DETALHES - ESTRADA LEOPOLDO FRÓES

PROJ. _____ DATA 08/11/2022

ESCALA N° DA PRANCHA 01 DE 02
INDICADA N° DESENHO DREN_DETALHE_01-02_RS

BOCAS DE DESÁGUE NORMAIS E ESCONSAS
SEM ESCALA



DIMENSÕES PARA UMA UNIDADE

ESC	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	
BOCAS DE DESÁGUE PARA Ø=40 a 60 cm																							
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155
15	30	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	129	20	30	124	23	20	125	33	257	155
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	-33	353	155
BOCAS DE DESÁGUE PARA Ø=70 a 80 cm																							
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180
45	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	426	180
BOCAS DE DESÁGUE PARA Ø=90 a 100 cm																							
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205
45	20	284	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205
BOCAS DE DESÁGUE PARA Ø=120 cm																							
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230
15	30	210	40	180	50	36	30	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	414	230
30	25	243	40	180	61	43	30	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	455	230
45	20	316	40	180	83	63	30	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	562	230

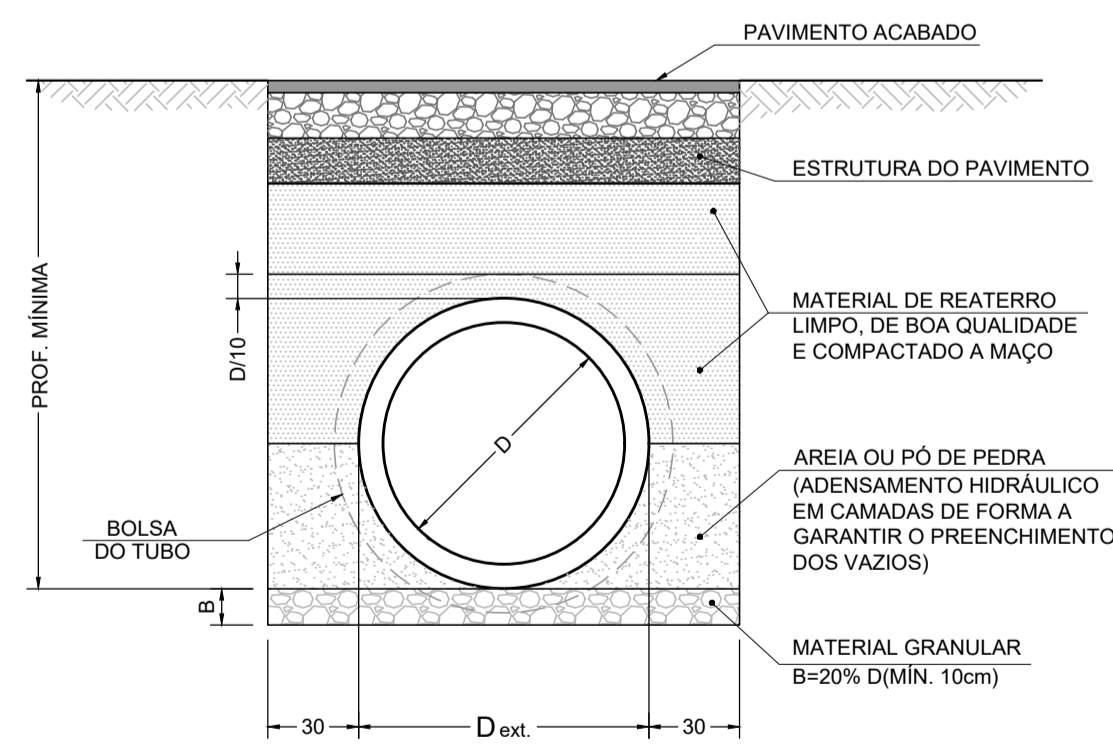
NOTAS

- 1- TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM CENTÍMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- A ARMADURA INDICADA NO DETALHE PODERÁ SER SUBSTITUÍDA POR UMA TELA ELETROSOLDADA L1131-AÇO CA-60, FORMADA POR Ø12.5 (TRANSVERSAL) E Ø7.1 (LONGITUDINAL).
- 3- UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck > 11MPa NAS BOCAS DE DESÁGUE.
- 4- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA DESÁGUES ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO TUBO.

