

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Tauá - CE

Projeto de Implantação da 2ª Etapa do Sistema de
Esgotamento Sanitário da Sede de Tauá

VOLUME II TOMO III
Peças Gráficas

Cagece

JUNHO/2019



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos

Produto: Projeto de Implantação da 2ª Etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede de Tauá

Gerente de Projetos

Engº. Raul Tigre de Arruda Leitão

Coordenação de Projetos Técnicos

Engº. Celso Lira Ximenes Júnior

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Engº. Gerardo Frota Neto

Engenheiros Projetistas

Engº Fabiano do Nascimento Lira

Engª Cailiny Darley De M. Medeiros

Engº Ruam Magalhaes da Silva

Desenhos

João Maurício e Silva Neto

Messias da Silva Andrade

Washington Paula da Silva

Helder Moreira Moura Junior

Francisco Arquimedes da Silva

Orçamento

Antônia Jéssica da Silva

Edição

Sibelle Mendes Lima

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

Colaboração

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

I - APRESENTAÇÃO

O presente relatório se refere ao *Projeto de Implantação da 2ª Etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede de Tauá*, através do processo nº **0770.000167/2016.27** de setembro de 2016.

A concepção prevê o esgotamento de oito sub-bacias, com o aproveitamento de elementos dos sistemas existentes e implantação de redes coletoras de esgoto convencionais. Para o bombeamento do efluente coletado serão implantadas sete estações elevatórias, todas dotadas de tratamento preliminar (gradeamento, desarenador e medidor de vazão). O esgoto bombeado de cada elevatória percorrerá linhas de recalque até chegar em uma estação elevatória existente e, por fim, na ETE Brilhante (existente).

Este documento é parte integrante do seguinte conjunto de volumes:

- Volume I: Memorial Descritivo e de Cálculo.
- **Volume II: Peças Gráficas;**
 - Tomo I;
 - Tomo II;
 - **Tomo III.**
- Volume III: Projeto Elétrico.
- Volume IV: Orçamento de Projeto;
 - Tomo I;
 - Tomo II
- Volume V: Especificações Técnicas.



Peças Gráficas

PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01/12	01/01	Layout Geral
02/12	01/01	Planta de Pavimentação
03/12	01/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 1 – Planta de Execução
	02/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 2.2 – Planta de Execução – Articulação I
	03/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 2.2 – Planta de Execução – Articulação II
	04/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 3.2 – Planta de Execução
	05/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 4 – Planta de Execução
	06/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 5.1 – Planta de Execução
	07/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 5.2 – Planta de Execução
	08/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 8 – Planta de Execução
	09/11	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia 9 – Planta de Execução
	10/11	Rede Coletora de Esgoto – Travessia Método Não destrutivo – TMND – Sub-bacia 2.2, Trecho 22-3
	11/11	Rede Coletora de Esgoto - Detalhes: Poço de Visitas e Ligações Domiciliares
04/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE1 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE1 - Vista Superior, Planta Baixa P1 e P2

	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE1 - Cortes A-A, B-B e Detalhe
	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE1 - Cortes D-D, E-E, F-F, G-G, H-H e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE1 - Corte C-C e Detalhes
05/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.1 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.1 - Vista Superior, Planta Baixa Níveis P1 e P2
	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.1- Cortes A-A e B-B
	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.1 - Cortes D-D, E-E, F-F e G-G e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.1 - Corte C-C e Detalhes
06/12	01/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 - Locação do Muro
	03/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 - Vista Superior, Planta Baixa e Cortes
	04/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 - Cortes e Detalhes
	05/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 - Detalhes
	06/06	Estação Elevatória de Esgoto – EE3.2 - Casa do Gerador
07/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE4 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE4 - Vista Superior - Planta Baixa P1 e P2
	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE4 - Cortes A-A e B-B

	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE4 - Cortes D-D, E-E, F-F, G-G, H-H e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE4 - Corte C-C e Detalhes
08/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.1 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.1 - Planta de Readequação – Layout Geral
	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.1 - Planta de Readequação – Cortes e Detalhes
	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.1 - Vista Superior, Cortes A-A, B-B e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.1 - Cortes C-C, D-D, E-E e Detalhes
09/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.2 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.2 - Vista Superior, Planta Baixa P1 e P2
	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.2 - Cortes A-A e B-B e Reservatório Pneumático
	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.2 - Cortes D-D, E-E, F-F e G-G, H-H e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE5.2 - Corte C-C e Detalhes
10/12	01/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE9 – Planta de Situação, Locação e Urbanização
	02/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE9 - Vista Superior, Planta Baixa P1 e P2

	03/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE9 - Cortes A-A e B-B
	04/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE9 - Cortes D-D, E-E, F-F e G-G e Detalhes
	05/05	Estação Elevatória de Esgoto – EE9 - Corte C-C e Detalhes
11/12	01/10	Linha de Recalque – LR1 - Caminhamento e Perfil
	02/10	Linha de Recalque – LR4 - Caminhamento e Perfil
	03/10	Linha de Recalque – LR9 - Caminhamento e Perfil
	04/10	Linha de Recalque – LR5.1 - Caminhamento e Perfil
	05/10	Linha de Recalque – LR5.2 - Caminhamento e Perfil
	06/10	Emissário Gravitário – EG-5- Caminhamento e Perfil
	07/10	Linha de Recalque – Travessia 01 – BR 020 – Localização, Planta Baixa e Cortes
	08/10	Linha de Recalque – Travessia 02 – Rio Trici – Localização, Planta Baixa e Cortes
	09/10	Travessia 01 MND – BR 020 – Planta Baixa e Cortes
	10/10	Travessia 02 – Rio Trici – Planta Baixa e Cortes
12/12	01/07	Projetos Complementares - Caixa de Quebra de Pressão
	02/07	Caixa de Descarga e Caixa de Ventosa – Planta Baixa, Cortes e Detalhe
	03/07	Travessia 01 MND – BR 020 – Detalhes – Caixa de Visita e Caixa de Quebra de Pressão
	04/07	Projetos Complementares – Blocos de Ancoragem
	05/07	Projetos Complementares – Dissipador de Energia
	06/07	Projetos Complementares - Casa do Gerador

	07/07	Projetos Complementares - Muro e Portões Padrão Cagece
--	--------------	---

