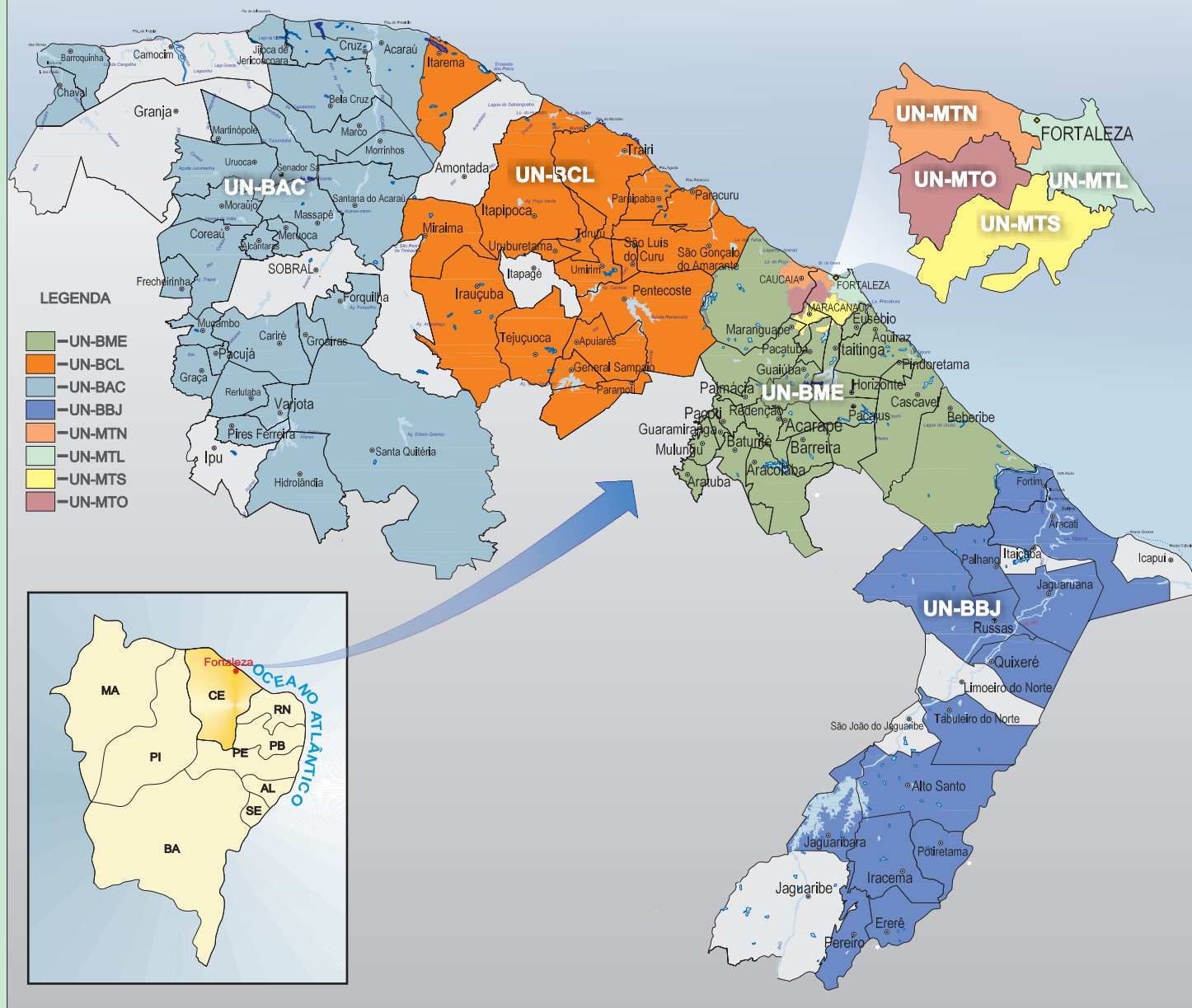


OCEANO ATLÂNTICO



PROJETO BÁSICO DO SES REDENÇÃO - UN BME

VOLUME II - TOMO II - PARTE II

PLANTAS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE RECALQUE

ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES ÀS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ.

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE

DIRETOR PRESIDENTE

Neurisângelo Cavalcante de Freitas

DIRETOR DE ENGENHARIA

José Carlos Asfor

DIRETOR DE PLANEJAMENTO

Francied Assis De Mesquita Ciriaco

GERENCIA DE PROJETOS – GPROJ

Cailiny Darley De Menezes Medeiros Cunha

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

DIRETOR RESPONSÁVEL

Engº Ulysses Fontes Lima

COORDENAÇÃO

Engª Ana Liz Coelho Perdigão

ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES AS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ.

PROJETO BÁSICO DO SES DE REDENÇÃO

REDENÇÃO – UN BME

VOLUME II – TOMO II

PLANTAS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE RECALQUE

EQUIPE TÉCNICA DA HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

Coordenação Geral

Engº Ulysses Fontes Lima

Coordenação de Interfaces

Engª Ana Liz Coelho Perdigão

Engenheiro Chefe Especialista em Projeto de SAA

Engº Laécio Brito Regis

Engenheiro Chefe Especialista em Projeto de SES

Engº Silvio Humberto Vieira Régis

Engenheiro Projetista

Engª Larissa Gonçalves Maia Caracas

Topografia

Engª Flávio Nascimento

Técnico Projetista

Técnico Alexandre Barreto Matos

Técnicos Desenhos/Informática

Técnica Camila Belarmino Simplicio

Orçamento (Cruz e Rocha Consultores Associados LTDA ME)

Engº Rafael Lima Moreira Borges

APRESENTAÇÃO

De acordo com processo nº 0766.000077/2021-53, foi solicitada a atualização/readequação do projeto do SES de Redenção, sendo assim, foram mantidas as premissas utilizadas no projeto elaborado pela Hydros Engenharia e Planejamento S/A e compatibilizadas para licitação semi-integrada de acordo com a lei Nº 13.303/2016.

A HYDROS Engenharia e Planejamento S/A foi contratada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, através do contrato PGE 11/2014, firmado entre a HYDROS e a CAGECE, em 03 de fevereiro de 2014. **“ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES AS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ”.**

A Hydros Engenharia e Planejamento S/A e Cagece apresentam o Projeto Básico referente ao Sistema de Esgotamento Sanitário da Cidade de Redenção/CE.

O Projeto será apresentado nos seguintes volumes:

- ✓ Volume I – Projeto Básico do SES

Tomo I: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Memorial de Cálculo
- ART

Tomo II: Textos

- Manual de Operação

Tomo III: Textos

- Especificações Técnicas

Tomo IV: Textos e Plantas

- Memorial de Desapropriação

- ✓ Volume II – Peças Gráficas

Tomo I: Plantas

- Plantas do Sistema Coletor Público

Tomo II: Plantas

- Estações Elevatórias e Linhas de Recalque
 - Parte I
 - **Parte II**
 - Parte III

Tomo III: Plantas

- Estação de Tratamento de Esgoto
 - Parte I
 - Parte II

- ✓ Volume III – Estudos Geotécnicos

Tomo Único: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Plantas

- ✓ Volume IV – Instalações Elétricas

Tomo Único: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Plantas

- ✓ Volume V – Estrutural

Tomo I: Plantas

- Caixas de Travessias, de Ventosa e de Descarga, Extravasores e Dispositivos de Saída.

Tomo II: Plantas

- Estações Elevatórias

Tomo III: Plantas

- Estação Elevatória, UASB e Leito de Secagem

Tomo IV: Plantas

- Lagoa de Estabilização e Linha de Recalque

- ✓ Volume VI – Projeto de Sinalização

Tomo I: Textos e Plantas

- Relatório Geral
- Peças Gráficas do Projeto Hidráulico

Tomo II: Plantas

- Peças Gráficas do Projeto de Sinalização

RELAÇÃO DE PLANTAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO – CE.

TOMO I	
DESENHO	DESCRIÇÃO
01/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – LAYOUT GERAL
02/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
03/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE EXECUÇÃO
04/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE EXECUÇÃO
05/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE EXECUÇÃO
06/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE EXECUÇÃO
07/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – PLANTA DE INTERFERÊNCIAS
08/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 2 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 1
09/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 2 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 1
10/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 4 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 5
11/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 4 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 5
12/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 2 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 8
13/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 2 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 8
14/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 2 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 3
15/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – SUB-BACIA 4 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 6
16/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – POÇO DE VISITA DN1000 PARA TUBULAÇÃO DN150 A DN300 – PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
17/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – POÇO DE VISITA DN600 PARA TUBULAÇÃO DN150 E DN200 – PLANTA BAIXA, CORTES, DETALHES E TUBOS DE QUEDAS
18/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – ESQUEMA DAS INTERLIGAÇÕES INTERNAS DE ESGOTO – PADRÃO 01
19/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – ESQUEMA DAS INTERLIGAÇÕES INTERNAS DE ESGOTO – PADRÃO 02
20/112	SISTEMA COLETOR PÚBLICO – DETALHES DE LIGAÇÃO DOMICILIAR

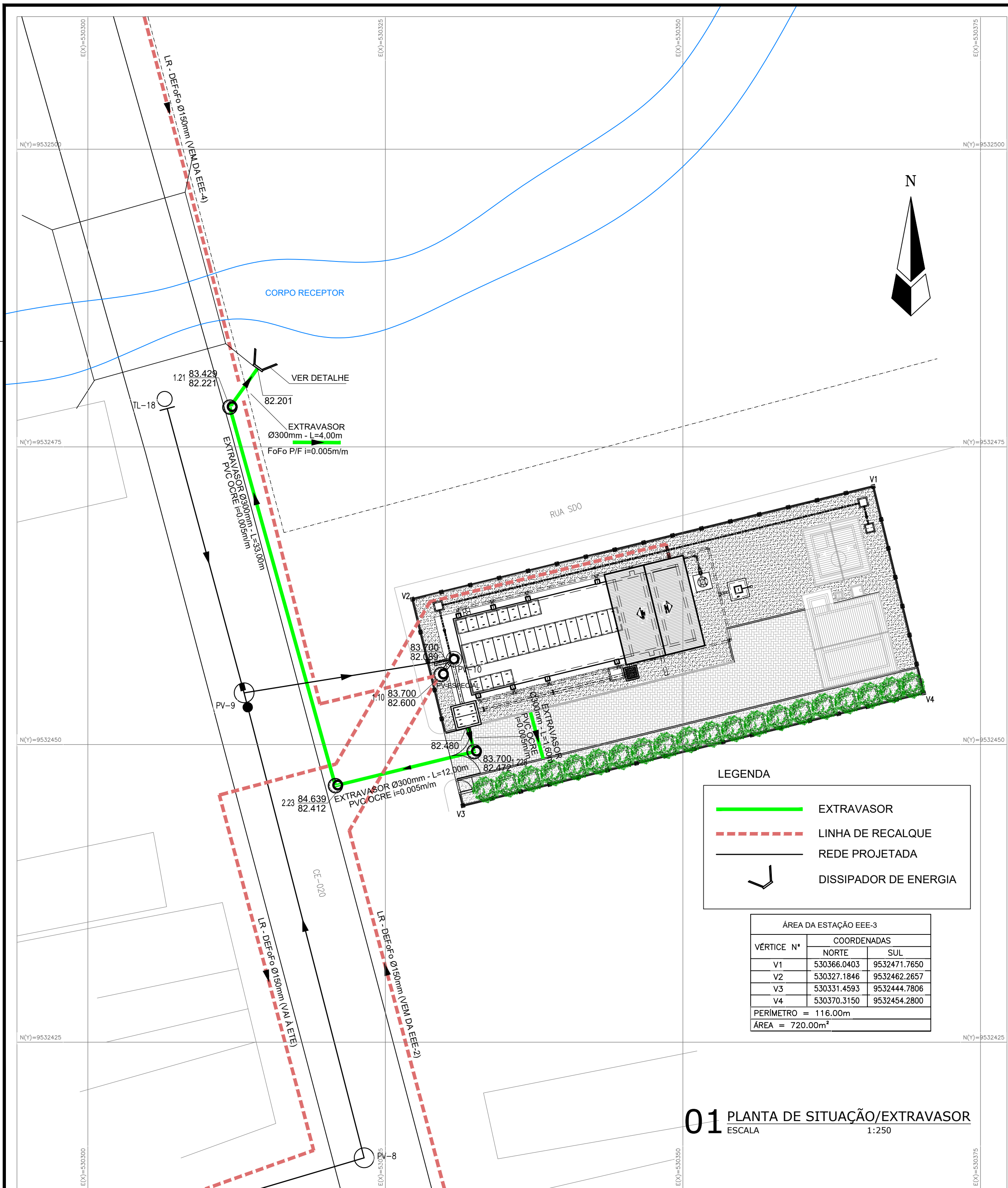
TOMO II	
21/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1 – PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
22/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1 – PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
23/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1 – PLANTA DE TERRAPLENAGEM
24/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-1 – VISTA SUPERIOR, PLANTA P1-P1 E PLANTA P2-P2
25/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-1 – CORTES A-A, B-B, C-C, D-D, E-E E F-F
26/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-1 – CORTES G-G, H-H, J-J, K-K E DETALHES
27/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-1 – CORTES 1-1, A-A, B-B E DETALHES
28/112	SUB-BACIA 1 – LINHA DE RECALQUE – LR1 – PERFIL E CAMINHAMENTO

29/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – LINHA DE RECALQUE – 1 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 2
30/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – LINHA DE RECALQUE – 1 – TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO - 2
31/112	LAYOUT DE DESATIVAÇÃO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
32/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-2 – PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
33/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-2 – PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
34/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-2 – PLANTA DE TERRAPLENAGEM
35/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-2 – VISTA SUPERIOR, PLANTA P1-P1 E PLANTA P2-P2
36/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-2 – CORTES A-A, B-B, C-C, D-D, E-E E F-F
37/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-2 – CORTES G-G, H-H, J-J, K-K E DETALHES
38/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-2 – CORTES 1-1, A-A, B-B E DETALHES
39/112	SUB-BACIA 2 – LINHA DE RECALQUE – LR2 – PERFIL E CAMINHAMENTO
40/112	SUB-BACIA 2 – LINHA DE RECALQUE – LR2 – PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO
41/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-3 – PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
42/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-3 – PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
43/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-3 – PLANTA DE TERRAPLENAGEM
44/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3 – VISTA SUPERIOR E PLANTA P1-P1
45/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3 – PLANTA P2-P2 E CORTE A-A
46/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3 – CORTES B-B, C-C, D-D, E-E E F-F
47/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3 – CORTES G-G, H-H, J-J, K-K, L-L E DETALHES
48/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3 – CORTES A-A, B-B E DETALHES
49/112	SUB-BACIA 3 – LINHA DE RECALQUE – LR3 – PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO
50/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – LINHA DE RECALQUE – 3 – TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO - 4
51/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-4 – PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
52/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-4 – PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
53/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-4 – PLANTA DE TERRAPLENAGEM
54/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4 – VISTA SUPERIOR, PLANTA P1-P1 E PLANTA P2-P2
55/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4 – CORTES A-A, B-B, C-C, E-E E F-F
56/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4 – CORTES G-G, H-H, D-D, J-J, K-K, L-L E DETALHES
57/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4 – CORTES A-A, B-B E DETALHES
58/112	SUB-BACIA 4 – LINHA DE RECALQUE – LR4 – PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO
59/112	DETALHE DE TRECHO AÉREO – PLANTA BAIXA, CORTES E PERSPECTIVA DE MONTAGEM
60/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – LINHA DE RECALQUE – 4 – TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO - 7

61/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-5 – PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
62/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-5 – PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
63/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-5 – PLANTA DE TERRAPLENAGEM
64/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-5 – VISTA SUPERIOR, PLANTA P1-P1 E PLANTA P2-P2
65/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-5 – CORTES A-A, B-B, C-C, D-D, E-E E F-F
66/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-5 – CORTES G-G, H-H, J-J, K-K, L-L E DETALHES
67/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-5 – CORTES A-A, B-B E DETALHES
68/112	SUB-BACIA 5 – LINHA DE RECALQUE – LR5 – PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO
69/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – CASA DO GERADOR – PLANTA BAIXA, COBERTA E FACHADAS
70/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – CASA DO GERADOR E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS – PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
71/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – CASA DO OPERADOR – PLANTA BAIXA, CORTES, FACHADAS E DETALHES
72/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – CASA DO OPERADOR – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
73/112	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1, 2, 3 E 4 – PV ESPECIAL
74/112	BLOCOS DE ANCORAGENS – DN50 A DN250 – PRESSÕES DE SERVIÇO 5.0 A 16 KG/CM ³ – (CURVAS, TÊS E CAP'S)
75/112	EMISSÁRIO DE RECALQUE – OBRA TIPO – CAIXA DE VENTOSA
76/112	EMISSÁRIO DE RECALQUE – OBRA TIPO – CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA

TOMO III	
77/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – PLANTA DE SITUAÇÃO
78/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – PLANTA DE LOCAÇÃO E URBANIZAÇÃO
79/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – PLANTA BAIXA – NÍVEL 1-1
80/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – PLANTA BAIXA – NÍVEL 2-2
81/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – PLANTA BAIXA – NÍVEL 3-3
82/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – PLANTA BAIXA – NÍVEL 4-4
83/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – CORTES AA E BB
84/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – CORTES CC E DD
85/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – CORTES EE E FF
86/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – CORTE GG E ESQUEMÁTICO
87/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – DETALHES GERAIS
88/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – UASB/ LS – DETALHES GERAIS
89/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM - HIPSONETRIA
90/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2, PLATÔ UASB E LS – PLANTA BAIXA
91/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2, PLATÔ UASB E LS – SEÇÕES C1 E C2
92/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2, PLATÔ UASB E LS – SEÇÕES C3 E C4

93/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2, PLATÔ UASB E LS – SEÇÃO C5
94/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – PLANTA BAIXA
95/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – PERFIS LONGITUDINAIS
96/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS
97/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS
98/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS
99/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS
100/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS
101/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS – VIA DE ACESSO – PLANTA BAIXA, PERFIL E SEÇÕES
102/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – PLANTA DE LAYOUT DAS CAIXAS E INTERLIGAÇÕES
103/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2 – DETALHES DAS CHICANAS
104/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2 – DETALHES CONSTRUTIVOS – PLANTA BAIXA E CORTES
105/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – LAGOAS DE POLIMENTO 1 E 2 – CAIXAS DE ENTRADA E SAÍDA – PLANTA BAIXA E CORTE
106/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – DRENAGEM – ARRANJO GERAL
107/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – DRENAGEM – DETALHES DOS DISPOSITIVOS
108/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – EMISSÁRIO FINAL
109/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – CASA DO OPERADOR – PLANTA BAIXA E CORTES
110/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – CASA DO OPERADOR – PLANTA SANITÁRIA E DETALHE ISOMÉTRICO
111/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – PORTÃO E GRADE EM PAINEL GALVANIZADO – PLANTAS, DETALHES E CORTES
112/112	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – PERSPECTIVAS

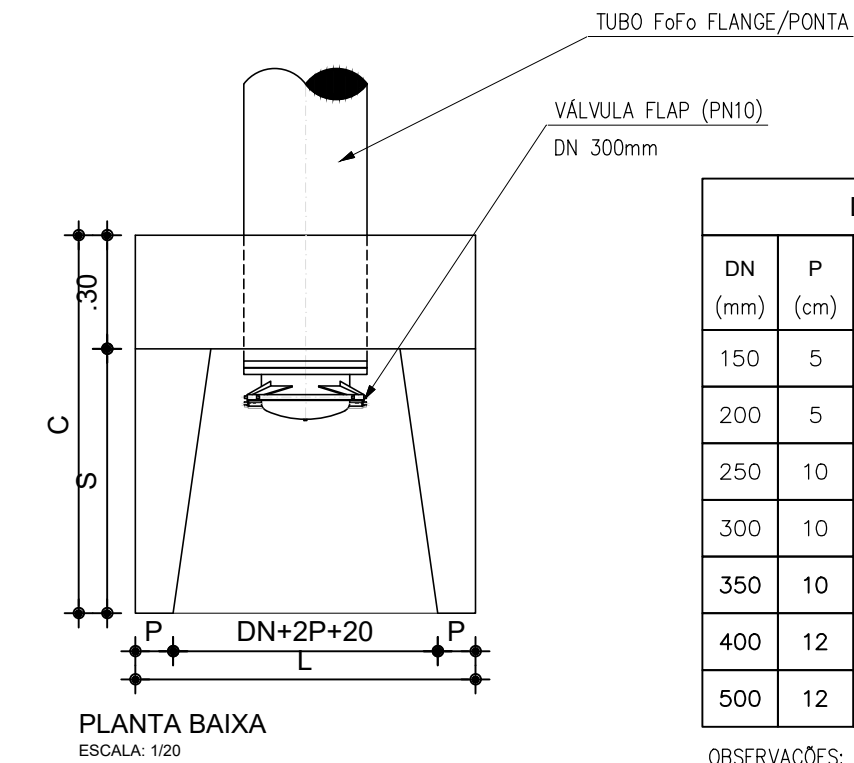
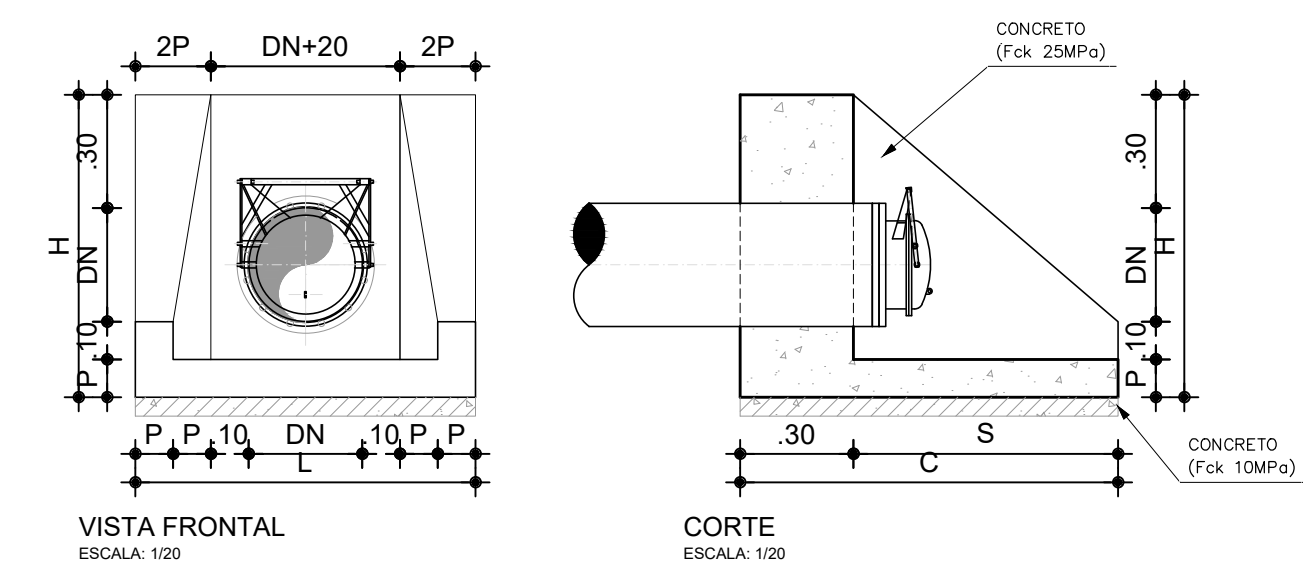


LEGENDA

- EXTRAVASOR
- LINHA DE RECALQUE
- REDE PROJETADA
- DISSIPADOR DE ENERGIA

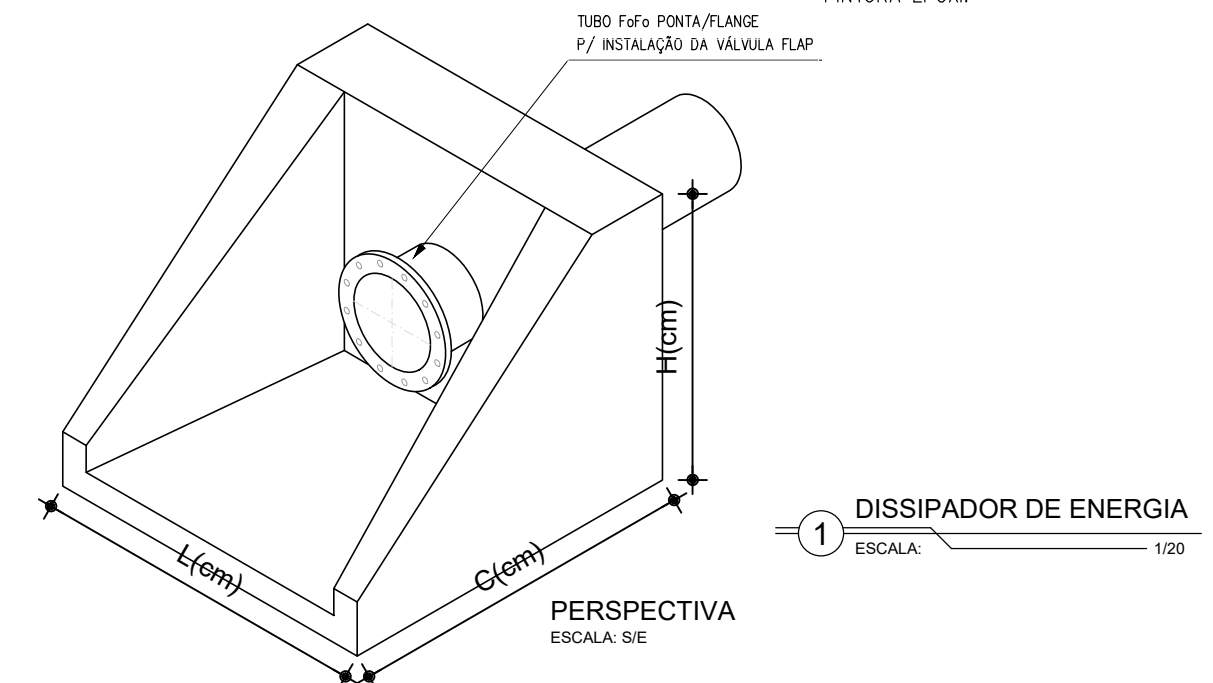
ÁREA DA ESTAÇÃO EEE-3		
VÉRTICE N°	COORDENADAS	
	NORTE	SUL
V1	530366.0403	9532471.7650
V2	530327.1846	9532462.2657
V3	530331.4593	9532444.7806
V4	530370.3150	9532454.2800
PERÍMETRO = 116.00m		
ÁREA = 720.00m²		

01 PLANTA DE SITUAÇÃO/EXTRAVASOR
ESCALA 1:250



DIMENSÕES					
DN (mm)	P (cm)	S (cm)	L (cm)	C (cm)	H (cm)
150	5	60	55	90	60
200	5	60	60	90	65
250	10	60	85	90	75
300	10	70	90	100	80
350	10	70	95	100	85
400	12	70	108	100	92
500	12	80	118	110	102

OBSERVAÇÕES: VÁ VUI AS FIAP:
- FURAÇÃO DO FLANGE (NBR 7675): PN10
- EIXOS EM AÇO INOX 304;
- PINTURA EPOXI.



DESENHO 41/112 PRANCHA Nº 01/01

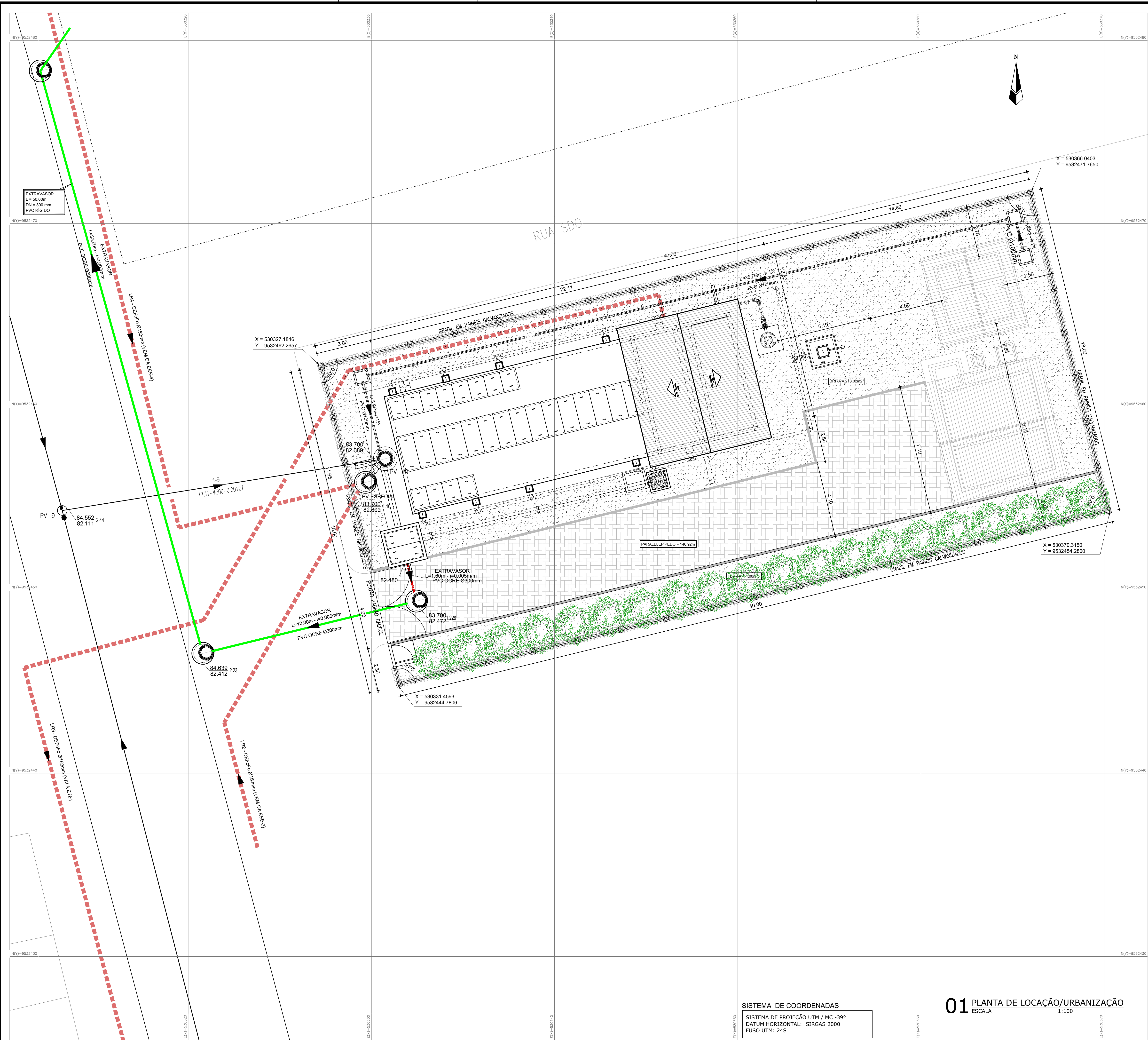
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-3

PLANTA DE SITUAÇÃO / EXTRAVASOR

COORDENAÇÃO:	Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298	ESCALA:	1/250
PROJETISTA:	Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791	REVISÃO:	R-03
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS	DATA:	OUT/2015
ARQUIVO:	41_SES_REDENÇÃO_EEE_03_SIT_EXT		
CONTRATO:	PGE 11/2014		



LEGENDA

BRITA = 218.02m²

PARALELEPÍPEDO= 146.92m²

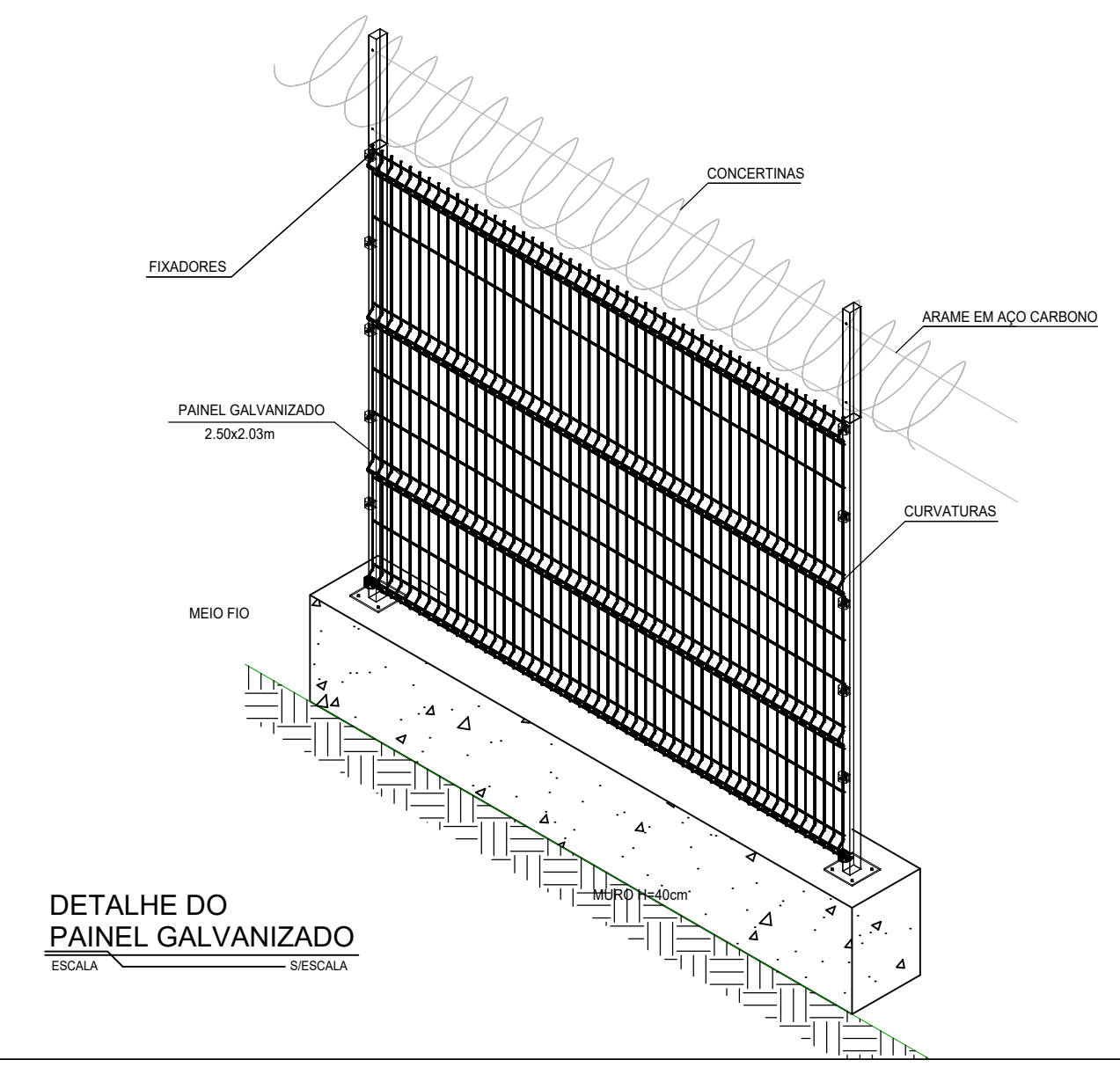
MEIO FIO= 71.05m

EUCALIPTO

EMISSÁRIO DE RECALQUE

EXTRAVASOR

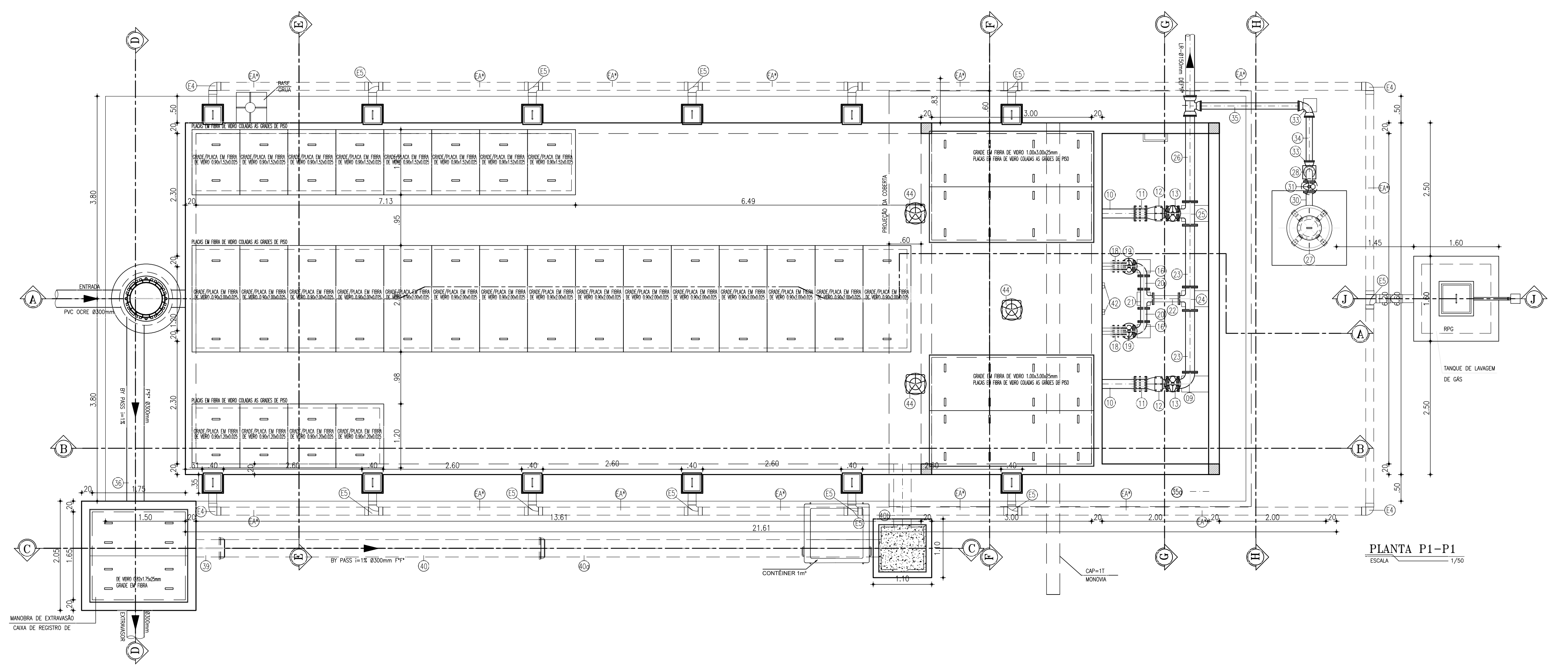
MURO: Painei Galvanizado c/ Concertina, L=110,85m



SISTEMA DE COORDENADAS
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM / MC -39°
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
FUSO UTM: 24S

01 PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
ESCALA 1:100

				DESENHO	PRANCHA Nº		
				42/112	01/01		
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE							
PROJETO BÁSICO							
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-3							
PLANTA DE LOCAÇÃO / URBANIZAÇÃO							
COORDENAÇÃO:	Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298			ESCALA:	1/100		
PROJETISTA:	Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791			REVISÃO:	R-03		
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS			DATA:	NOV/2015		
ARQUIVO:	42_SES_REDENÇÃO_EEE_03_LOCAÇÃO_URB						
CONTRATO:	PGE 11/2014						



RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO F" FLANGE/PONTA L=0,85m	01	300
02	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	300
03	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	01	300
04	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=0,70m	01	300
05	GRADE DE INOX 316L C/ BARRAS 10x40mm	01	-
SUÇÃO/BARRILETE/DESCARGA DA LINHA DE RECALQUE			
06	BOMBA SUBMERSIVEL (20 ANOS): Pot=30CV; Hmon=36,30m.c.a.; Q=37,00L/s Rot=1.760rpm	1A+1R	-
07	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FLANGEADA	02	80x150
08	TUBO F" FLANGEADO L=1,94m	02	150
09	C90° F" FLANGEADA	03	150
10	TUBO F" FLANGEADO L=1,00m	02	150
11	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	02	150
12	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICO FLANGEADA	02	150
13	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	02	150
14	C45° F" COM FLANGE	02	100
15	TUBO F" COM FLANGE L=2,42m	02	100
16	C90° F" COM FLANGE	04	100
17	TUBO F" COM FLANGE L=0,56m	02	100
18	JUNTA DE DESMONTAGEM F" COM TRAVA AXIALMENTE	02	100
19	RG F" DE GAVETA COM VOLANTE E CUNHA EMBORRACHADA	02	100
20	TOCO F" COM FLANGE L=0,25m	02	100
21	TÉ F" COM FLANGE	01	100
22	TUBO F" COM FLANGE L=0,48m	01	100
23	TUBO F" COM FLANGE L=1,16m	02	150
24	TÉ F" COM FLANGE	01	150x100
25	TÉ F" COM FLANGE	01	150x150
26	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,70m	01	150
RAC/LINHA DE RECALQUE			
27	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO, V=500 Litros	01	-
28	CURVA DE 90o FoFo COM FLANGES	02	100
29	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	100
30	TUBO FoFo COM FLANGES L=0,30m	01	100
31	REGISTRO DE GAVETA C/FLANGES E CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO C/ VOLANTE	01	100
32	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=0,78m	01	100
33	CURVA 90o FoFo COM BOLSAS JE	02	100
34	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=1,00m	01	100
35	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=2,00m	01	100
35a	TÉ FoFo COM BOLSA JE	01	150x100
BY PASS/EXTRAVASOR			
36	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=3,94m	01	300
37	TÉ F" COM FLANGE	01	300
38	RG DE GAVETA C/CABEQOTE E CUNHA DE BORRACHA	02	300
39	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,00m	02	300
40	TUBO F" COM PONTA/BOLSA L=6,00m	01	300
40a	TUBO F" COM PONTA/BOLSA L=6,31m	01	300
40b	TUBO F" COM PONTA/PONTA L=1,18m	01	300
DRENAGEM			
41	TUBO PVC PARA ESCOTO PONTA/PONTA L=0,50m	14	75
42	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0,25m	02	75
43	TUBO PVC PARA ESCOTO PONTA/PONTA L=0,40m	04	50
MANOBRA/COMPORTAS			
44	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES S/ INDICADOR EM F"	03	300
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=1,62m	02	1 1/8'
45a	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=3,02m	01	1 1/8'
46	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM F"	02	1 1/8'
47	COMPORTA EM F" QUADRADA	03	300
DRENAGEM DO PERCOLADO DO LEITO DE SECAGEM			
48	TUBO COLETOR C/ FUROS L=0,75m (VER DETALHE)	02	100
49	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=0,32m	02	100
50	C90° F" C/ BOLSAS	01	100
51	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=2,93m	01	100
52	TÉ F" C/ BOLSAS	01	100
53	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=1,48m	01	100



DESENHO
45/112

PRANCHA Nº
02/05

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3
PLANTA P2-P2 e CORTE A-A

COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

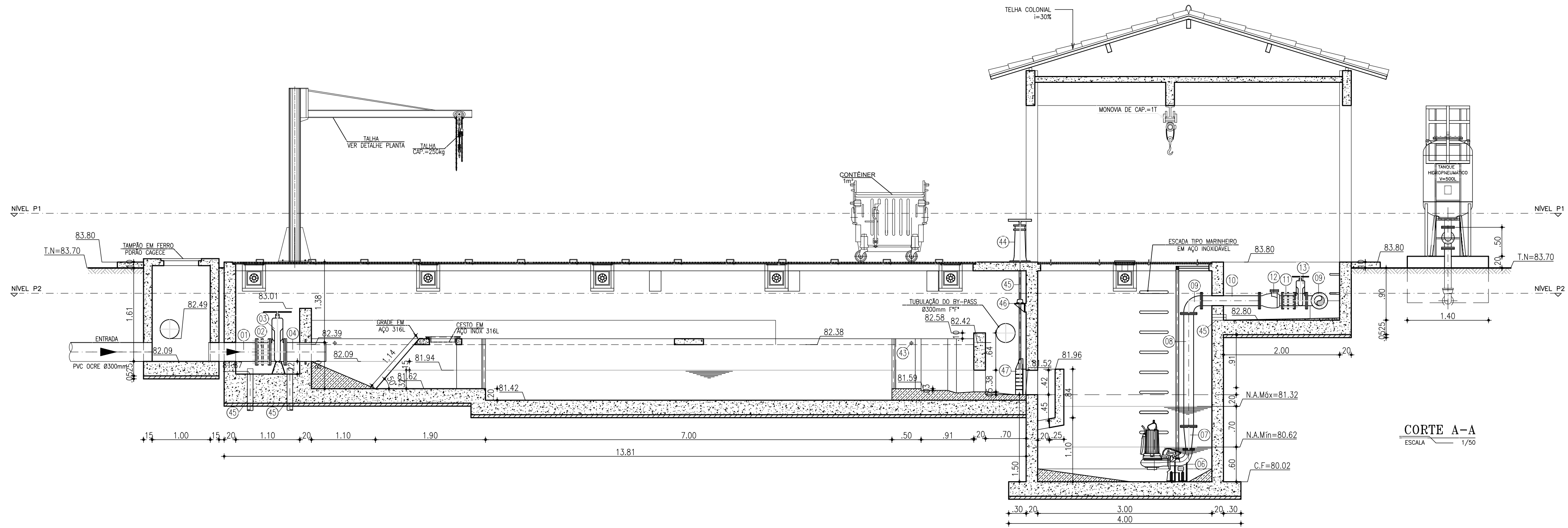
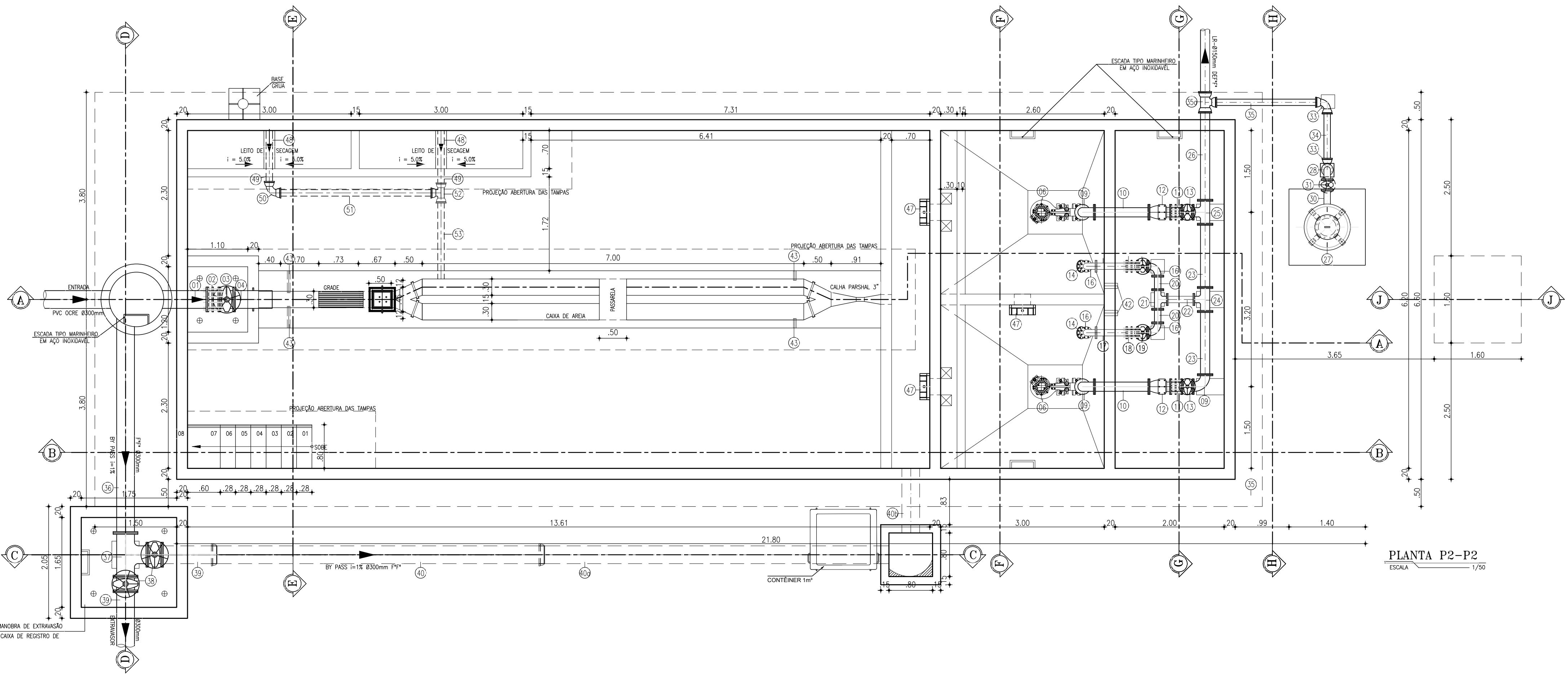
ESCALA: 1/50

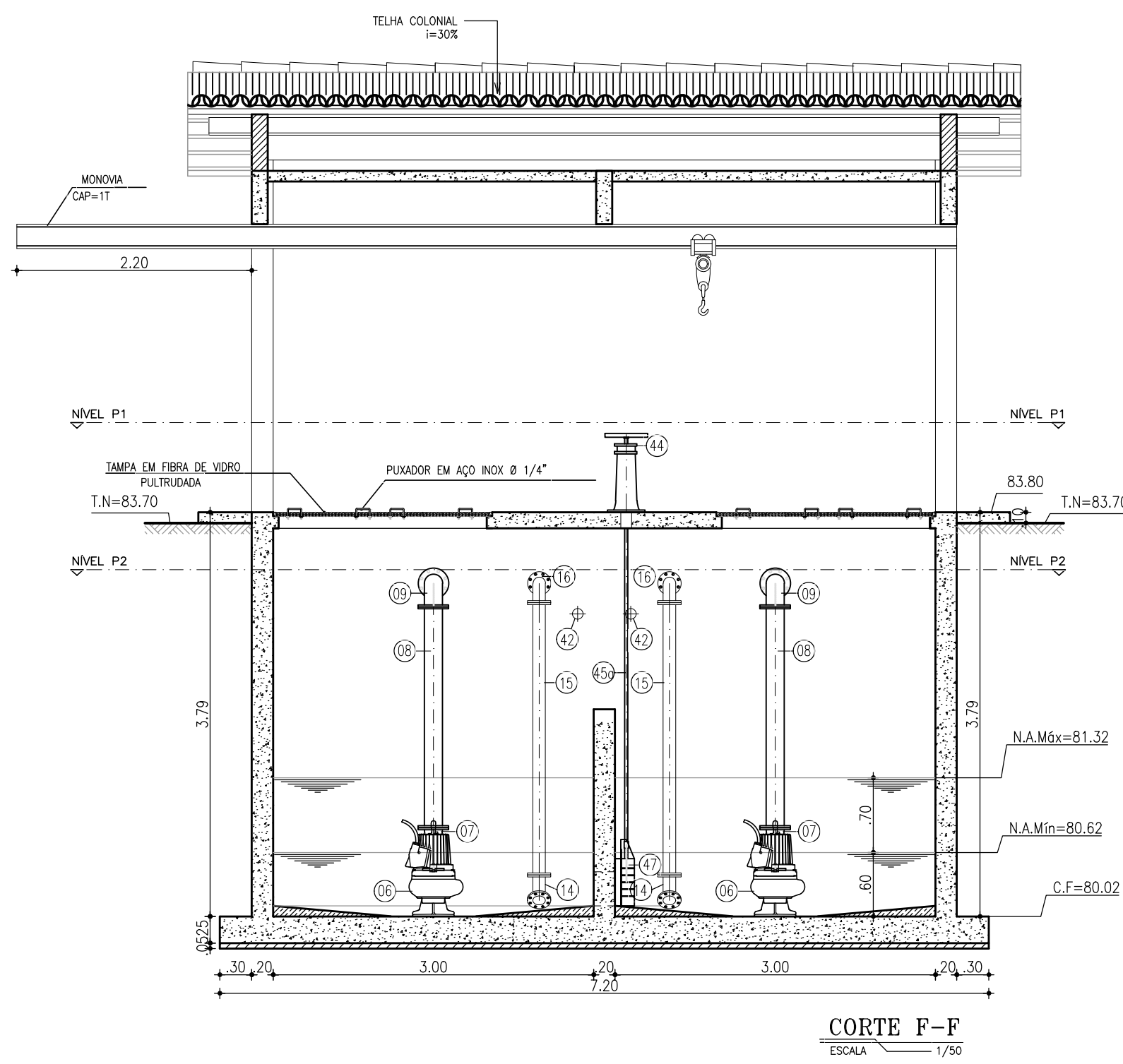
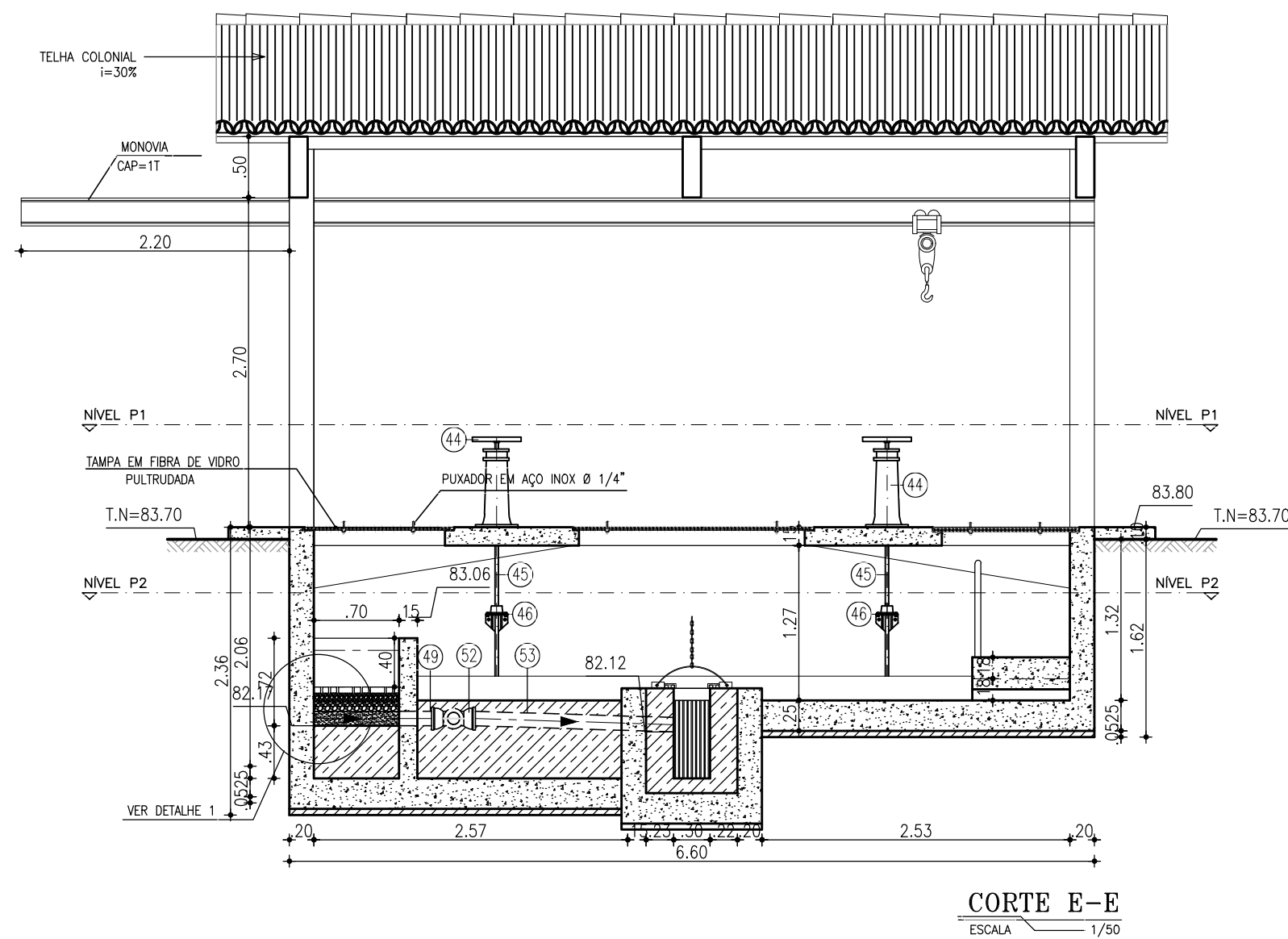
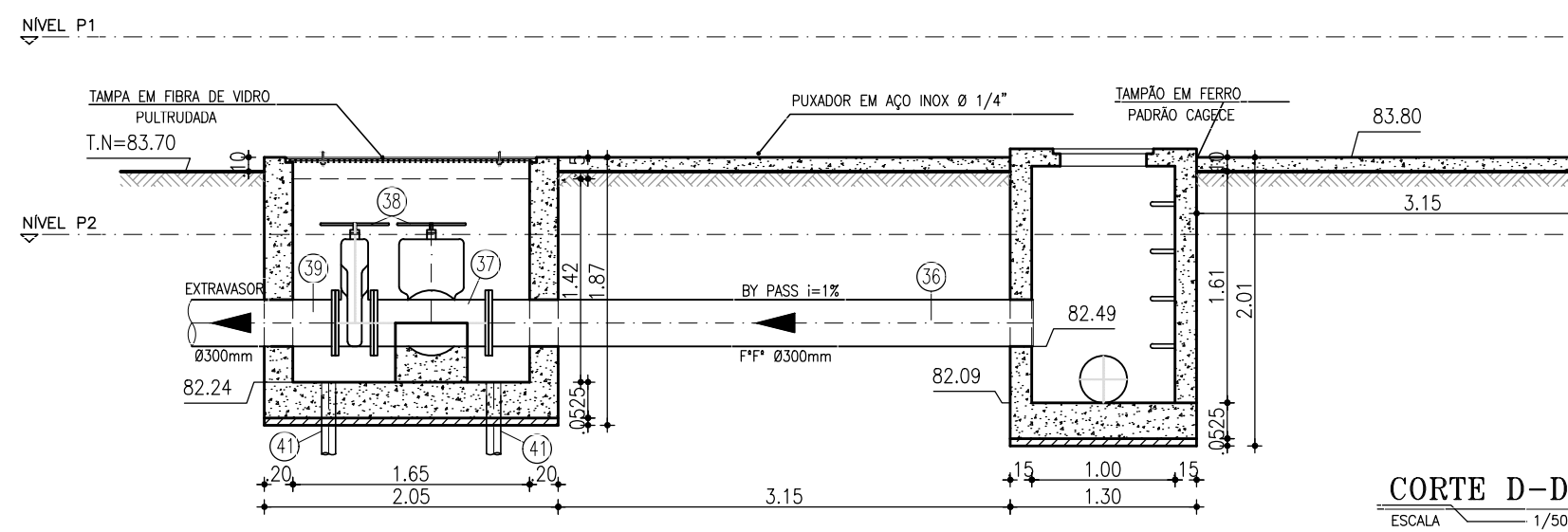
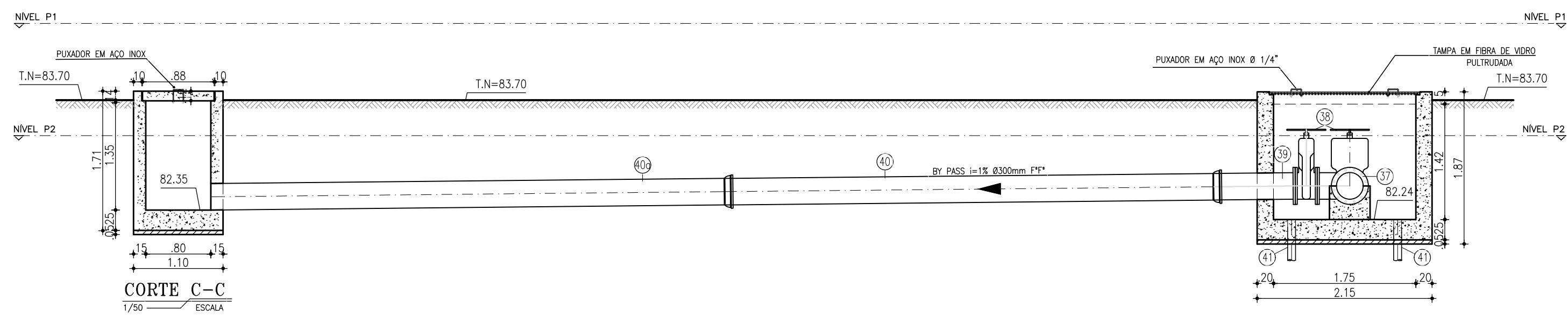
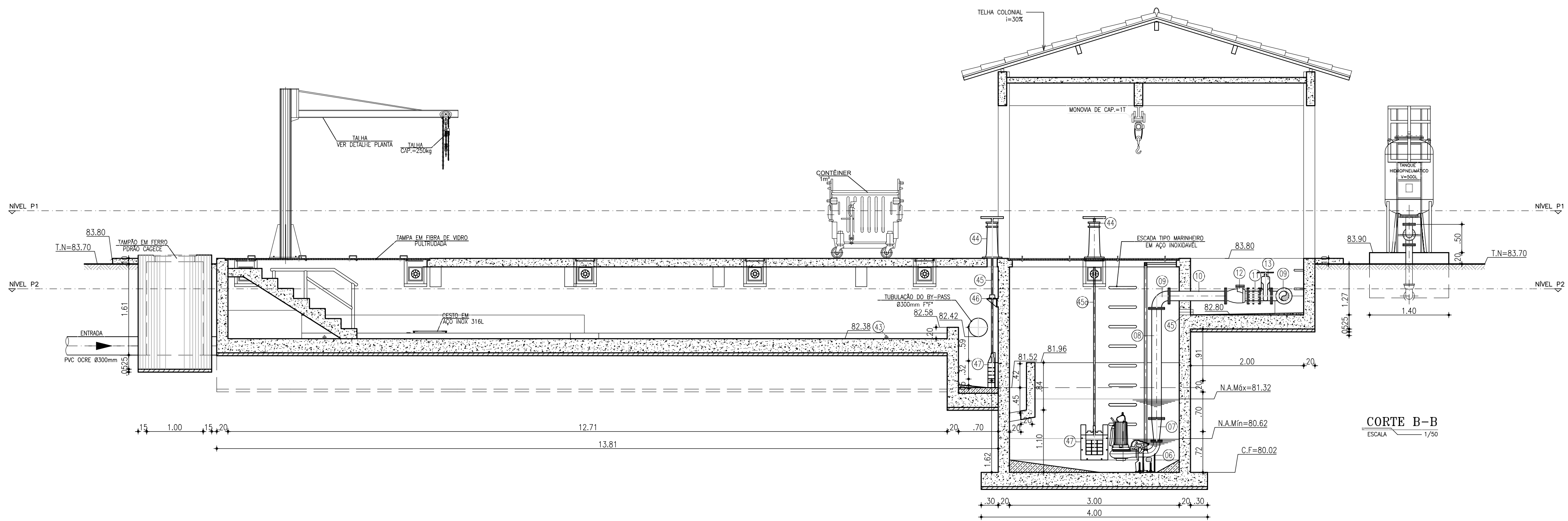
ARQUIVO: 44_48_SES_REDENÇÃO_ARQ_EEE 03

REVISÃO: R-04

CONTRATO: PGE 11/2014

DATA: JUL/2016





RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO F" FLANGE/PONTA L=0,85m	01	300
02	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	300
03	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	01	300
04	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=0,70m	01	300
05	GRADE DE INOX 316L C/ BARRAS 10x40mm	01	-
SUÇÃO/BARRILETE/DESCARGA DA LINHA DE RECALQUE			
06	BOMBA SUBMERSIVEL (20 ANOS): Pot=30CV; Hmon=36,30m.c.a.; Q=37,00L/s Rot=1.760rpm	1A+1R	-
07	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FxFO FLANGEADA	02	80x150
08	TUBO F" FLANGEADO L=1,94m	02	150
09	C90° F" FLANGEADA	03	150
10	TUBO F" FLANGEADO L=1,00m	02	150
11	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	02	150
12	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICO FLANGEADA	02	150
13	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	02	150
14	C45° F" COM FLANGE	02	100
15	TUBO F" COM FLANGE L=2,42m	02	100
16	C90° F" COM FLANGE	04	100
17	TUBO F" COM FLANGE L=0,56m	02	100
18	JUNTA DE DESMONTAGEM F" COM TRAVA AXIALMENTE	02	100
19	RG F" DE GAVETA COM VOLANTE E CUNHA EMBORRACHADA	02	100
20	TOCO F" COM FLANGE L=0,25m	02	100
21	TÉ F" COM FLANGE	01	100
22	TUBO F" COM FLANGE L=0,48m	01	100
23	TUBO F" COM FLANGE L=1,16m	02	150
24	TÉ F" COM FLANGE	01	150x100
25	TÉ F" COM FLANGE	01	150x150
26	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,70m	01	150
RAC/LINHA DE RECALQUE			
27	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO, V=500 Litros	01	-
28	CURVA DE 90º FxFO COM FLANGES	02	100
29	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	100
30	TUBO FxFO COM FLANGES L=0,30m	01	100
31	REGISTRO DE GAVETA C/FLANGES E CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO C/ VOLANTE	01	100
32	TUBO FxFO FLANGE E PONTA L=0,78m	01	100
33	CURVA 90º FxFO COM BOLSAS JE	02	100
34	TUBO FxFO PONTA / PONTA L=1,00m	01	100
35	TUBO FxFO PONTA / PONTA L=2,00m	01	100
35a	TÉ FxFO COM BOLSA JE	01	150x100
BY PASS/EXTRAVASOR			
36	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=3,94m	01	300
37	TÉ F" COM FLANGE	01	300
38	RG DE GAVETA C/CABECOTE E CUNHA DE BORRACHA	02	300
39	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,00m	02	300
40	TUBO F" COM PONTA/BOLSA L=6,00m	01	300
40a	TUBO F" COM PONTA/BOLSA L=6,31m	01	300
40b	TUBO F" COM PONTA/PONTA L=1,18m	01	300
DRENAGEM			
41	TUBO PVC PARA ESCOTO PONTA/PONTA L=0,50m	14	75
42	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0,25m	02	75
43	TUBO PVC PARA ESCOTO PONTA/PONTA L=0,40m	04	50
MANOBRA/COMPORTAS			
44	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES S/ INDICADOR EM F"	03	300
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=1,62m	02	1 1/8"
45a	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=3,02m	01	1 1/8"
46	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM F"	02	1 1/8"
47	COMPORTA EM F" QUADRADA	03	300
DRENAGEM DO PERCOLADO DO LEITO DE SECAGEM			
48	TUBO COLETOR C/ FUROS L=0,75m (VER DETALHE)	02	100
49	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=0,32m	02	100
50	C90° F" C/ BOLSAS	01	100
51	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=2,93m	01	100
52	TÉ F" C/ BOLSAS	01	100
53	TUBO DEFF" PONTA/PONTA L=1,48m	01	100



DESENHO
46/112

PRANCHAS
03/05

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDEENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3
CORTES B-B, C-C, D-D, E-E e F-F

COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

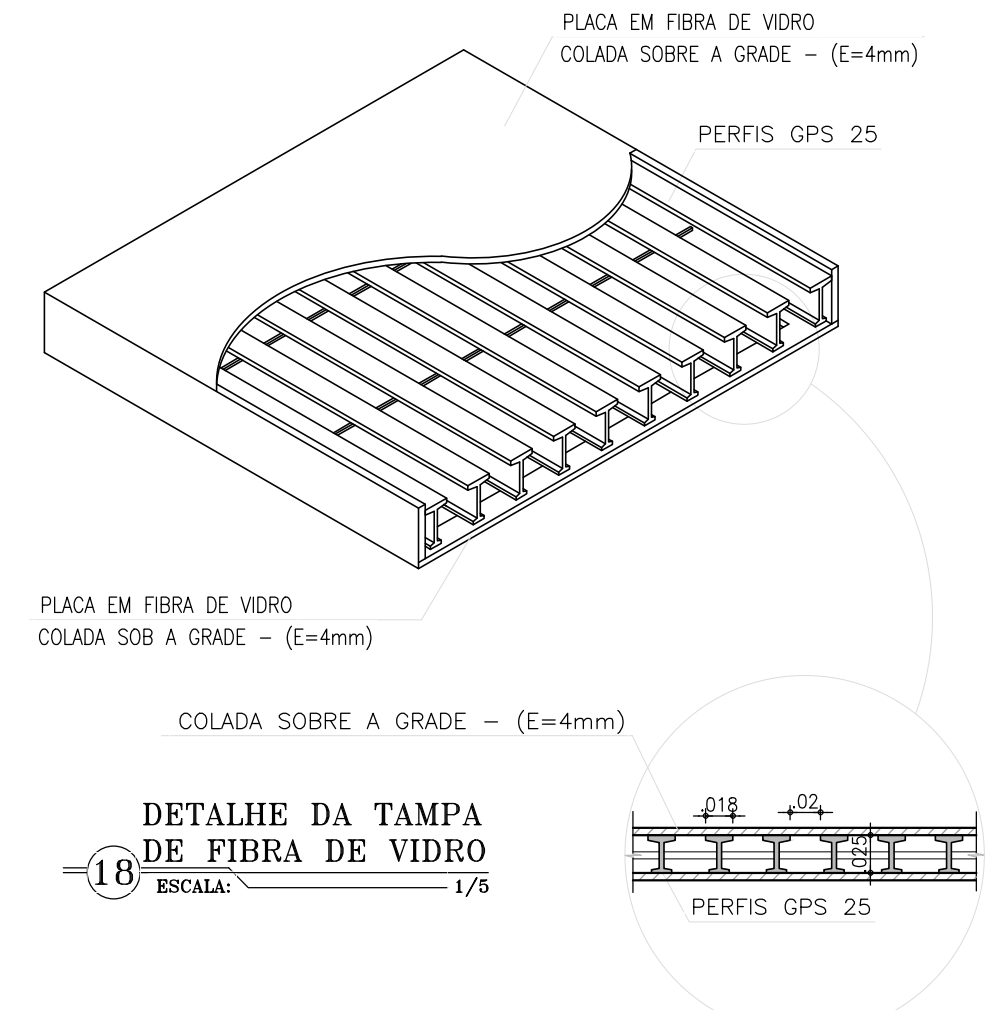
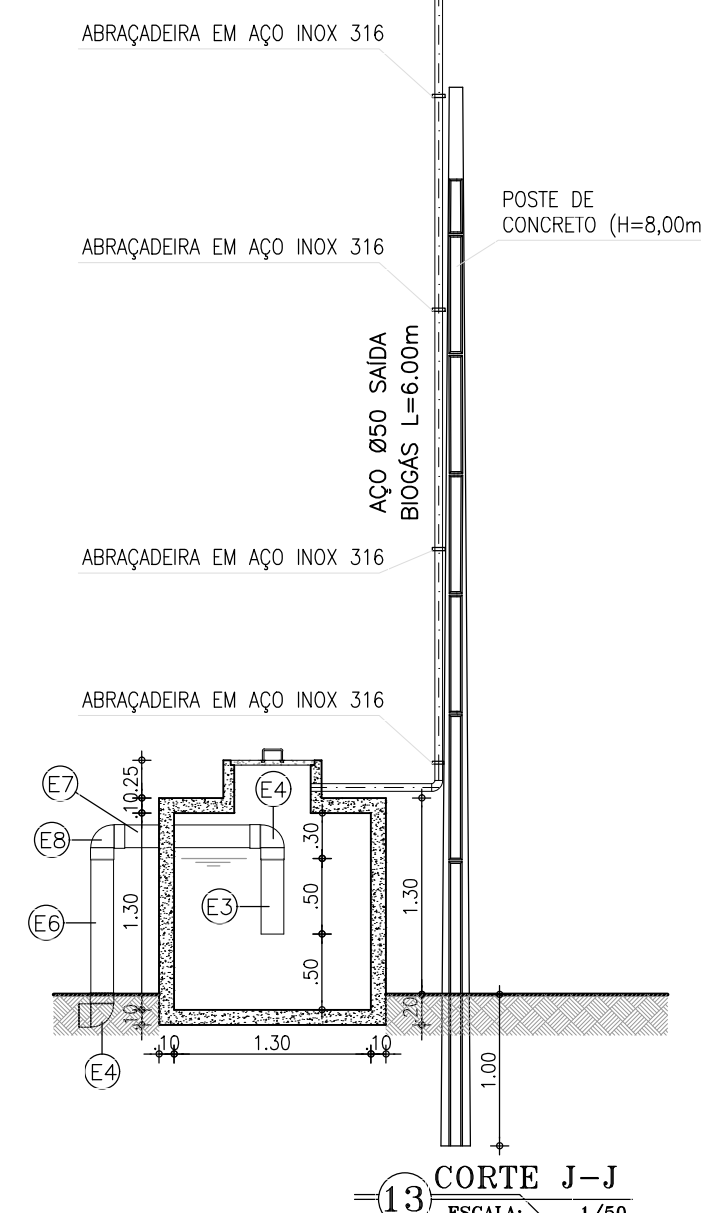
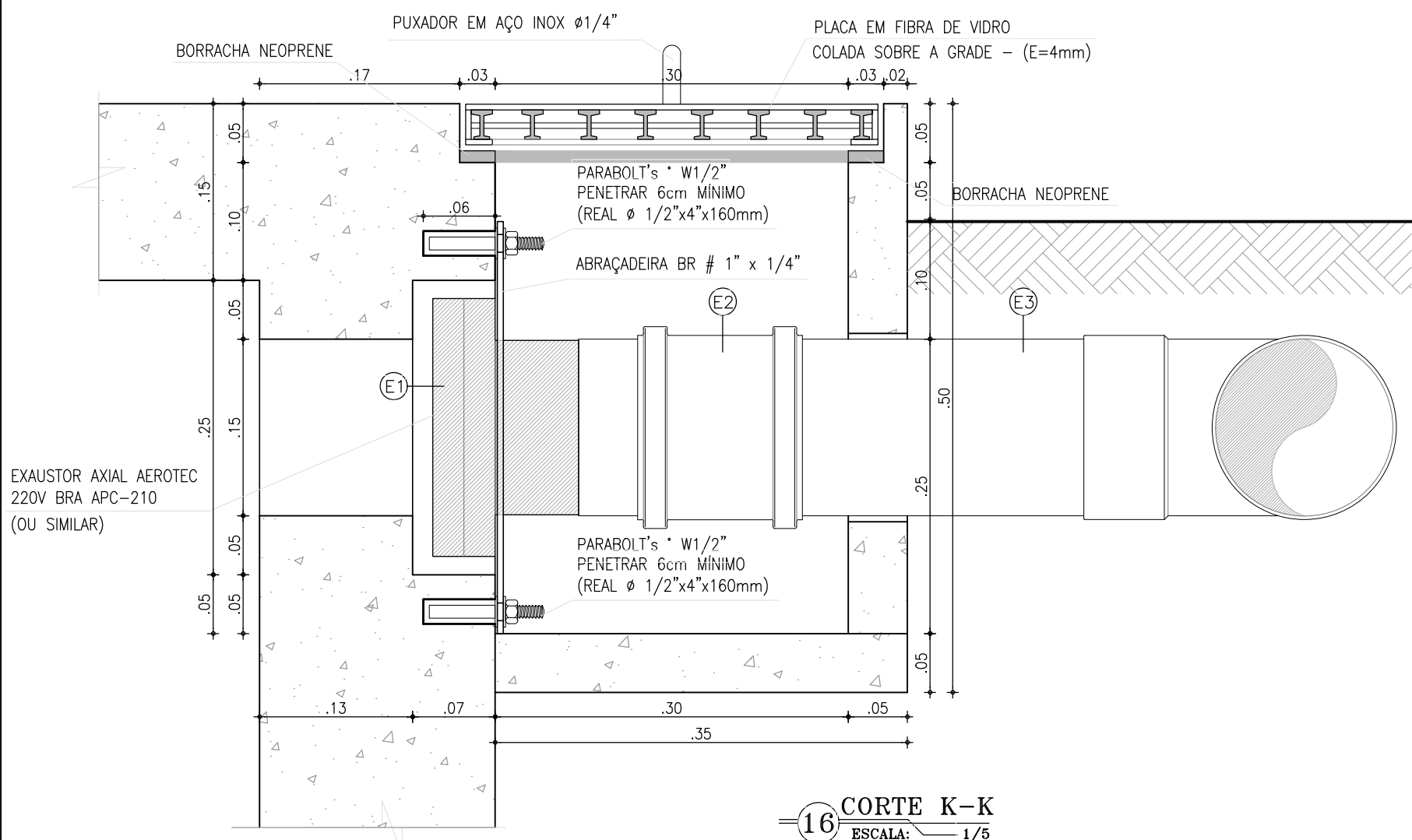
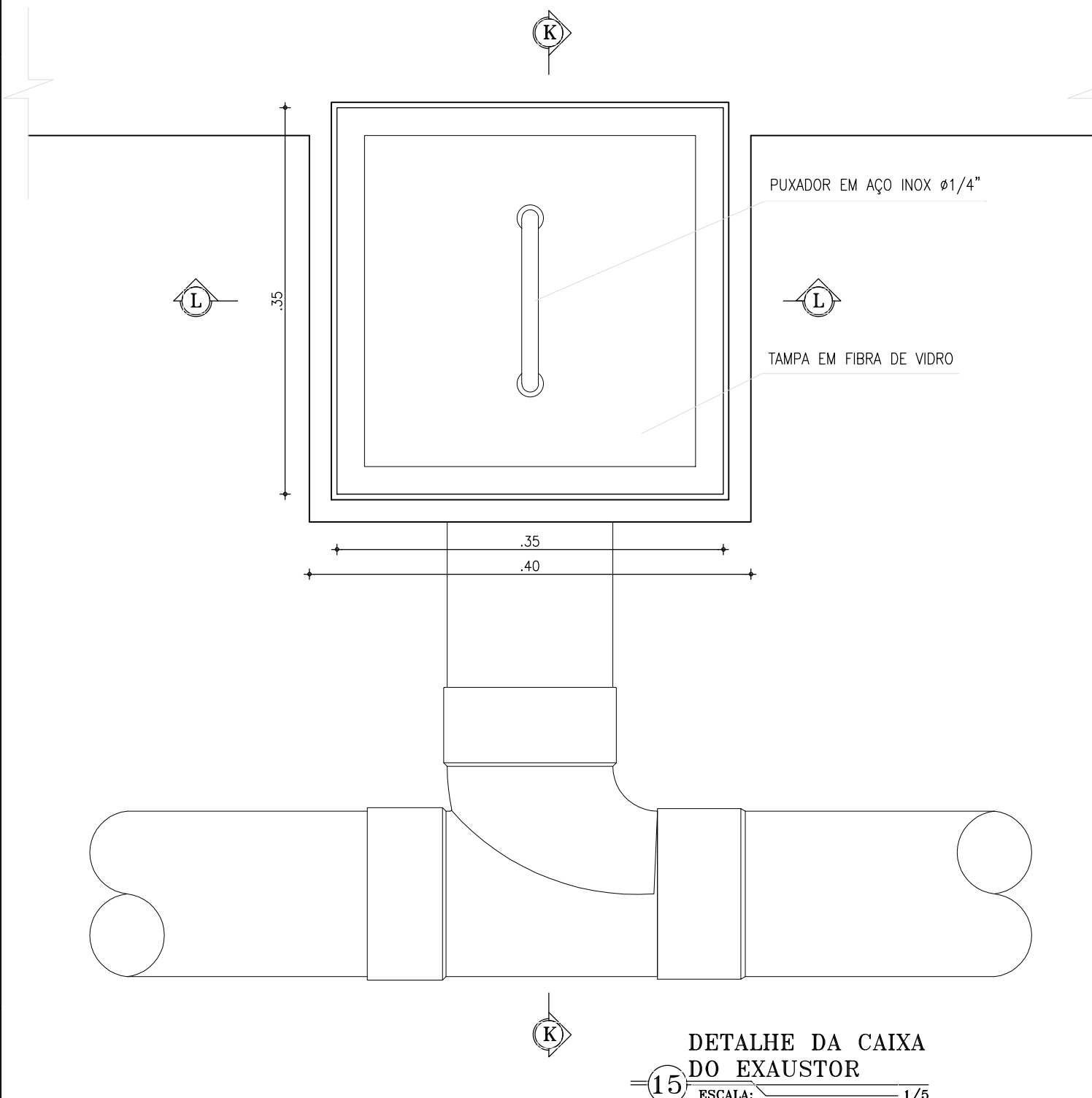
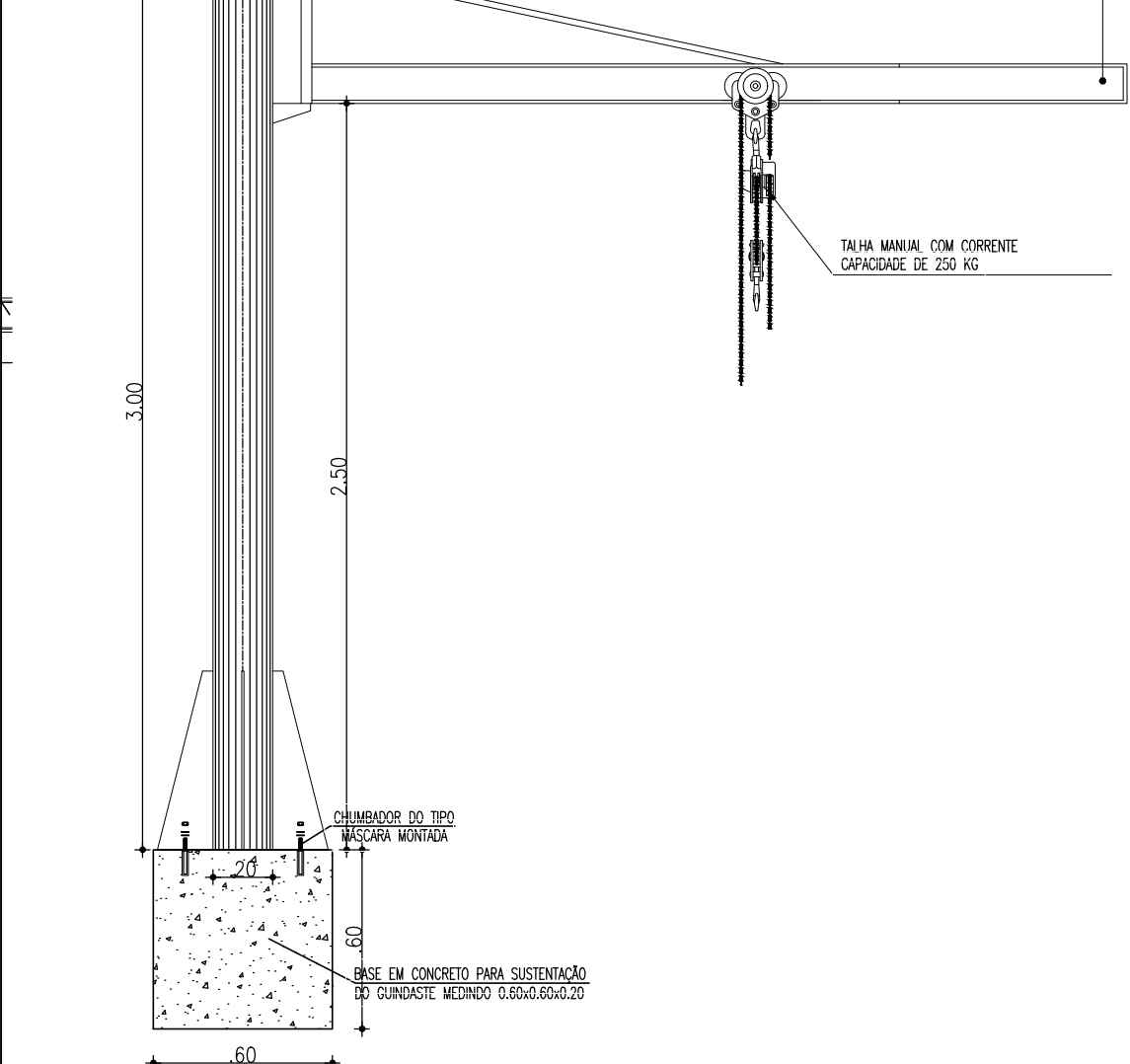
ESCALA: 1/50