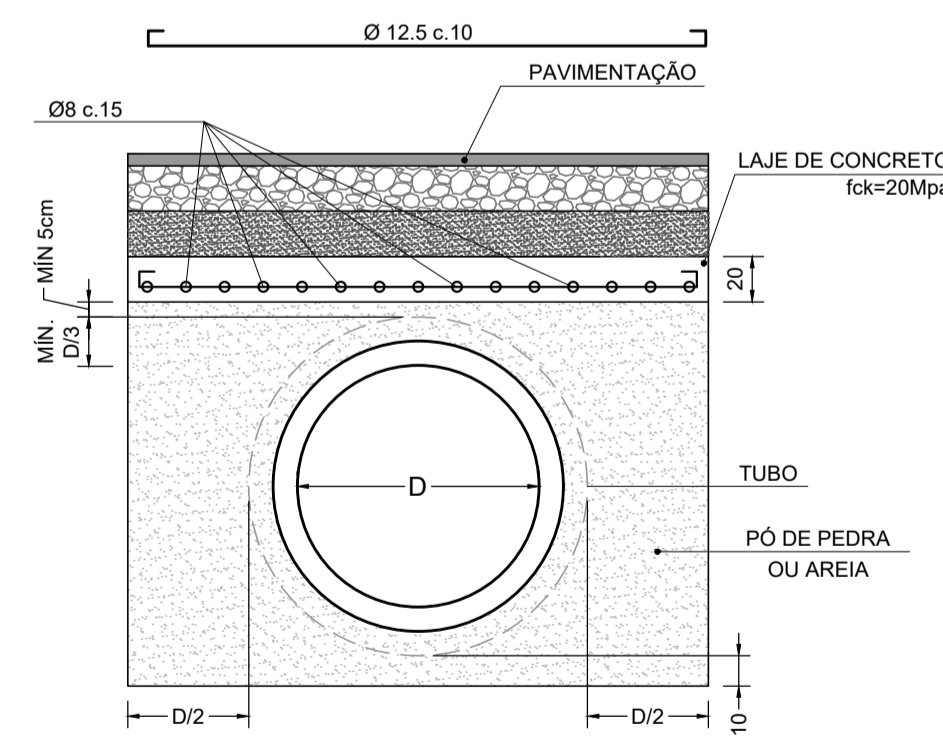
DESENHOS DE REFERÊNCIA

DREN_PLANTA_RS - PROJETO BÁSICO - PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DA REDE