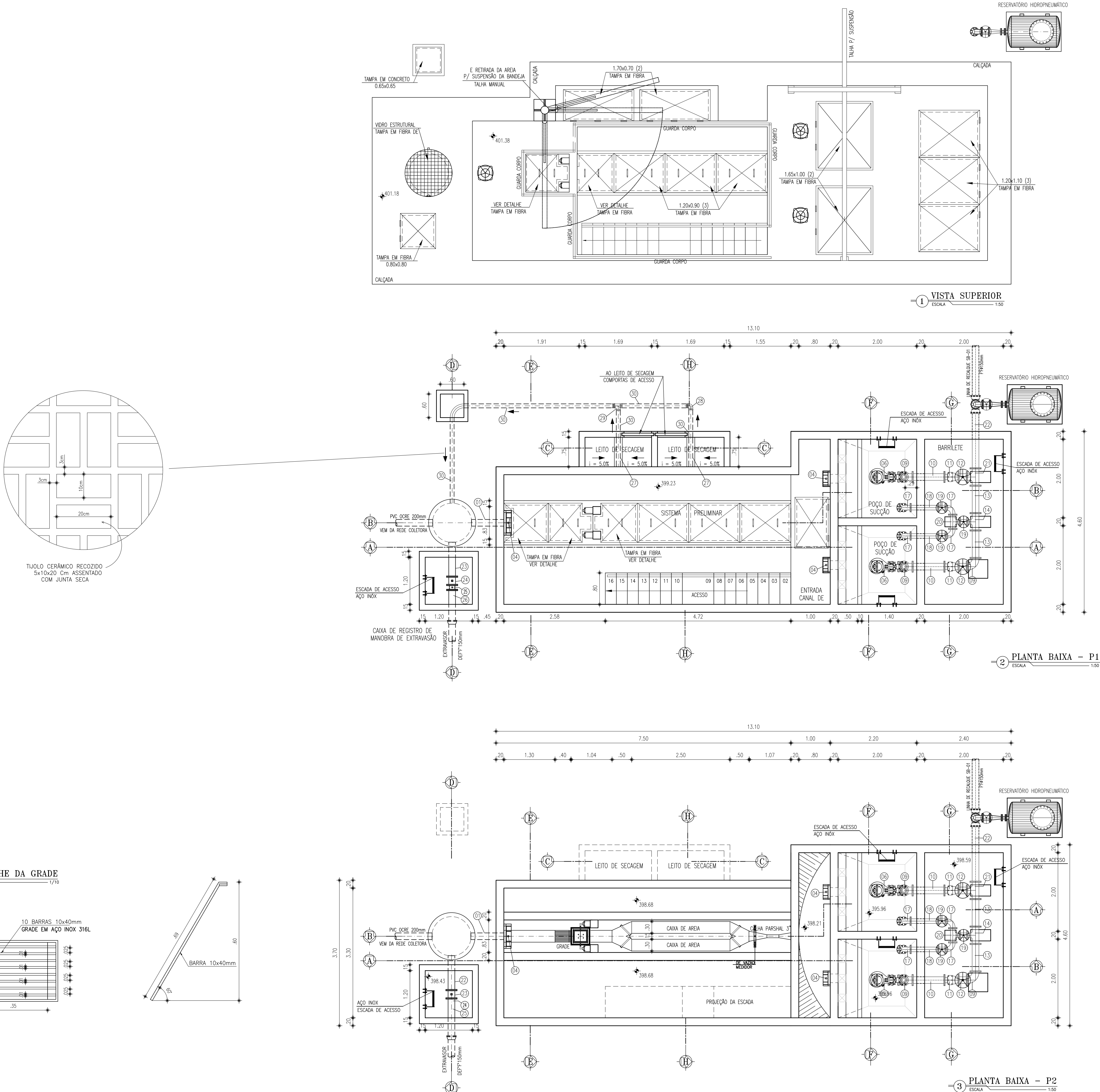
RELAÇÃO DE MATERIAIS

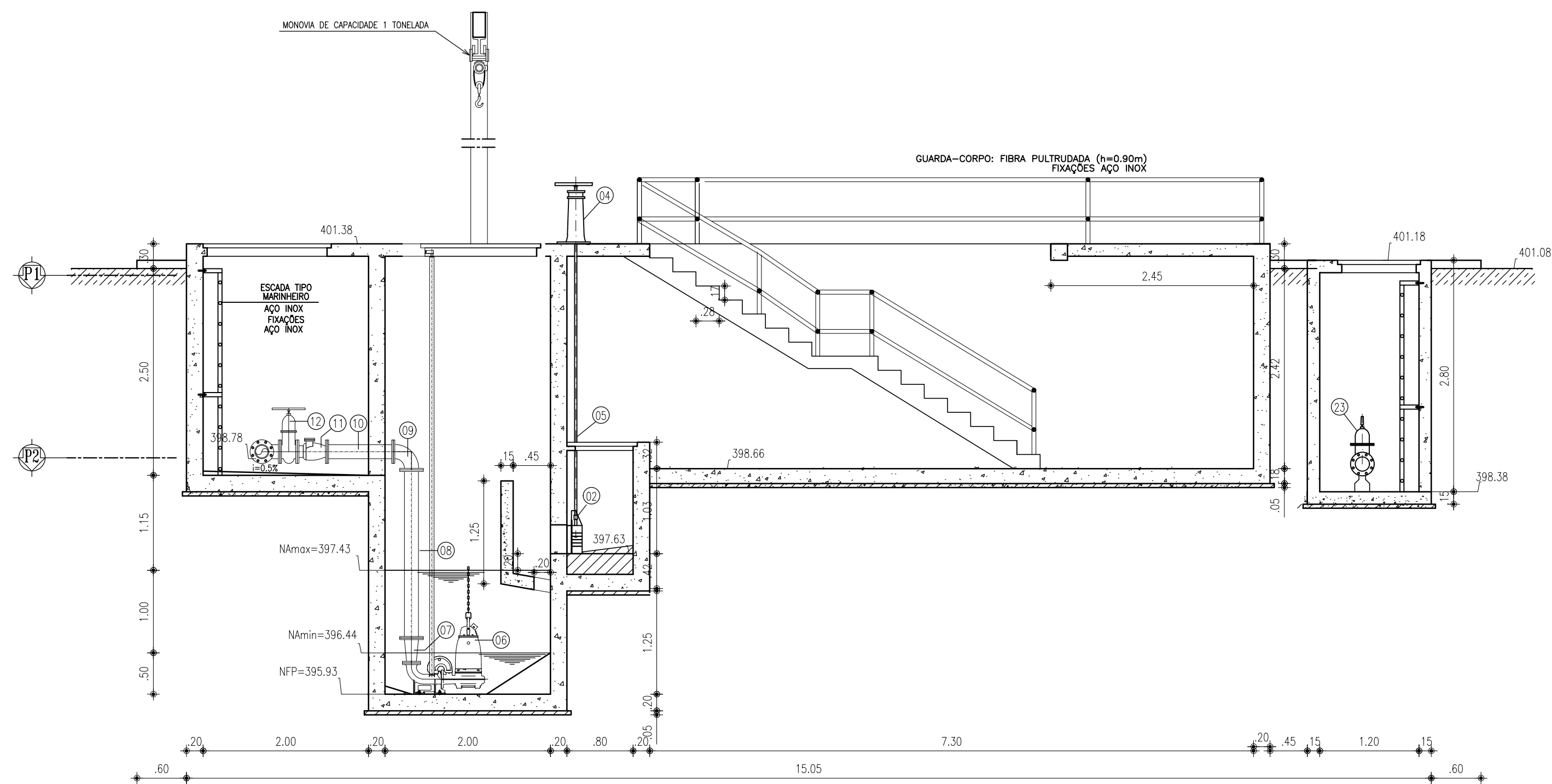
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO PVC OCRE PONTA/PONTA L=0.84m	1	200
02	COMPORTA QUADRADA	3	300
03	HASTE DE PROLONGAMENTO L=2.83m	1	1 1/8"
04	PEDESTAL DE SUSPENSÃO	3	-
05	HASTE DE PROLONGAMENTO L=3.33m	2	1 1/8"
06	BOMBA SUBMERSIVEL - Pot=7.5CV; Hmon=15.66m; Q=17.5L/s	2	-
07	REDUÇÃO CONCENTRICA F" FLANGEADO	2	150x100
08	TUBO F" FLANGEADO L=2.04m	2	150
09	C90° F" FLANGEADA	3	150
10	TUBO F" FLANGEADO L=0.80m	2	150
11	VALVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	2	150
12	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	2	150
13	TUBO F" FLANGEADO L=0.70m	2	150
14	TE F" FLANGEADO	1	150x100
15	C45° F" FLANGEADA	2	100
16	TUBO F" FLANGEADO L=2.35m	2	100
17	C90° F" FLANGEADA	3	100
18	TUBO F" FLANGEADO L=0.70m	1	100
19	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	3	100
20	TE F" FLANGEADO	1	100
21	TE F" FLANGEADO	1	150
22	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1.50m	1	150
EXTRAVASOR			
23	TUBO F" PONTA/FLANGE L=0.90m	1	150
24	REGISTRO DE GAVETA C/ CABEQOTE E C/ CUNHA EMBORRACHADA	1	150
25	VALVULA FLAP	1	150
26	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1.00m	1	150
LEITO DE SECAGEM			
27	TUBO COLETOR C/ FUIROS L=0.75m (VER DETALHE)	2	100
28	C90° PVC OCRE	1	100
29	TE PVC OCRE	1	100
30	TUBO PVC OCRE L=9.50m	1	100

NOTAS:

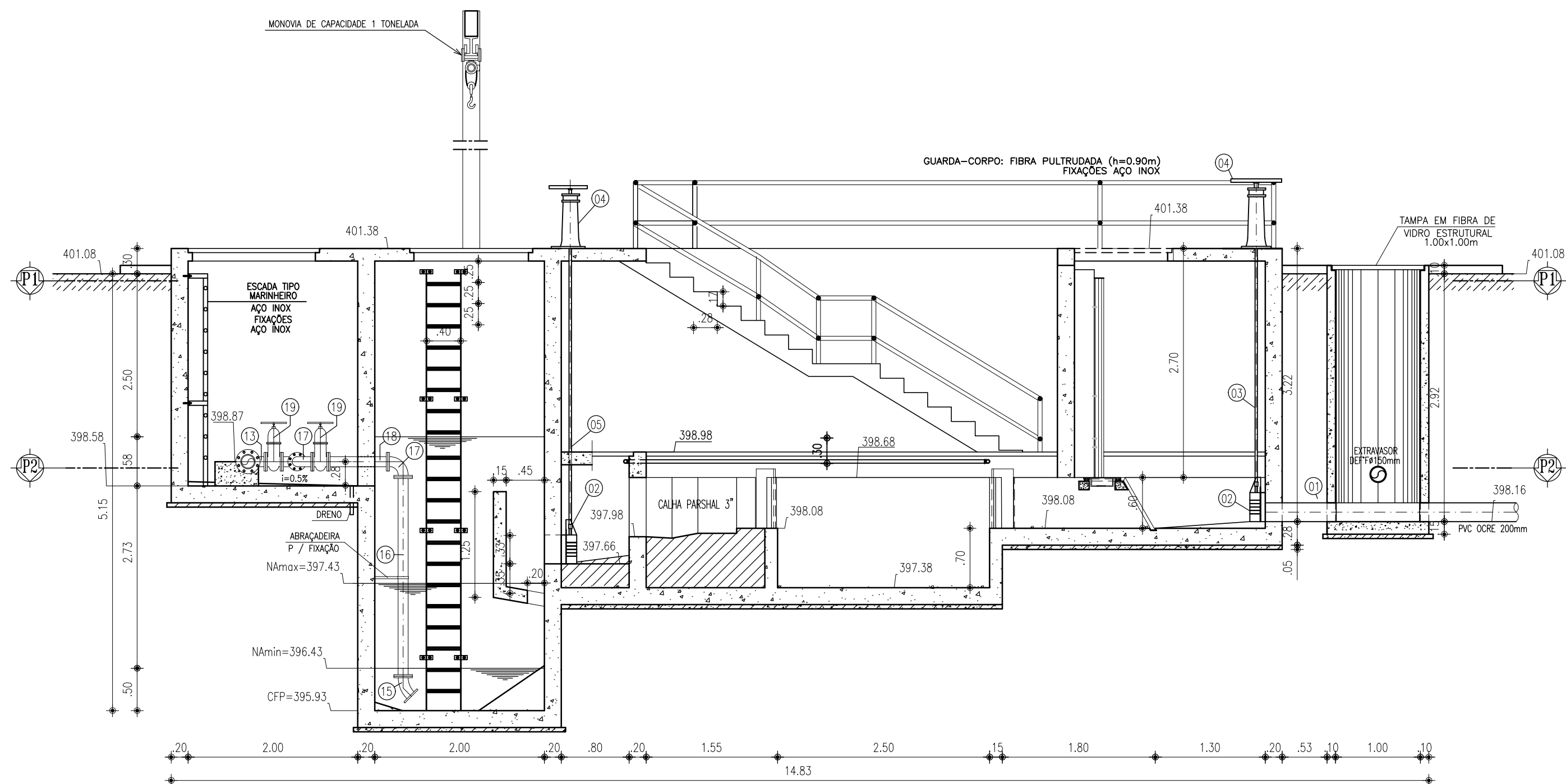
- PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTAVADOS;
- PORCAS E ARRUELASDE AÇO INOX;
- TODAS AS TAMPAS SÃO EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL;
- GUARDA-CORPO EM AÇO INOXIDÁVEL - TUBO Ø 75mm.

01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES	06/2019	FABIANO LIRA
00	EMIÇÃO INICIAL	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ		DESENHO	PRANCHA Nº
DIRETORIA DE ENGENHARIA		09/12	02/05
GERÊNCIA DE PROJETOS			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE			
PROJETO BÁSICO			
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE5.2			
VISTA SUPERIOR E PLANTA BAIXA P1 E P2			
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	JOÃO MAURÍCIO E SILVA NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_09.12_EE5.2_02-05.05_ARQ.DWG	DATA:	MAI/2017