ARQUIVO: 44_48_SES_REDEENÇÃO_ARQ_EEE 03

REVISÃO: R-04

CONTRATO: PGE 11/2014

DATA: JUL/2016



EXAUSTOR AXIAL AEROTEC			
RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIÁMET. mm
E1	EXAUSTOR AXIAL AEROTEC	12	-
E2	LUVA DE CORRER EM PVC OCRE	12	150
E3	TUBO DE PVC OCRE L=0,50m	12	150
E4	JOELHO 90º EM PVC OCRE	6	150
E5	TE EM PVC OCRE	11	150
E6	TUBO DE PRFV L=1,00m	1	150
E7	TUBO DE PRFV L=0,50m	1	150
E8	JOELHO 90º EM PRFV	1	150
EA*	TUBO DE PVC OCRE L=38,00m	-	150

PEDESTAL DE FIXAÇÃO DA BOMBA

O pedestal é composto de duas peças, uma Garra para a bomba e um Pedestal Fixo no fundo do poço. O pedestal deve ser construído em ferro fundido GG20 ou superior. O Pedestal Fixo é dotado de uma curva 90° com o diâmetro da descarga da bomba e um flange padrão ISO para interligação no barrilete de recalque e pés para fixação no piso do poço. O pedestal fixo terá um guia para encaixar a garra da bomba no pedestal fixo.

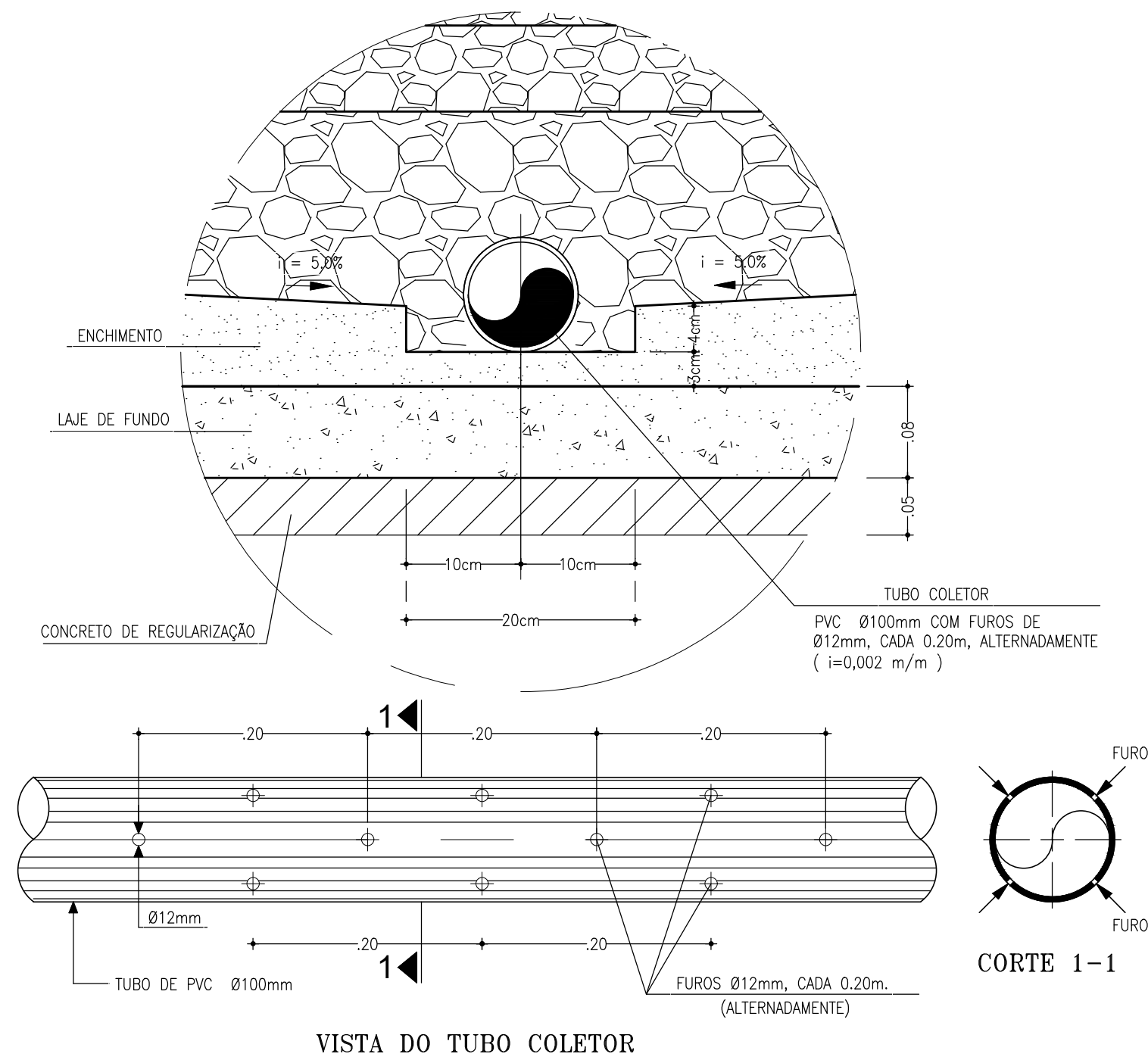
A Garra é montada sobre um flange de furos roscados padrão ISO. O flange é dotado de um anel elástico tipo "U" para vedação (borracha nitrílica ou de qualidade superior) do encaixe com o pedestal fixo. A garra precisará dos tubos guia para ajudar no encaixe da bomba no pedestal.

Na laje de encaixe da tampa do poço será fixado um "pino de apoio" para suporte dos tubos guia.

O guia deverá ser constituído de 02 tubos em aço galvanizado sem costura e com comprimento mínimo de acordo com o projeto. Corrente de içamento em aço galvanizado ou superior acordo com o projeto, dimensionada para suportar no mínimo duas vezes o peso do conjunto. Chumbadores, parafusos e demais acessórios necessários à fixação de todo o conjunto em aço inox 304.

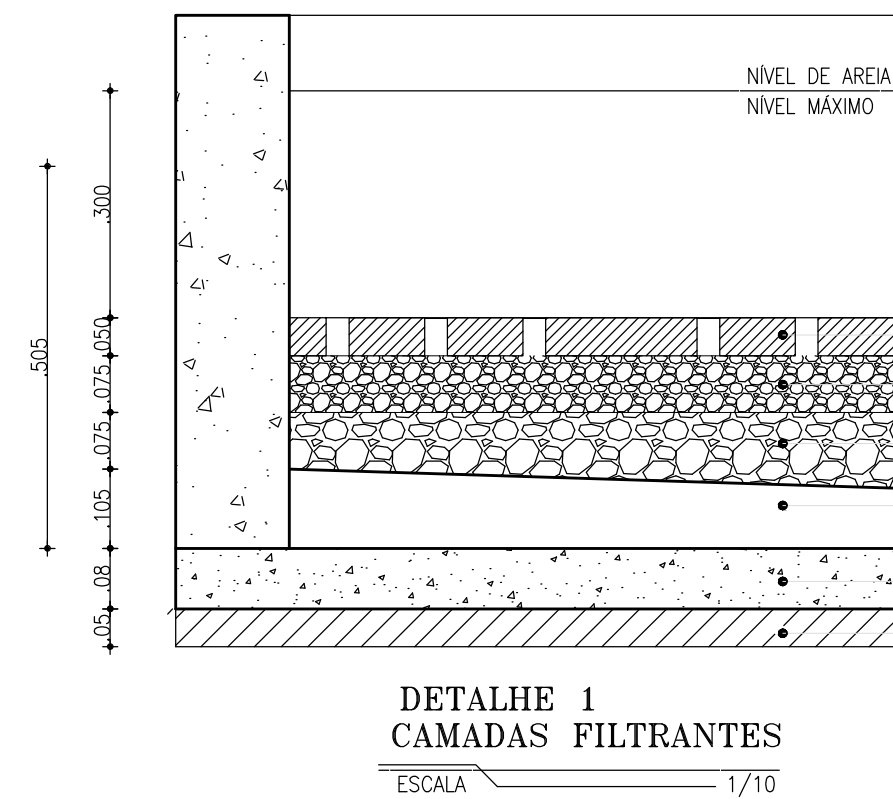
		DESENHO 47/112	PRANCHA Nº 04/05
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE			
PROJETO BÁSICO			
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3			
CORTES G-G, H-H, J-J, K-K, L-L e DETALHES			

COORDENAÇÃO:	Engº ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298		
PROJETISTA SES:	Engº LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791		
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS		ESCALA: 1/50 REVISÃO: R-02
ARQUIVO:	44_48_SES_REDENÇÃO_ARQ_EEE 03		
CONTRATO:	PGE 11/2014		DATA: OUT/2015

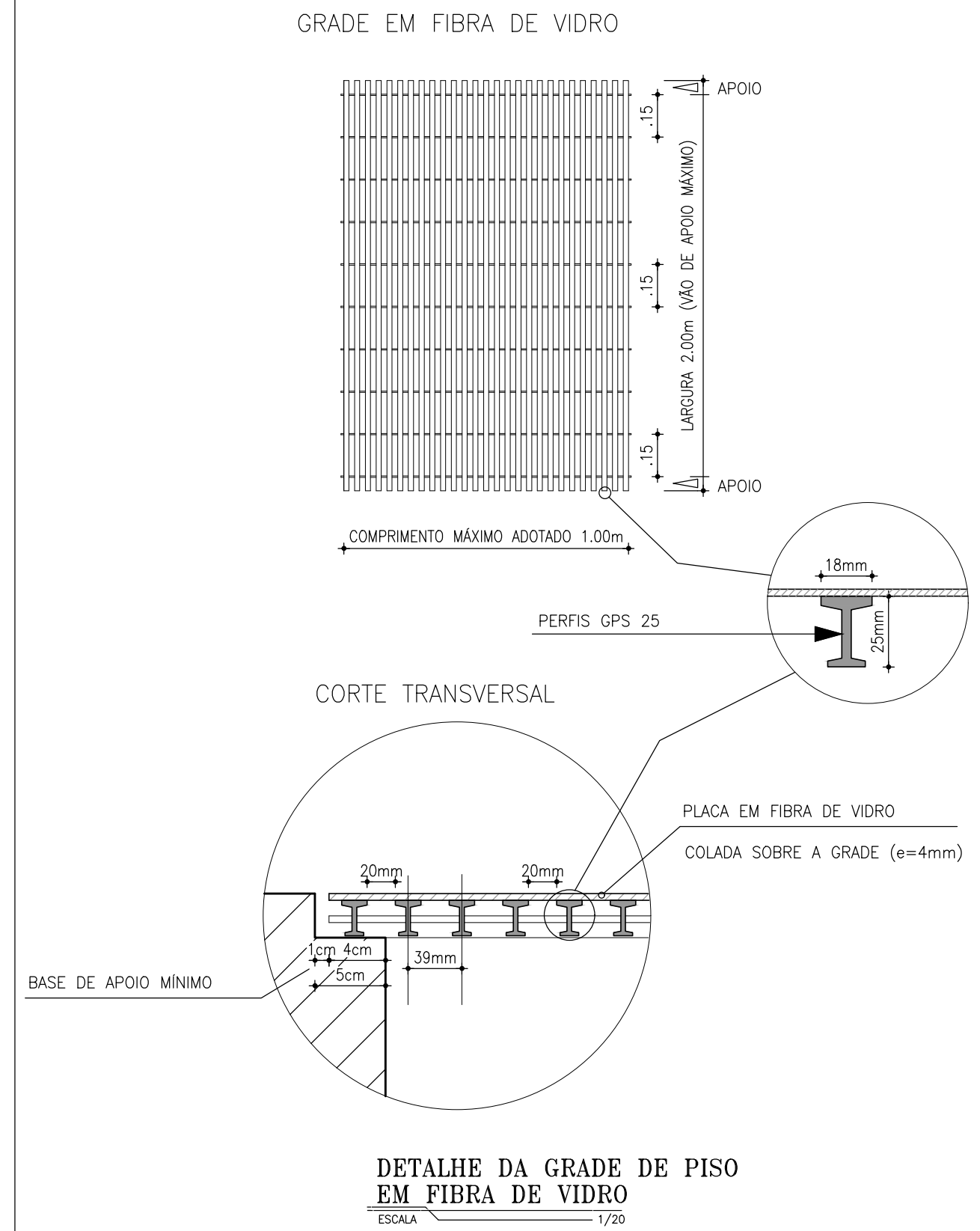


VISTA DO TUBO COLETOR

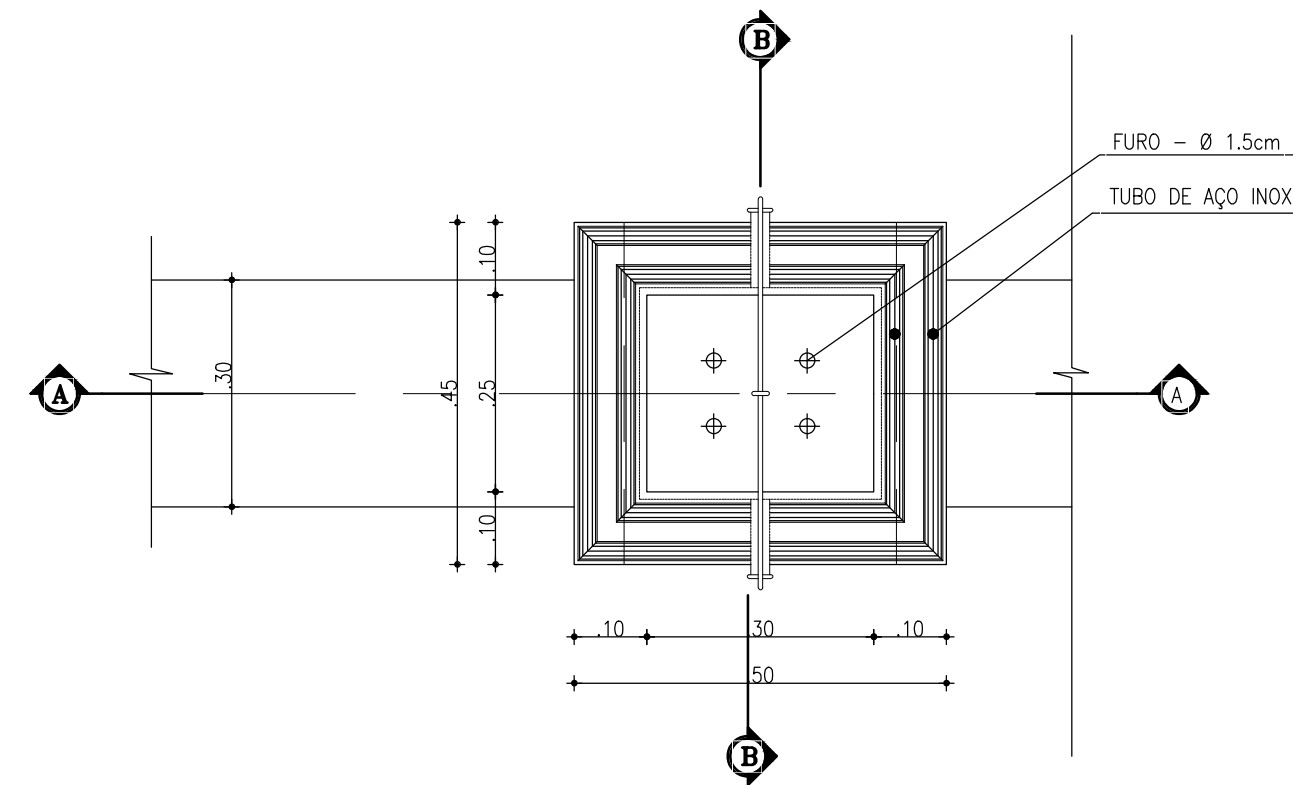
DETALHE 2
TUBO COLETOR
ESCALA 1/5



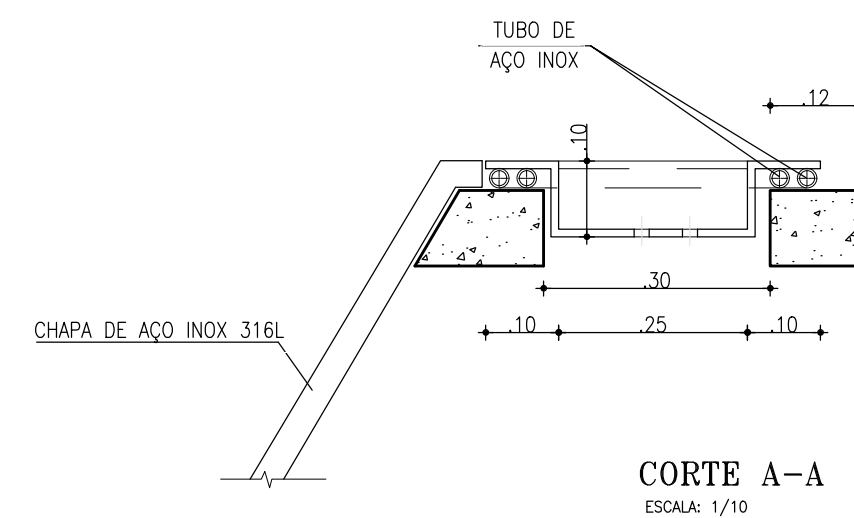
DETALHE 1
CAMADAS FILTRANTES
ESCALA 1/10



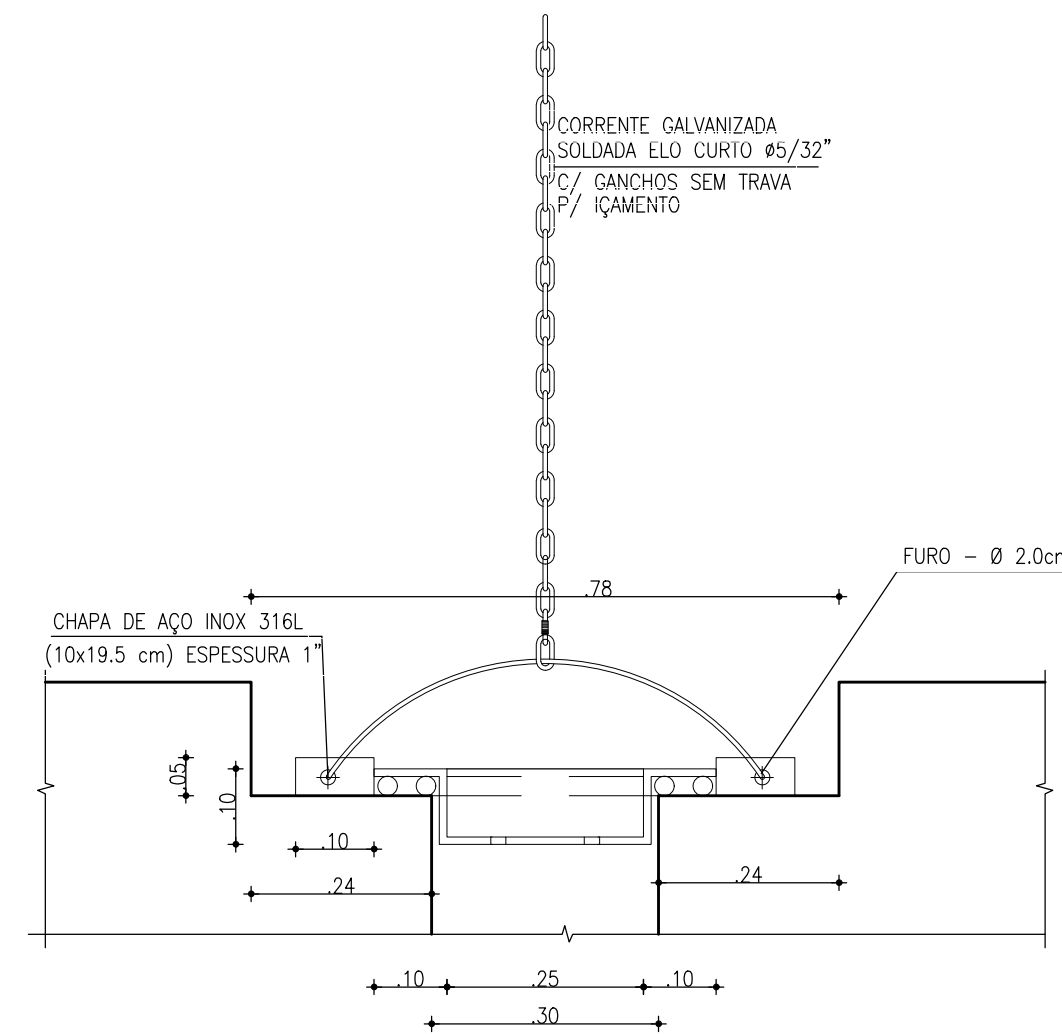
DETALHE DA BANDEJA



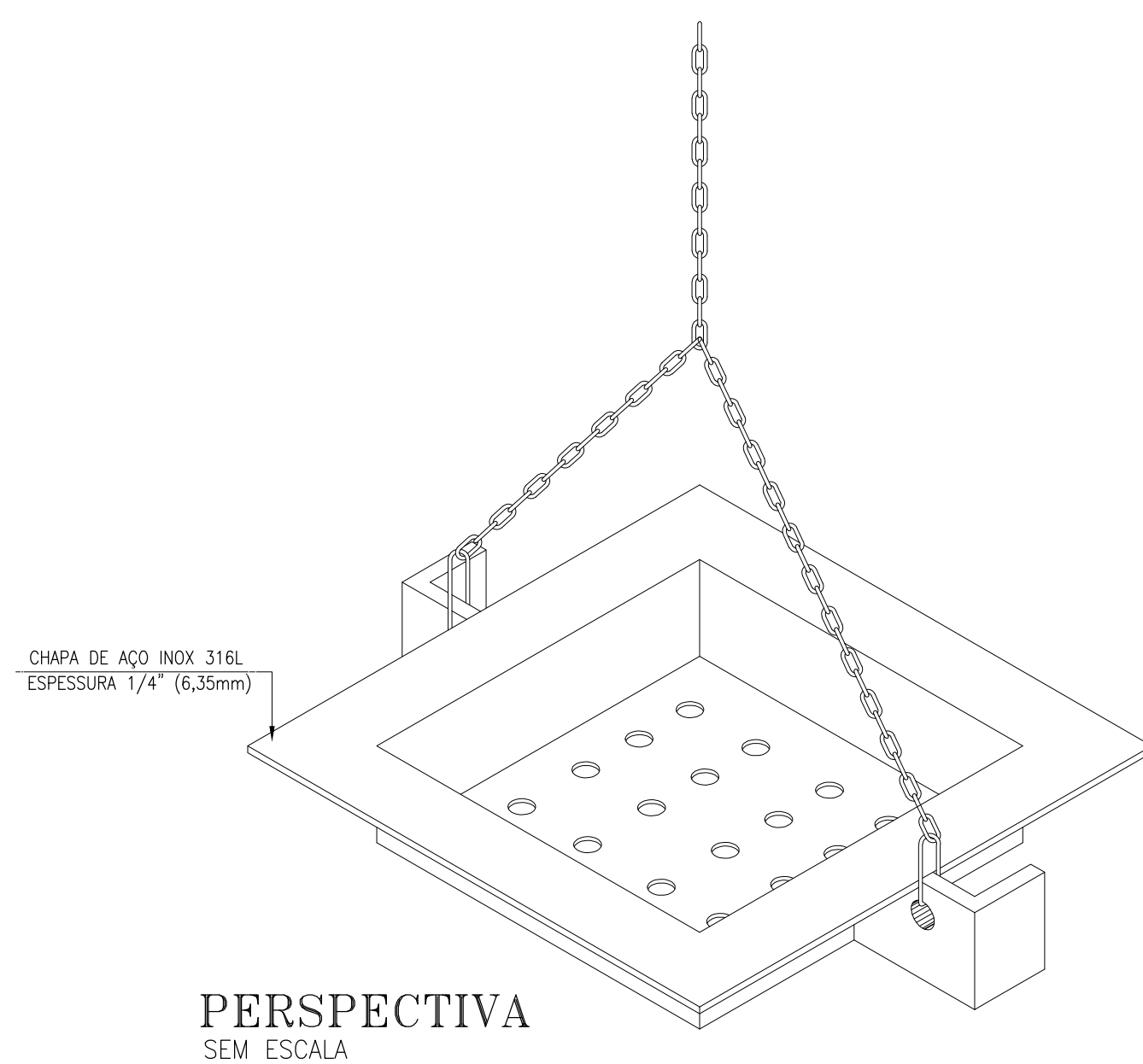
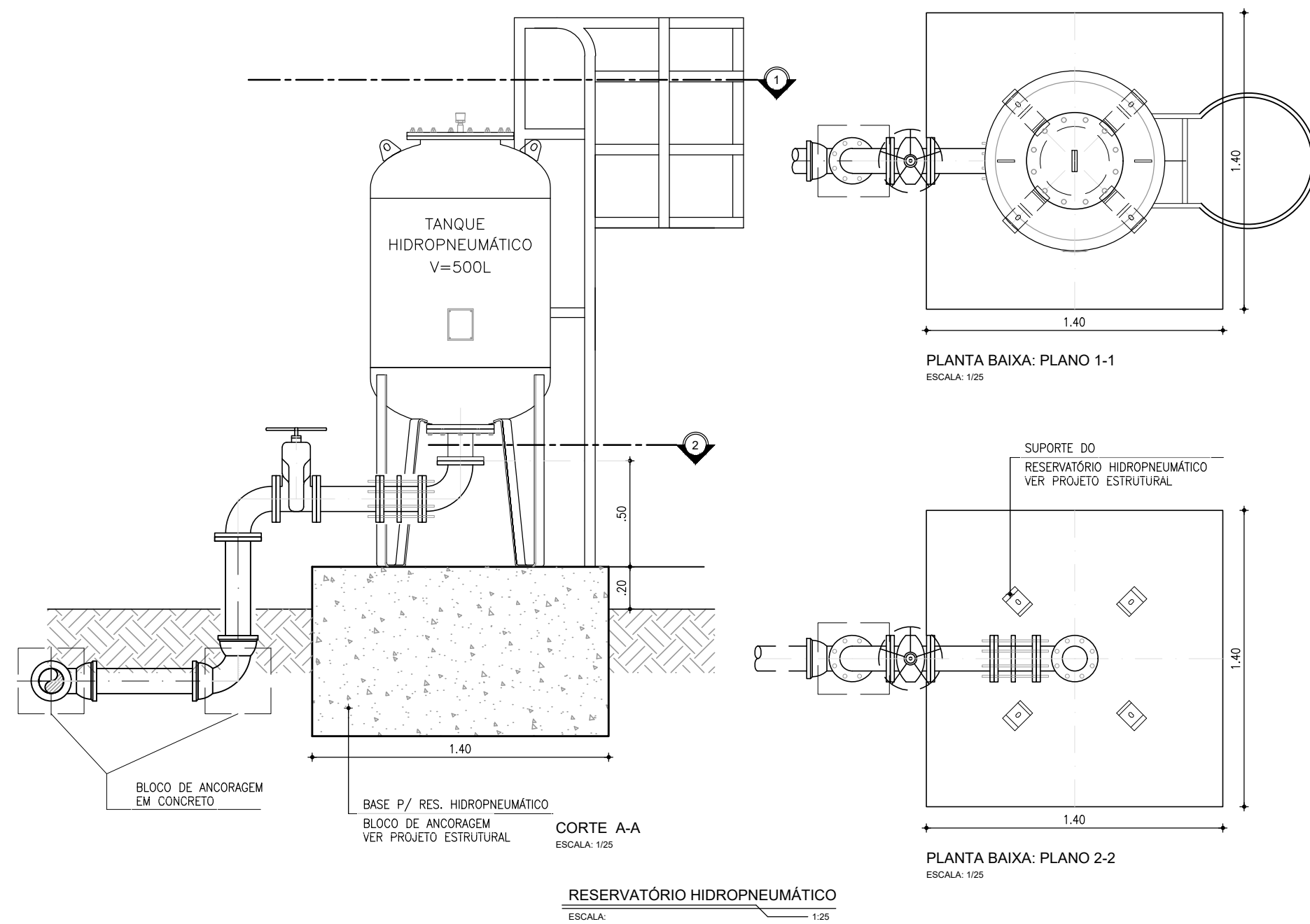
PLANTA BAIXA CESTO
ESCALA: 1/10



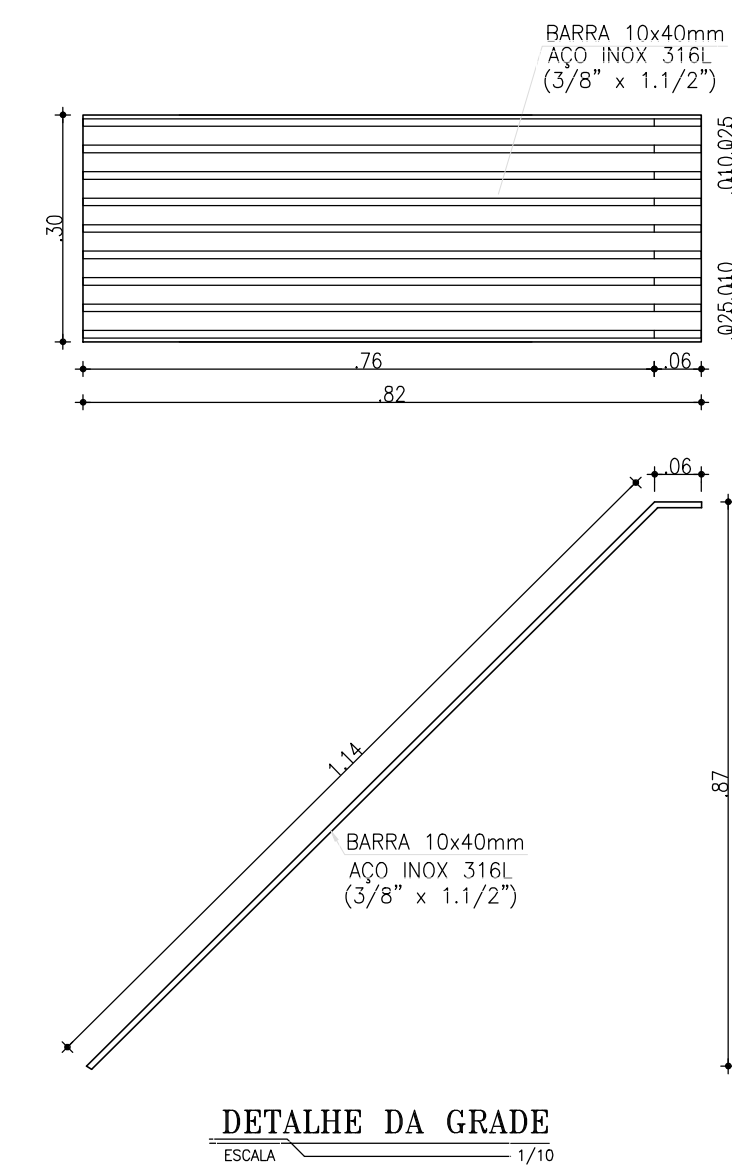
CORTE A-A
ESCALA: 1/10



CORTE B-B
ESCALA: 1/10

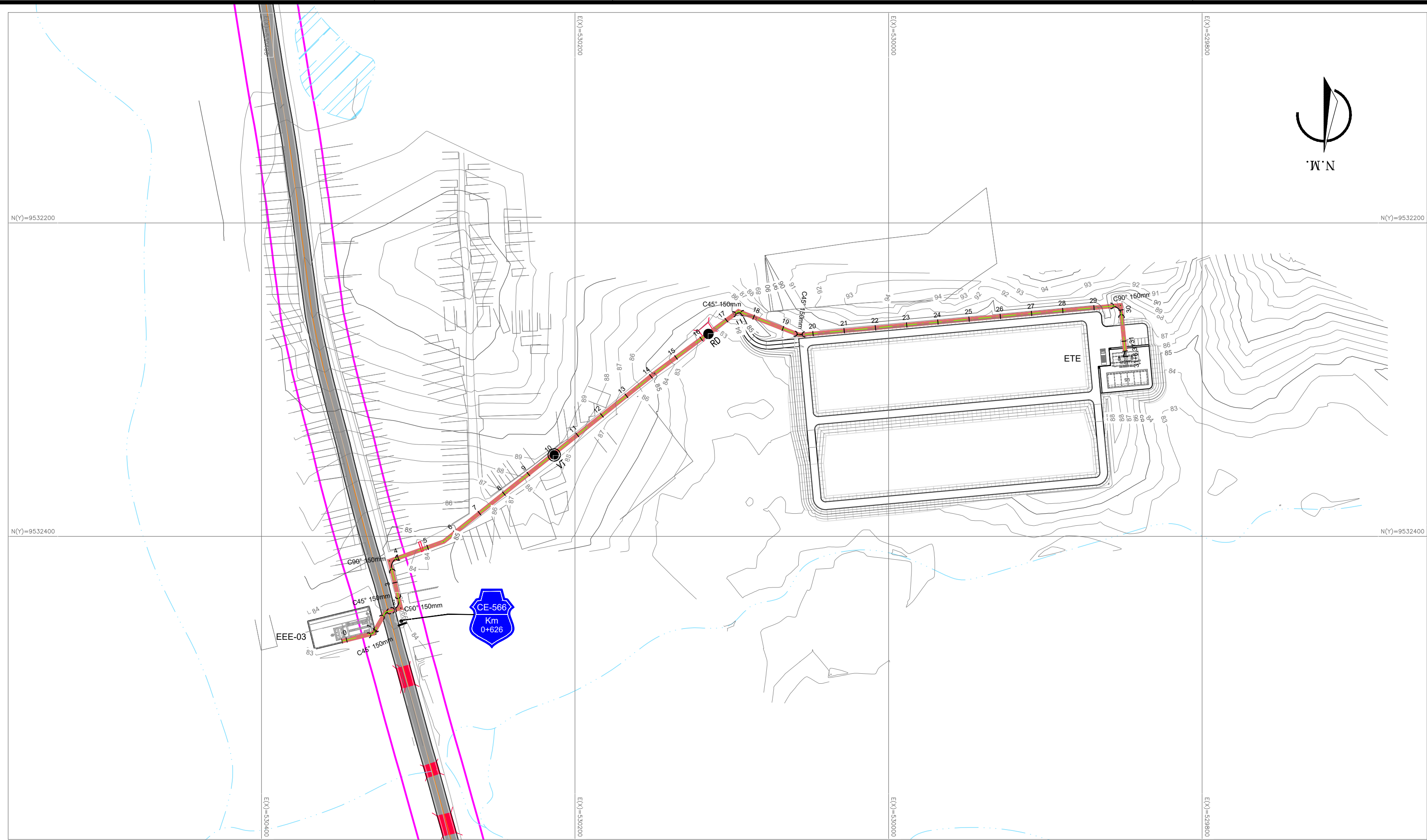


PERSPECTIVA
SEM ESCALA



DETALHE DA GRADE
ESCALA 1/10

				DESENHO	PRANCHA Nº		
48/112		05/05					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE							
PROJETO BÁSICO							
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-3							
CORTES A-A, B-B e DETALHES							
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298							
PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791							
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS			ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO:	44_48_SES_REDENÇÃO_ARQ_EEE 03			REVISÃO:	R-01		
CONTRATO:	PGE 11/2014			DATA:	AGO/2015		