DETALHE DO ASSENTAMENTO DE TUBO DE DRENAGEM EM VALA
ESC:1/25



LAJE DE REFORÇO DE CONCRETO SEÇÃO TRANSVERSAL (VER NOTA 3)
ESC:1/25



MATERIAL	DN	PROF. MIN
PA-2	0,400	0,810
	0,500	0,920
	0,600	1,040
	0,700	1,160
	0,800	1,280

Rec. min = 1/2 DE + 0,40 PARA PA-2



0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI



TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

RESPONSÁVEL

DATA

PROJ. _____ 08/11/2022

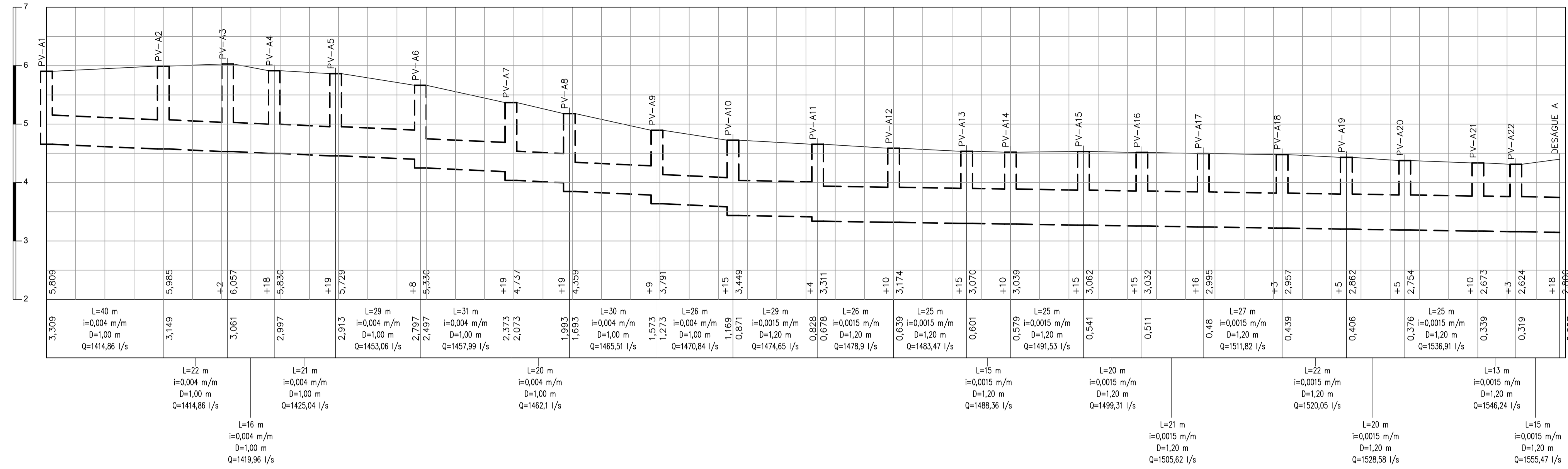
APROV. _____ 08/11/2022