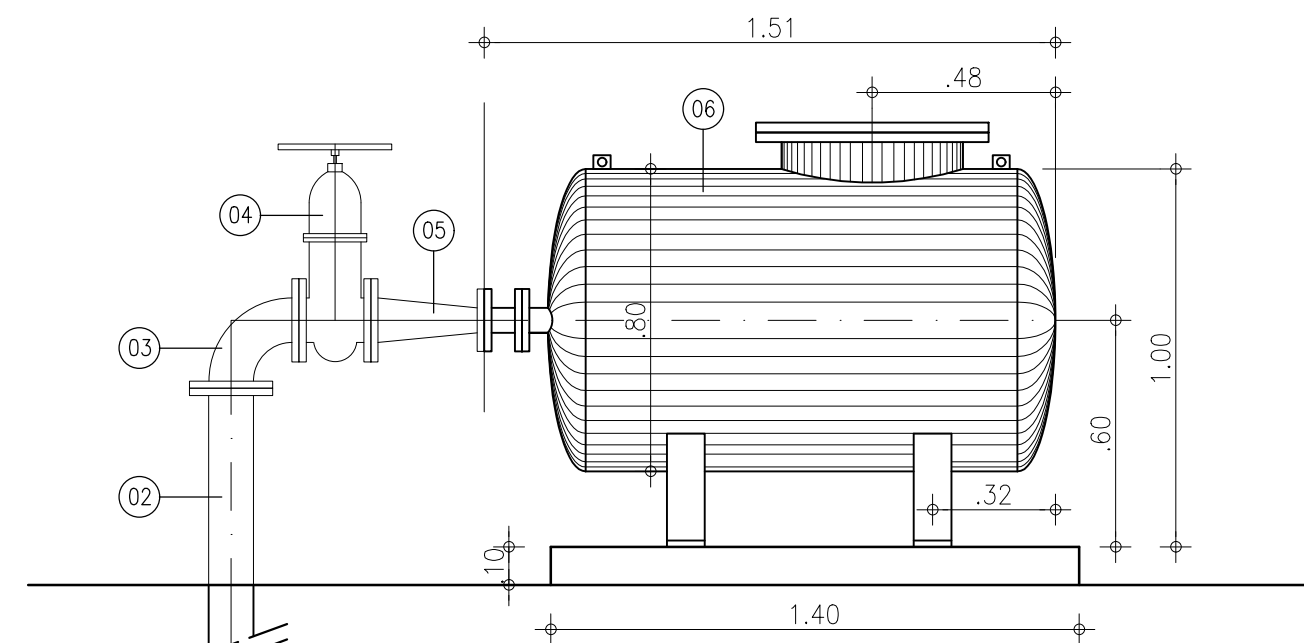




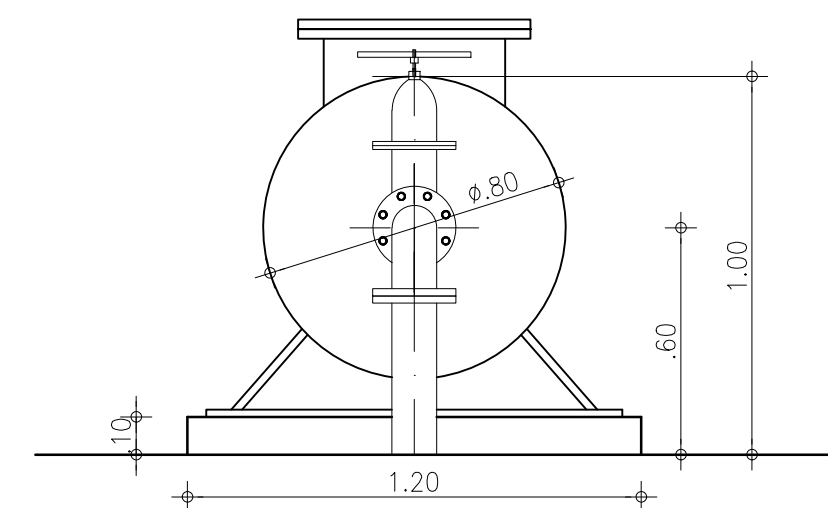
1 CORTE A-A
ESCALA: 1/50



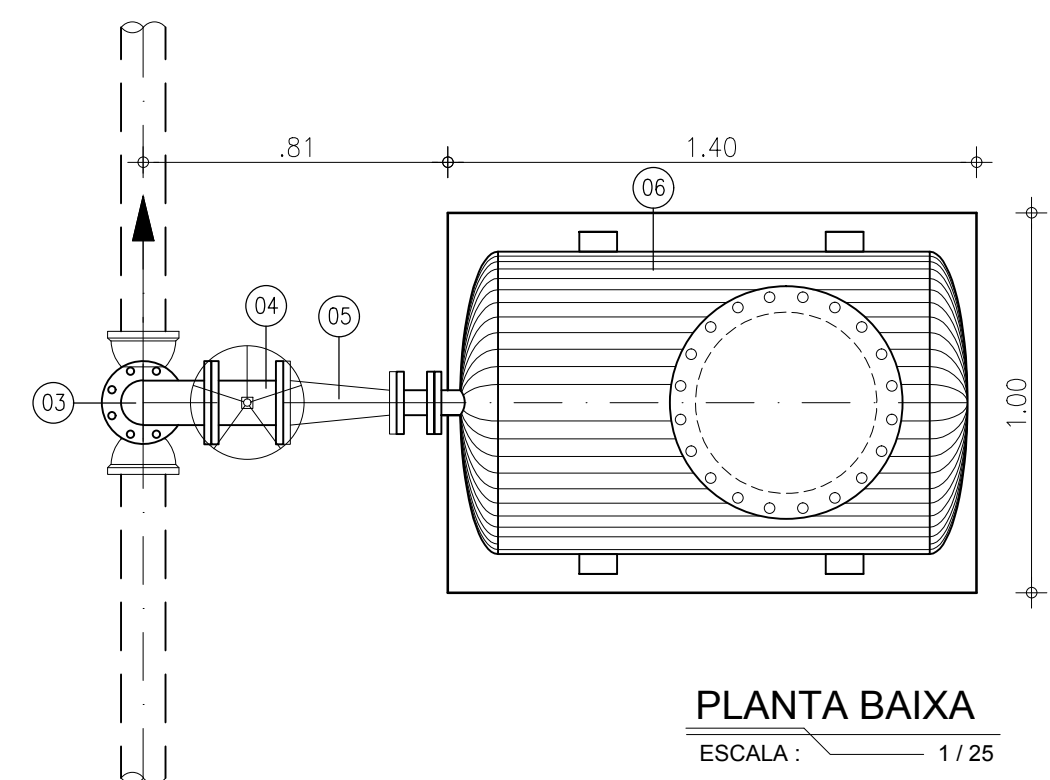
2 CORTE B-B
ESCALA: 1/50



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/25



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/25



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/25

RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
01	TE FF" COM BOLSAS	1	150x100
02	TUBO FF" FLANGE/PONTA L=2,50m	1	100
03	C90" FF" FLANGEADA	1	100
04	REGISTRO DE GAVETA FF" FLANGE E VOLANTE	1	100
05	REDUÇÃO FF" CONCÊNTRICA FLANGEADA	1	100x50
06	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO CAPACIDADE 500L A PRESSÃO MÁXIMA 1,8MPa.	1	---

9 TANQUE HIDROPNEUMÁTICO
ESCALA: 1/25

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO PVC OCRE PONTA/PONTA L=0.84m	1	200
02	COMPORTA QUADRADA	3	300
03	HASTE DE PROLONGAMENTO L=2,83m	1	1 1/8"
04	PEDESTAL DE SUSPENSÃO	3	-
05	HASTE DE PROLONGAMENTO L=3,33m	2	1 1/8"
06	BOMBA SUBMERSIVEL - Pot=7,5CV; Hmax=15,66m; Q=17,5L/s	2	-
07	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FF" FLANGEADO	2	150x100
08	TUBO FF" FLANGEADO L=2,04m	2	150
09	C90" FF" FLANGEADA	3	150
10	TUBO FF" FLANGEADO L=0,80m	2	150
11	VALVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	2	150
12	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	2	150
13	TUBO FF" FLANGEADO L=0,70m	2	150
14	TE FF" FLANGEADO	1	150x100
15	C45" FF" FLANGEADA	2	100
16	TUBO FF" FLANGEADO L=2,35m	2	100
17	C90" FF" FLANGEADA	3	100
18	TUBO FF" FLANGEADO L=0,70m	1	100
19	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	3	100
20	TE FF" FLANGEADO	1	100
21	TE FF" FLANGEADO	1	150
22	TUBO FF" FLANGE/PONTA L=1,50m	1	150
EXTRAVASOR			
23	TUBO FF" PONTA/FLANGE L=0,90m	1	150
24	REGISTRO DE GAVETA C/ CABEQOTE E C/ CUNHA EMBORRACHADA	1	150
25	VALVULA FLAP	1	150
26	TUBO FF" FLANGE/PONTA L=1,00m	1	150
LEITO DE SECAGEM			
27	TUBO COLETOR C/ FUIROS L=0,75m (VER DETALHE)	2	100
28	C90" PVC OCRE	1	100
29	TE PVC OCRE	1	100
30	TUBO PVC OCRE L=9,50m	1	100

NOTAS:

- 1 - PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTAVADOS;
- 2 - PORÇAS E ARRUELASDE AÇO INOX;
- 3 - TODAS AS TAMPAS SÃO EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL;
- 4 - GUARDA-CORPO EM AÇO INOXIDÁVEL - TUBO Ø 75mm.

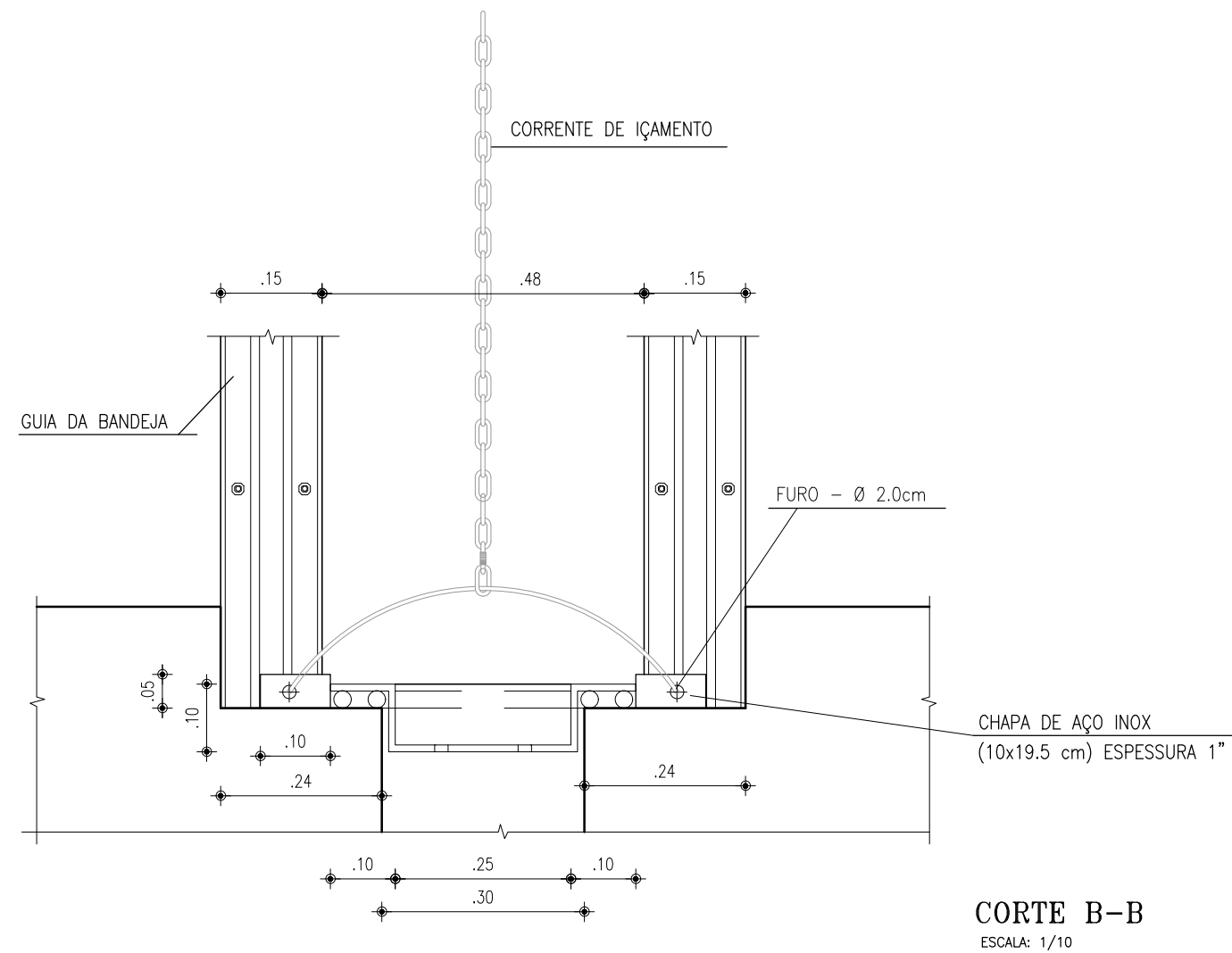
REVISÃO			
01	ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES	06/2019	FABIANO LIRA
00	EMIÇÃO INICIAL	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
DESENHADO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ			
DIRETORIA DE ENGENHARIA			
GERÊNCIA DE PROJETOS			
DESENHO			
PRANCHA Nº			
09/12			
03/05			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE			
PROJETO BÁSICO			
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE5.2			
CORTES A-A E B-B E RESEVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO			
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	JOÃO MAURÍCIO E SILVA NETO		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_09.12_EE5.2_02-05.05_ARQ.DWG		DATA: MAI/2017