01 CAMINHAMENTO DA LINHA DE RECALQUE
ESCALA 1:2000

Convenções

Topografia

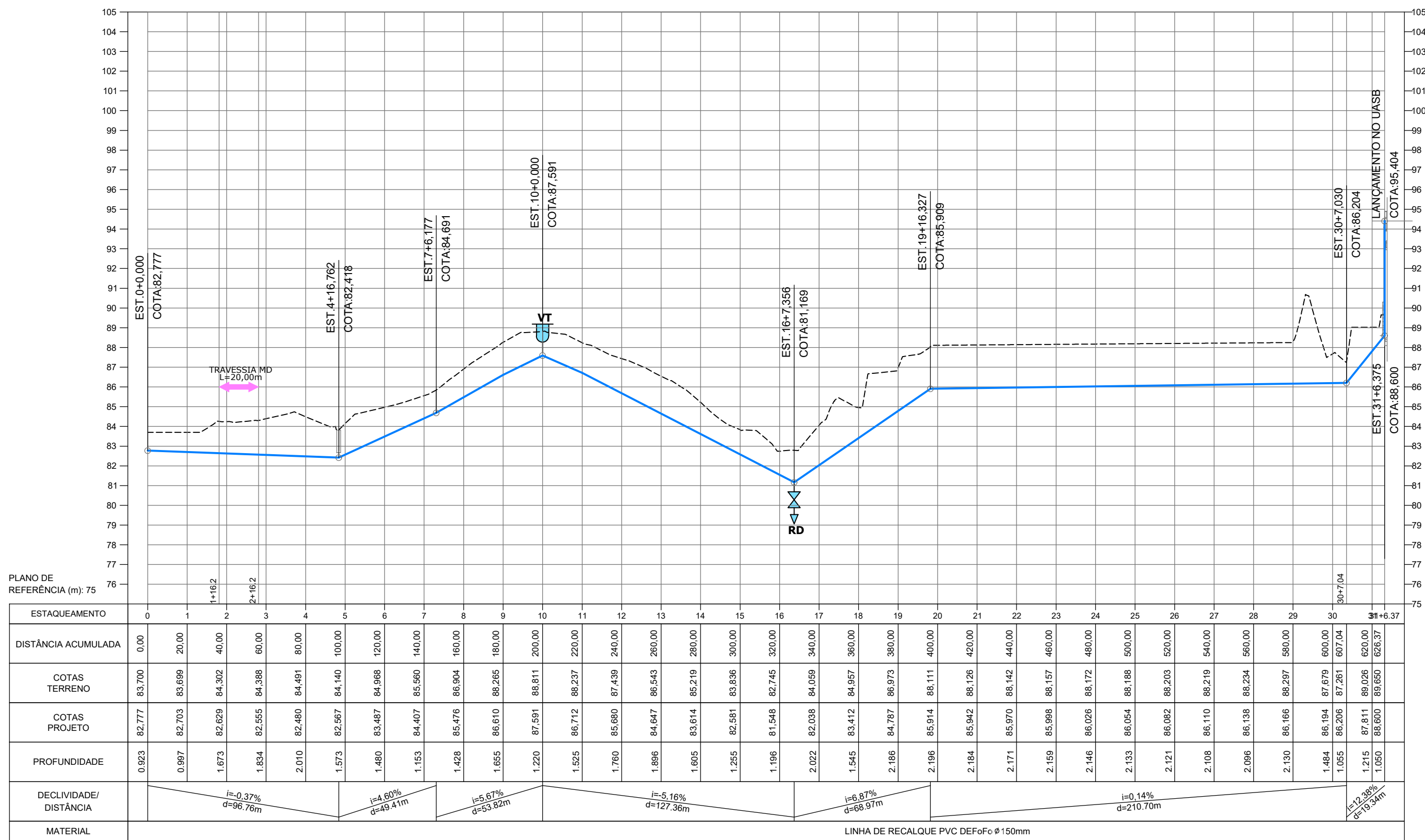
- Curvas de nível
- Meio Fio/Borda Estrada
- Recursos Hídricos
- Edificações

Projeto SES

- Cota de Terreno
- Cota de Projeto
- Linha de recalque
- Obras De Arte (pontes, Bueiros, Galerias)
- VT
- Ventosa Triplíce Função P/ Esgoto 50mm
- Registro de Gaveta C/ Flanges E Cabeçote 100mm
- CE
- Fluxo De Veiculos
- Faixa De Domínio Da Via
- Placa De Sinalização

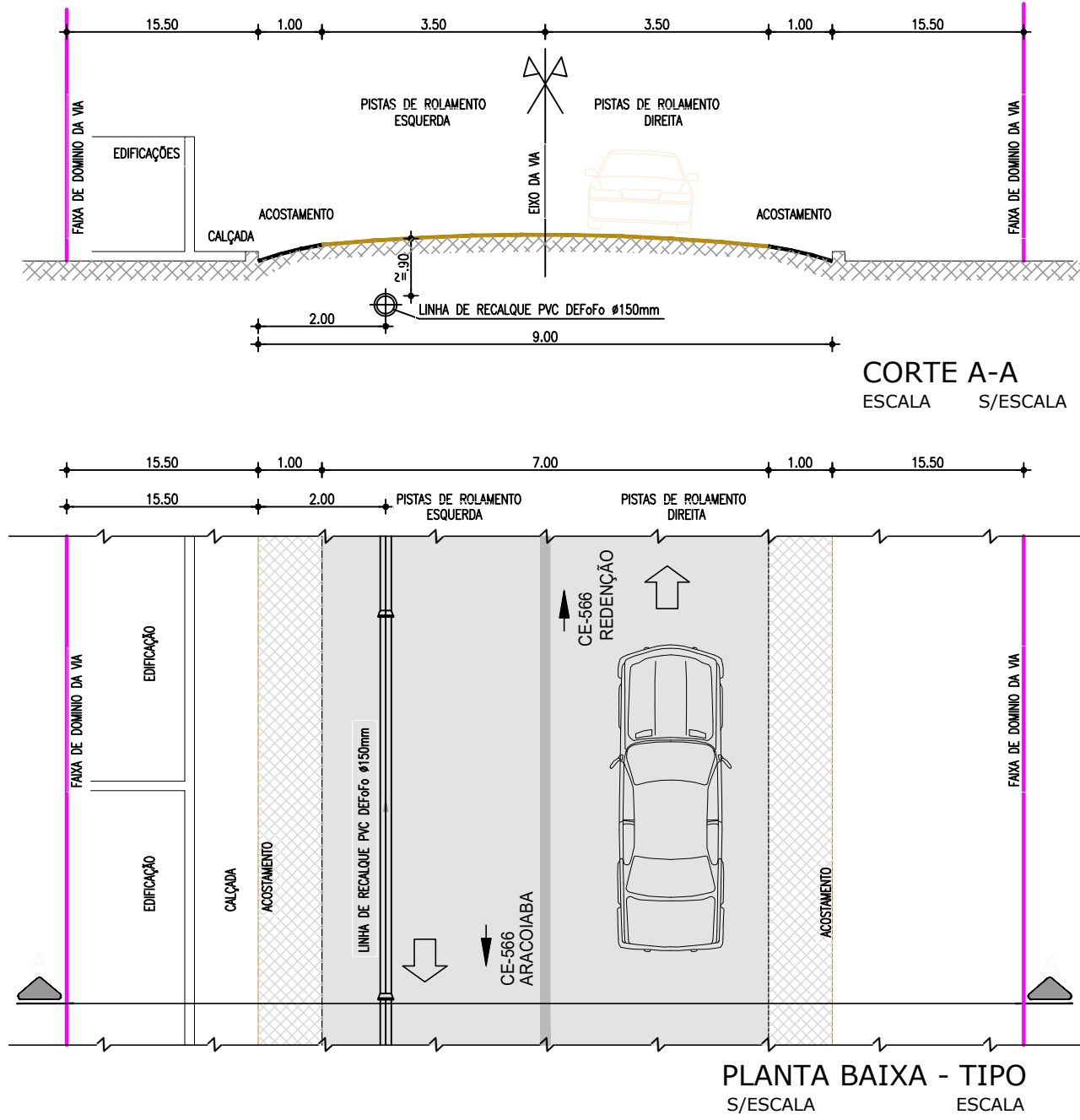
Características Técnicas:

Datum Vertical - Marégrafo de Imbituba-SC
Datum Horizontal - SIRGAS 2000
Meridiano Central - 39° W Gr.
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M
Equidistância das curvas de nível: 1m



02 PERFIL LONGITUDINAL DA LINHA DE RECALQUE
ESCALA H=1:2000;V=1:200

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO ESTACA 2 A 4



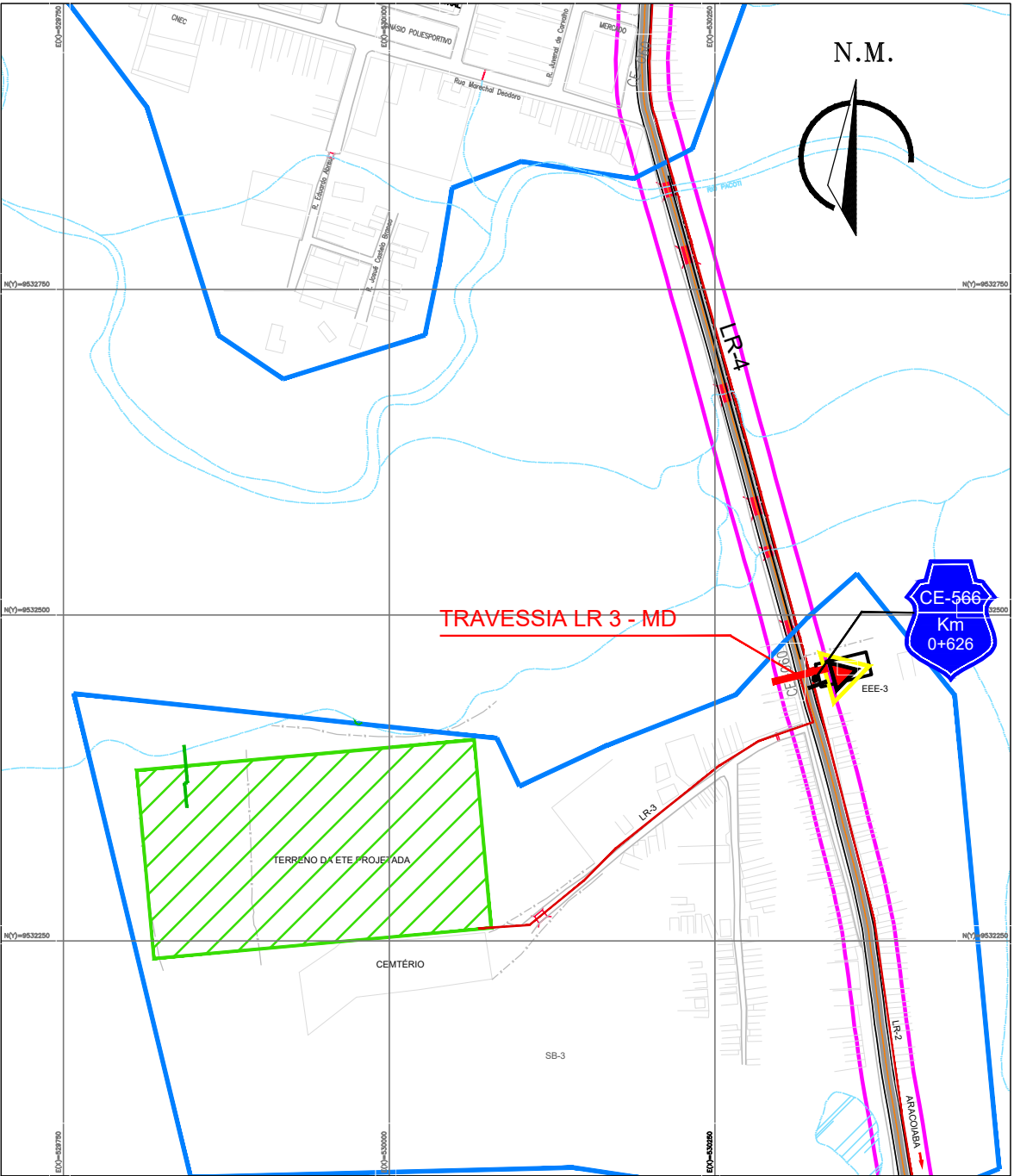
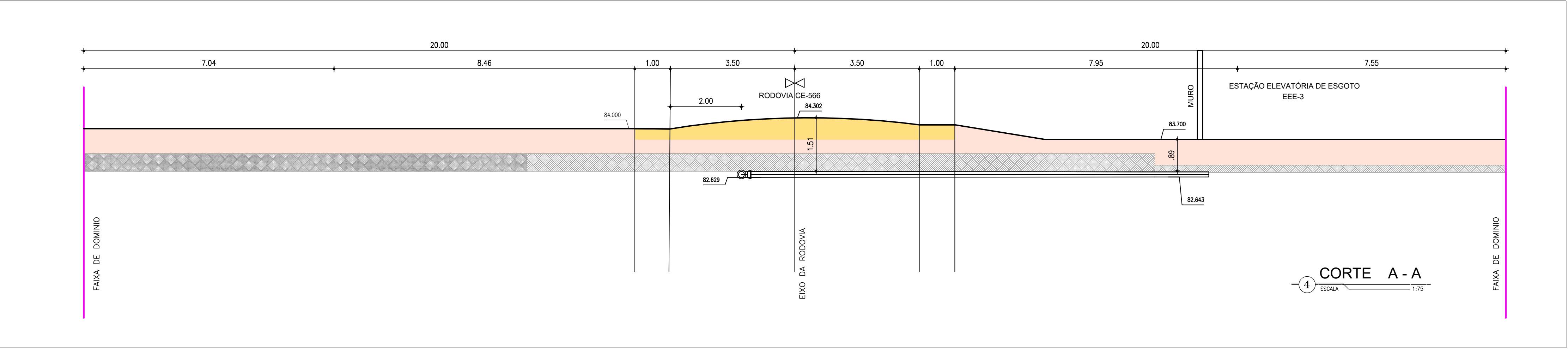
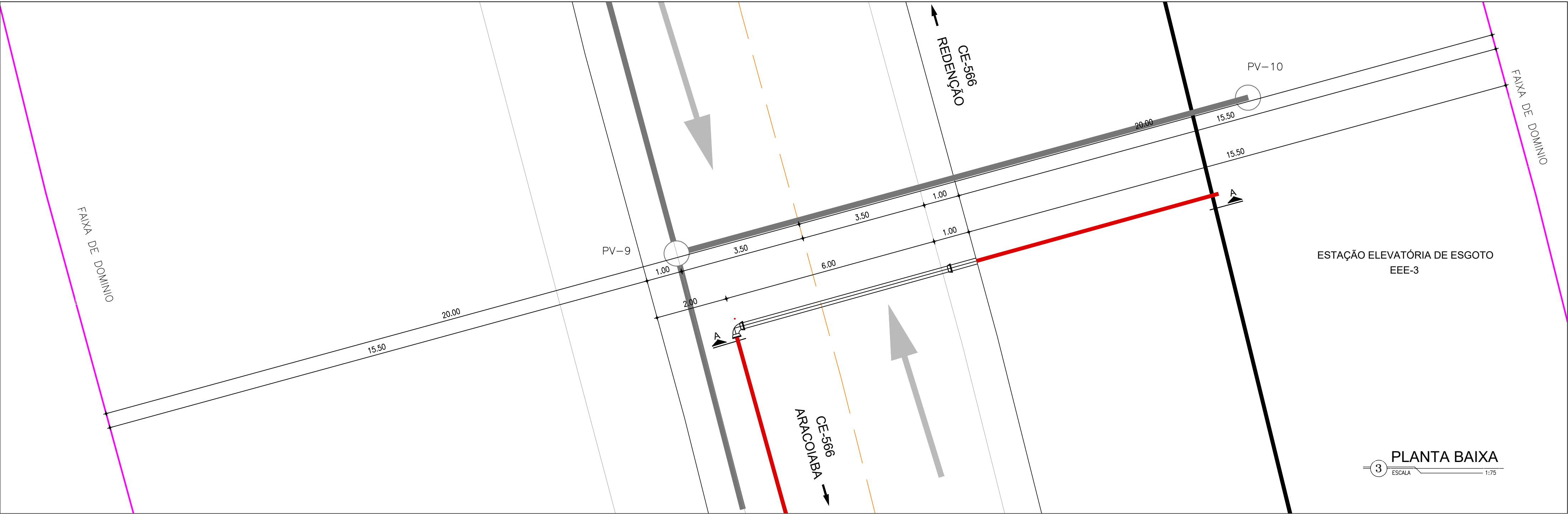
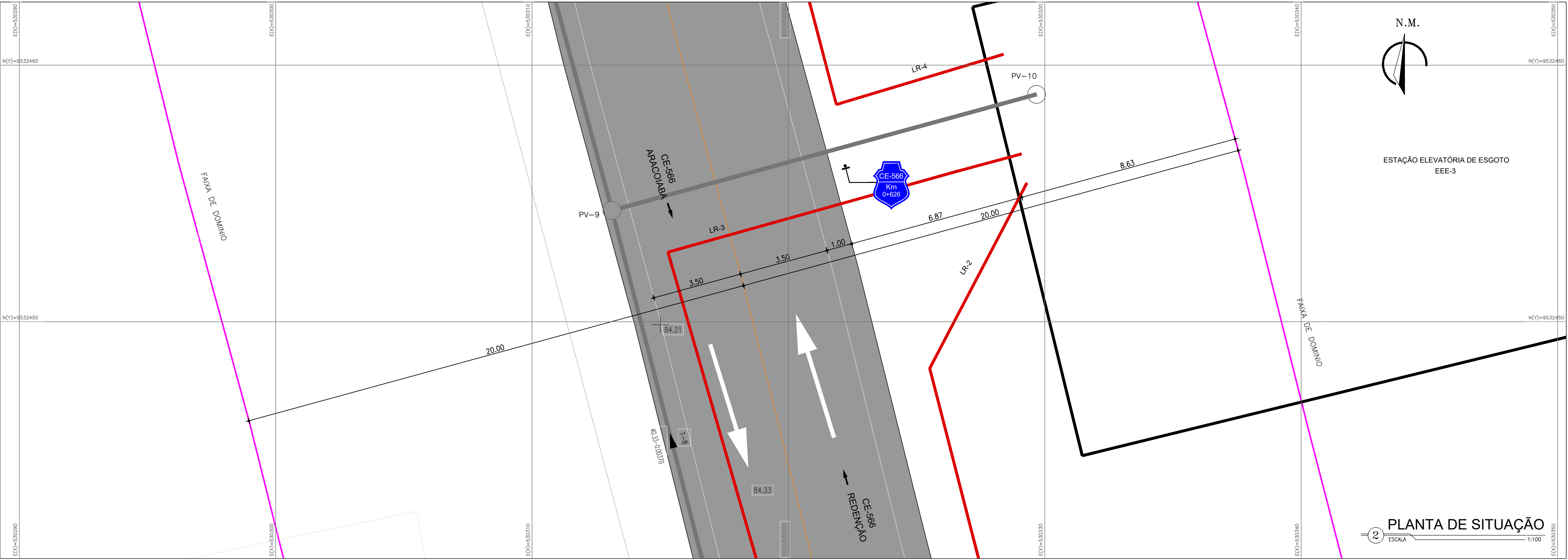
OBSERVAÇÃO 1:

- A PLANTA DE CAMINHAMENTO É ILUSTRATIVA, NÃO SENDO VÁVEL IDENTIFICAR OS DISTÂNCIAMENTOS DA TUBULAÇÃO EM RELAÇÃO À VIA E EDIFICAÇÕES. SENDO ASSIM, A SUGESTÃO DE EXECUÇÃO DEVERÁ SER SEGUIDA CONFORME PLANTAS TIPO.

OBSERVAÇÃO 2:

- ESTÁ SENDO CONSIDERADA A FRESAGEM E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NA FAIXA DE ROLAMENTO QUE SOFRERÁ INTERFERÊNCIA COM ASSENTAMENTO DE TUBO, OU SEJA, A VIA SERÁ RECOMPOSTA CONFORME PROJETO EM QUESTÃO, PODENDO APRESENTAR APENAS UMA FAIXA DE RECOMPOSIÇÃO OU AMBAS AS FAIXAS.

				DESENHO	PRANCHA Nº		
				49/112	01/01		
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO-CE							
PROJETO BÁSICO							
SUB-BACIA 3							
LINHA DE RECALQUE - LR3							
PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO							
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298							
PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791							
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS			ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO:	49_SES_REDENÇÃO_LR3			REVISÃO:	R-03		
CONTRATO:	PGE 11/2014			DATA:	OUT/2015		



1 PLANTA LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:2.500

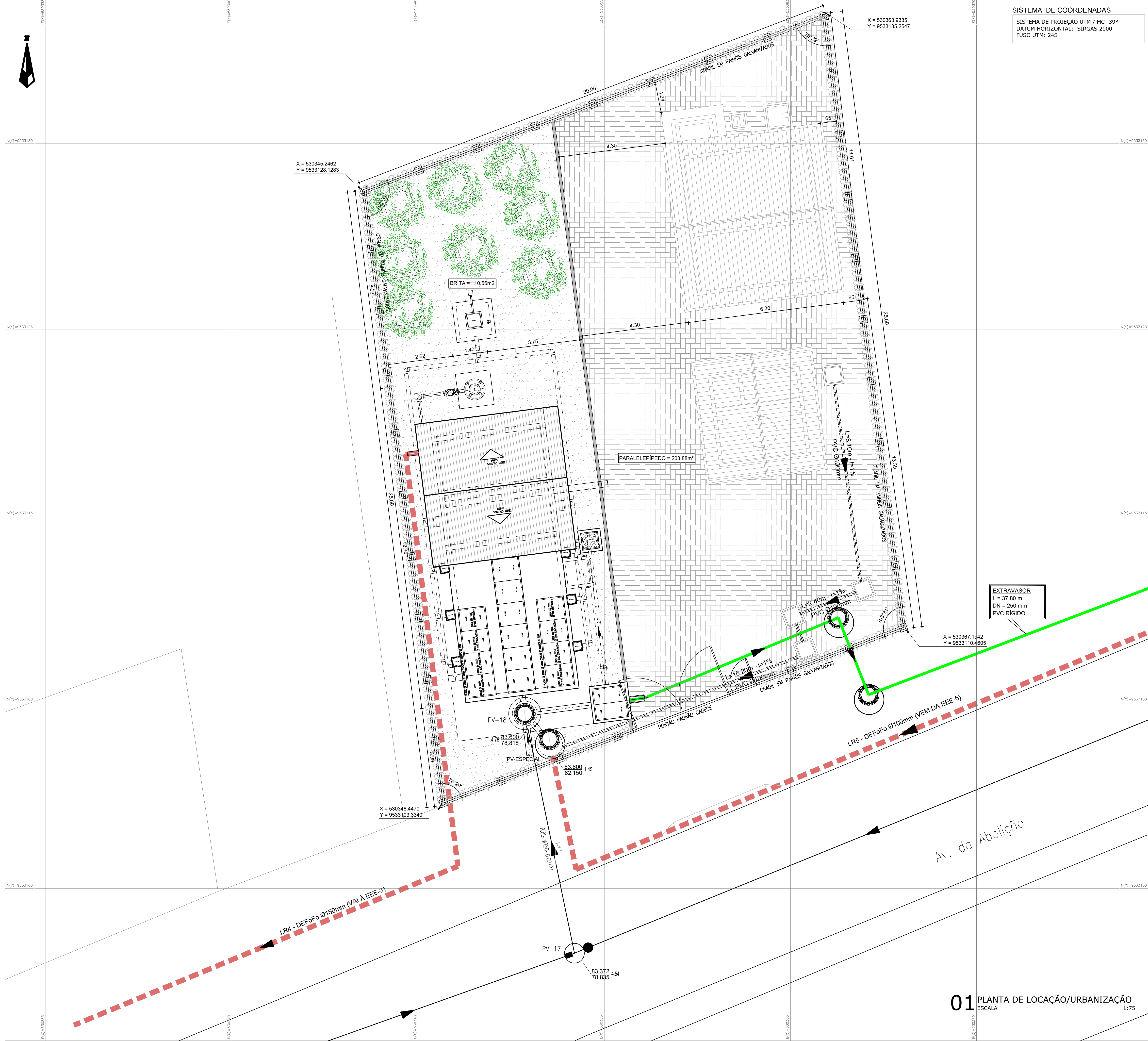
- LEGENDA
- LIMITE DE SUB-BACIA
 - LINHA DE RECALQUE
 - EMISSÁRIO FINAL
 - EST. ELEVATÓRIA DE ESGOTO PROJETADA
 - EST. TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE A SER DESATIVADA
 - EST. TRATAMENTO DE ESGOTO PROJETADA
 - OBRAS DE ARTE (pontes, bueiros, galerias)
 - CE
Fluxo De Veículos
 - Faixa De Domínio Da Via
 - CE
Km
Placa De Sinalização
 - TMD - TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO
 - REDE COLETOIRA DE ESGOTO PROJETADA

OBSERVAÇÃO 1:
- COM A EXISTÊNCIA DE EDIFICAÇÕES SERÁ NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DA LINHA DE RECALQUE NA FAIXA DE ROLAMENTO, COM ISSO A TRAVESSIA TAMBÉM SERÁ EXECUTADA PELO MÉTODO DESTRUTIVO.

OBSERVAÇÃO 2:
- ESTÁ SENDO CONSIDERADA A FRESAGEM E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NA FAIXA DE ROLAMENTO QUE SOFRERÁ INTERFERÊNCIA COM ASSENTAMENTO DE TUBO, OU SEJA, A VIA SERÁ RECOMPOSTA CONFORME PROJETO EM QUESTÃO, PODENDO APRESENTAR APENAS UMA FAIXA DE RECOMPOSIÇÃO OU AMBAS AS FAIXAS.

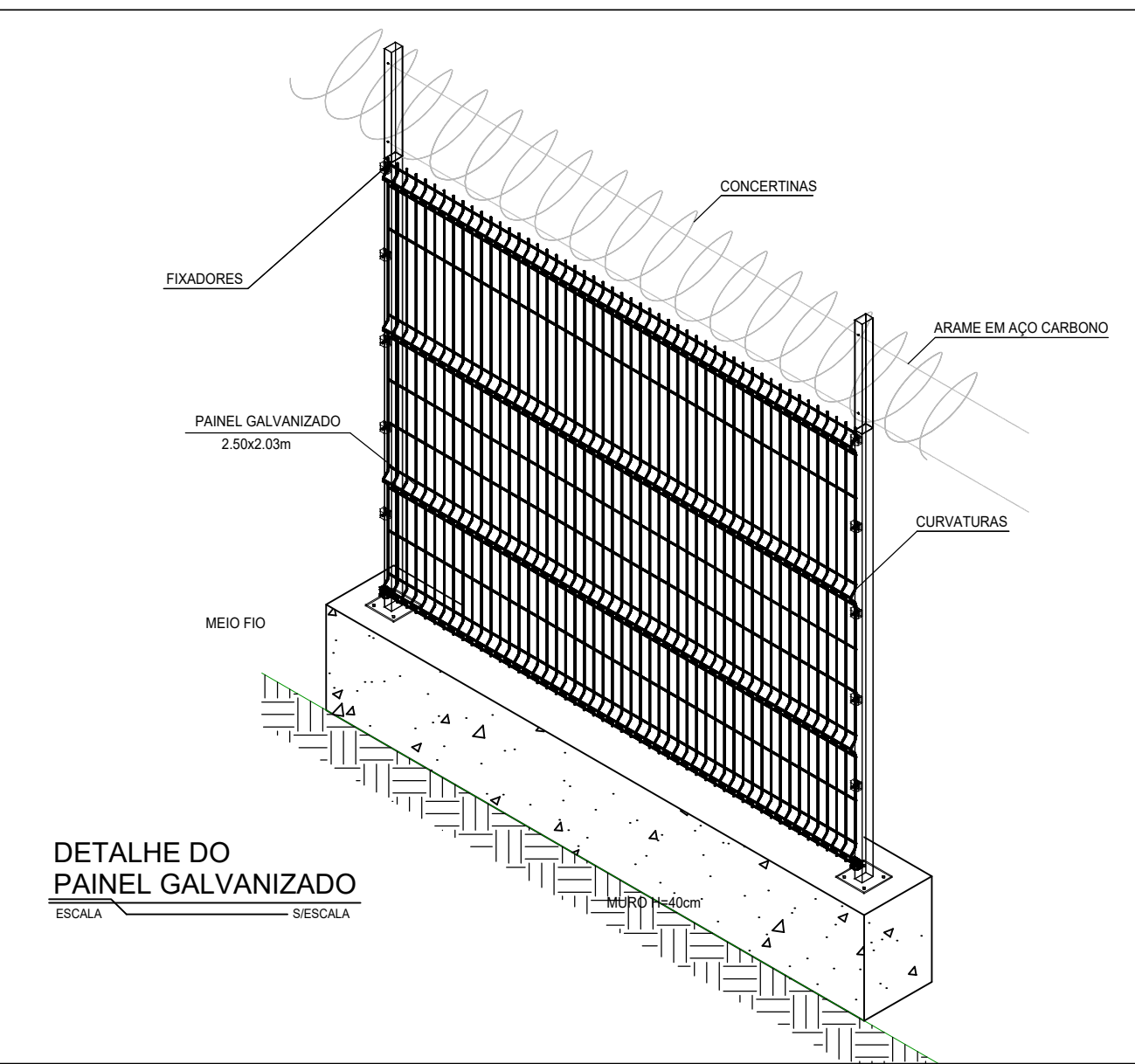
OBSERVAÇÃO 3:
- DEVERÁ SER ATENDIDA A NORMA TÉCNICA (NT 01.01) DAS RODOVIAS SOB JURISDIÇÃO DO DER-CE, A QUAL DIZ: "A PROFUNDIDADE PARA O POSICIONAMENTO DA TRAVESSIA É DE, NO MÍNIMO, 1,5m".

				DESENHO	PRANCHAS Nº		
50/112		01/01					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE							
PROJETO BÁSICO							
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO							
LINHA DE RECALQUE - 3							
TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO - 4							
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298							
PROJETISTA: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791							
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS			ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO:	S0_SES_REDENÇÃO_LR3_TRAV_MD-4			REVISÃO:	R-04		
CONTRATO:	PGE 11/2014			DATA:	FEV/16		



SISTEMA DE COORDENADAS
SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM / MC -39°
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
FUSO UTM: 24S

- LEGENDA
- BRITA = 110.55m2
 - PARALELEPÍEDO= 203.88m2
 - MEIO FIO= 30.00m
 - EUCALIPTO
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - EXTRAVASOR
 - MURO: Pannel Galvanizado c/ Concertina, L=86,00m



01 PLANTA DE LOCAÇÃO/URBANIZAÇÃO
ESCALA 1:75

				DESENHO 52/112	PRANCHA Nº 01/01
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE					
PROJETO BÁSICO					
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-4 PLANTA DE LOCAÇÃO / URBANIZAÇÃO					
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298					
PROJETISTA: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791					
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS			ESCALA:	1/75
ARQUIVO:	52_SES_REDENÇÃO_EEE 04_LOCAÇÃO_URB			REVISÃO:	R-02
CONTRATO:	PGE 11/2014			DATA:	OUT/2015

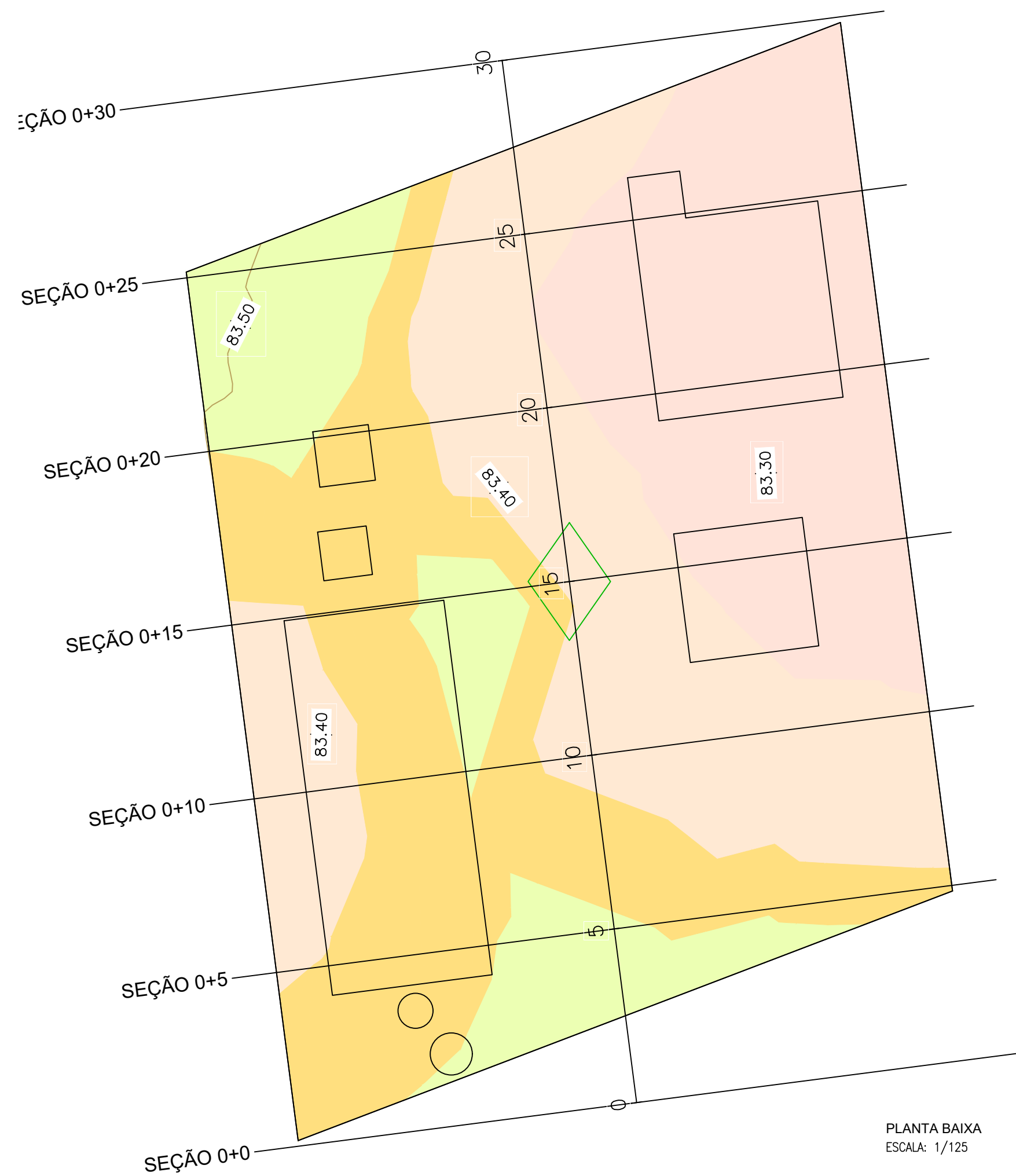
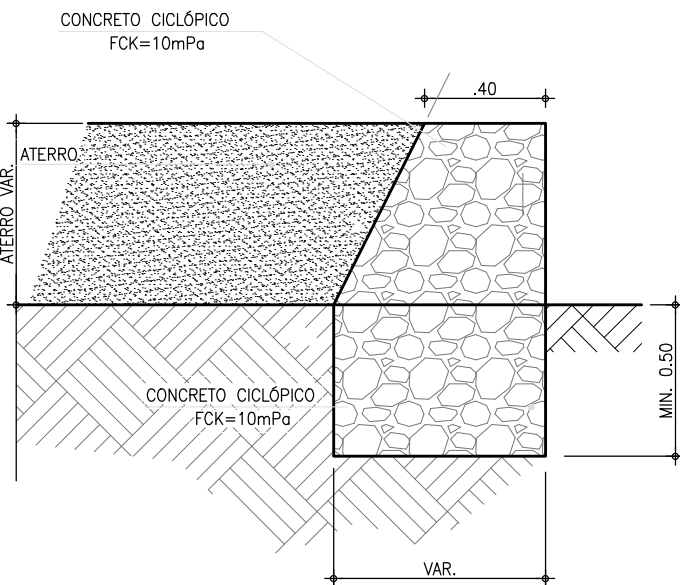
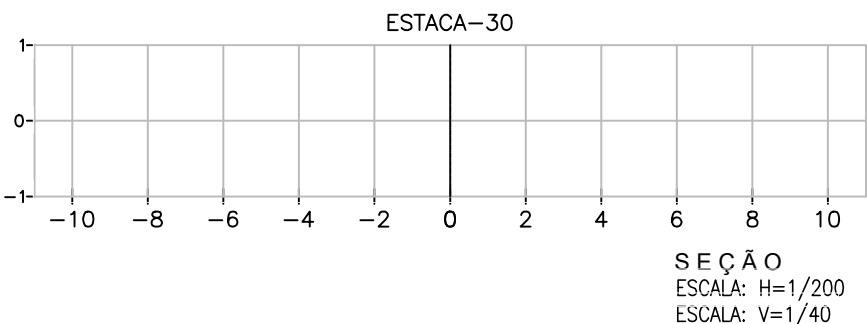
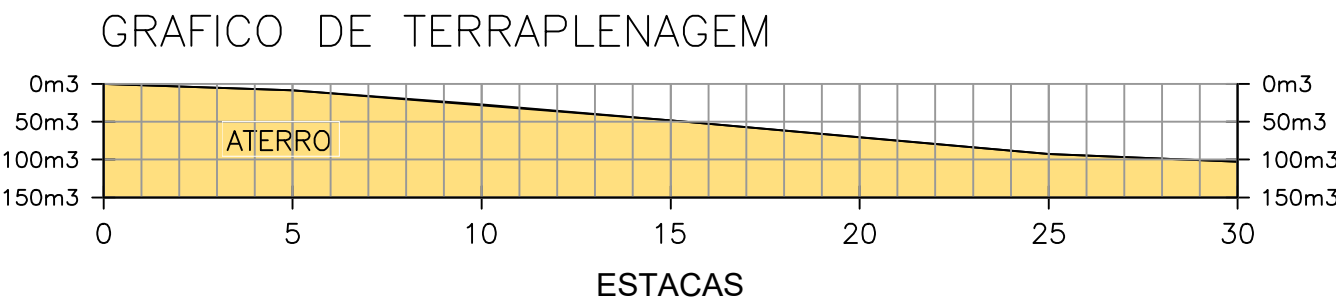
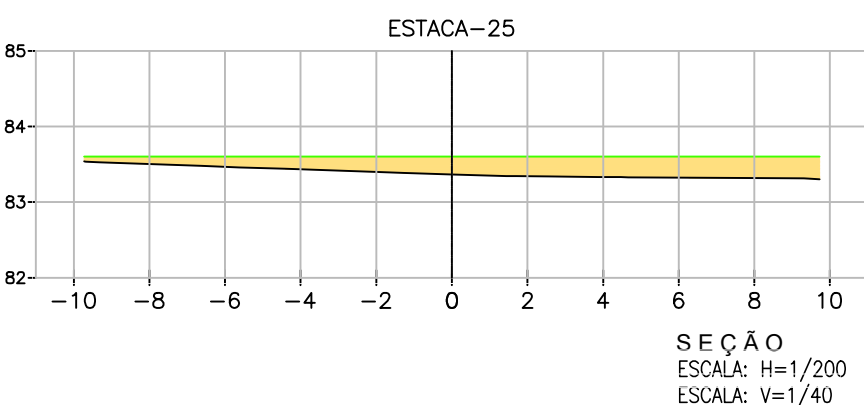
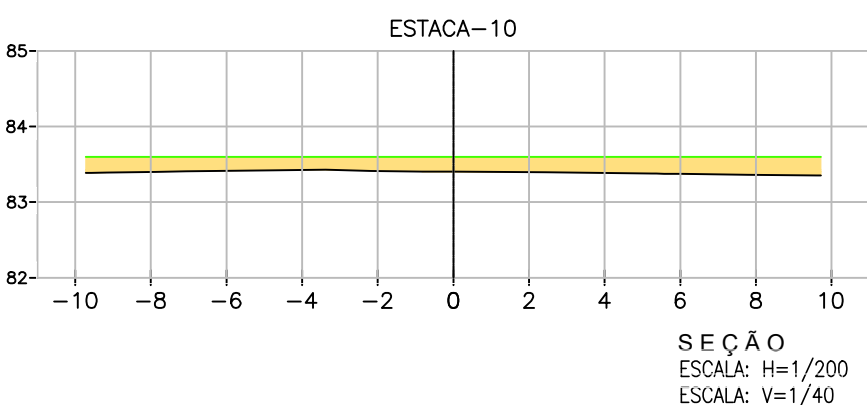
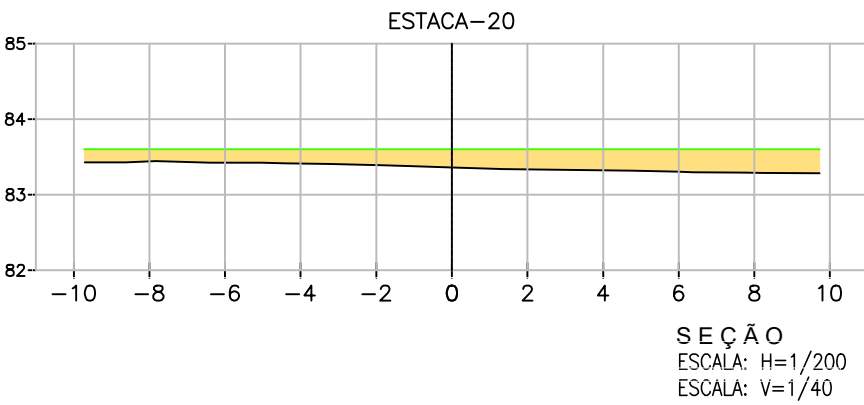
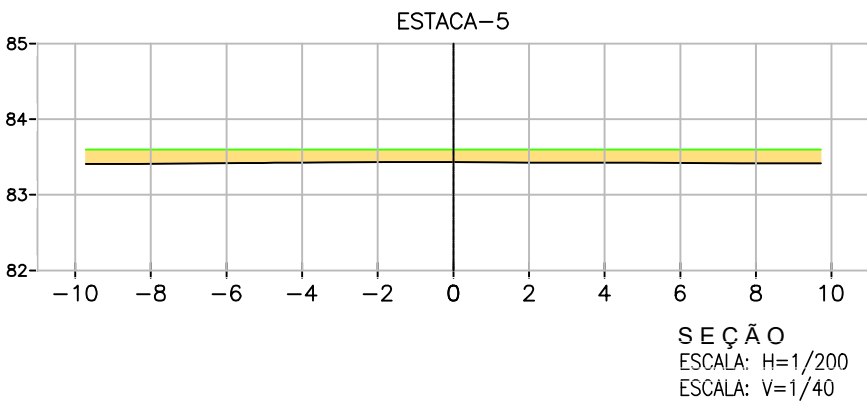
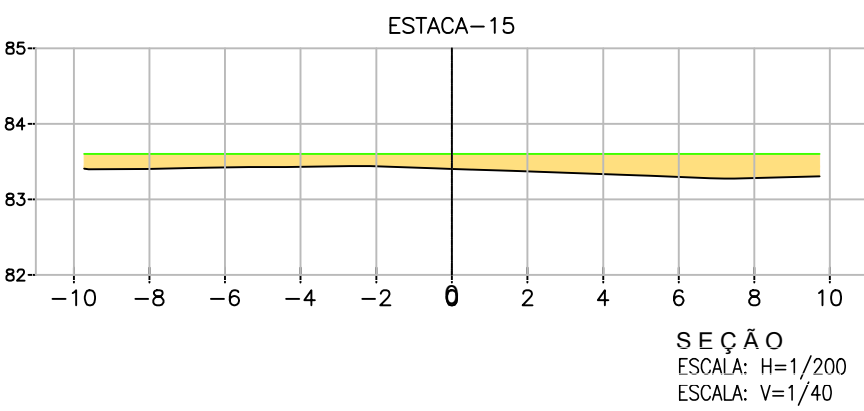
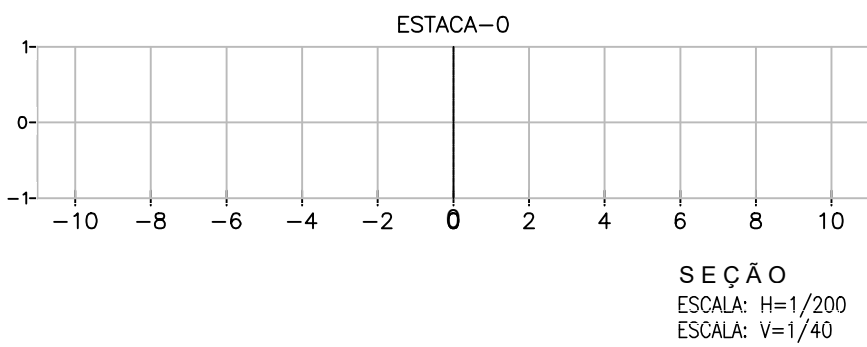