PROJETO DE DRENAGEM
DETALHES - ESTRADA LEOPOLDO FRÓES

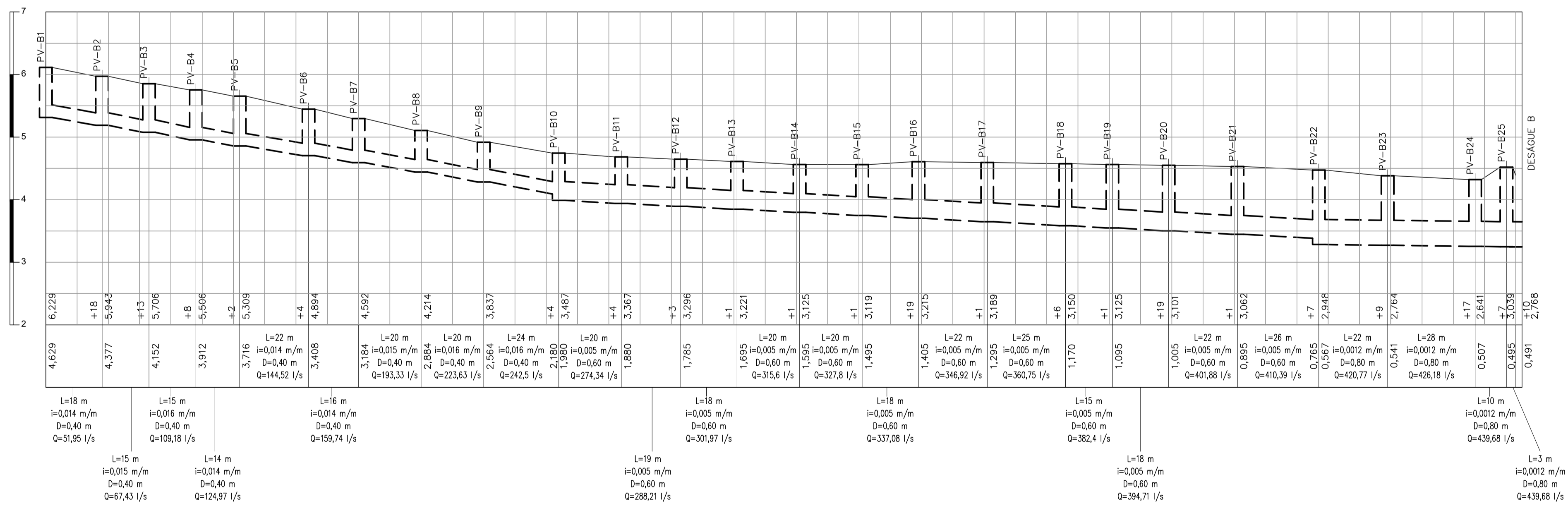
ESCALA N° DA PRANCHA 02 DE 02

INDICADA N° DESENHO DREN_DETALHE_02-02_RS

ESTRADA LEOPOLDO FRÖES

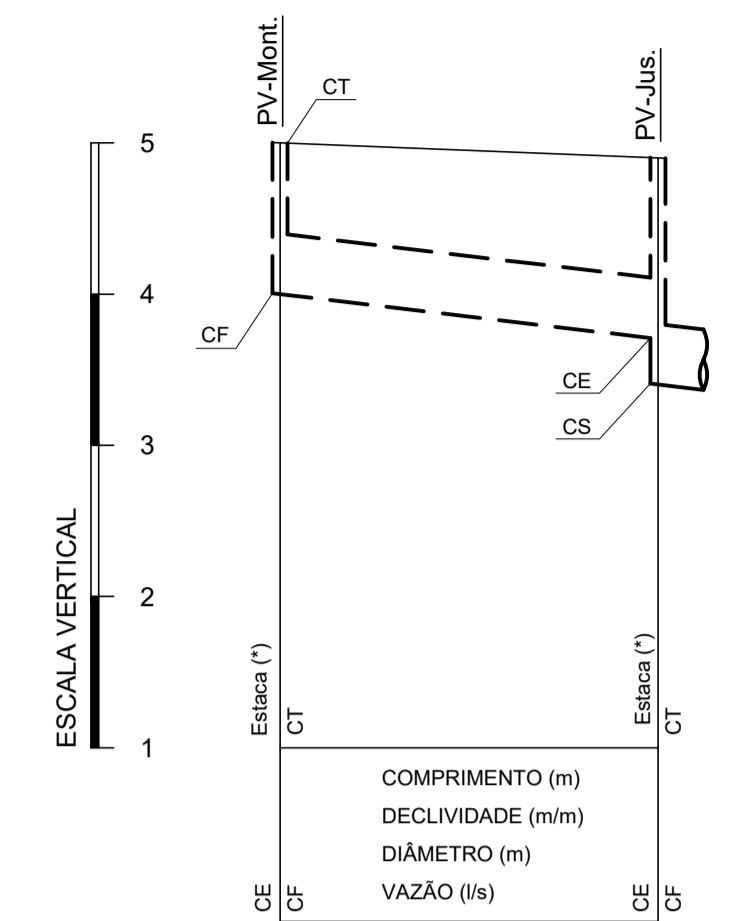


ESTRADA LEOPOLDO FRÖES



LEGENDA

— Greide Projetado
 - - - Rede Projetada



CT = COTA DO TERRENO
 CF = COTA DE FUNDO
 CE = COTA DE ENTRADA
 CS = COTA DE SAÍDA

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO EM OUTRA FORMA.