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO PVC OCRE PONTA/PONTA L=0,84m	1	200
02	COMPORTA QUADRADA	3	Ø 300
03	HASTE DE PROLONGAMENTO L=2,83m	1	1 1/8"
04	PEDESTAL DE SUSPENSÃO	3	-
05	HASTE DE PROLONGAMENTO L=3,33m	2	1 1/8"
06	BOMBA SUBMERSIVEL - Pot=7,5CV; Hman=15,66m; Q=17,5L/s	2	-
07	REDUÇÃO CONCÊNTRICA F" FLANGEADO	2	150x100
08	TUBO F" FLANGEADO L=2,04m	2	150
09	C90° F" FLANGEADA	3	150
10	TUBO F" FLANGEADO L=0,80m	2	150
11	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	2	150
12	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	2	150
13	TUBO F" FLANGEADO L=0,70m	2	150
14	TE F" FLANGEADO	1	150x100
15	C45° F" FLANGEADA	2	100
16	TUBO F" FLANGEADO L=2,35m	2	100
17	C90° F" FLANGEADA	3	100
18	TUBO F" FLANGEADO L=0,70m	1	100
19	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	3	100
20	TE F" FLANGEADO	1	100
21	TE F" FLANGEADO	1	150
22	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1,50m	1	150
EXTRAVASOR			
23	TUBO F" PONTA/FLANGE L=0,80m	1	150
24	REGISTRO DE GAVETA C/ CABEQOTE E C/ CUNHA EMBORRACHADA	1	150
25	VÁLVULA FLAP	1	150
26	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1,00m	1	150
LEITO DE SECAGEM			
27	TUBO COLETOR C/ FUIROS L=0,75m (VER DETALHE)	2	100
28	C90° PVC OCRE	1	100
29	TE PVC OCRE	1	100
30	TUBO PVC OCRE L=9,50m	1	100

- 1 - PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTRAVADOS;
- 2 - PORCAS E ARRUELASDE AÇO INOX;
- 3 - TODAS AS TAMPAS SÃO EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL
- 4 - GUARDA-CORPO EM AÇO INOXIDÁVEL - TUBO ϕ 75mm.

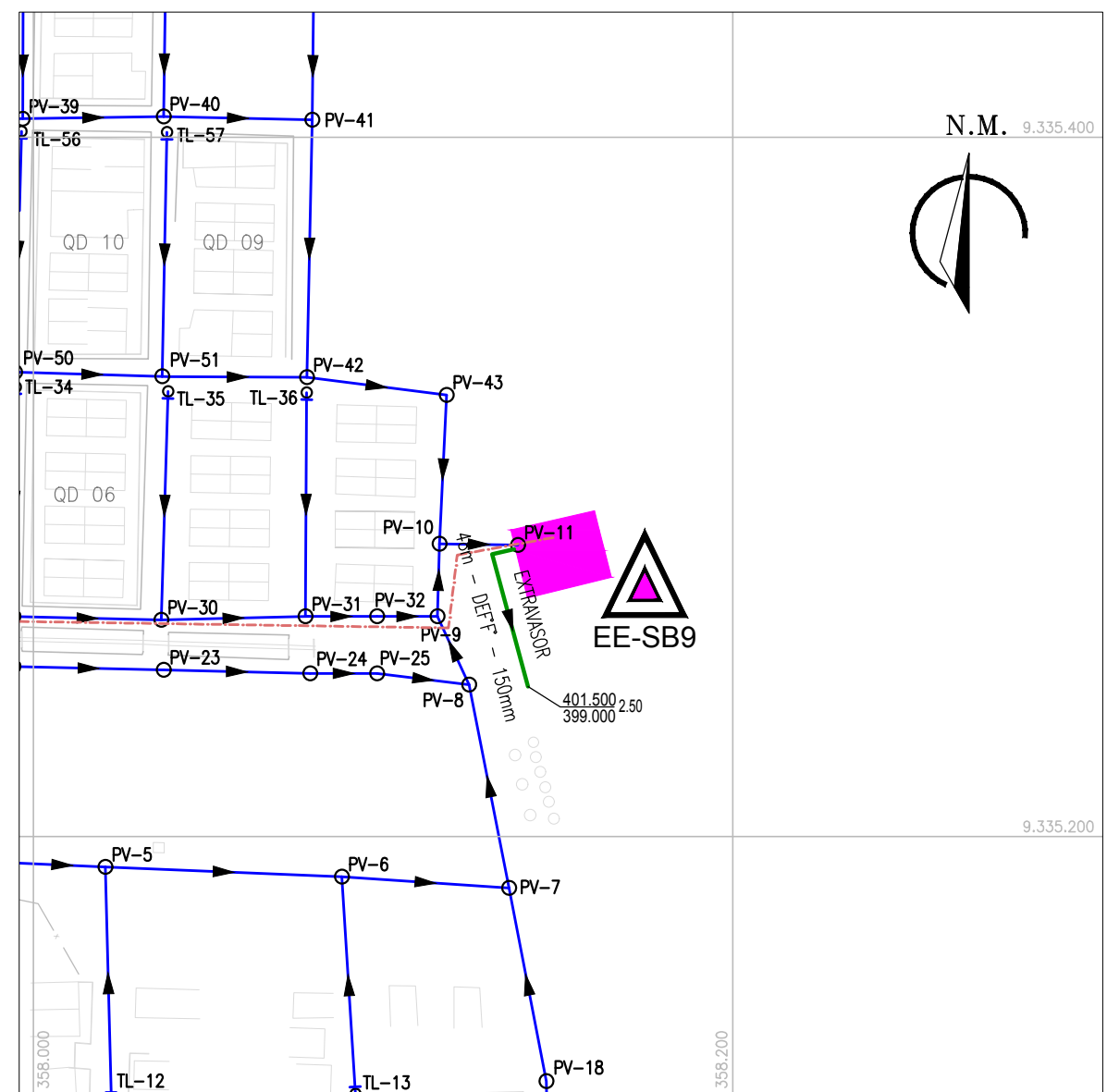
 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 09/12	PRANCHA Nº 04/05
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE PROJETO BÁSICO		
	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE5.2 CORTES D-D, E-E, F-F, G-G, H-H E DETALHES		

GERÊNCIA:	ENGº CAULINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº MAURILIO DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	JOÃO CAULINCY E SILVA NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_09.12_EE5.2_02-05_05_ARQ.DWG	DATA:	MAI/2017





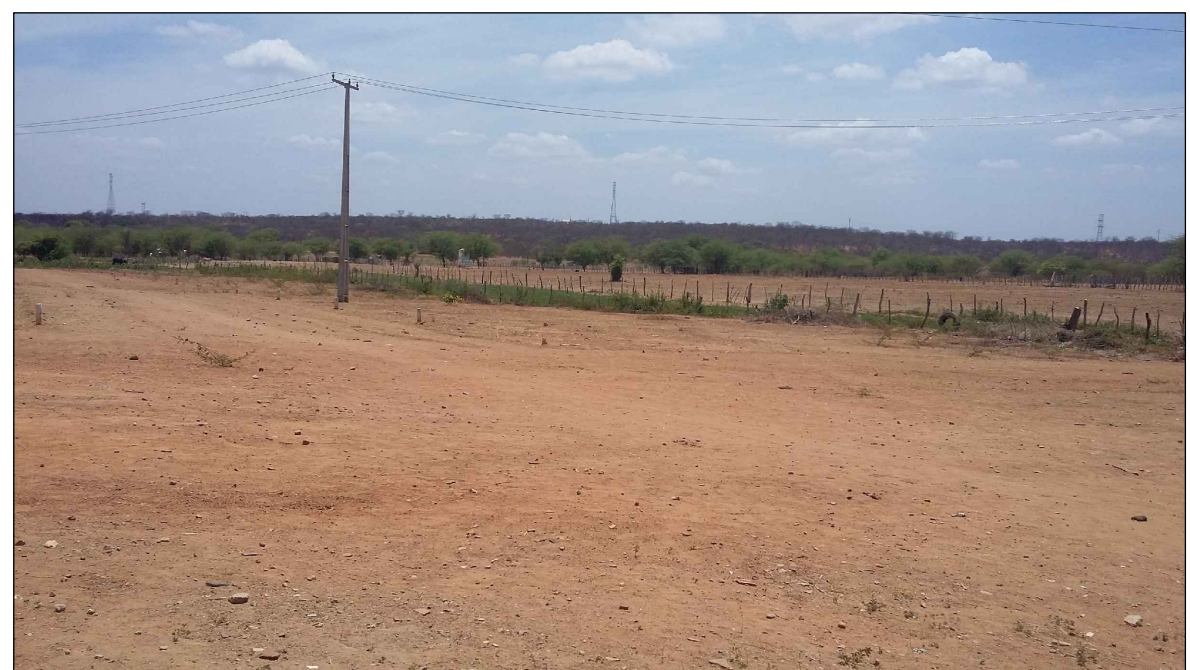
EE-9
PLANTA DE LOCAÇÃO
e URBANIZAÇÃO



EE-9
PLANTA DE SITUAÇÃO

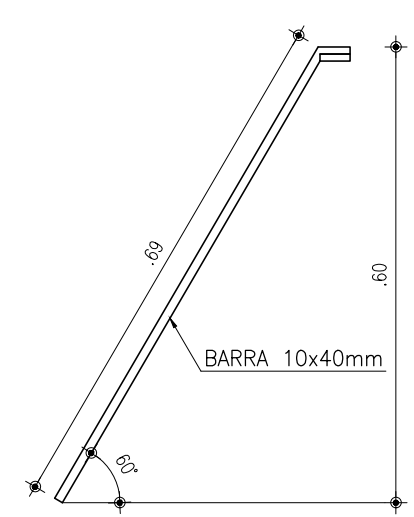
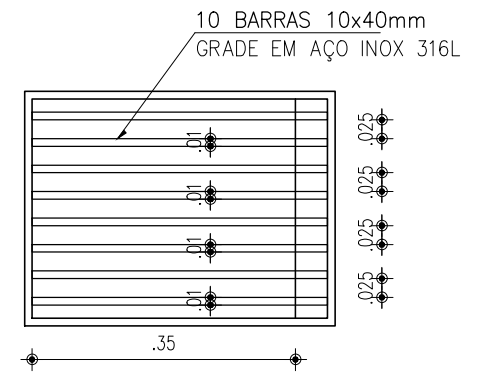
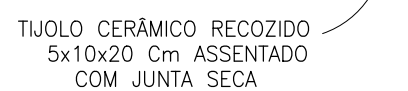
LEGENDA

- REDE EXISTENTE (ANTERIOR AO PRESENTE CONTRATO)
- REDE EXECUTADA
- REDE A EXECUTAR
- LINHA DE RECALQUE EXISTENTE (ANTERIOR AO PRESENTE CONTRATO)
- LINHA DE RECALQUE EXECUTADA
- LINHA DE RECALQUE A EXECUTAR
- EXTRAVASOR
- ESTÇÃO ELEVATÓRIA EXISTENTE
- ESTÇÃO ELEVATÓRIA PROJETADA