TABELA DE HIPSOMETRIA				
Nº	ELEVAÇÃO MÍNIMA	ELEVAÇÃO MÁXIMA	ÁREA (m2)	COR
1	0.04	0.17	69,75	ATERRO
2	0.17	0.19	138,73	
3	0.19	0.25	148,96	
4	0.25	0.33	128,71	



DETALHE DO MURO DE ARRIMO
ESCALA: 1/25

TABELA DE VOLUMES DAS SEÇÕES							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum. Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	3,46	0,00	8,65	0,00	8,65	-8,65
10	0,00	4,00	0,00	18,65	0,00	27,31	-27,31
15	0,00	4,41	0,00	21,02	0,00	48,32	-48,32
20	0,00	4,58	0,00	22,48	0,00	70,80	-70,80
25	0,00	4,10	0,00	21,72	0,00	92,52	-92,52
30	0,00	0,00	0,00	10,26	0,00	102,77	-102,77



LEGENDA:

- ÁREA EM ATERRO NAS SEÇÕES
- ÁREA EM CORTE NAS SEÇÕES

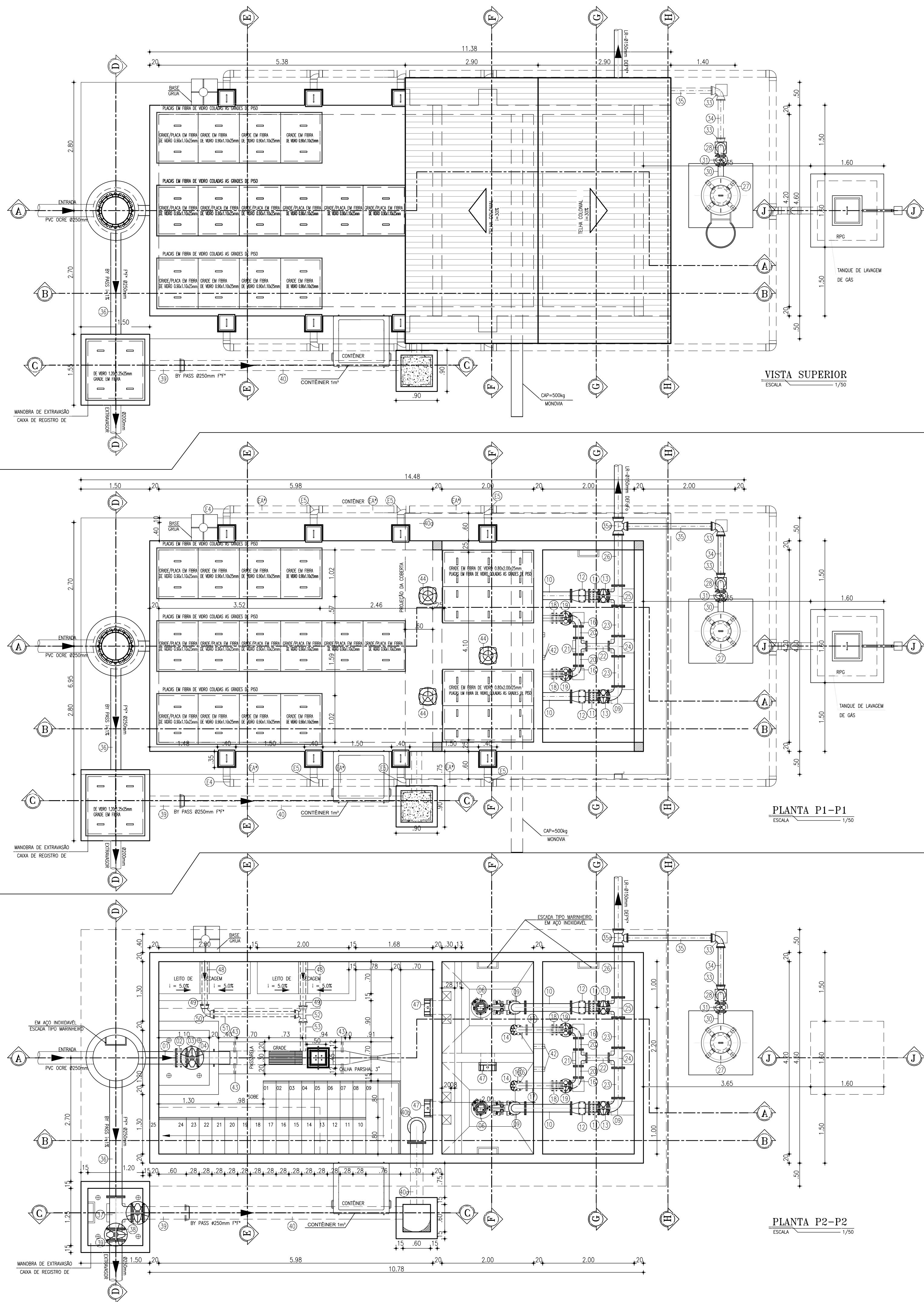


DESENHO: 53/112
PRANCHA Nº: 01/01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE
PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-4
PLANTA DE TERRAPLENAGEM

COORDENAÇÃO:	Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO	RNP: 0606076298
PROJETISTA SES:	Engª LARISSA G. MAIA CARACAS	RNP: 0601364791
DESENHO:	FCARLOS F	ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	53_SES_REDENÇÃO_EEE_04_TERRAPLENAGEM	REVISÃO: R-02
CONTRATO:	PGE 11/2014	DATA: NOV/2015



RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO F" FLANGE/PONTA L=0,86m	01	250
02	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	250
03	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	01	250
04	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=.070m	01	250
05	GRADE DE INOX 316L C/ BARRAS 10x40mm	01	-
SUCÇÃO/BARRILETE/DESCARGA DA LINHA DE RECALQUE			
06	BOMBA SUBMERSIVEL (20 ANOS): Pol=6,5CV; Hman=11,70m.c.a.; Q=15,6L/s Rot=1.800rpm	1A+1R	-
07	REDUÇÃO CONCENTRICA FoFo FLANGEADA	02	80x150
08	TUBO F" FLANGEADO L=5,24m	02	150
09	C90° F" FLANGEADA	03	150
10	TUBO F" FLANGEADO L=1,00m	02	150
11	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	02	150
12	VALVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICO FLANGEADA	02	150
13	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	02	150
14	C45° F" COM FLANGE	02	100
15	TUBO F" COM FLANGE L=5,73m	02	100
16	C90° F" COM FLANGE	04	100
17	TUBO F" COM FLANGE L=0,56m	02	100
18	JUNTA DE DESMONTAGEM F" COM TRAVA AXIALMENTE	02	100
19	RG F" DE GAVETA COM VOLANTE E CUNHA EMBORRACHADA	02	100
20	TOCO F" COM FLANGE L=0,25m	02	100
21	TÉ F" COM FLANGE	01	100
22	TUBO F" COM FLANGE L=0,48m	01	100
23	TUBO F" COM FLANGE L=0,66m	02	150
24	TÉ F" COM FLANGE	01	150x100
25	TÉ F" COM FLANGE	01	150x150
26	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,20m	01	150
RAC/LINHA DE RECALQUE			
27	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO, V=500 Litros	01	-
28	CURVA DE 90o FoFo COM FLANGES	02	100
29	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	100
30	TUBO FoFo COM FLANGES L=0,30m	01	100
31	REGISTRO DE GAVETA C/FLANGES E CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO C/ VOLANTE	01	100
32	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=0,78m	01	100
33	CURVA 90o FoFo COM BOLSAS JE	02	100
34	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=1,00m	01	100
35	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=2,00m	01	100
35a	TÉ FoFo COM BOLSA JE	01	150x100
BY PASS/EXTRAVASOR			
36	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=2,64m	01	250
37	TÉ F" COM FLANGE	01	250
38	RG DE GAVETA C/CABEQOTE E CUNHA DE BORRACHA	02	250
39	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,00m	02	250
40	TUBO F" COM PONTA/BOLSA L=4,66m	01	250
40a	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=1,35m	01	250
40b	C90° F" COM FLANGES	01	250
40c	TUBO F" COM FLANGE/PONTA L=2,72m	01	250
DRENAGEM			
41	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0,50m	14	75
42	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0,25m	02	75
43	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0,23m	04	50
MANOBRA/COMPORATAS			
44	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES S/ INDICADOR EM F"	03	300
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=1,74m	02	1 1/8"
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=6,45m	01	1 1/8"
46	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM F"	02	1 1/8"
47	COMPORTA EM F" QUADRADA	03	300
DRENAGEM DO PERCOLADO DO LEITO DE SECAGEM			
48	TUBO COLETOR C/ FUIROS L=0,75m (VER DETALHE)	02	100
49	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0,32m	02	100
50	C90° F" C/ BOLSAS	01	100
51	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1,93m	01	100
52	TÉ F" C/ BOLSAS	01	100
53	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0,71m	01	100



DESENHO PRANCHA Nº
54/112 01/04

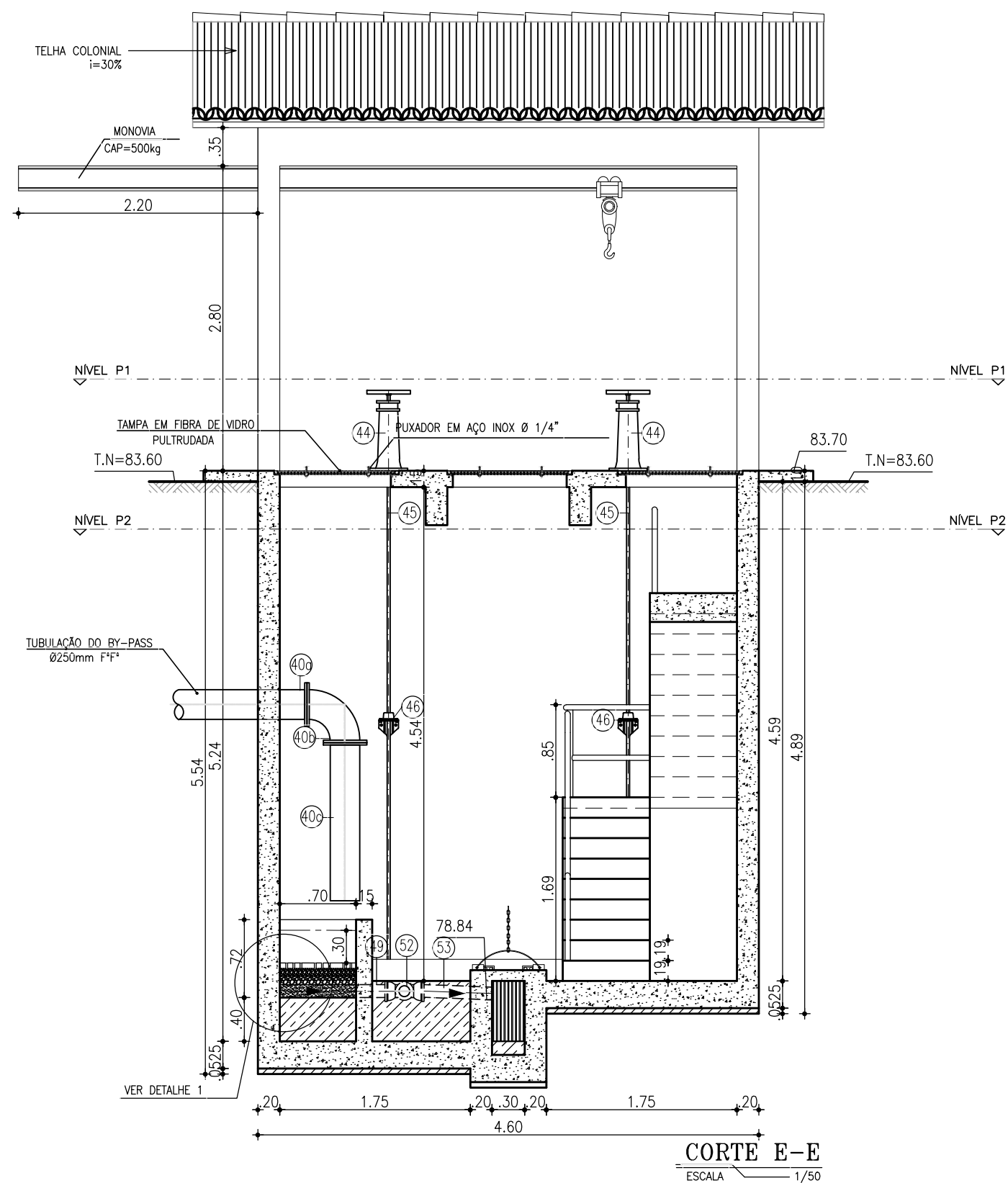
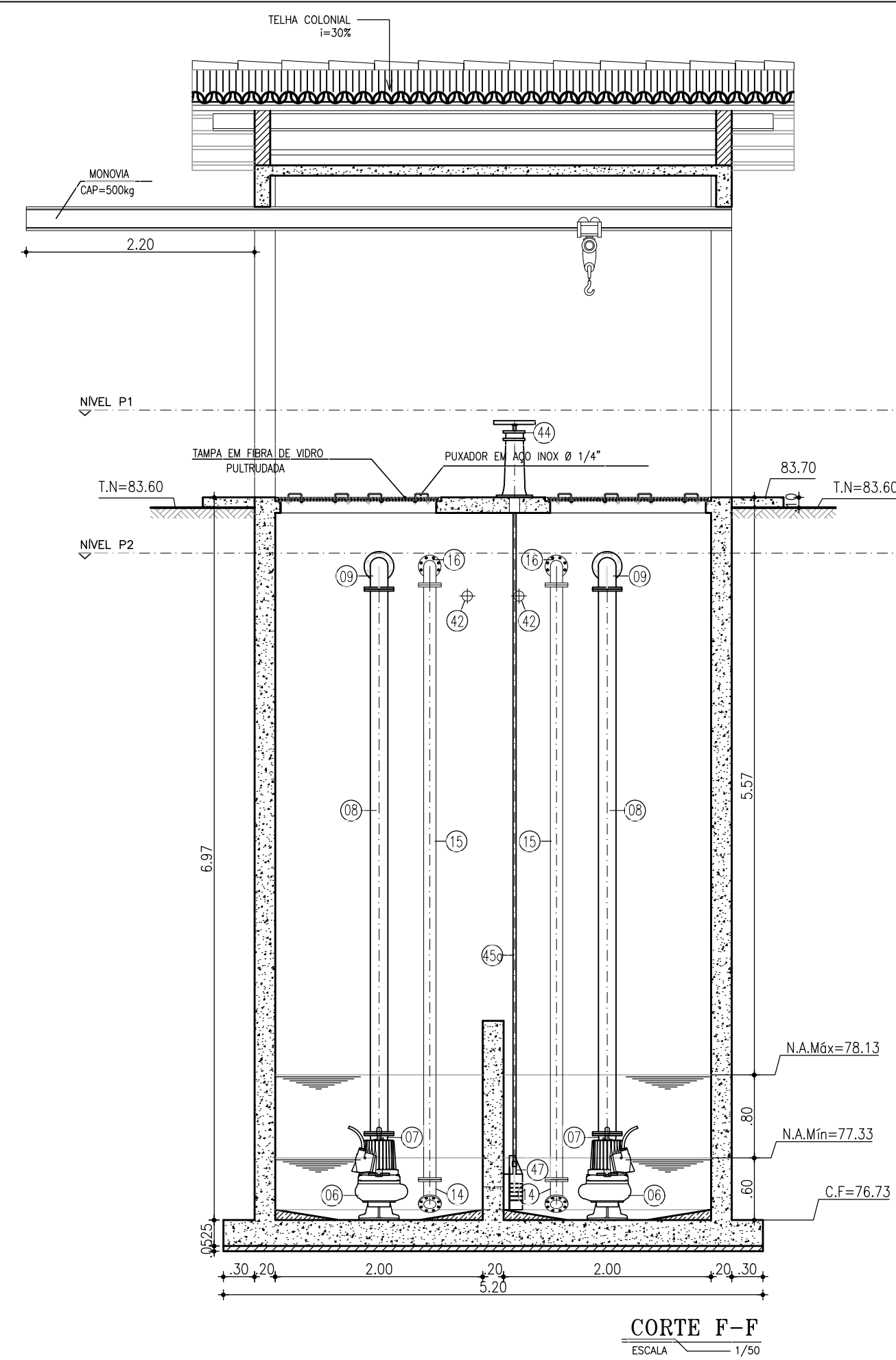
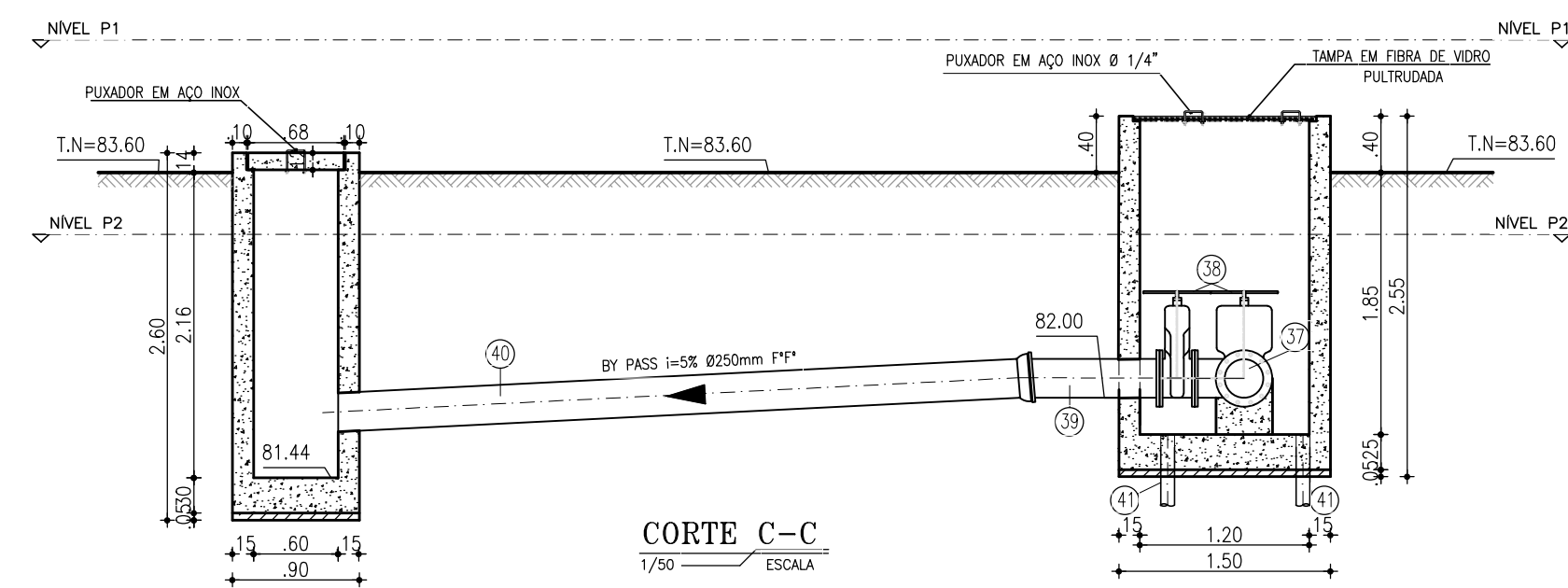
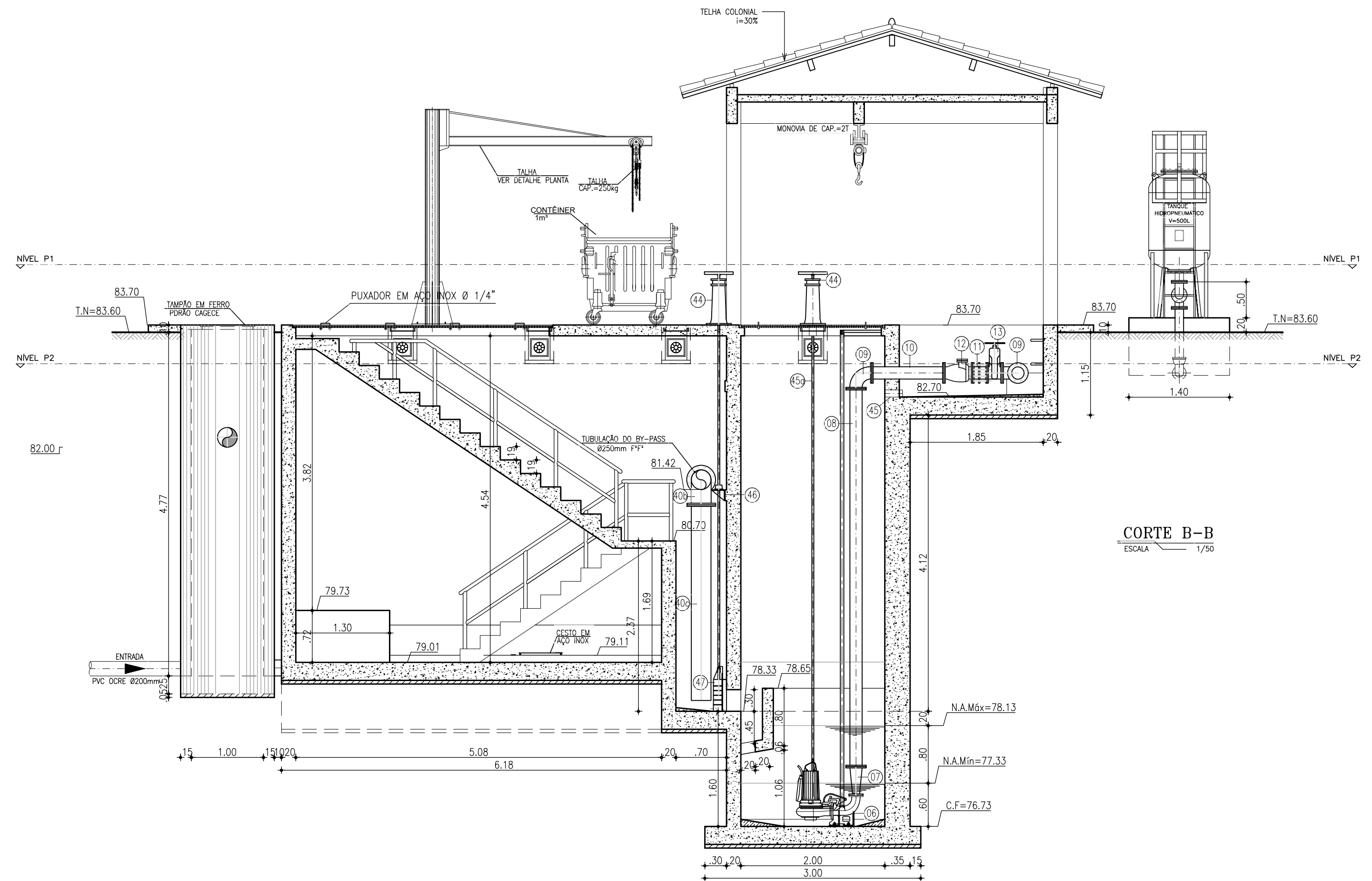
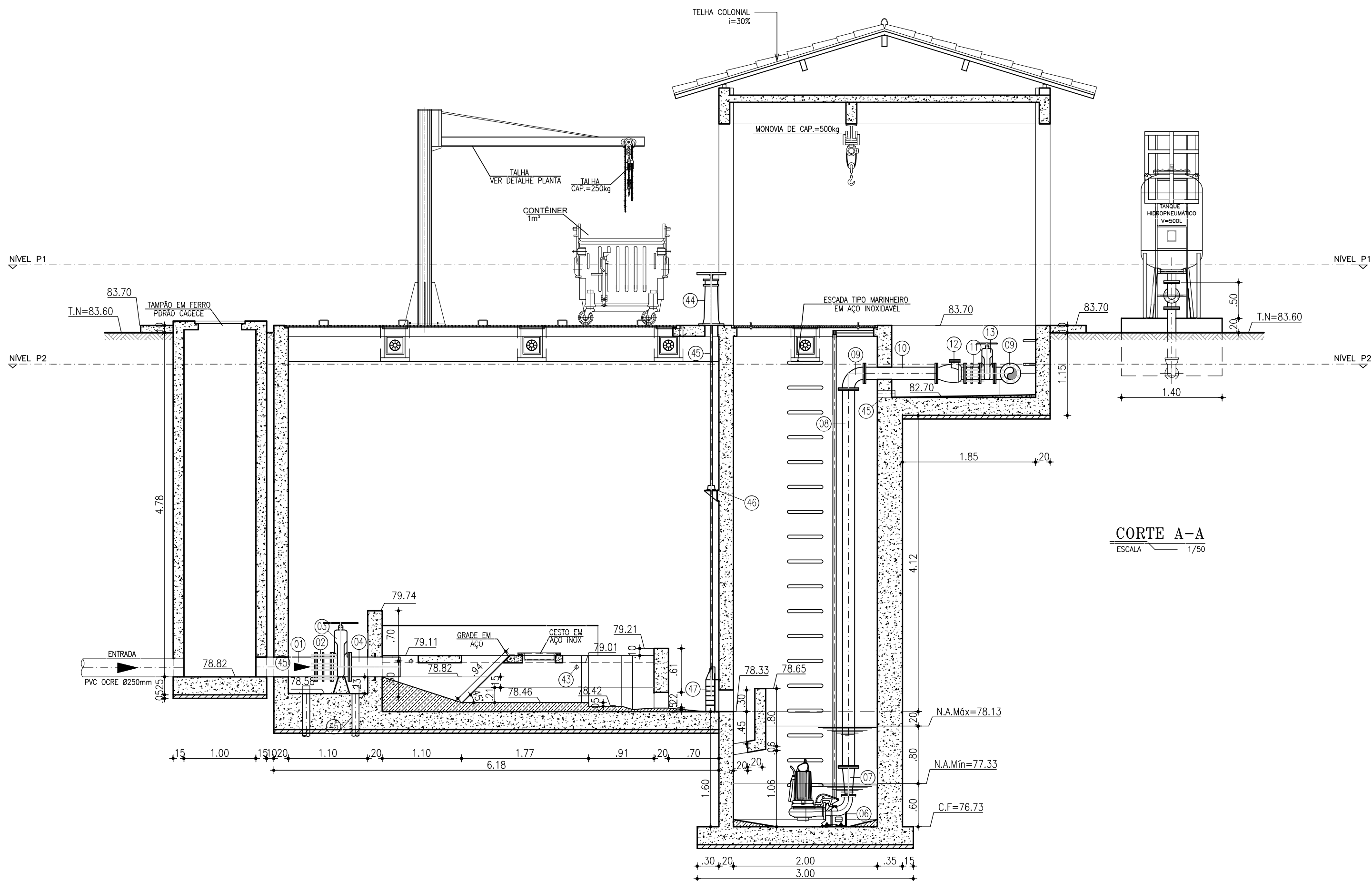
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4
VISTA SUPERIOR, PLANTA P1-P1 e PLANTA P2-P2

COORDENAÇÃO:	Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298
PROJETISTA SES:	Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS
ARQUIVO:	54_57_SES_REDENÇÃO_ARQ_EEE 04
CONTRATO:	PGE 11/2014

ESCALA:	1/50
REVISÃO:	R-02
DATA:	OUT/2015



RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO FF FLANGE/PONTA L=0.86m	01	250
02	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	250
03	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	01	250
04	EXTREMIDADE PONTA FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=.070m	01	250
05	GRADE DE INOX 316L C/ BARRAS 10x40mm	01	-
SUCÇÃO/BARRILETE/DESCARGA DA LINHA DE RECALQUE			
06	BOMBA SUBMERSÍVEL (20 ANOS): Pot=6,5CV; Hman=11,70m.c.a.; Q=15,6L/s Rot=1.800rpm	1A+1R	-
07	REDUÇÃO CONCENTRICA FoFo FLANGEADA	02	80x150
08	TUBO FF FLANGEADO L=5,24m	02	150
09	C90° FF FLANGEADA	03	150
10	TUBO FF FLANGEADO L=1.00m	02	150
11	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	02	150
12	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICO FLANGEADA	02	150
13	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	02	150
14	C45° FF COM FLANGE	02	100
15	TUBO FF COM FLANGE L=5,73m	02	100
16	C90° FF COM FLANGE	04	100
17	TUBO FF COM FLANGE L=0.56m	02	100
18	JUNTA DE DESMONTAGEM FF COM TRAVA AXIALMENTE	02	100
19	RG FF DE GAVETA COM VOLANTE E CUNHA EMBORRACHADA	02	100
20	TOCO FF COM FLANGE L=0.25m	02	100
21	TÉ FF COM FLANGE	01	100
22	TUBO FF COM FLANGE L=0.48m	01	100
23	TUBO FF COM FLANGE L=0.66m	02	150
24	TÉ FF COM FLANGE	01	150x100
25	TÉ FF COM FLANGE	01	150x150
26	TUBO FF COM FLANGE/PONTA L=1,20m	01	150
RAC/LINHA DE RECALQUE			
27	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO, V=500 Litros	01	-
28	CURVA DE 90o FoFo COM FLANGES	02	100
29	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	01	100
30	TUBO FoFo COM FLANGES L=0.30m	01	100
31	REGISTRO DE GAVETA C/FLANGES E CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO C/ VOLANTE	01	100
32	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=0.78m	01	100
33	CURVA 90o FoFo COM BOLSAS JE	02	100
34	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=1.00m	01	100
35	TUBO FoFo PONTA / PONTA L=2.00m	01	100
35a	TÉ FoFo COM BOLSA JE	01	150x100
BY PASS/EXTRAVASOR			
36	TUBO FF COM FLANGE/PONTA L=2,64m	01	250
37	TÉ FF COM FLANGE	01	250
38	RG DE GAVETA C/CABEQOTE E CUNHA DE BORRACHA	02	250
39	TUBO FF COM FLANGE/PONTA L=1,00m	02	250
40	TUBO FF COM PONTA/BOLSA L=4,66m	01	250
40a	TUBO FF COM FLANGE/PONTA L=1,35m	01	250
40b	C90° FF COM FLANGES	01	250
40c	TUBO FF COM FLANGE/PONTA L=2,72m	01	250
DRENAGEM			
41	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0.50m	14	75
42	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0.25m	02	75
43	TUBO PVC PARA ESGOTO PONTA/PONTA L=0.23m	04	50
MANOBRA/COMPORTAS			
44	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES S/ INDICADOR EM FF	03	300
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=1.74m	02	1 1/8"
45	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BSW 1.1/8" E BOCA DE CHAVE #27x32mm FERRO TRELIFADO L=6.45m	01	1 1/8"
46	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FF	02	1 1/8"
47	COMPORTA EM FF QUADRADA	03	300
DRENAGEM DO PERCOLADO DO LEITO DE SECAGEM			
48	TUBO COLETOR C/ FUIROS L=0.75m (VER DETALHE)	02	100
49	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0.32m	02	100
50	C90° FF C/ BOLSAS	01	100
51	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.93m	01	100
52	TÉ FF C/ BOLSAS	01	100
53	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0.71m	01	100



DESENHO
55/112

PRANCHA Nº
02/04

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDEENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4
CORTES A-A, B-B, C-C, E-E e F-F

COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

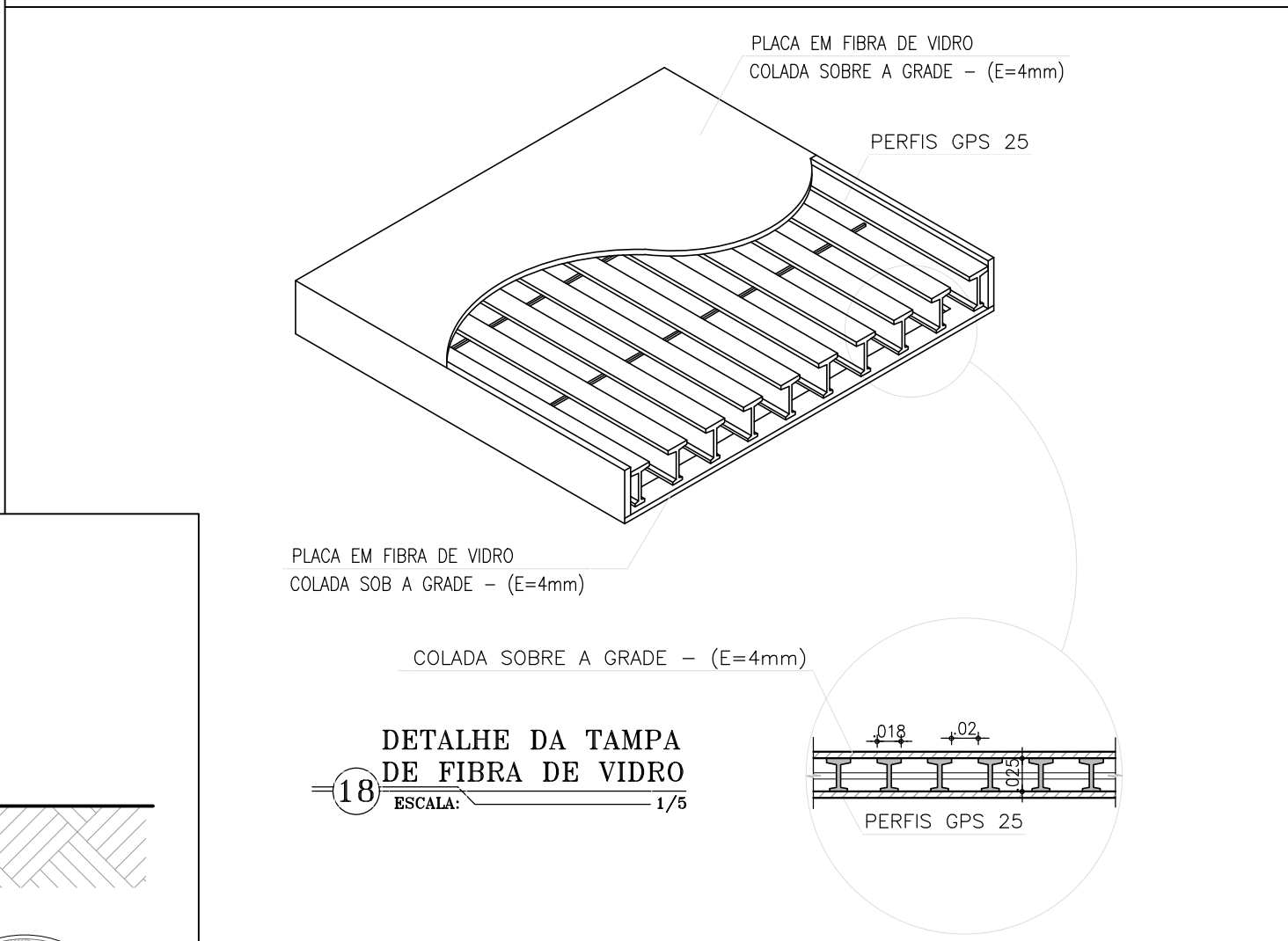
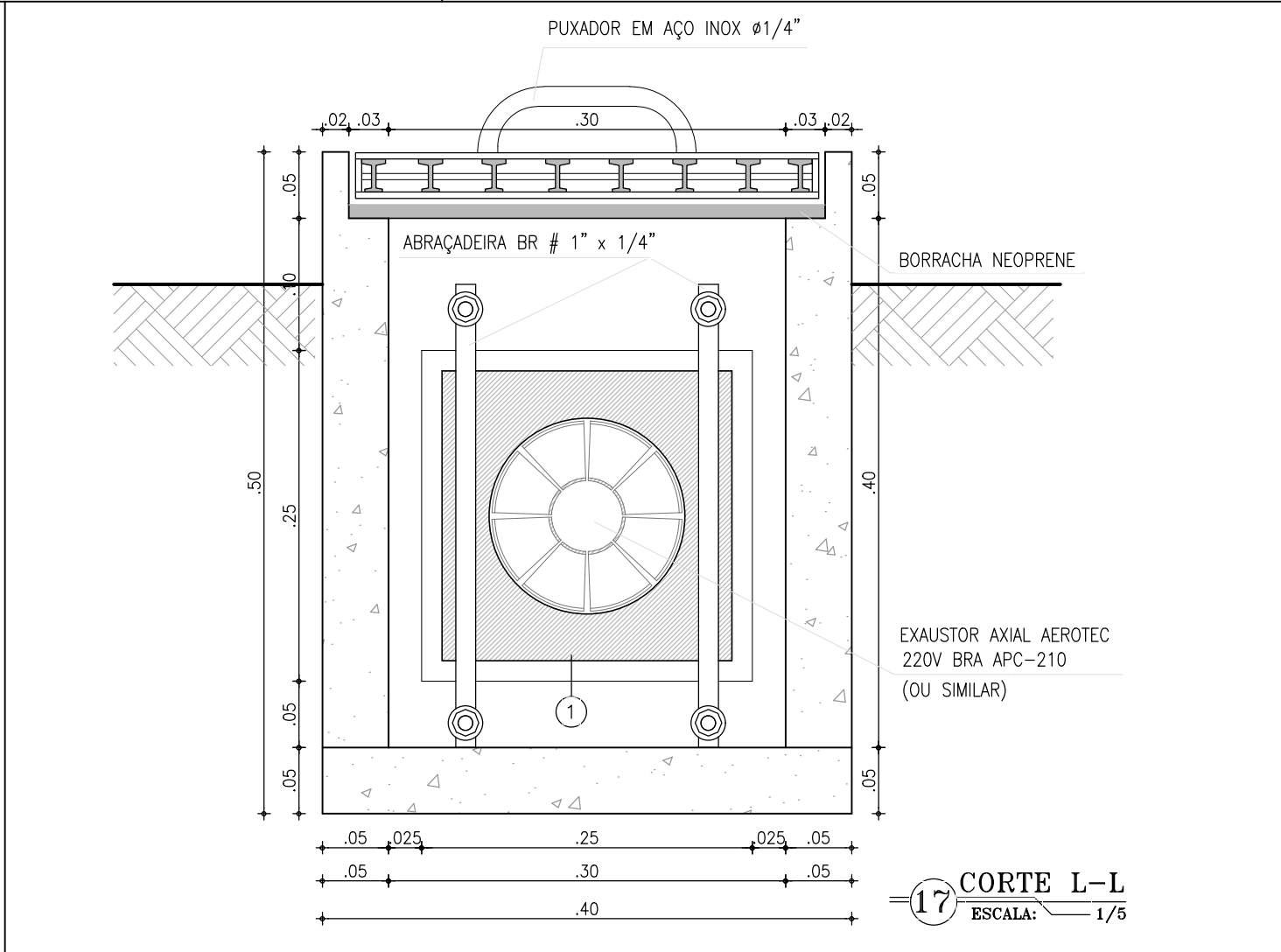
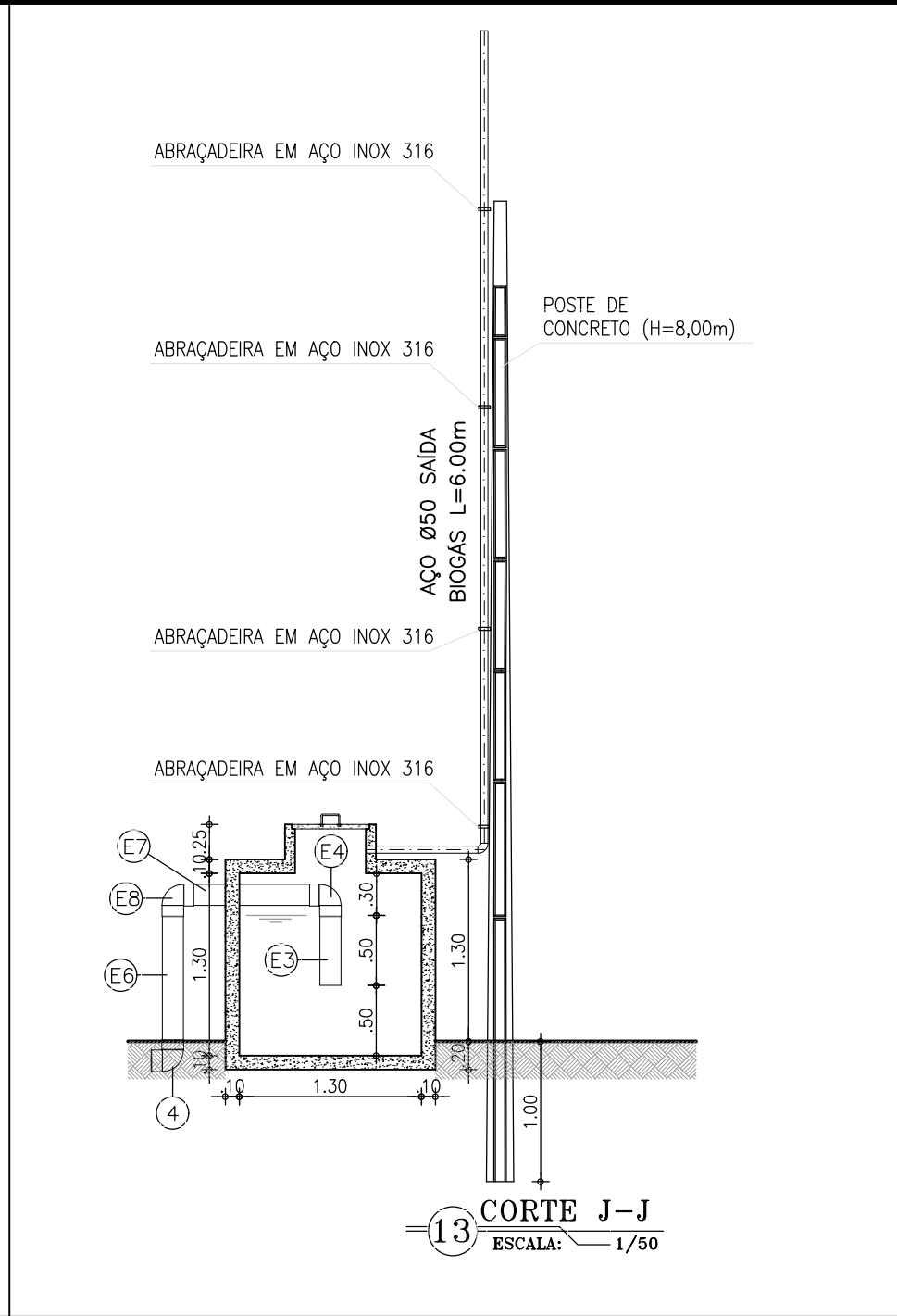
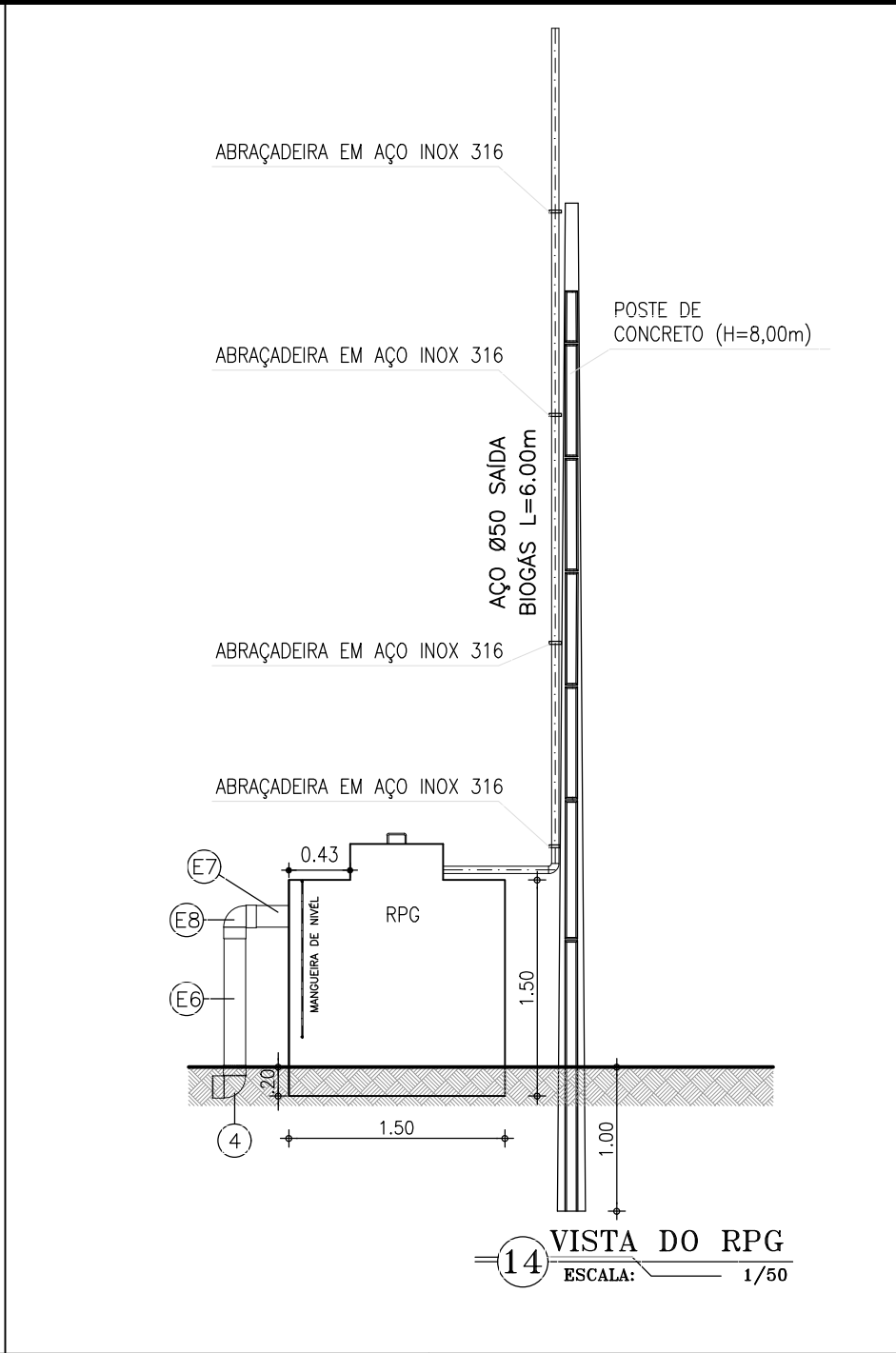
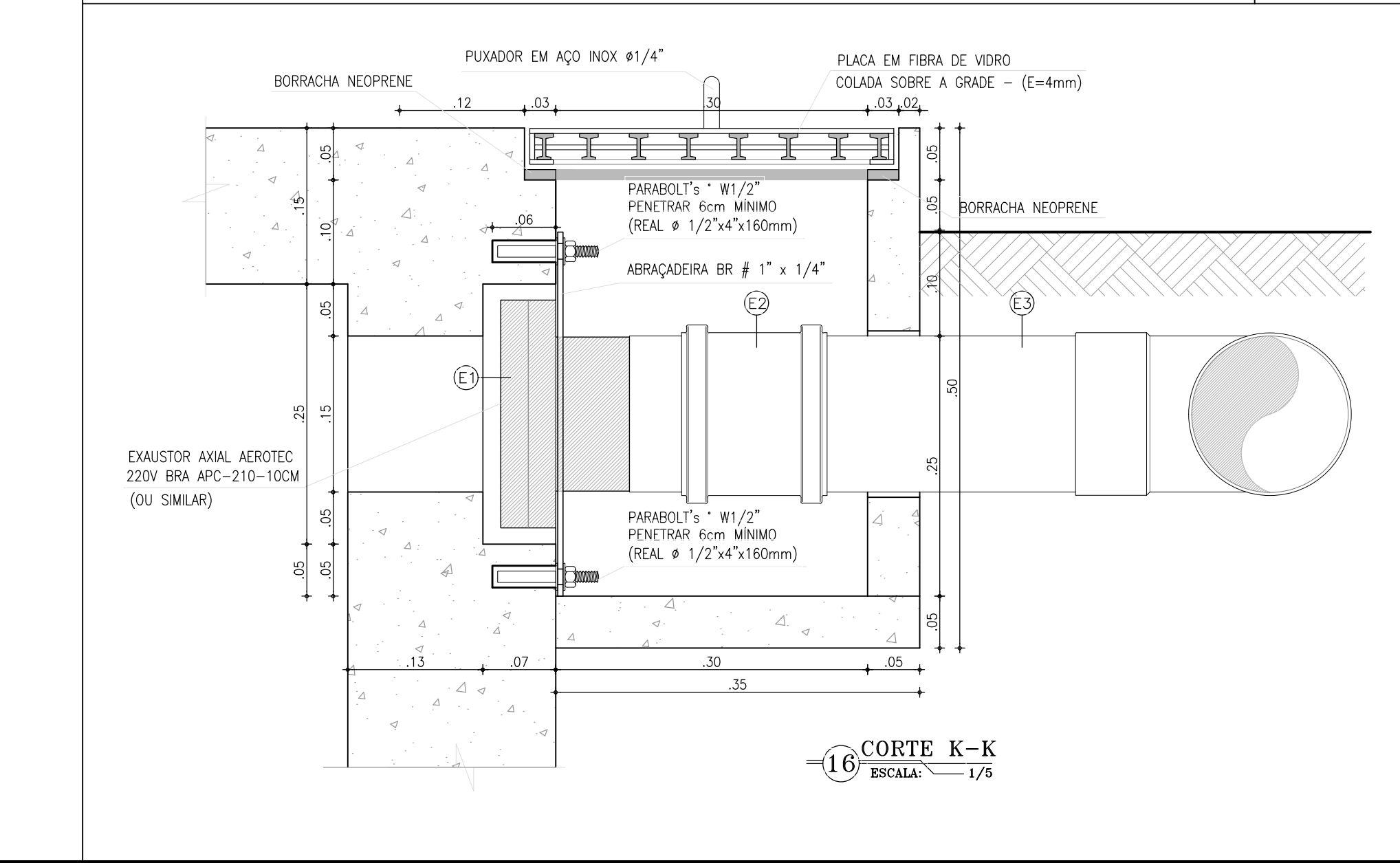
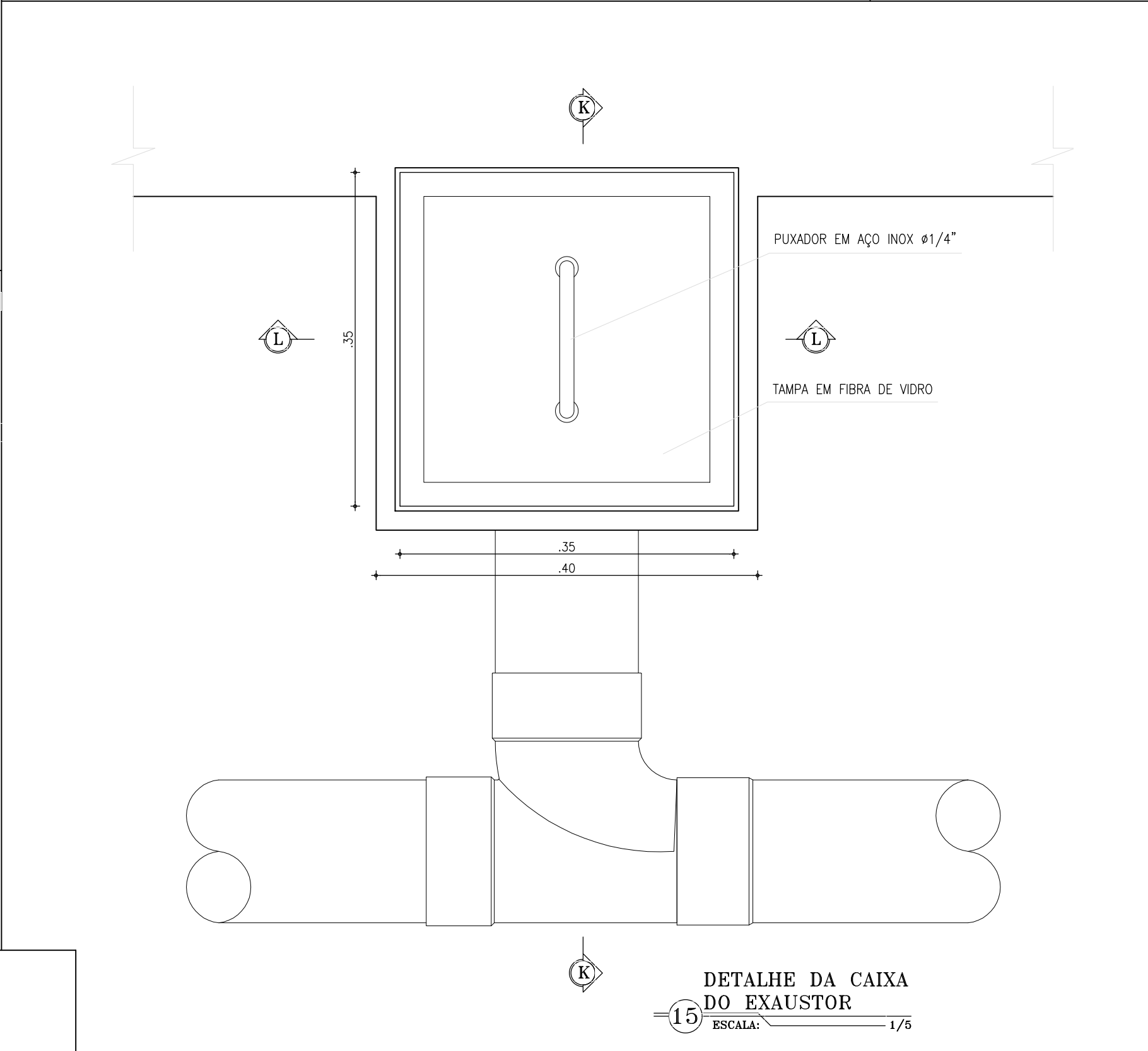
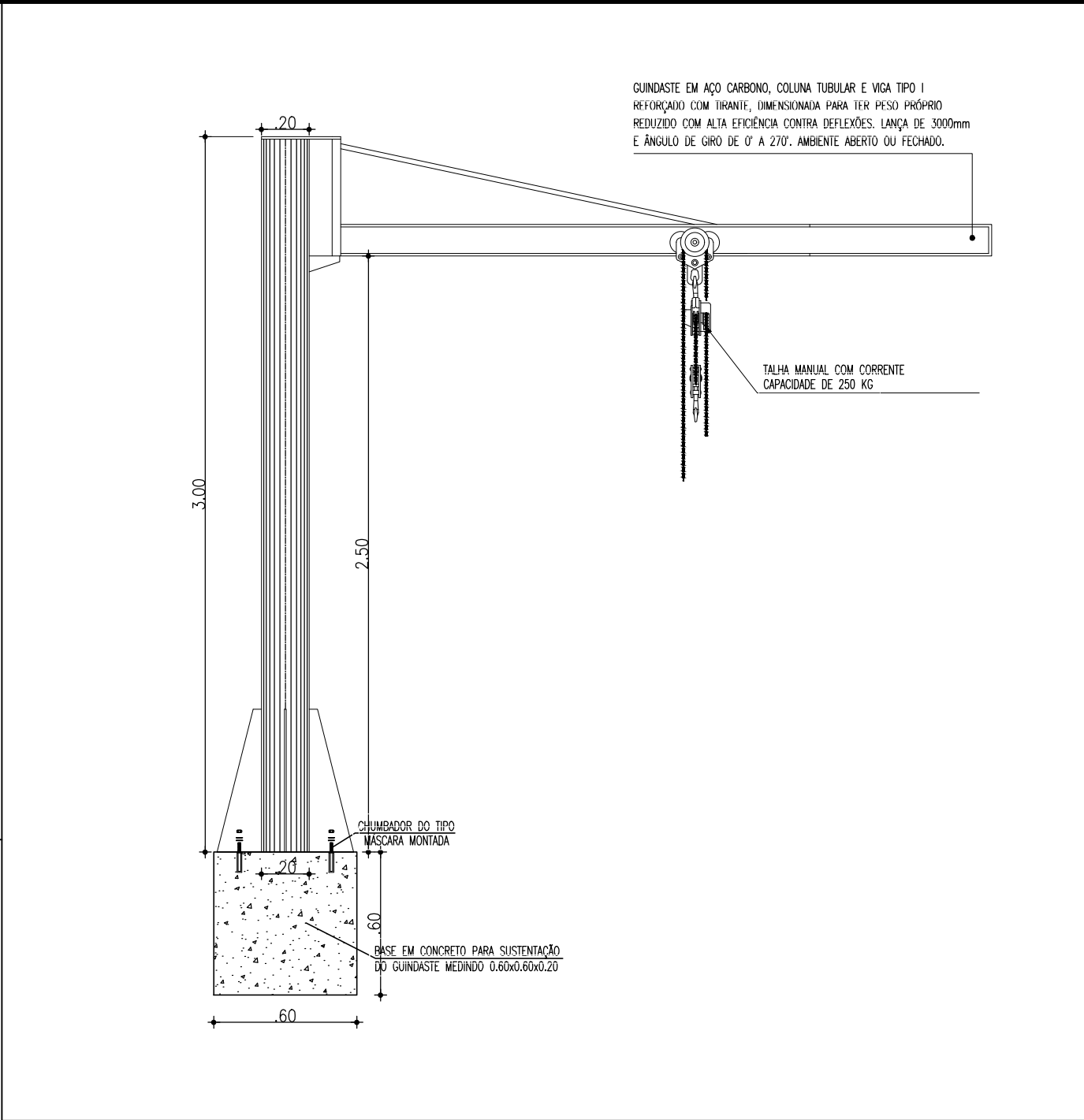
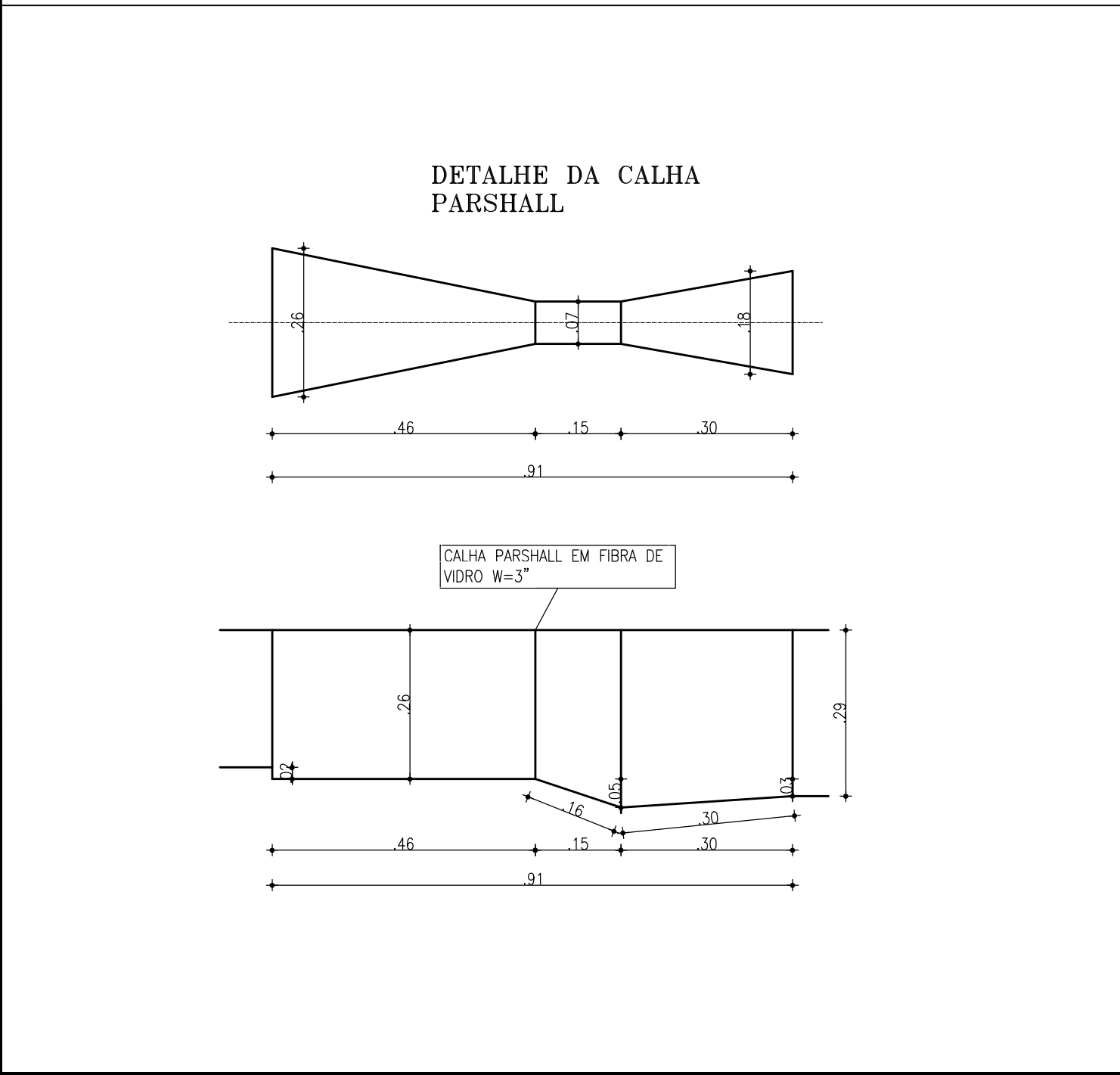
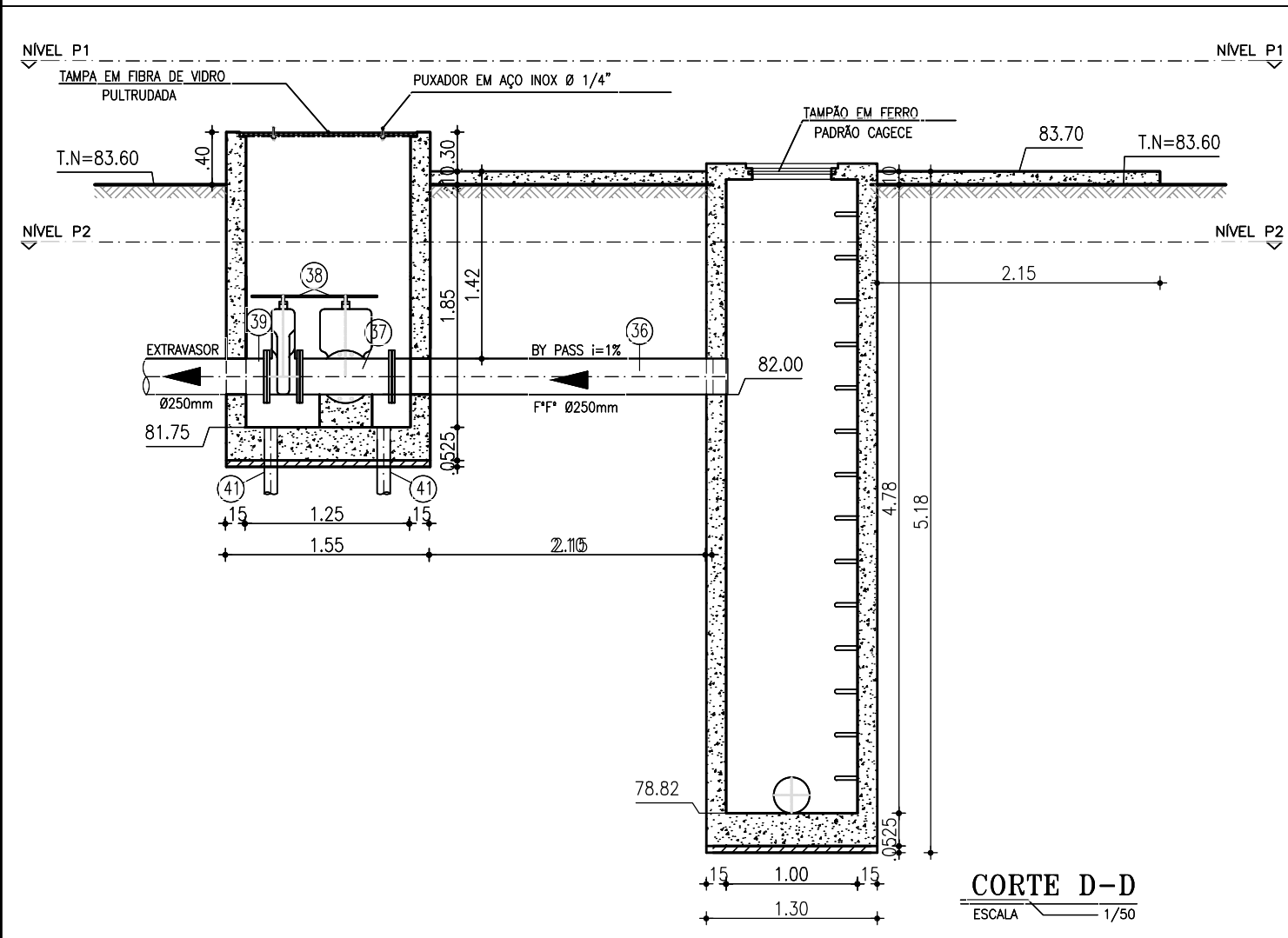
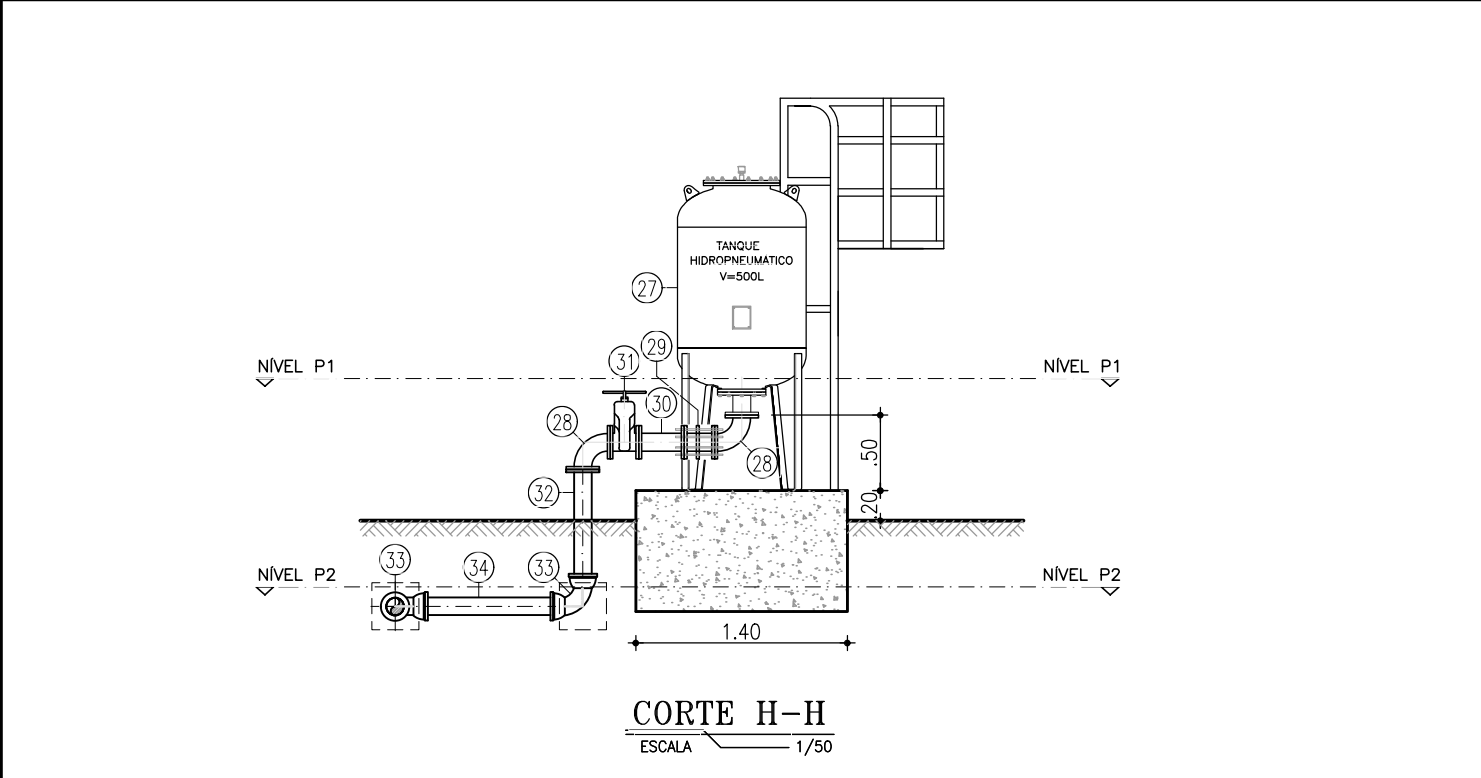
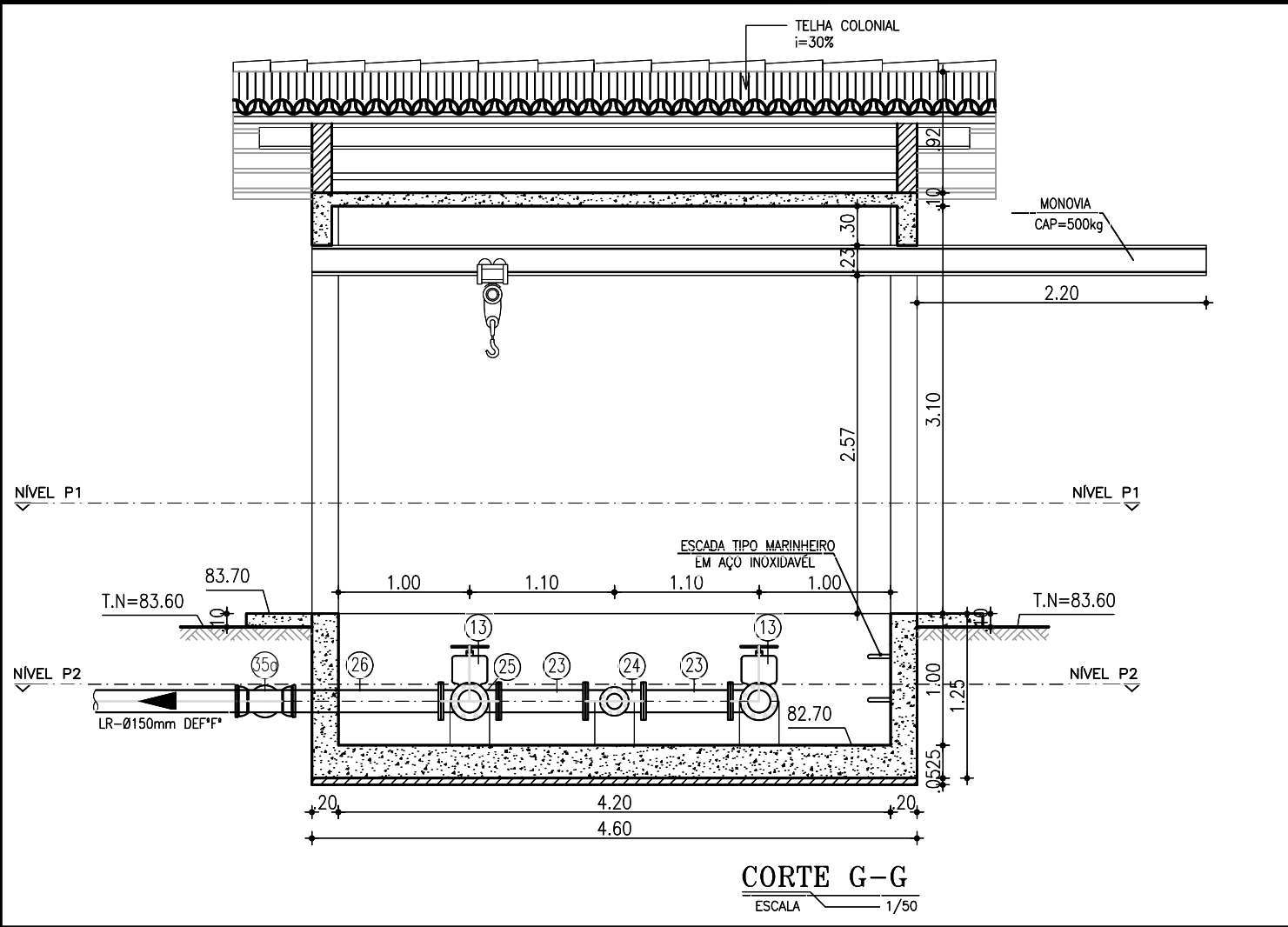
ESCALA: 1/50

ARQUIVO: 54_57_SES_REDEENÇÃO_ARQ_EEE 04

REVISÃO: R-02

CONTRATO: PGE 11/2014

DATA: OUT/2015



EXAUSTOR AXIAL AEROTEC RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIÁMET. mm
E1	EXAUSTOR AXIAL AEROTEC	8	-
E2	LUA DE CORRER EM PVC OCRE	8	150
E3	TUBO DE PVC OCRE L=0,50m	8	150
E4	JOELHO 90° EM PVC OCRE	6	150
E5	TE EM PVC OCRE	7	150
E6	TUBO DE PRFV L=1,00m	1	150
E7	TUBO DE PRFV L=0,50m	1	150
E8	JOELHO 90° EM PRFV	1	150
EA*	TUBO DE PVC OCRE L=32,00m	-	150

COMPORTAS DESLIZANTES:
Comportas deslizantes para controle de vazão, quadro, travessão, guias da haste, painel da comporta, extensão da haste, em aço inoxidável ASTM A-240, tipo 316L, vedações laterais e do topo, revestimento da guia da haste, em polietileno de alta densidade (UHMWPE), ASTM D-4020-96, cordão de compressão : Nitrile ASTM D-200 M6BG 708, A14, B14, E014, E034, vedação da soleira: Neoprene ASTM D-2000 grau 2 bc-510, haste rosca: em aço inoxidável ASTM A-276, TIPO 316, parafusos: ASTM F593 e F594 GR2 para o tipo 316, pedestal, volante, manivela: em alumínio fundido ASTM B-179-96 liga ZC81A, gaxeta (entre o quadro e a parede) EPDM ASTM 1056, protetor da haste: polycarbonato ASTM A-707, porca de levantamento: bronze maganeze, ASTM B584, UNS-C86500.

VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA ESGOTO:
Válvula de retenção para esgoto portinhola única constituída de uma única peça móvel, insenta de eixo, mancais, molas ou pesos, proporcionando fechamento rápido. Corpo em F". Nodular ASTM A536-65.45.12 com extremidades de acordo com ISO 2531 PN10, dotada de 4 pés tampa em F", Nodular ASTM A536-65.45.12.

VÁLVULA DE ESFERA EXCÊNTRICA
Válvula de esfera excêntrica passagem circular plena, duplo excêntrico, ¼ de volta, projetada para pressões de trabalho de até 10 bar (150 PSI). Corpo em ferro nodular ASTM A536-65.45.12, que possibilita a retirada para manutenção, de todas as peças internas. Obturador em aço iox A743-CA40, revestida em buna N vulcanizada, em forma de segmento de esfera, fundida em uma única com eixos. Batentes no obturador e tampa que garantem o posicionamento do obturador nas posições "aberto" e "fechado". Sede substituível em aço inox ASRM A743-CF8M, mancais auto lubrificantes isolados do líquido, pintura em epoxi com no mínimo 200 micra de espessura.

REGISTRO DE GAVETA:
Registro de gaveta, com cunha metálica revestida com elastômero sintético EPDM, corpo e tampa em ferro fundido dúctil revestidos interna e externamente com epóxi depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 150 microns, haste não ascendente com rosca trapezoidal em aço inoxidável AISI 410 forjado, junta corpo/tampa e anéis o'ring de engastamento da haste em borracha nitrílica, extremidades flangeadas conforme ISO 2531 PN10, distância face a face conforme ISO 5752 série 14, acionamento através de cabeçote.

GRADES, TAMPAS E GUARDA-CORPOS EM FIBRA:
Fabricados através do processo de pultrusão, com perfil quadrado utilizando resina Éster-Vinílica com adição de componente para proteção aos raios UV e pigmentação na cor amarela. Não será permitida a coloração através de pintura das peças.

PEDESTAL E HASTE:
Pedestal de Suspensão Simples (DN400), para manobra de comportas, adotando haste Ø1.1/8", para comporta seção #200mm a #400mm. A haste entre o Pedestal e a Comporta deverá ser Rosca/Rosca.

Pedestal de Manobra Simples (DN400), para a manobra de válvulas; adotando haste Ø1.1/8", para registro de gaveto c/ cunha emborrachada de DN150 a DN300. A haste entre o Pedestal e a Válvula deverá ser Rosca/Boca de Chave.

As hastes (Ø1.1/8") deverão possuir mancais intermediários a cada 2m. As hastes com mais de 5m deverão ser divididas em seções acopladas por luvas de haste. Os mancais serão em ferro fundido fixado através de chumbadores Ø5/8" x 5", porcas e arruelas em aço inox.

Hastes fabricadas em ferro treilado revestido com pintura betuminosa. Mancais intermediários e Luvas de Haste fabricados em ferro dúctil; Pedestais: Especificação dos componentes:
- Corpo, Chapéu, Volante e Luva: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012;
- Haste e Luva: Aço SAE 1010/1020.

IMPERMEABILIZAÇÃO:
IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA: à base de argamassa polimérica e resina epoxi (superfícies em contato direto com água residuárias ou contato com gases). Aplicar na área interna da estação elevatória.
IMPERMEABILIZAÇÃO EXTERNA: emulsão asfáltica - consumo 2kg/m². Aplicar em toda a área externa da estação elevatória.

PEDESTAL DE FIXAÇÃO DA BOMBA
O pedestal é composto de duas peças, uma Garra para a bomba e um Pedestal Fixo no fundo do poço. O pedestal deve ser construído em ferro fundido GG20 ou superior. O Pedestal Fixo é dotado de uma curva 90° com o diâmetro da descarga da bomba e um flange padrão ISO para interligação no barrilete de recalque e pés para fixação no piso do poço. O pedestal fixo terá um guia para encaixar a garra da bomba no pedestal fixo.
A Garra é montada sobre um flange de furos roscados padrão ISO. O flange é dotado de um anel elástico tipo "U" para vedação (borracha nitrílica ou de qualidade superior) do encaixe com o pedestal fixo. A garra precisará dos tubos guia para ajudar no encaixe da bomba no pedestal.
Na laje de encaixe da tampa do poço será fixado um "pino de apoio" para suporte dos tubos guia.
O guia deverá ser constituído de 02 tubos em aço galvanizado sem costura e com comprimento mínimo de acordo com o projeto. Corrente de içamento em aço galvanizado ou superior acordo com o projeto, dimensionada para suportar no mínimo duas vezes o peso do conjunto. Chumbadores, parafusos e demais acessórios necessários à fixação de todo o conjunto em aço inox 304.

Cagece

CH2HYDROS

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

DESENHO
56/112

PRANCHA Nº
03/04

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEE-4

CORTES G-G, H-H, D-D, J-J, K-K, L-L e DETALHES

COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

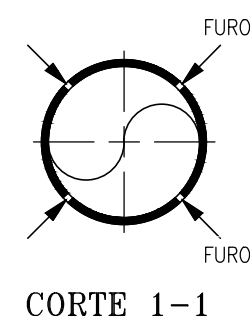
ARQUIVO: 54_57_SES_REDENÇÃO_ARQ_EEE 04

CONTRATO: PGE 11/2014

ESCALA: 1/50

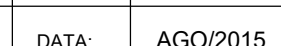
REVISÃO: R-00

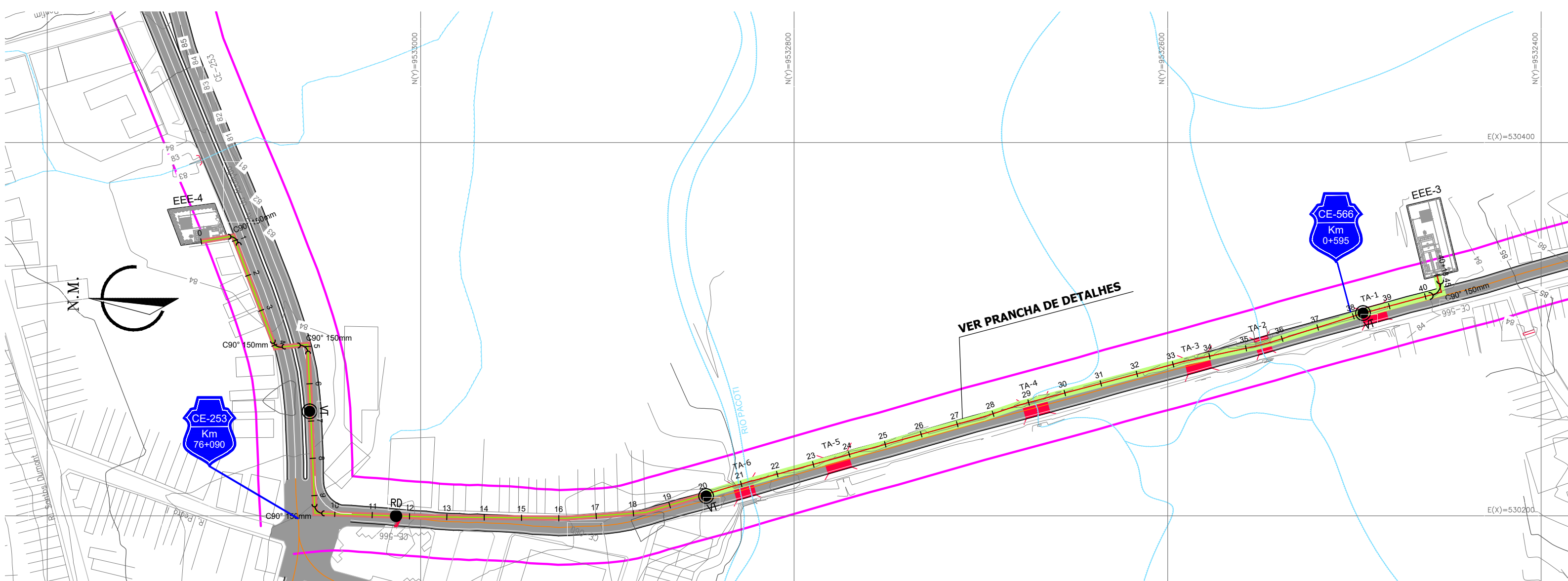
DATA: MAI/2015



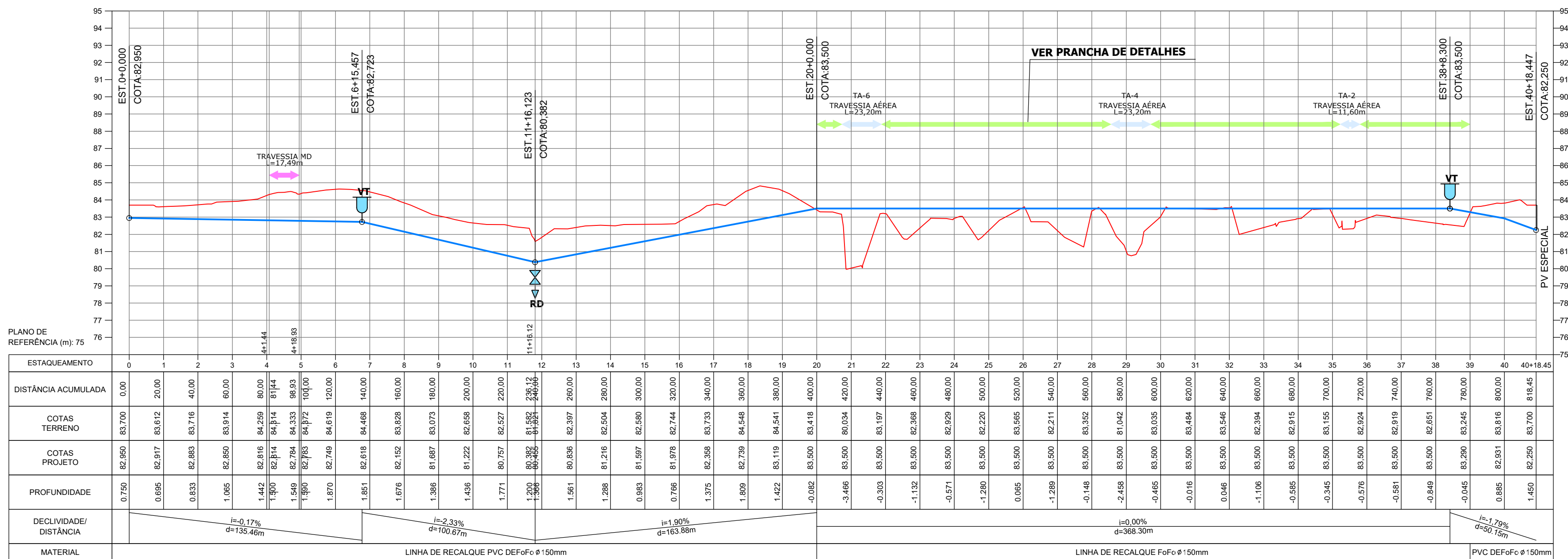
DETALHE 2
TUBO COLETOR

ESCALA 1/5



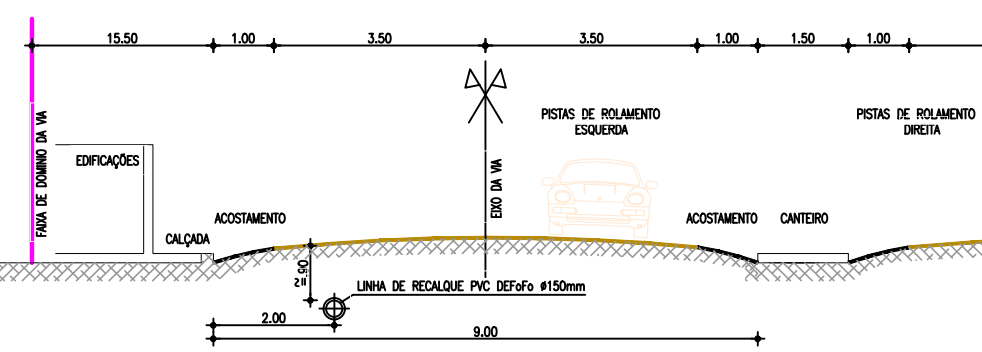


01 CAMINHAMENTO DA LINHA DE RECALQUE
ESCALA 1:2000

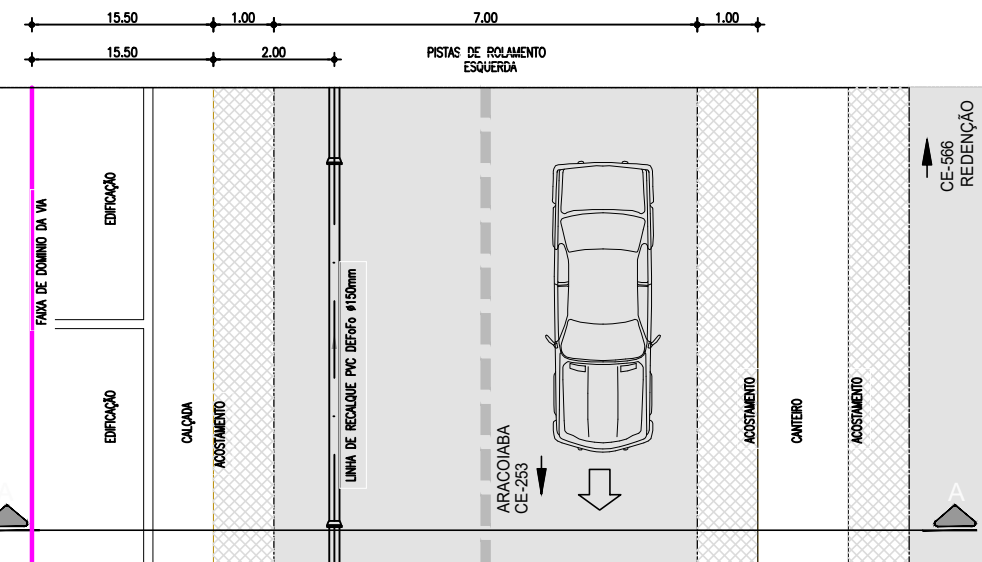


02 PERFIL LONGITUDINAL DA LINHA DE RECALQUE
ESCALA H=1:2000; V=1:200

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO
ESTACA 01 A 05

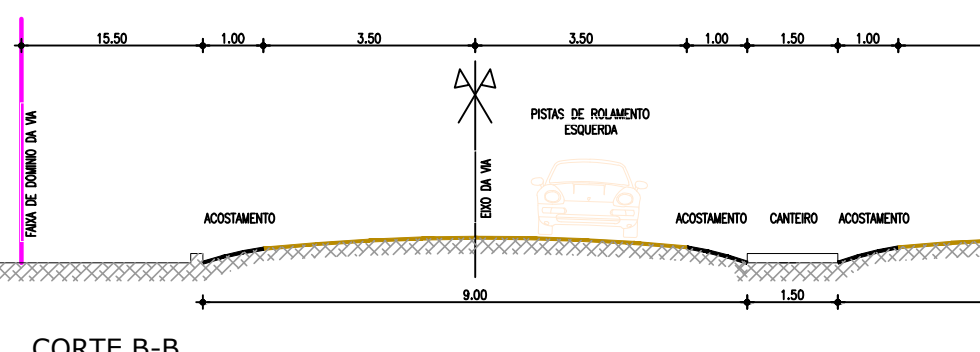


CORTE A-A
ESCALA S/ESCALA

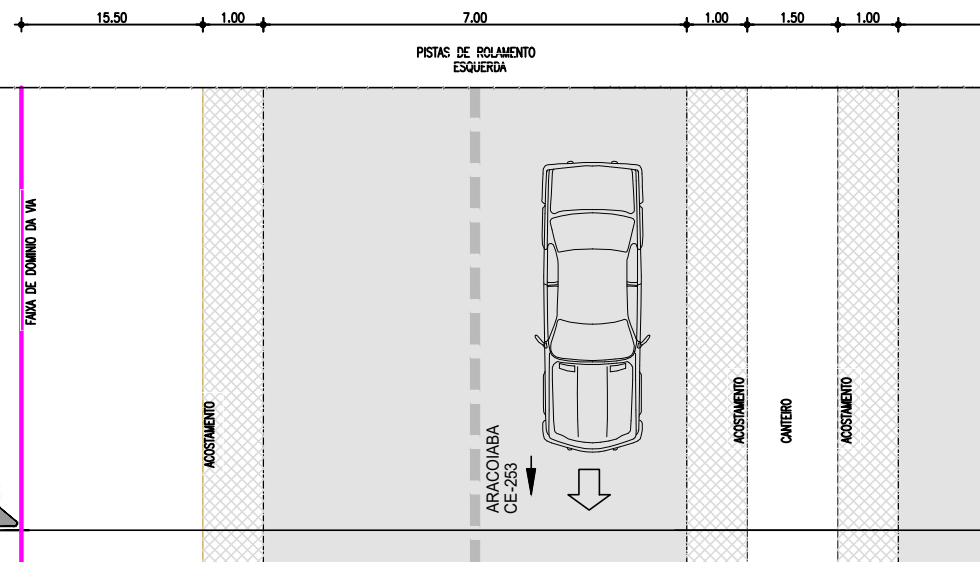


PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO
ESTACA 05 A 09+10

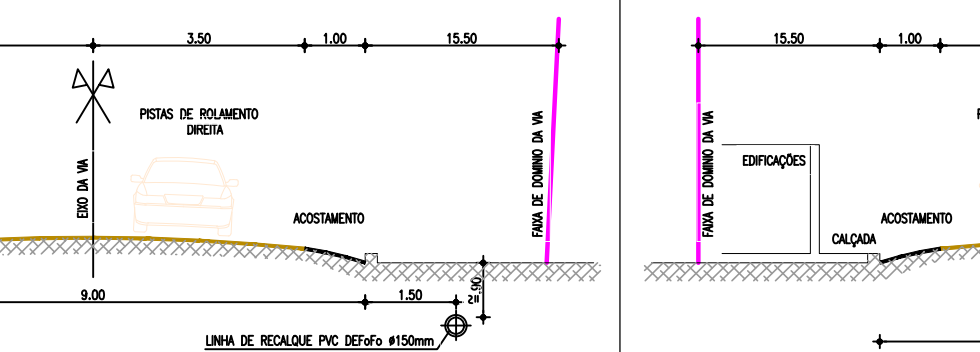


CORTE B-B
ESCALA S/ESCALA

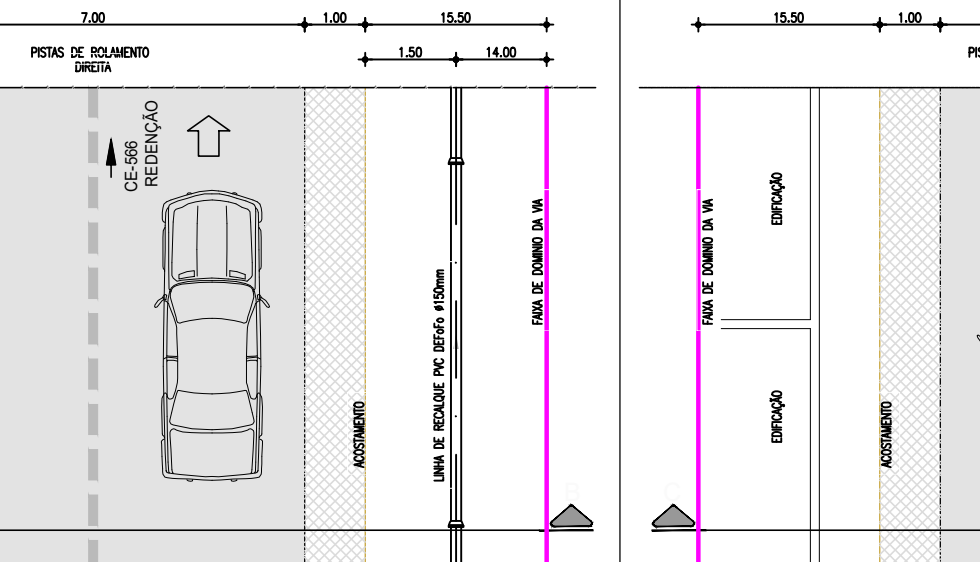


PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO
ESTACA 09+10 A 19

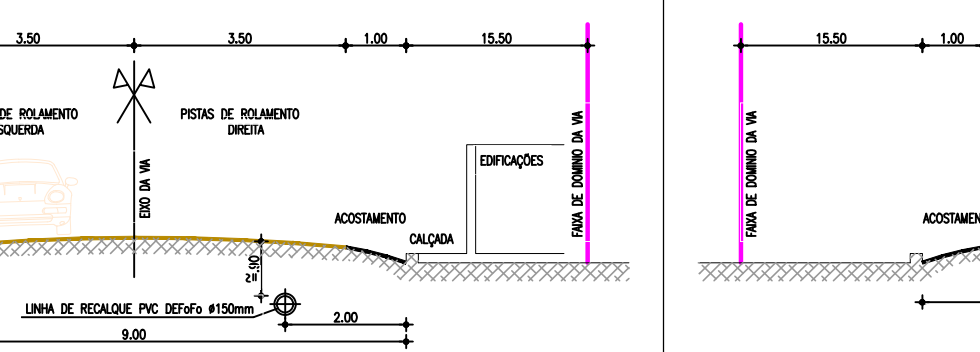


CORTE C-C
ESCALA S/ESCALA

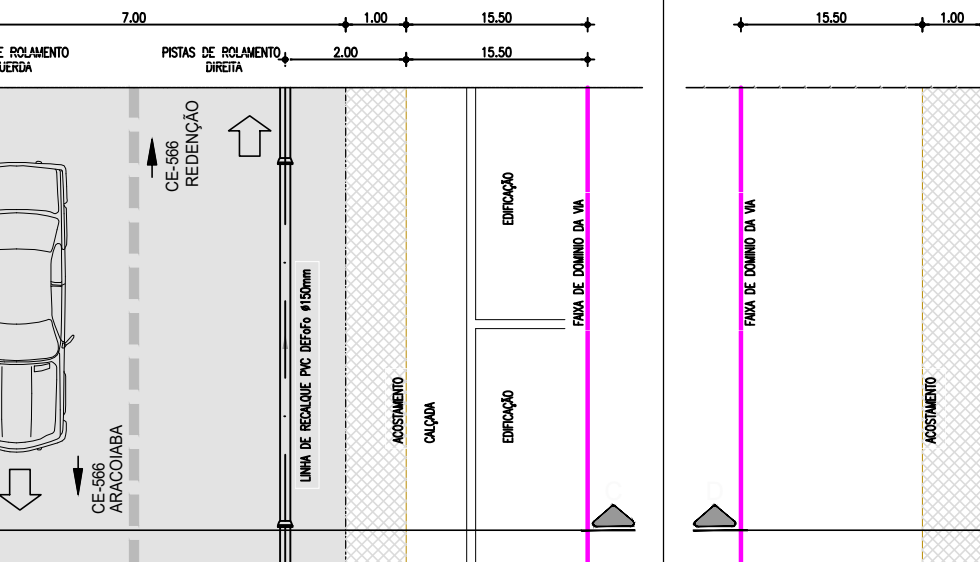


PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO
ESTACA 19 A 20

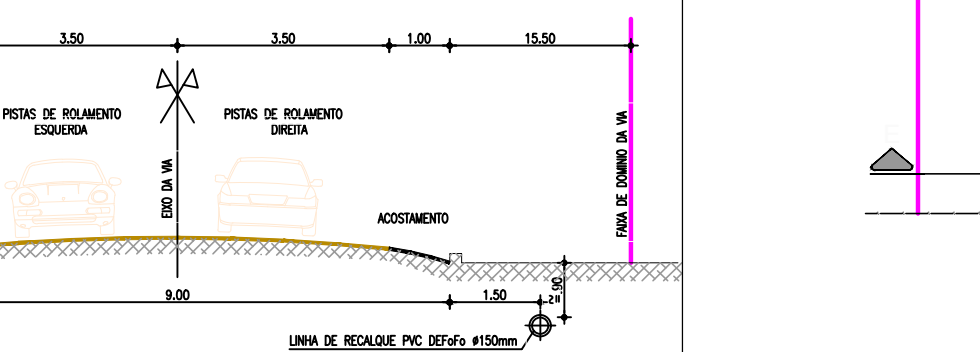


CORTE D-D
ESCALA S/ESCALA

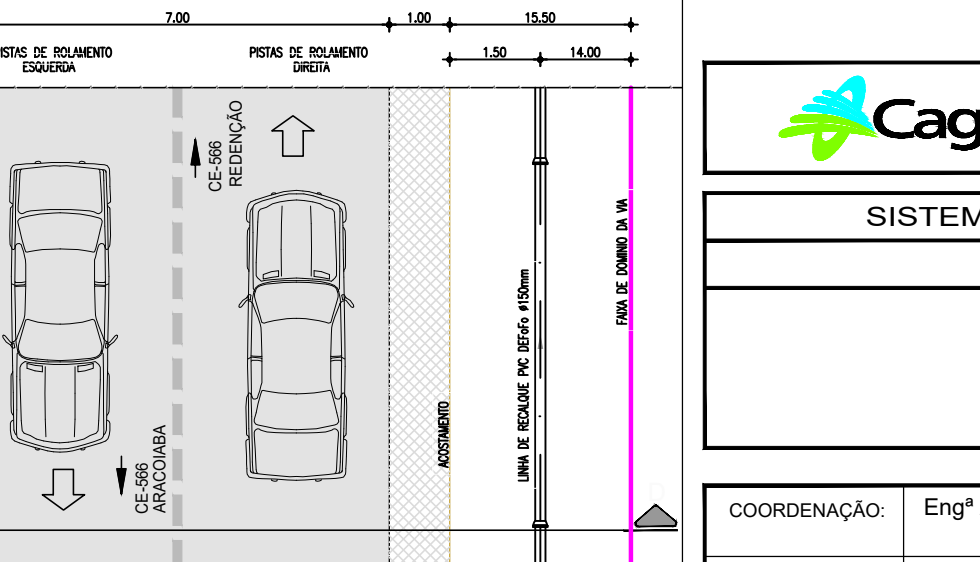


PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

LINHA DE RECALQUE TRECHO CONVENCIONAL - TIPO
ESTACA 20 A 40+18.47



CORTE E-E
ESCALA S/ESCALA



PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

Convenções

Topografia

Curvas de nível

Meio Fio/Borda Estrada

Recursos Hídricos

Edificações

Projeto SES

Cota de Terreno

Cota de Projeto

Linha de recalque Trecho Convencional

Linha De Recalque Trecho Aéreo

Obras De Arte (pontes, Bueiros, Galerias)

Ventosa Triplíce Função P/ Esgoto 50mm

Registro de Gaveta C/ Flanges E Cabeçote 100mm

Fluxo De Veículos

Faixa De Domínio Da Via

Placa De Sinalização

Datum Vertical - Marégrafo de Imbituba-SC

Datum Horizontal - SIRGAS 2000

Meridiano Central - 39° W Gr.

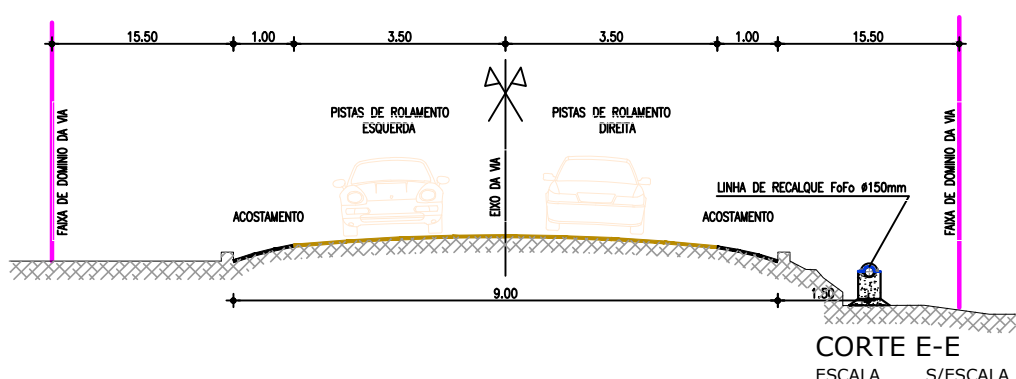
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M

Equidistância das curvas de nível: 1m

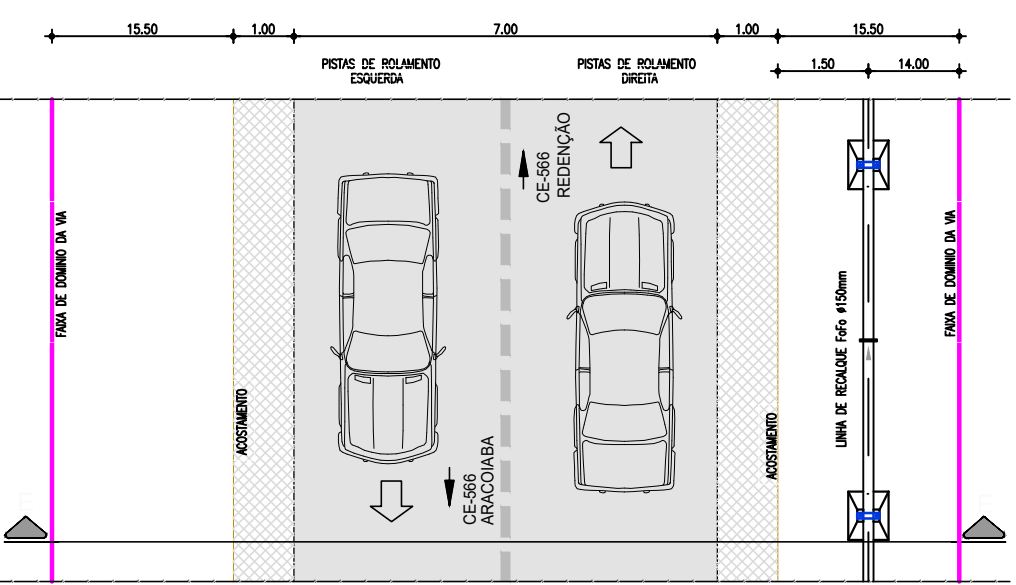
RELAÇÃO DAS ESTRUTURAS PORTANTES DA TUBULUÇÃO DO TRECHO AÉREO

ESTRUTURA	ESTACA	ESTE	NORTE	COTAS DE TERRENO	COTAS DE PROJETO	ALTURAS	TIPO
1	0+402,90	530212,303	9532844,746	83,310	83,500	0,190	PILAR SIMPLES
2	0+408,70	530213,982	9532839,194	83,302	83,500	0,198	PILAR SIMPLES
3	0+414,50	530215,628	9532833,633	83,090	83,500	0,410	PILAR DE TRAVESSIA
4	0+437,70	530221,718	9532811,247	83,212	83,500	0,288	PILAR DE TRAVESSIA
5	0+443,50	530223,241	9532805,650	82,750	83,500	0,750	PILAR SIMPLES
6	0+449,30	530224,763	9532800,053	81,893	83,500	1,607	PILAR SIMPLES
7	0+455,10	530226,285	9532794,457	81,935	83,500	1,565	PILAR SIMPLES
8	0+460,90	530227,808	9532788,860	82,448	83,500	1,052	PILAR SIMPLES
9	0+466,70	530229,351	9532783,269	82,932	83,500	0,568	PILAR SIMPLES
10	0+472,50	530230,912	9532777,683	82,921	83,500	0,579	PILAR SIMPLES
11	0+478,30	530232,473	9532772,097	82,865	83,500	0,635	PILAR SIMPLES
12	0+484,10	530234,034	9532766,511	83,045	83,500	0,455	PILAR SIMPLES
13	0+489,90	530235,594	9532760,925	82,266	83,500	1,234	PILAR SIMPLES
14	0+495,70	530237,155	9532755,339	81,810	83,500	1,690	PILAR SIMPLES
15	0+501,50	530238,716	9532749,753	82,364	83,500	1,136	PILAR SIMPLES
16	0+507,30	530240,277	9532744,167	82,877	83,500	0,623	PILAR SIMPLES
17	0+513,10	530241,837	9532738,581	83,184	83,500	0,316	PILAR SIMPLES
18	0+518,90	530243,398	9532732,995	83,504	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
19	0+524,70	530244,959	9532727,409	82,733	83,500	0,767	PILAR SIMPLES
20	0+530,50	530246,520	9532721,823	82,728	83,500	0,772	PILAR SIMPLES
21	0+536,30	530248,080	9532716,237	82,550	83,500	0,950	PILAR SIMPLES
22	0+542,10	530249,641	9532710,650	82,019	83,500	1,481	PILAR SIMPLES
23	0+547,90	530251,202	9532705,064	81,639	83,500	1,861	PILAR SIMPLES
24	0+553,70	530252,763	9532699,478	81,344	83,500	2,156	PILAR SIMPLES
25	0+559,50	530254,324	9532693,892	81,174	83,500	0,326	PILAR SIMPLES
26	0+565,30	530255,885	9532688,306	83,427	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
27	0+571,10	530257,446	9532682,720	82,522	83,500	0,978	PILAR DE TRAVESSIA
28	0+594,30	530264,353	9532660,590	82,511	83,500	0,989	PILAR DE TRAVESSIA
29	0+600,10	530265,914	9532654,983	83,052	83,500	0,448	PILAR SIMPLES
30	0+605,90	530267,475	9532649,375	83,527	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
31	0+611,70	530269,036	9532643,767	83,510	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
32	0+617,50	530270,597	9532638,160	83,492	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
33	0+623,30	530272,158	9532632,552	83,474	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
34	0+629,10	530273,719	9532626,944	83,457	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
35	0+634,90	530275,280	9532621,337	83,498	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
36	0+640,70	530276,841	9532615,729	83,580	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
37	0+646,50	530278,402	9532610,122	82,014	83,500	1,486	PILAR SIMPLES
38	0+652,30	530279,963	9532604,514	82,178	83,500	1,322	PILAR SIMPLES
39	0+658,10	530281,524	9532598,906	82,341	83,500	1,159	PILAR SIMPLES
40	0+663,90	530283,085	9532593,299	82,503	83,500	0,997	PILAR SIMPLES
41	0+669,70	530284,646	9532587,690	82,717	83,500	0,783	PILAR SIMPLES
42	0+675,50	530286,207	9532581,082	82,820	83,500	0,680	PILAR SIMPLES
43	0+681,30	530287,768	9532575,475	82,927	83,500	0,573	PILAR SIMPLES
44	0+687,10	530289,329	9532569,868	83,376	83,500	0,124	PILAR SIMPLES
45	0+692,90	530290,890	9532564,261	83,463	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
46	0+698,70	530292,451	9532558,654	83,424	83,500	0,085	PILAR SIMPLES
47	0+704,50	530294,012	9532553,047	82,418	83,500	1,082	PILAR DE TRAVESSIA
48	0+716,10	530295,573	9532547,440	82,784	83,500	0,716	PILAR DE TRAVESSIA
49	0+721,90	530297,134	9532541,833	82,993	83,500	0,507	PILAR SIMPLES
50	0+727,70	530298,695	9532536,226	83,101	83,500	0,399	PILAR SIMPLES
51	0+733,50	530299,256	9532530,619	83,035	83,500	0,465	PILAR SIMPLES
52	0+739,30	530300,817	9532525,012	82,927	83,500	0,573	PILAR SIMPLES
53	0+745,10	530302,378	9532519,405	82,848	83,500	0,652	PILAR SIMPLES
54	0+750,90	530303,939	9532513,798	82,771	83,500	0,729	PILAR SIMPLES
55	0+756,70	530305,499	9532508,191	82,695	83,500	0,805	PILAR SIMPLES
56	0+762,50	530307,060	9532498,584	82,619	83,500	0,881	PILAR SIMPLES
57	0+768,30	530308,621	9532492,977	82,548	83,500	0,952	PILAR SIMPLES
58	0+774,10	530310,182	9532487,370	82,482	83,500	1,018	PILAR SIMPLES
59	0+779,90	530311,743	9532481,763	83,222	83,500	0,278	PILAR SIMPLES

LINHA DE RECALQUE TRECHO AÉREO - TIPO
ESTACA 20 A 40+18.47



CORTE E-E
ESCALA S/ESCALA



PLANTA BAIXA - TIPO
ESCALA S/ESCALA

Cagece

HYDROS

DESENHO
58/112

PRANCHA Nº
01/01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO-CE

PROJETO BÁSICO

SUB-BACIA 4

LINHA DE RECALQUE - LR4

PERFIL, CAMINHAMENTO E PLANTA TIPO

COORDENAÇÃO: Engª ARA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETADEIRA: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

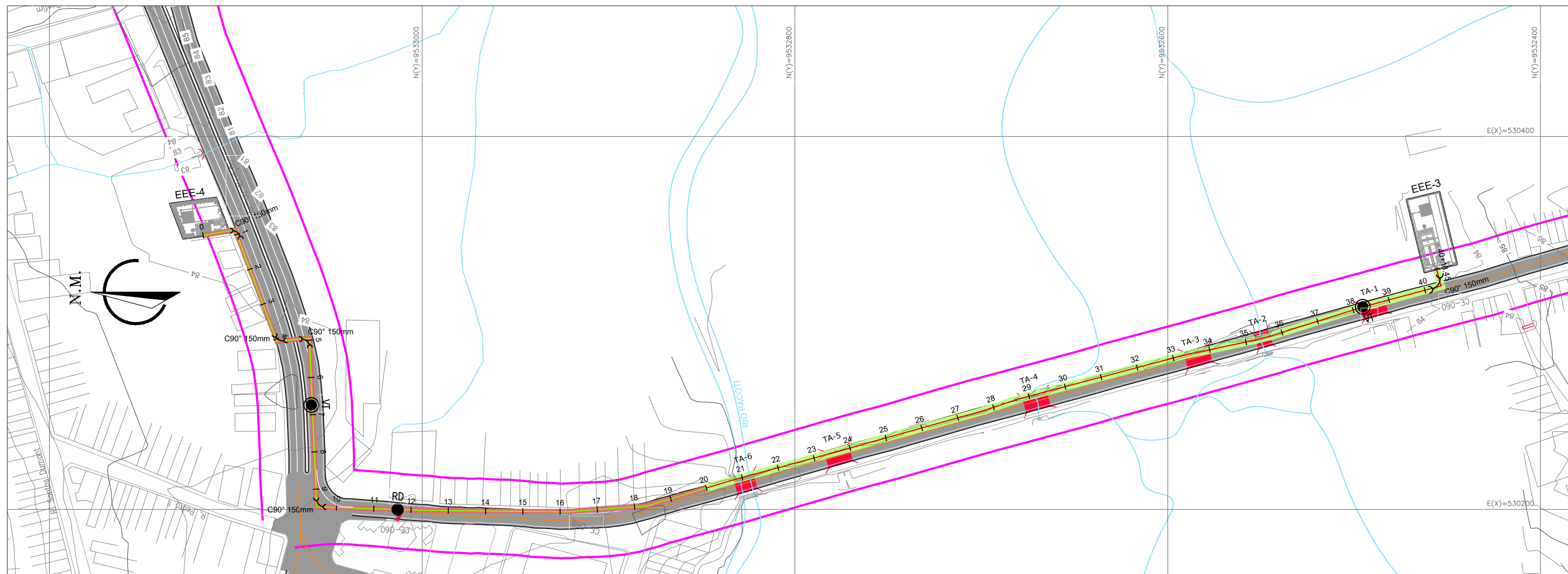
ESCALA: INDICADA

ARQUIVO: 58_SES_REDENÇÃO_LR4

REVISÃO: R-01

CONTRATO: PGE 11/2014

DATA: NOV/2015



Convenções

Topografia

- Curvas de nível
- Meio Fio/Borda Estrada
- Recursos Hídricos
- Edificações

Projeto SES

- Cota de Terreno
- Cota de Projeto
- Linha de recalque Trecho Convencional
- Linha De Recalque Trecho Aéreo
- Obras De Arte (pontes, Bueiros, Galerias)

CE-060
Fluxo De Veículos

COMPRImentos DAS TRAVESSIAS AÉREAS*

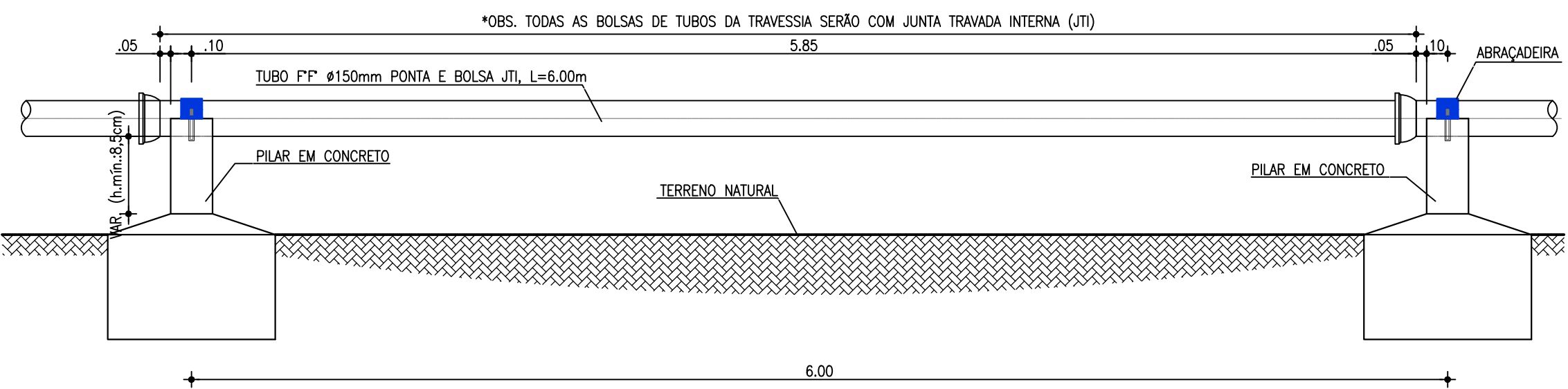
TRAVESSIAS AÉREA								
SB-4								
NUMERAÇÃO	PROF	PV	PV	PROF	PROF	EXTENSÃO	DIÂMETRO	OBRA DE TRAVESSIA
	INTER	MONT	JUS	MONT	JUS			
TA-1	-	LINHA DE RECALQUE 4		-0,447		5,80	150	SOBRE Córrego
TA-2	-	LINHA DE RECALQUE 4		-0,460		11,60	150	SOBRE Córrego
TA-3	-	LINHA DE RECALQUE 4		-0,845		5,80	150	SOBRE Córrego
TA-4	-	LINHA DE RECALQUE 4		-2,458		23,20	150	SOBRE Córrego
TA-5	-	LINHA DE RECALQUE 4		-0,851		5,80	150	SOBRE Córrego
TA-6	-	LINHA DE RECALQUE 4		-3,466		23,20	150	SOBRE RIO

* - TRAVESSIAS AÉREAS MARCADAS EM VERDE, DE MAIS TRECHOS NÃO NECESSITAM DA UTILIZAÇÃO DE TUBOS CAMISA.