0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	



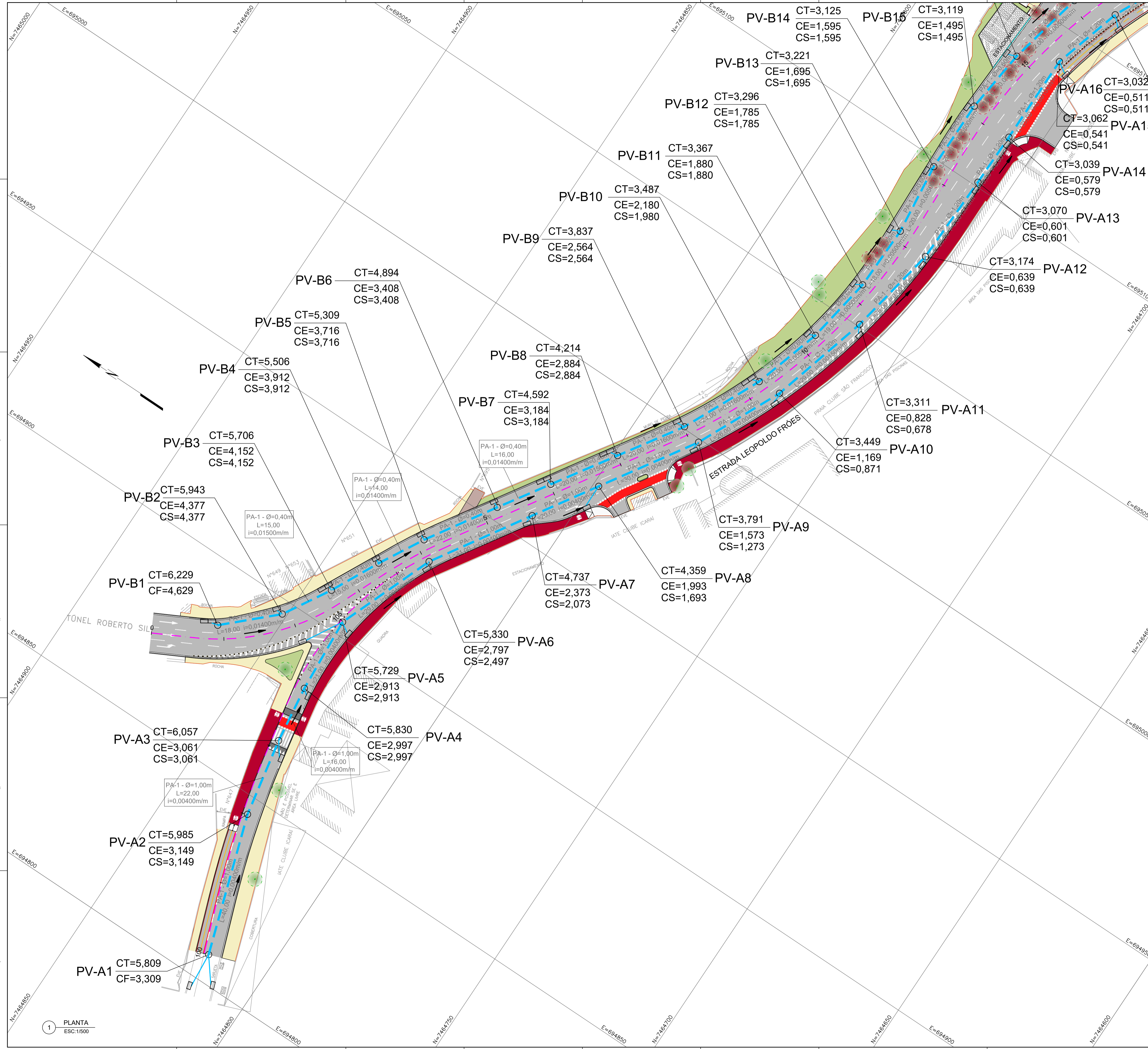
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI



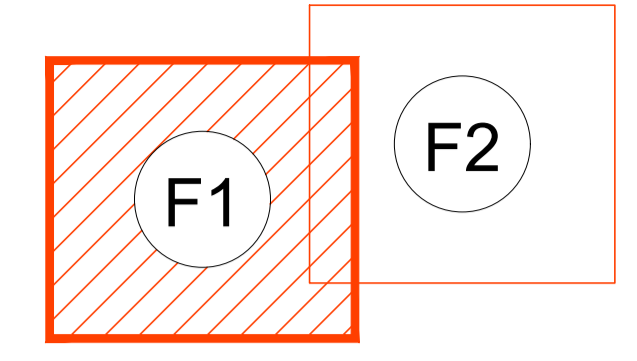
TÍTULO
 PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

PROJ.	08/11/2022
APROV.	08/11/2022

RESPONSÁVEL
 DATA
 PROJ. Nº DA PRANCHA 01 DE 01
 APROV. Nº DESENHO DREN_PERFIL_01-01_RS



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



LEGENDA

- CT= COTA DO TERRENO N° DO PV
- CE= COTA DE ENTRADA
- CS= COTA DE SAÍDA
- CF= COTA DE FUNDO
- Ø=DIÂMETRO
- L=DISTÂNCIA
- EIXO DE PROJETO (ESTACAS A CADA 20m)
- GALERIA CIRCULAR
- RAMAL DE RALO (Ø400mm C=0,005m/m)
- PV- POÇO DE VISITA
- PV- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- RALO SIMPLES
- RALO DUPLO
- RALO TRIPLO
- BOCA DE DESÁGUE
- SENTIDO DO FLUXO DA REDE

NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2 - A POSIÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE RALO AO LONGO DAS SARJETAS DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL, DE MODO A GARANTIR O PERFEITO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, PRINCIPALMENTE QUANDO LOCALIZADAS NOS PONTOS BAIXOS.
- 3 - DURANTE AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DAS GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÁ SER VERIFICADA NO CAMPO A POSIÇÃO DAS REDES EXISTENTES DAS CONCESSIONÁRIAS DE ÁGUA, ESGOTO SANITÁRIO, GÁS, ENERGIA E TELECOM DE MODO A MINIMIZAR POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS.
- 4 - A DECLIVIDADE MÍNIMA PARA OS RAMAIS DE RALO DEVERÁ SER 0,0100m/m.
- 5 - NOS BORDOS DA PISTA ESTÁ PREVISTA A IMPLANTAÇÃO DE UM MEIO-FIO COM SARJETA DE 15x45cm E DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA SARJETA I=20%.
- 6 - TODOS OS TUBOS DEVERÃO SER DO TIPO PA-1.
- 7 - OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES AO LONGO DO TRECHO PROJETADO DEVERÃO SER INTERLIGADOS À REDE PROJETADA.
- 8 - DEVIDO À FALTA DE INFORMAÇÕES DO CADASTRO DA REDE EXISTENTE FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, OS DESÁGUES PREVISTOS NO PROJETO DE DRENAGEM DEVERÃO SER VERIFICADOS DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO.

0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	



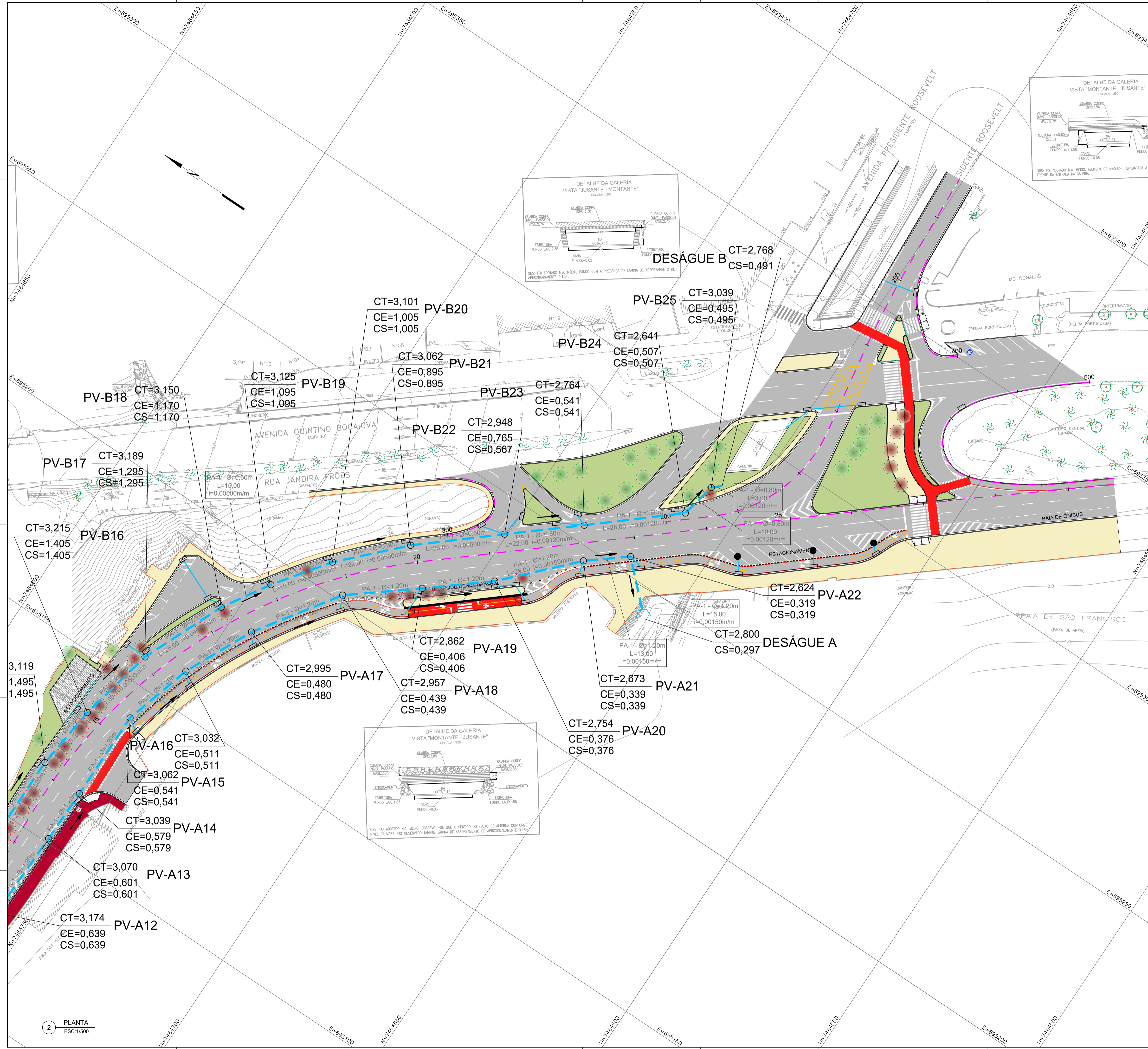
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI