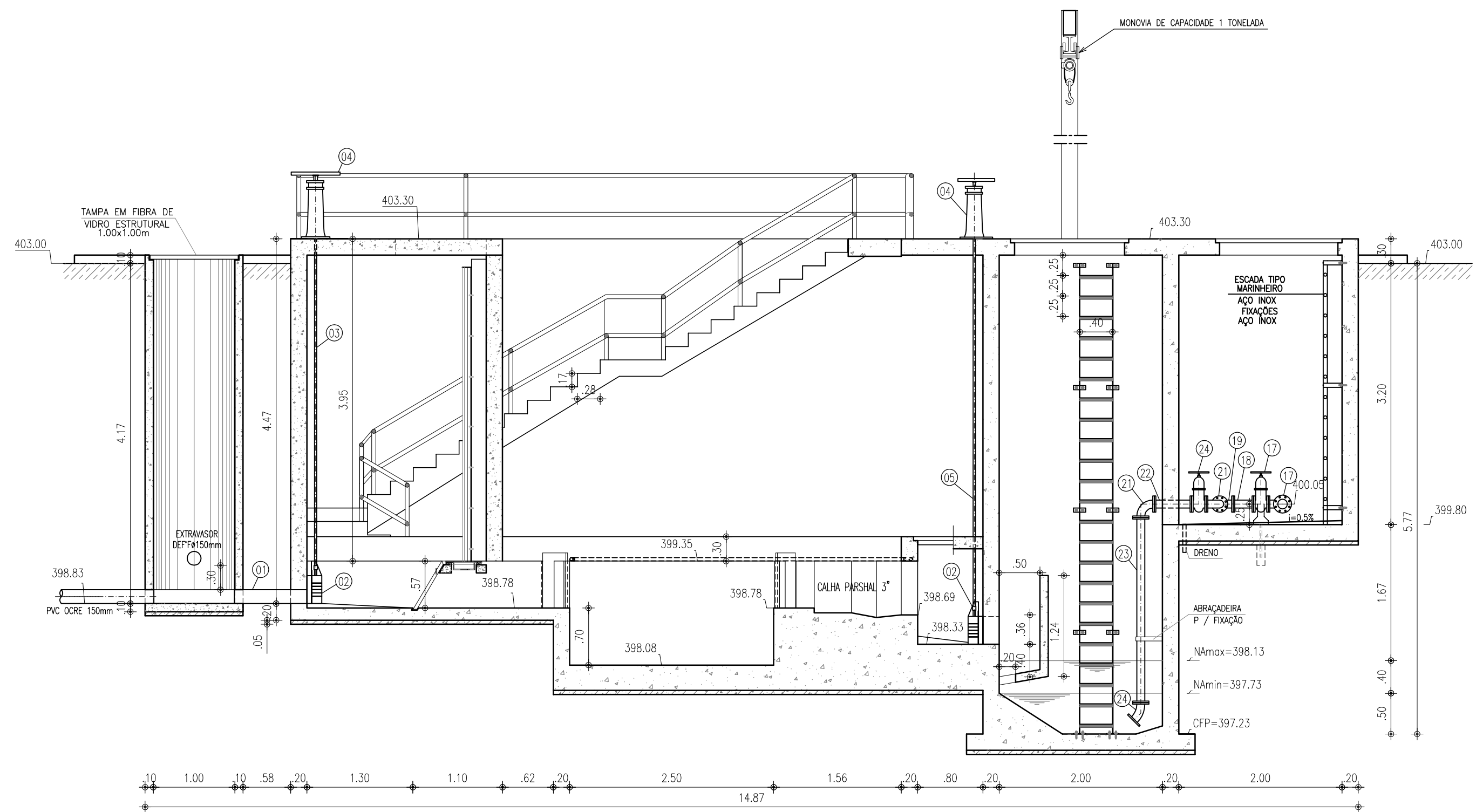
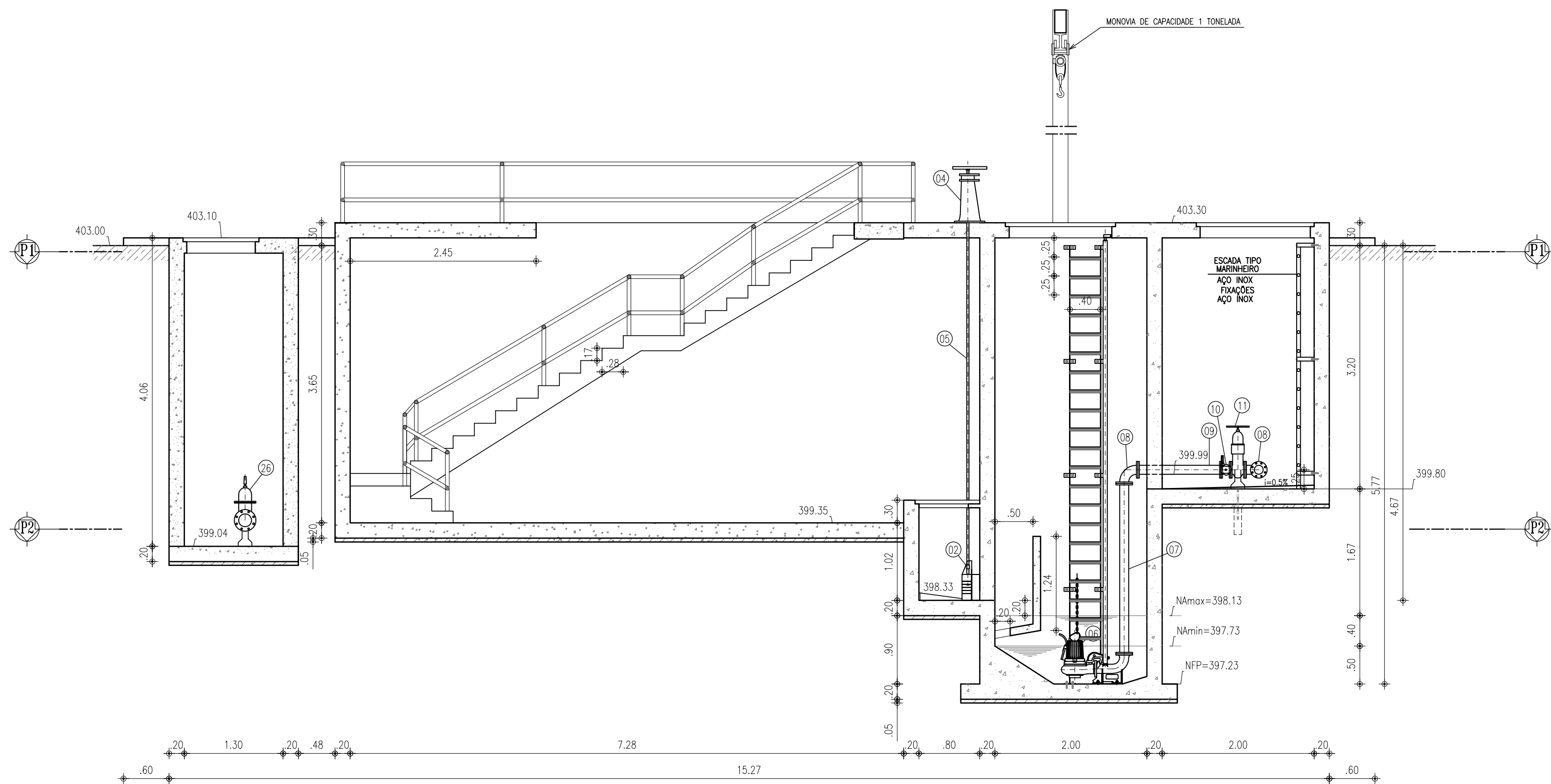


EE-9
VISTA DO TERRENO

01	ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	01/2019	FABIANO LIRA
00	EMIÇÃO INICIAL	02/01/2018	FABIANO LIRA
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ			
DIRETORIA DE ENGENHARIA		DESENHO	PRANCHA Nº
GERÊNCIA DE PROJETOS		10/12	01/05
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE			
PROJETO BÁSICO			
ESTÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO EE-9			
PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO e URBANIZAÇÃO			
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_10.12_EE9_01.05_SIT, LOC E URB.DWG	DATA:	JAN/2019



00	EMIÇÃO INICIAL	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS	JOÃO MAURÍCIO	
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO	
R E V I S ã O					
		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 10/12	PRANCHA Nº 02/05
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE					
PROJETO BÁSICO					
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE9 VISTA SUPERIOR - PLANTA BAIXA P1 E P2					
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS				
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR				
PROJETO:	ENGª CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5				
DESENHO:	JOÃO MAURÍCIO E SILVA NETO			ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_10.12_EE9_02-05_05_ARQ.DWG			DATA:	MAI/2017



RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO PVC OCRE PONTA/PONTA L=0.84m	1	150
02	COMPORTA QUADRADA	3	200
03	HASTE DE PROLONGAMENTO L=4.07m	1	1 1/8"
04	PEDESTAL DE SUSPENSÃO	3	-
05	HASTE DE PROLONGAMENTO L=4.57m	2	1 1/8"
SUCÇÃO			
06	BOMBA SUBMERSÍVEL - Pot=7.5CV; Hmon=21,15m; Q=7.6L/s	2	-
07	TUBO F" F" FLANGEADO L=2.24m	2	100
08	C90° F" F" FLANGEADO	3	100
09	TUBO F" F" FLANGEADO L=1.04m	2	100
10	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	2	100
11	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	2	100
12	TUBO F" F" FLANGEADO L=0.77m	1	100
13	TE F" F" FLANGEADO	1	100x75
14	TUBO F" F" FLANGEADO L=0.70m	1	100
15	TE F" F" FLANGEADO	1	100
16	TUBO F" F" FLANGEADO/PONTA L=1.50m	1	100
DESCARGA DA LINHA			
17	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	3	75
18	TUDO F" F" FLANGEADO L=0.25m	1	75
19	TE F" F" FLANGEADO	1	75
20	TUBO F" F" FLANGEADO L=0.23m	2	75
21	C90° F" F" FLANGEADA	4	75
22	TUBO F" F" FLANGEADO L=0.40m	2	75
23	TUBO F" F" FLANGEADO L=2.27m	2	75
24	C45° F" F" FLANGEADA	2	75
EXTRAVASOR			
25	TUBO F" F" PONTA/FLANGE L=0.88m	1	150
26	REGISTRO DE GAVETA C/ CABEQOTE E C/ CUNHA EMBORRACHADA	1	150
27	TUBO F" F" FLANGE/PONTA L=1.00m	1	150
27A	VÁLVULA FLAP	1	150
LEITO DE SECAGEM			
28	TUBO COLETOR C/ FUROS L=0.75m (VER DETALHE)	2	100
29	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0.76m	2	100
30	C90° F" C/ BOLSAS	1	100
31	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.95m	1	100
32	TE F" C/ BOLSAS	1	100
33	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.37m	1	100
34	C45° F" C/ BOLSAS	2	100
35	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.55m	1	100
36	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.31m	1	100
LAVAGEM DA CAIXA DE AREIA			
	TUBO SOLDÁVEL PVC L=17.00m	-	40
	C90° PVC SOLDÁVEL	10	40
	REGISTRO DE FECHAMENTO RÁPIDO	2	40