01 CAMINHAMENTO DA LINHA DE RECALQUE

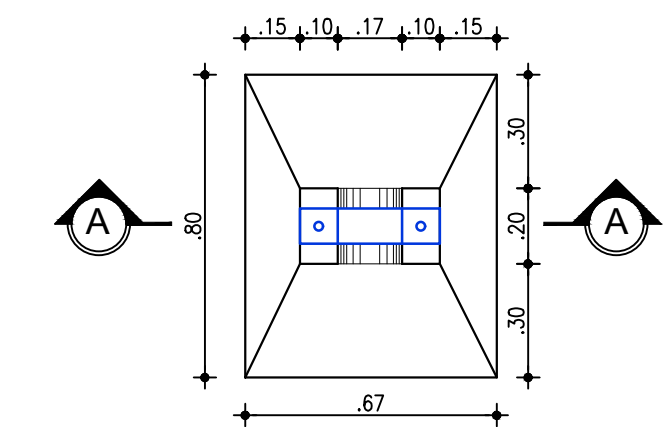
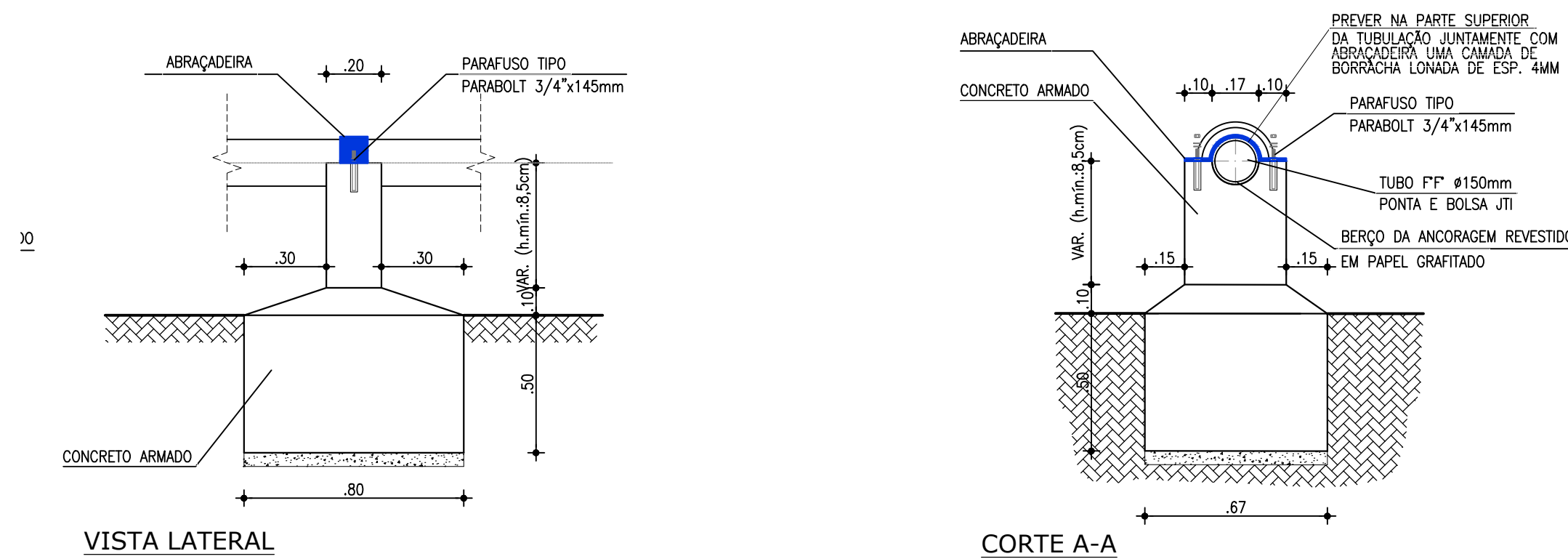
ESCALA

1:2000



02 TRECHO AÉREO - VISTA INSTALAÇÃO

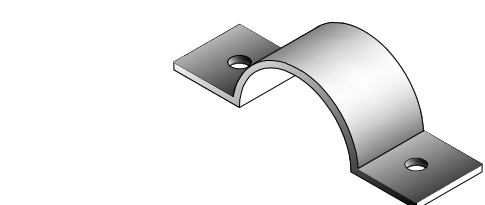
ESCALA



03 PILAR SIMPLES - DETALHES CONSTRUTIVOS

ESCALA

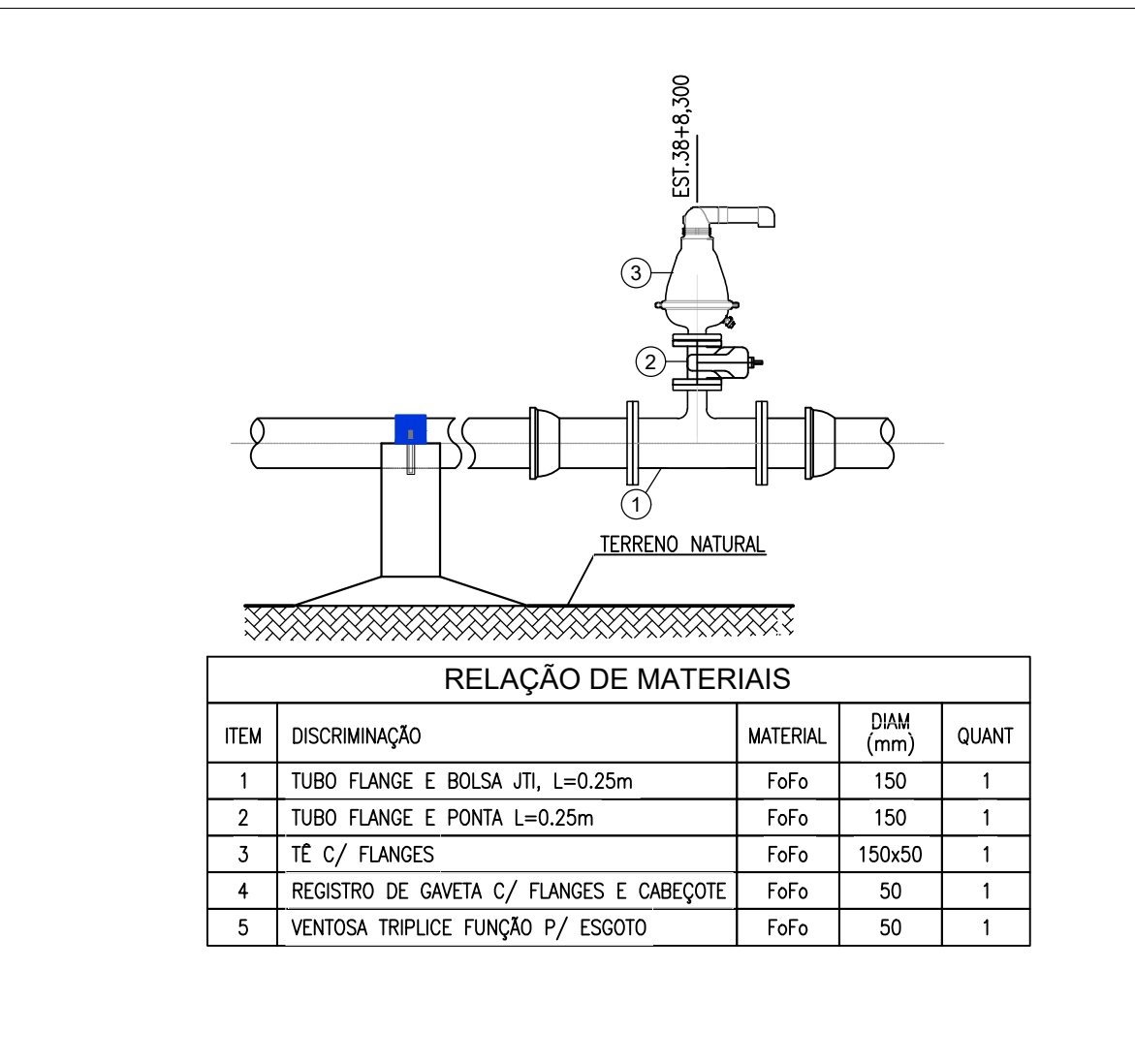
1:20



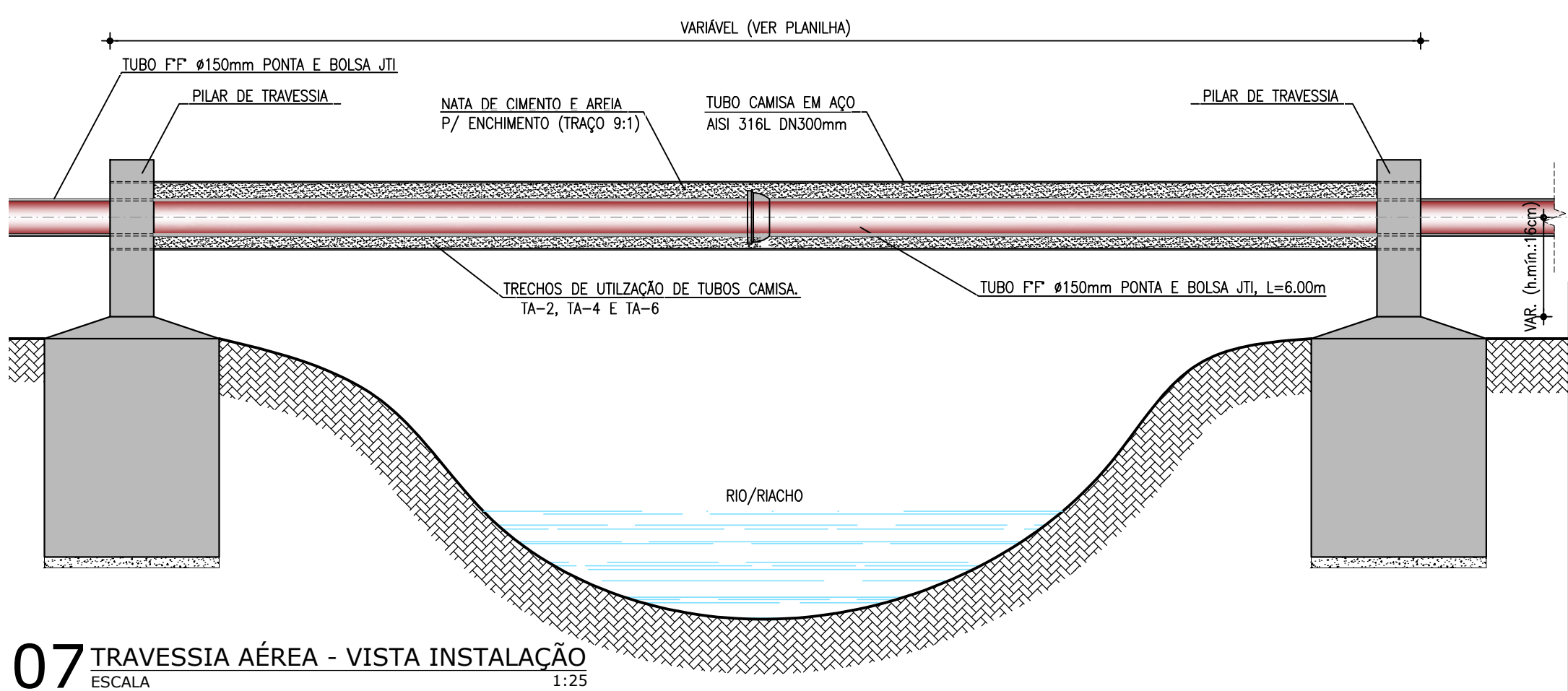
PERSPECTIVA ABRAÇADEIRA

04 DETALHE VENTOSA NO TRECHO AÉREO

ESCALA



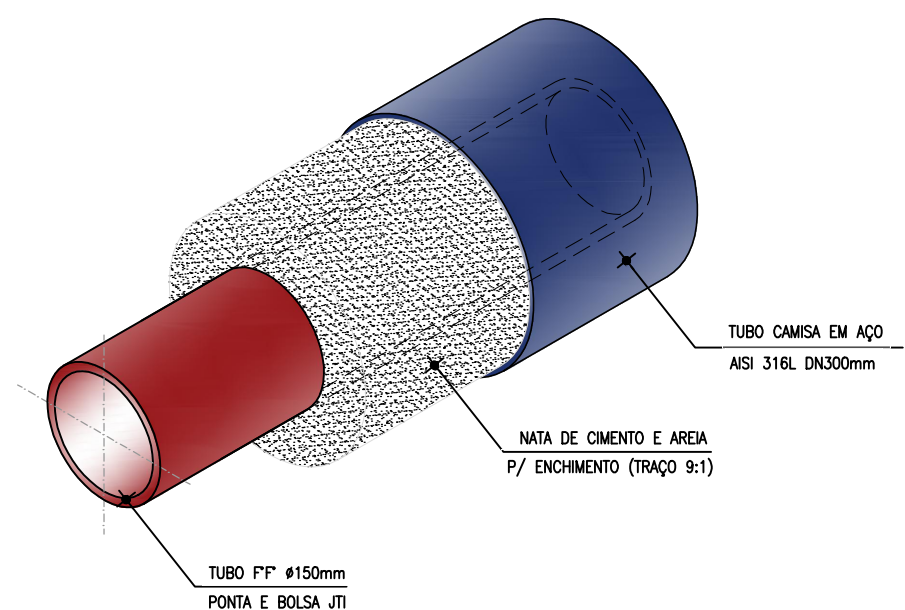
RELAÇÃO DE MATERIAIS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DIAM (mm)	QUANT
1	TUBO FLANGE E BOLSA JTI, L=0,25m	FoFo	150	1
2	TUBO FLANGE E BOLSA JTI, L=0,25m	FoFo	150	1
3	TE C/ FLANGES	FoFo	150x50	1
4	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CABEÇOTE	FoFo	50	1
5	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO P/ ESGOTO	FoFo	50	1



07 TRAVESSIA AÉREA - VISTA INSTALAÇÃO

ESCALA

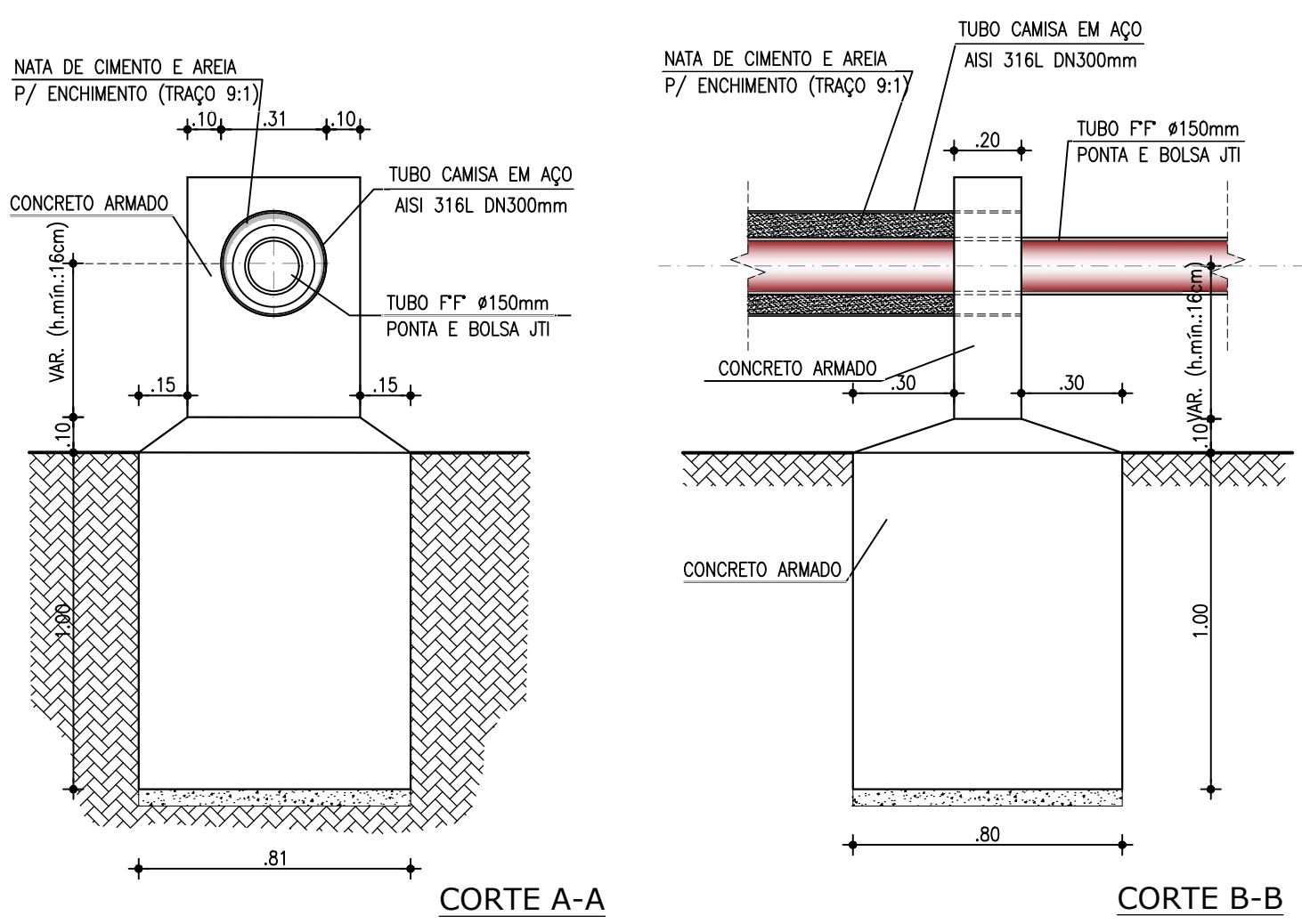
1:25



06 PERSPECTIVA DE MONTAGEM DA TUBULAÇÃO

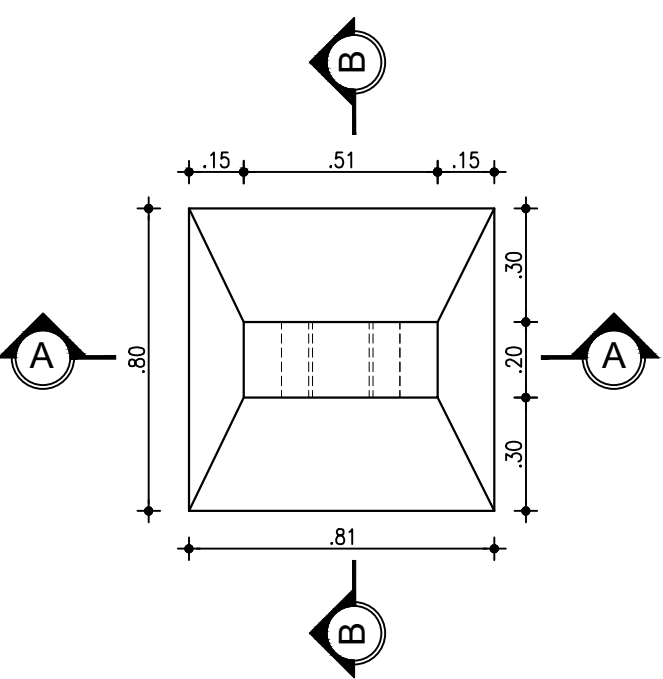
ESCALA

1:10



CORTE A-A

CORTE B-B

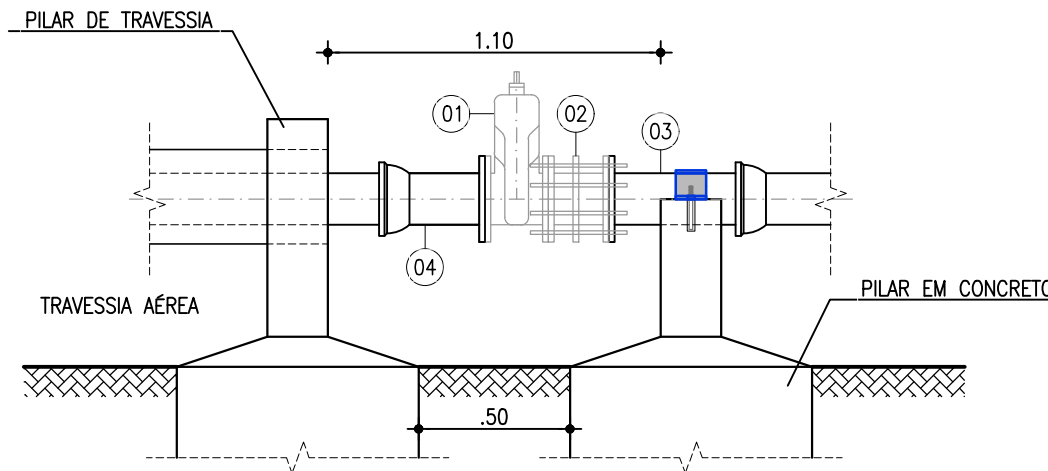


05 PILAR DE TRAVESSIA

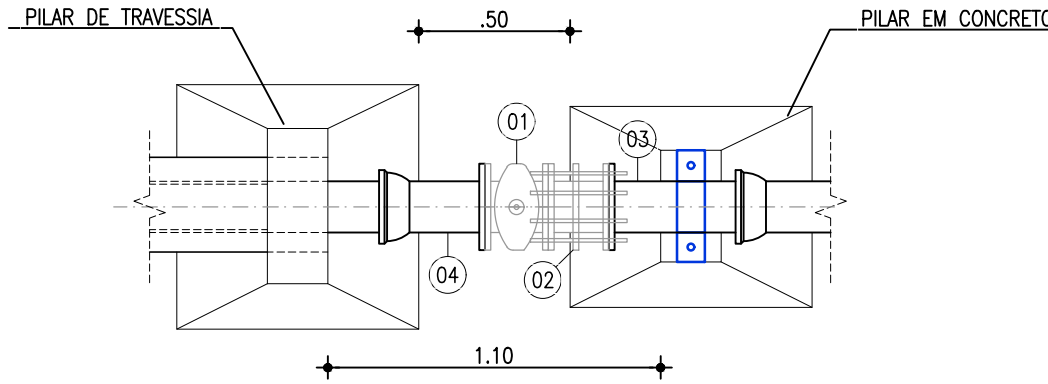
ESCALA

1:20

VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



RELAÇÃO DE MATERIAIS

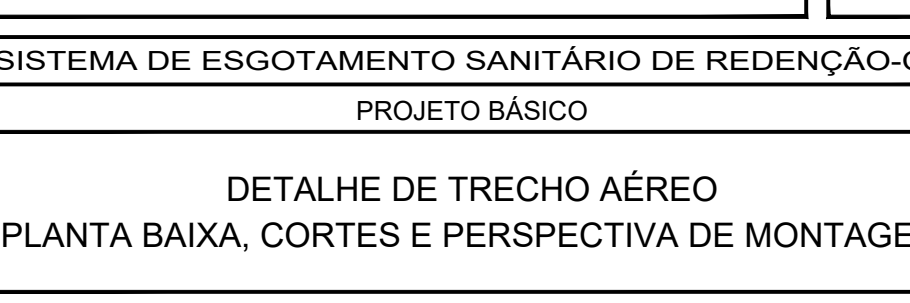
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
01	REGISTRO DE GAVETA F" C/ CUNHA E CABEÇOTE	1	150
02	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	1	150
03	TUBO FLANGE E BOLSA JTI, L=0,25m	1	150
04	TUBO FLANGE E BOLSA JTI, L=0,25m	1	150

08 ARRANJO DA MONTAGEM DOS REGISTROS DE MONTANTE E JUSANTE

ESCALA

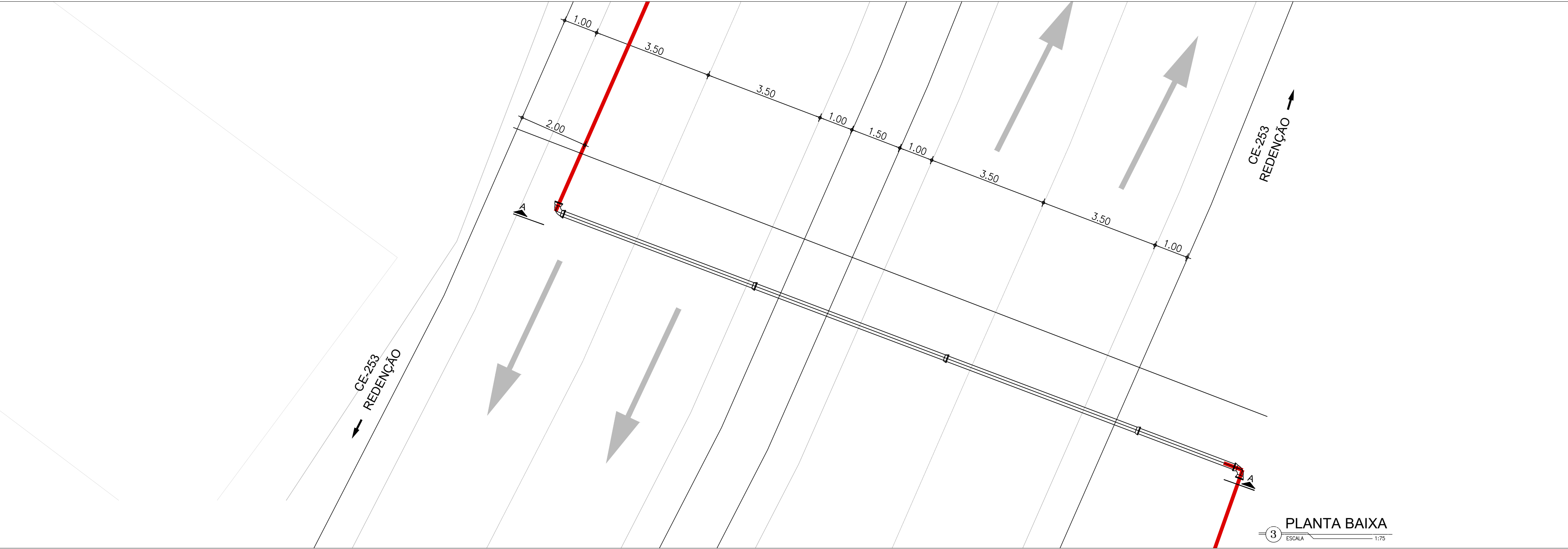
1:25

OBS.: UTILIZAR REGISTRO DE MONTANTE E JUSANTE ÀS TRAVESSIAS AÉREAS, CONFORME PROJETO.

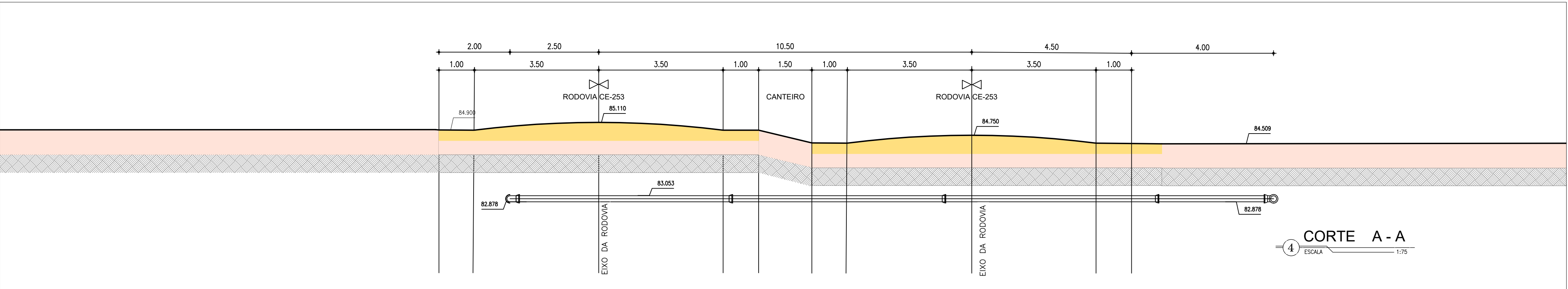
 Cagece		 HYDROS HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A		DESENHO Nº	PRANCHA Nº
59/112					01/01
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO-CE					
PROJETO BÁSICO					
DETALHE DE TRECHO AÉREO					
PLANTA BAIXA, CORTES E PERSPECTIVA DE MONTAGEM					
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298					
PROJETISTA SES: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791					
DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS				ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO: 59_SES_REDENÇÃO_LR4_DET_TRECHO AÉREA				REVISÃO:	R-01
CONTRATO: PGE 11/2014				DATA:	AGO/2015



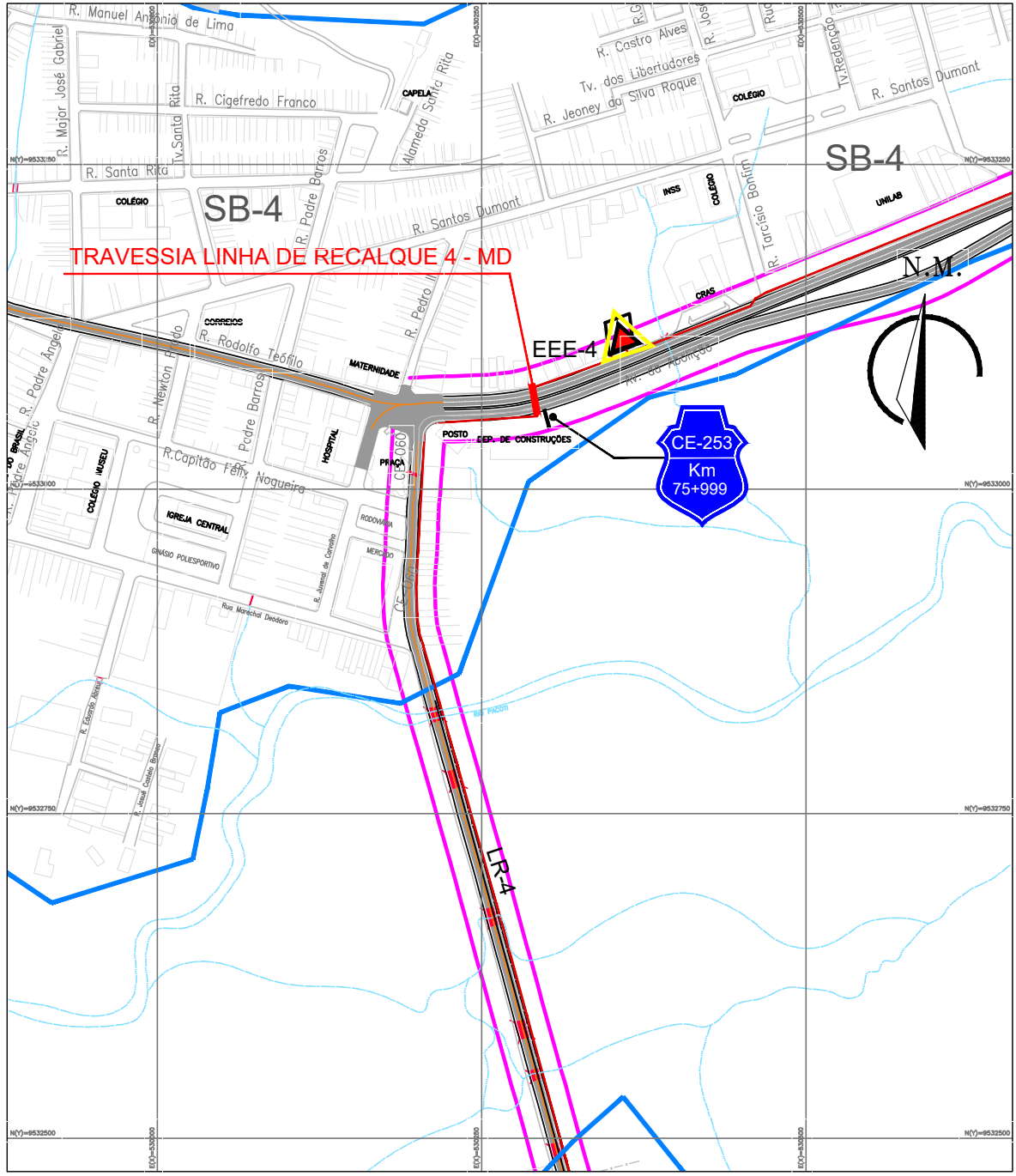
PLANTA DE SITUAÇÃO



PLANTA BAIXA



CORTE A - A



PLANTA LOCALIZAÇÃO

- LEGENDA
- LIMITE DE SUB-BACIA
 - LINHA DE RECALQUE
 - EMISSÁRIO FINAL
 - ESTÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO PROJETADA
 - ESTÇÃO TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE A SER DESATIVADA
 - ESTÇÃO TRATAMENTO DE ESGOTO PROJETADA
 - OBRAS DE ARTE (pontes, bueiros, galerias)
 - TMND- TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO
 - REDE COLETORA DE ESGOTO PROJETADA
 - CE Fluxo De Veículos
 - Faixa De Domínio Da Via
 - Placa De Sinalização

OBSERVAÇÃO 1:
- COM A EXISTÊNCIA DE EDIFICAÇÕES SERÁ NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DA LINHA DE RECALQUE NA FAIXA DE ROLAMENTO, COM ISSO A TRAVESSIA TAMBÉM SERÁ EXECUTADA PELO MÉTODO DESTRUTIVO.

OBSERVAÇÃO 2:
- ESTÁ SENDO CONSIDERADA A FRESAGEM E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NA FAIXA DE ROLAMENTO QUE SOFRERÁ INTERFERÊNCIA COM ASSENTAMENTO DE TUBO, OU SEJA, A VIA SERÁ RECOMPOSTA CONFORME PROJETO EM QUESTÃO, PODENDO APRESENTAR APENAS UMA FAIXA DE RECOMPOSIÇÃO OU AMBAS AS FAIXAS.

OBSERVAÇÃO 3:
- DEVERÁ SER ATENDIDA A NORMA TÉCNICA (NT 01.01) DAS RODOVIAS SOB JURISDIÇÃO DO DER-CE, A QUAL DIZ: "A PROFUNDIDADE PARA O POSICIONAMENTO DA TRAVESSIA É DE, NO MÍNIMO, 1,5m".

OBSERVAÇÃO 4:
- OS MATERIAIS DA TRAVESSIA JÁ ESTÃO COMPUTADOS NA PLANTA DA LINHA DE RECALQUE - LR4.

 		DESENHO	PRANCHA Nº
60/112		01/01	
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE			
PROJETO BÁSICO			
ESTÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO			
LINHA DE RECALQUE - 4			
TRAVESSIA MÉTODO DESTRUTIVO - 7			
COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298			
PROJETISTA: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791			
DESENHO:	ALEXANDRE BARRETO MATOS	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	60_SES_REDENÇÃO_LR4_TRAV_MD-7	REVISÃO:	R-04
CONTRATO:	PGE 11/2014	DATA:	FEV/16