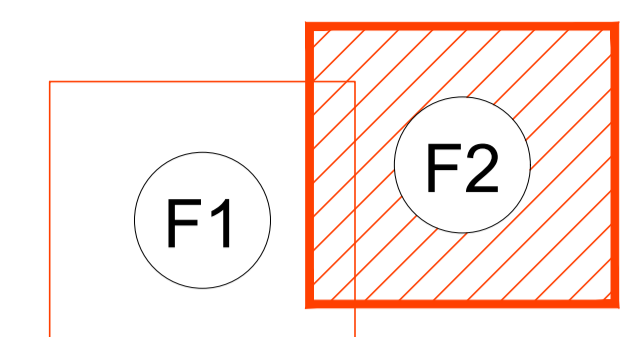
TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

PROJ.	DATA
APROV.	DATA

RESPONSÁVEL	DATA
ESCALA	N° DA PRANCHA
1:500	01 DE 02
	N° DESENHO
	DREN_PLANTA_01-02_RS



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



LEGENDA

- CT= COTA DO TERRENO N° DO PV
- CE= COTA DE ENTRADA
- CS= COTA DE SAÍDA
- CF= COTA DE FUNDO
- Ø=DIÂMETRO
- L=DISTÂNCIA
- X EIXO DE PROJETO (ESTACAS A CADA 20m)
- GALERIA CIRCULAR
- RAMAL DE RALO (Ø400mm C=0,005m/m)
- PV- POÇO DE VISITA
- PV- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- RALO SIMPLES
- RALO DUPLO
- RALO TRIPLO
- BOCA DE DESÁGUE
- SENTIDO DO FLUXO DA REDE

NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2 - A POSIÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE RALO AO LONGO DAS SARJETAS DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL, DE MODO A GARANTIR O PERFEITO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, PRINCIPALMENTE QUANDO LOCALIZADAS NOS PONTOS BAIXOS.
- 3 - DURANTE AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DAS GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÁ SER VERIFICADA NO CAMPO A POSIÇÃO DAS REDES EXISTENTES DAS CONCESSIONÁRIAS DE ÁGUA, ESGOTO SANITÁRIO, GÁS, ENERGIA E TELECOM DE MODO A MINIMIZAR POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS.
- 4 - A DECLIVIDADE MÍNIMA PARA OS RAMAIS DE RALO DEVERÁ SER 0,0100m/m.
- 5 - NOS BORDOS DA PISTA ESTÁ PREVISTA A IMPLANTAÇÃO DE UM MEIO-FIO COM SARJETA DE 15x45cm E DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA SARJETA I=20%.
- 6 - TODOS OS TUBOS DEVERÃO SER DO TIPO PA-1.
- 7 - OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EXISTENTES AO LONGO DO TRECHO PROJETADO DEVERÃO SER INTERLIGADOS À REDE PROJETADA.
- 8 - DEVIDO À FALTA DE INFORMAÇÕES DO CADASTRO DA REDE EXISTENTE FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, OS DESÁGUES PREVISTOS NO PROJETO DE DRENAGEM DEVERÃO SER VERIFICADOS DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO.

0	08/11/2022	B	CASC	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	TIPO	POR	

PREFEITURA NITERÓI
EMUSA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

PCE
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E ADEQUAÇÃO DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, NITERÓI - RJ

PROJ.	DATA	RESPONSÁVEL
08/11/2022		
APROV.	DATA	RESPONSÁVEL
08/11/2022		

ESCALA: 1:500
N° DA PRANCHA: 02 DE 02
N° DESENHO: DREN_PLANTA_02-02_RS