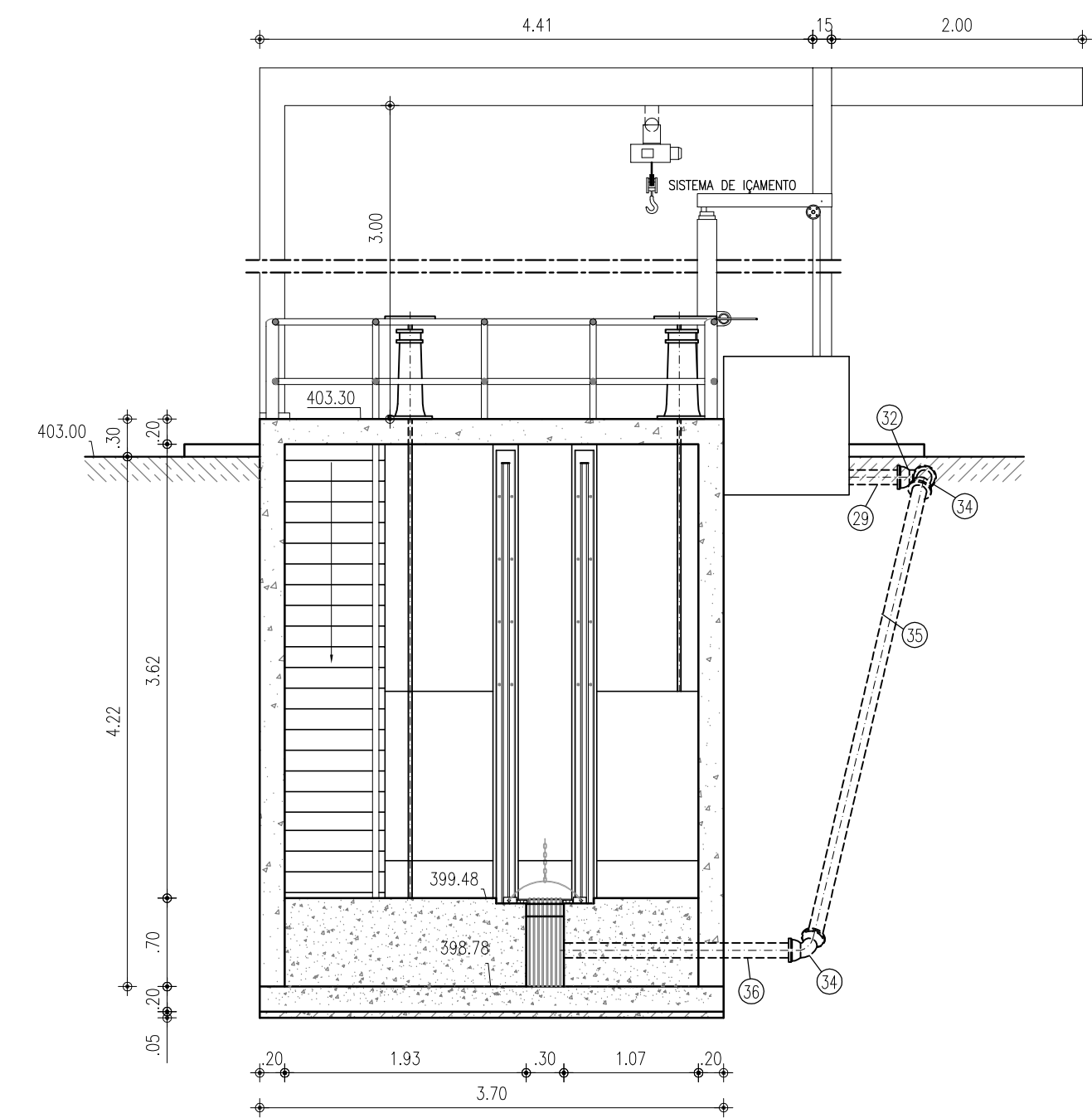
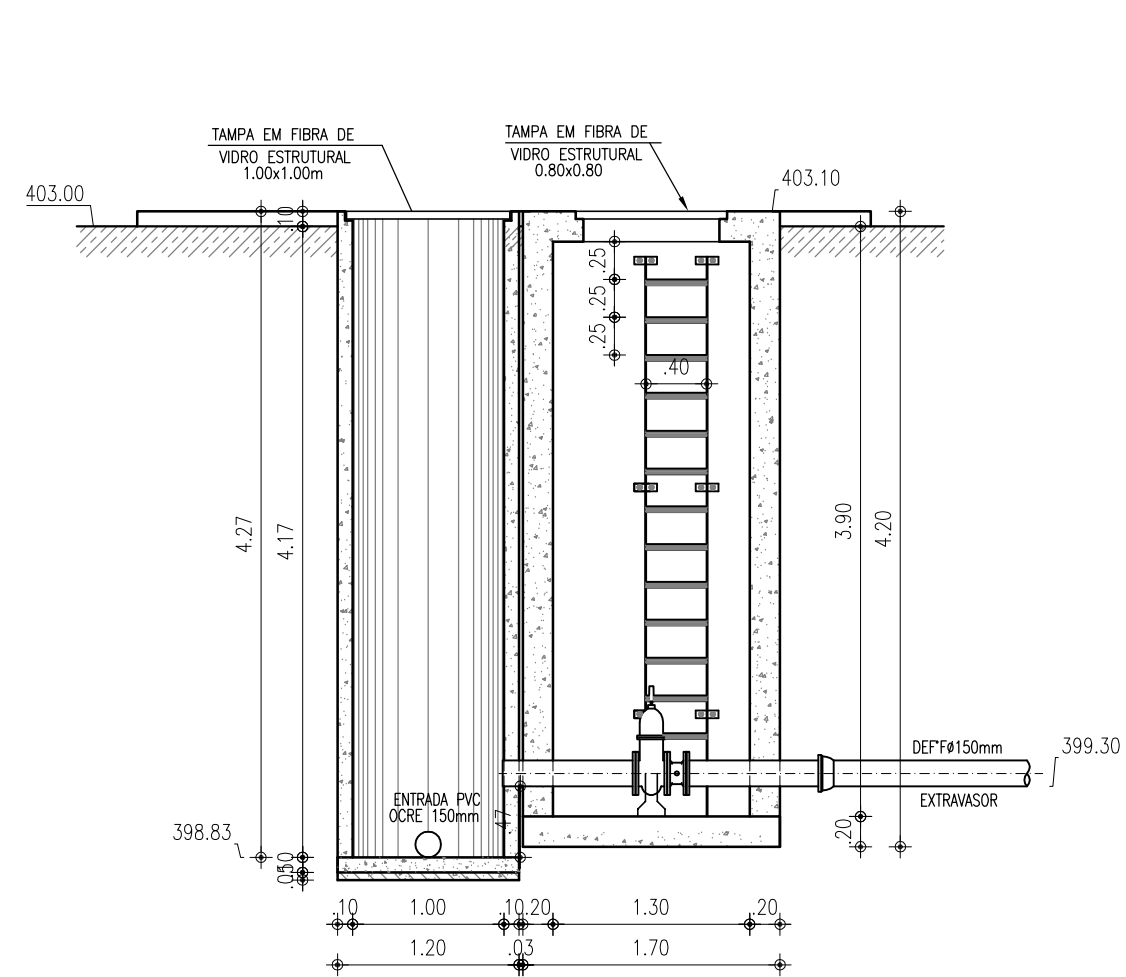
- NOTAS:
- 1 - PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTAVADOS;
 - 2 - PORCAS E ARRUELASDE AÇO INOX;
 - 3 - TODAS AS TAMPAS SÃO EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL;
 - 4 - GUARDA-CORPO EM AÇO INOXIDÁVEL - TUBO Ø 75mm.

00	EMISSION INICIAL	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS	JOÃO MAURÍCIO
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

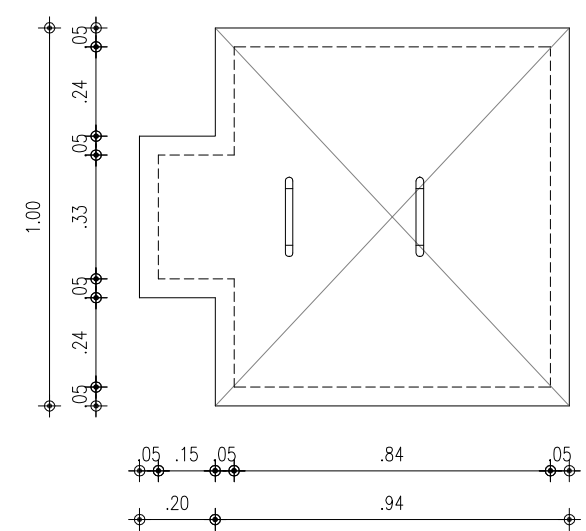
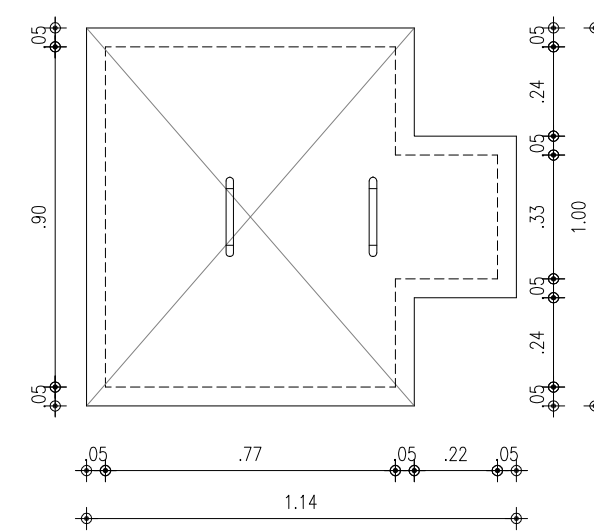
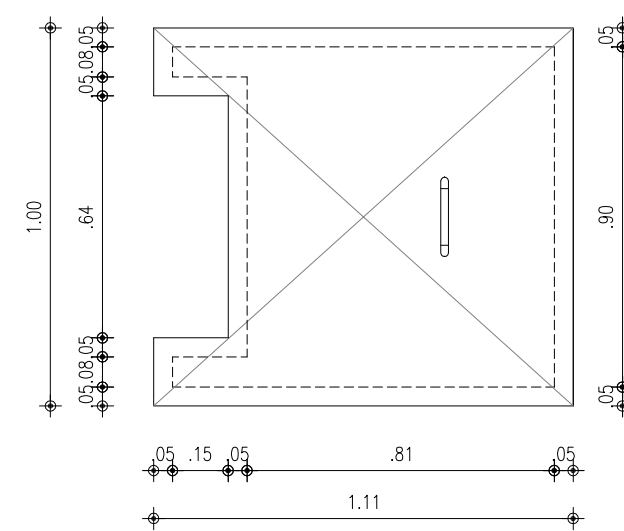
REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 10/12	PRANCHA Nº 03/05
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE PROJETO BÁSICO			
	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE9 CORTE A-A E B-B			

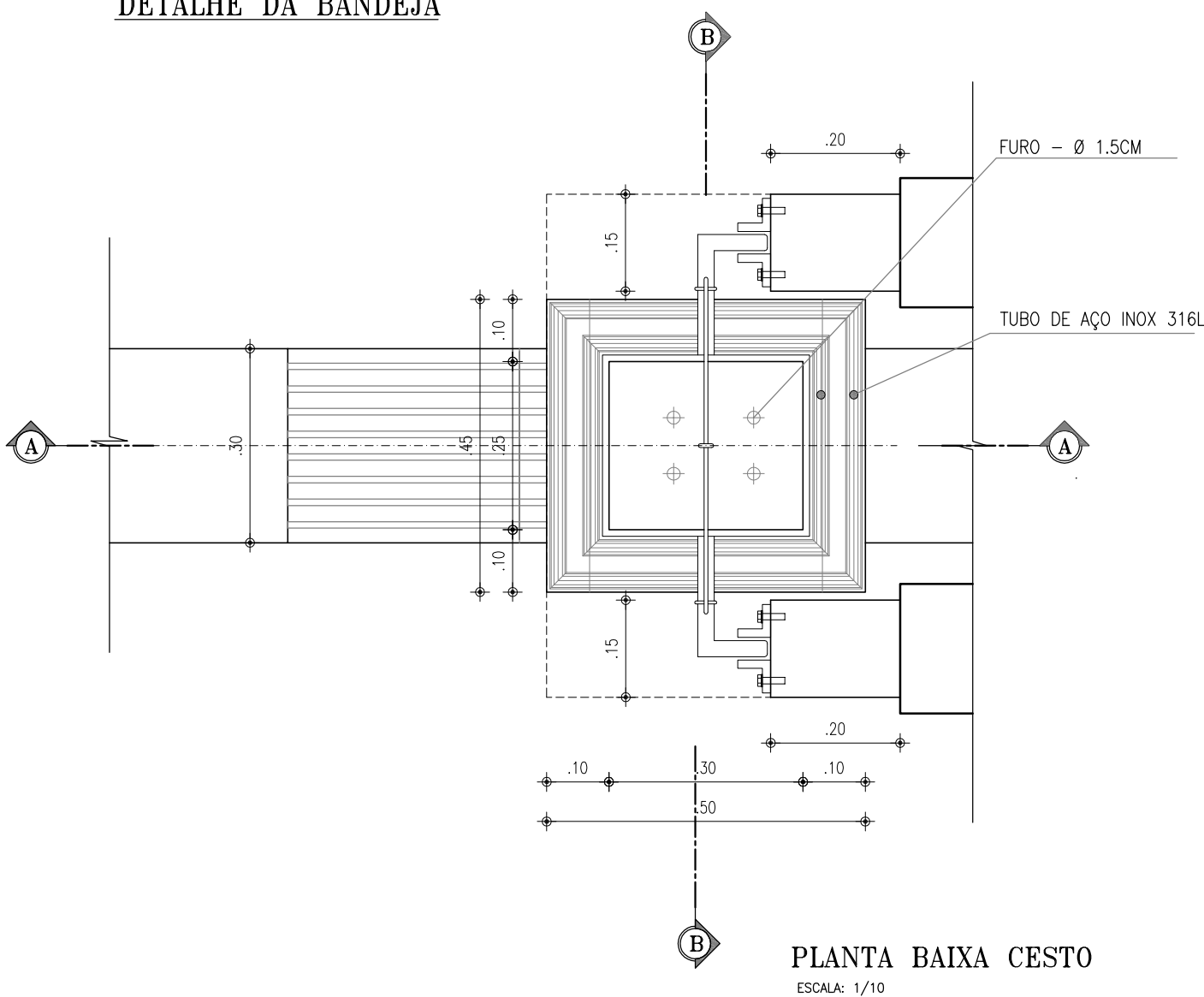
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	JOÃO MAURÍCIO E SILVA NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_10.12_EE9_02-05.05_ARQ.DWG	DATA:	MAI/2017



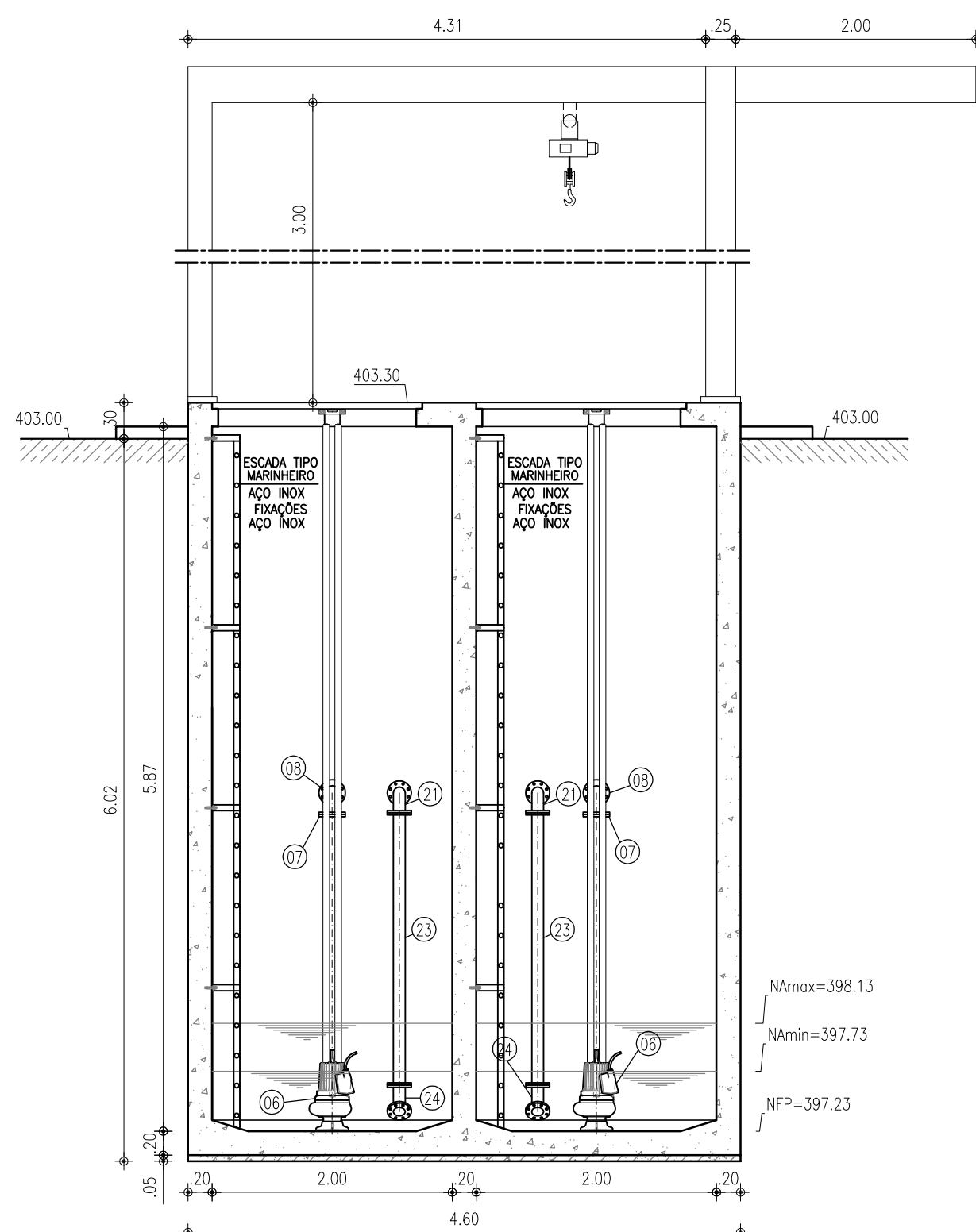
DETALHE DAS TAMPAS DE FIBRA
ESCALA 1:20



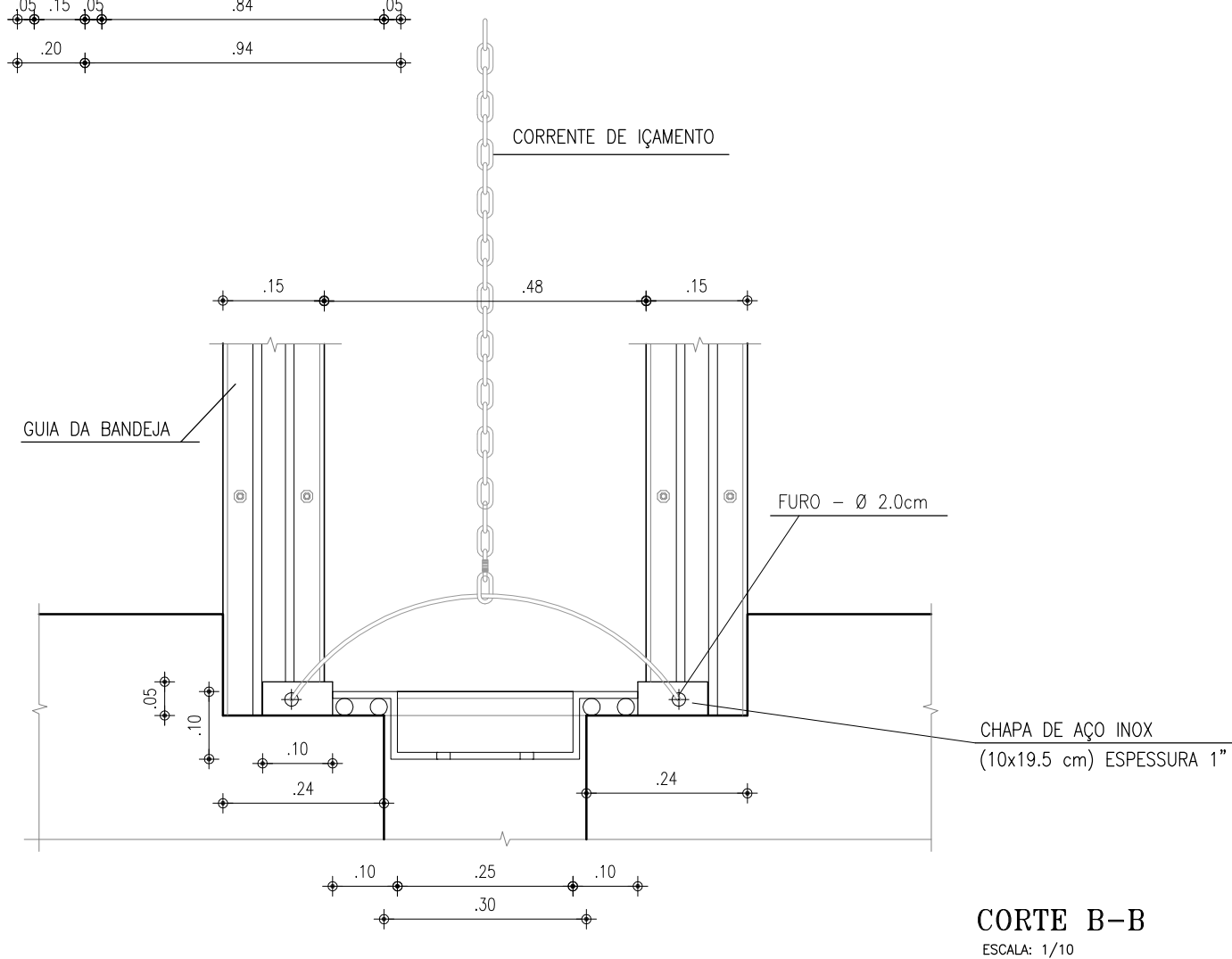
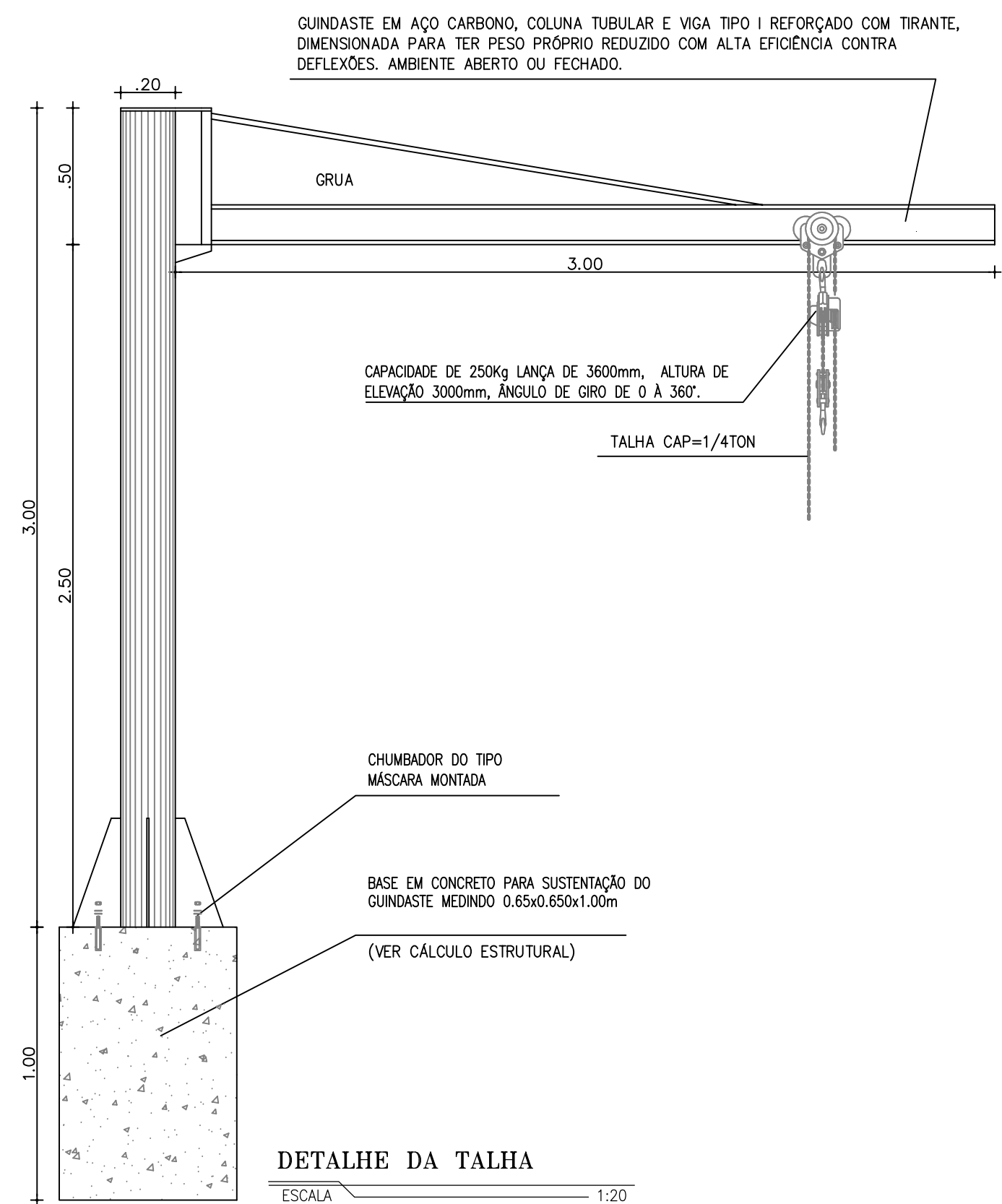
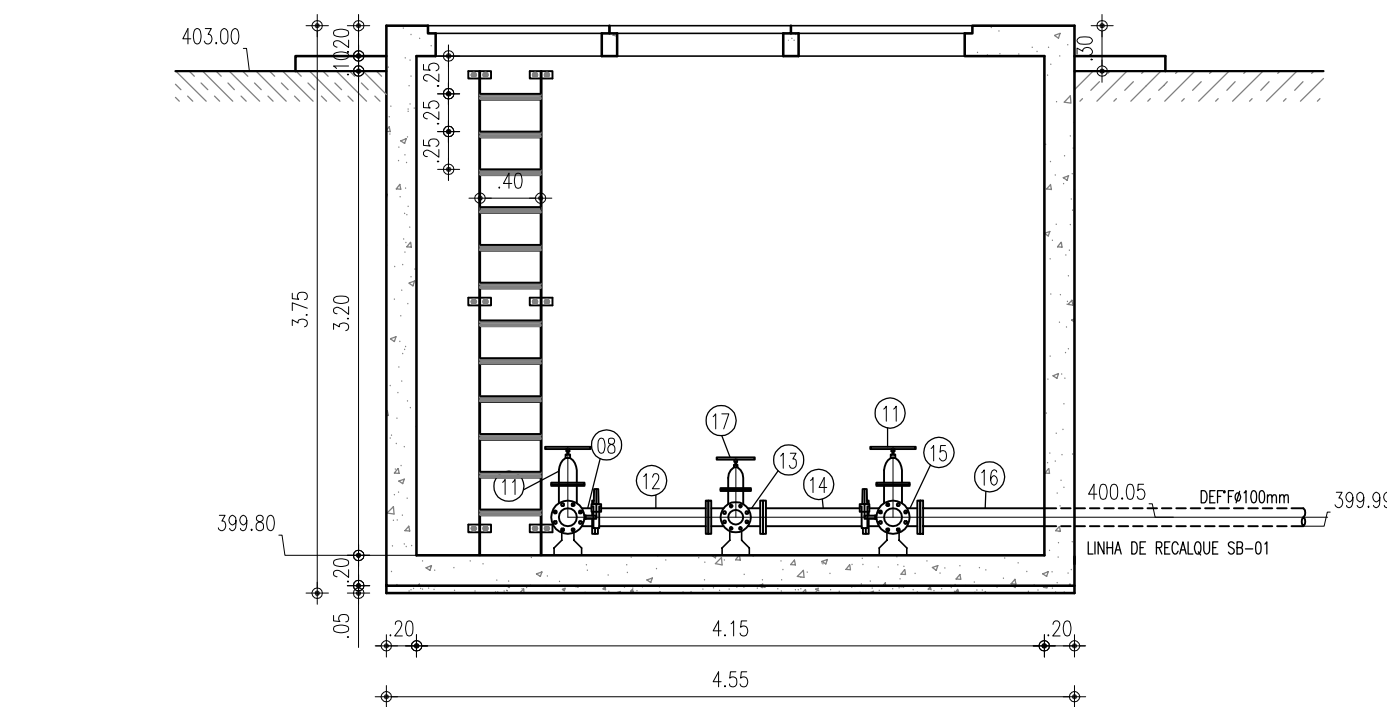
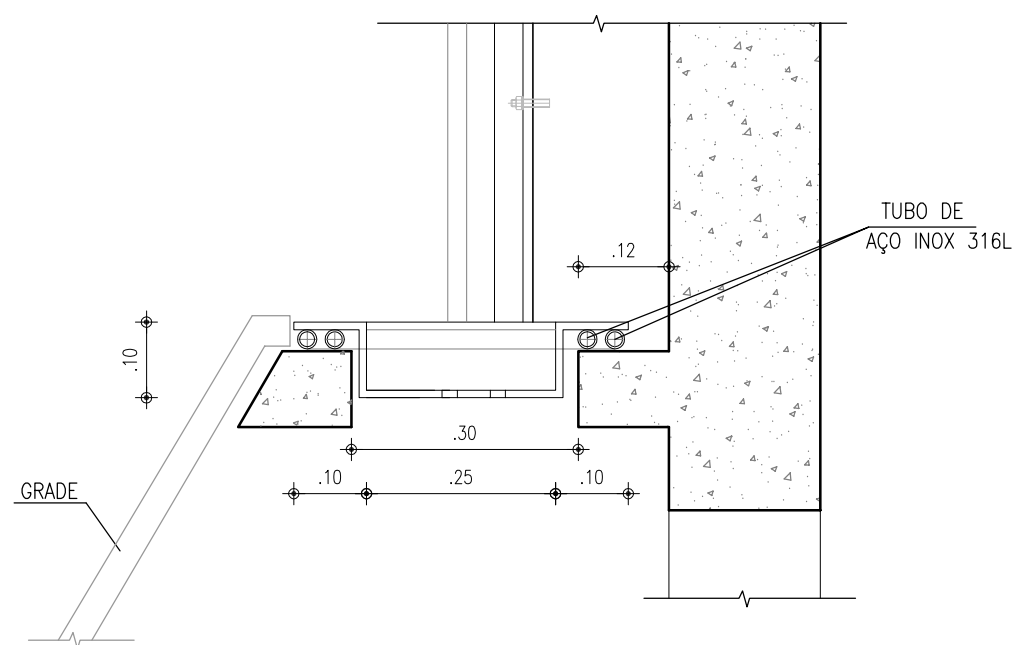
DETALHE DA BANDEJA



PLANTA BAIXA CESTO
ESCALA 1/10



CORTE A-A
ESCALA 1/10



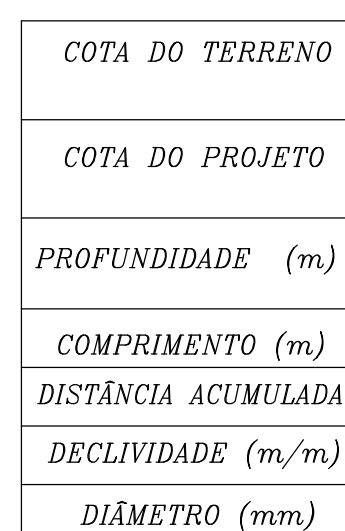
RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. un.	DIAM. mm
ENTRADA			
01	TUBO PVC OCRE PONTA/PONTA L=0.84m	1	150
02	COMPORTA QUADRADA	3	200
03	HASTE DE PROLONGAMENTO L=4.07m	1	1 1/8"
04	PEDESTAL DE SUSPENSÃO	3	-
05	HASTE DE PROLONGAMENTO L=4.57m	2	1 1/8"
SUCÇÃO			
06	BOMBA SUBMERSIVEL - Pot=7.5CV; Hmon=21.15m; Q=7.6L/s	2	-
07	TUBO F" FLANGEADO L=2.24m	2	100
08	C90° F" FLANGEADA	3	100
09	TUBO F" FLANGEADO L=1.04m	2	100
10	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOA DUPLA	2	100
11	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	2	100
12	TUBO F" FLANGEADO L=0.77m	1	100
13	1E F" FLANGEADO	1	100x75
14	TUBO F" FLANGEADO L=0.70m	1	100
15	1E F" FLANGEADO	1	100
16	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1.50m	1	100
DESCARGA DA LINHA			
17	REGISTRO DE GAVETA C/ VOLANTE C/ CUNHA EMBORRACHADA	3	75
18	TUDO F" FLANGEADO L=0.25m	1	75
19	1E F" FLANGEADO	1	75
20	TUBO F" FLANGEADO L=0.23m	2	75
21	C90° F" FLANGEADA	4	75
22	TUBO F" FLANGEADO L=0.40m	2	75
23	TUBO F" FLANGEADO L=2.27m	2	75
24	C45° F" FLANGEADA	2	75
EXTRAVASOR			
25	TUBO F" PONTA/FLANGE L=0.88m	1	150
26	REGISTRO DE GAVETA C/ CABEQOTE E C/ CUNHA EMBORRACHADA	1	150
27	TUBO F" FLANGE/PONTA L=1.00m	1	150
27A	VÁLVULA FLAP	1	150
LEITO DE SECAGEM			
28	TUBO COLETOR C/ FUROS L=0.75m (VER DETALHE)	2	100
29	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=0.76m	2	100
30	C90° F" C/ BOLSAS	1	100
31	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.95m	1	100
32	1E F" C/ BOLSAS	1	100
33	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.37m	1	100
34	C45° F" C/ BOLSAS	2	100
35	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.55m	1	100
36	TUBO DEF" PONTA/PONTA L=1.31m	1	100
LAVAGEM DA CAIXA DE AREIA			
	TUBO SOLDÁVEL PVC L=17.00m	-	40
	C90° PVC SOLDÁVEL	10	40
	REGISTRO DE FECHAMENTO RÁPIDO	2	40

NOTAS:

- 1 - PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTAVADOS;
- 2 - PORCAS E ARRUELAS DE AÇO INOX;
- 3 - TODAS AS TAMPAS SÃO EM FIBRA DE VIDRO ESTRUTURAL;
- 4 - GUARDA-CORPO EM AÇO INOXIDÁVEL - TUBO Ø 75mm.

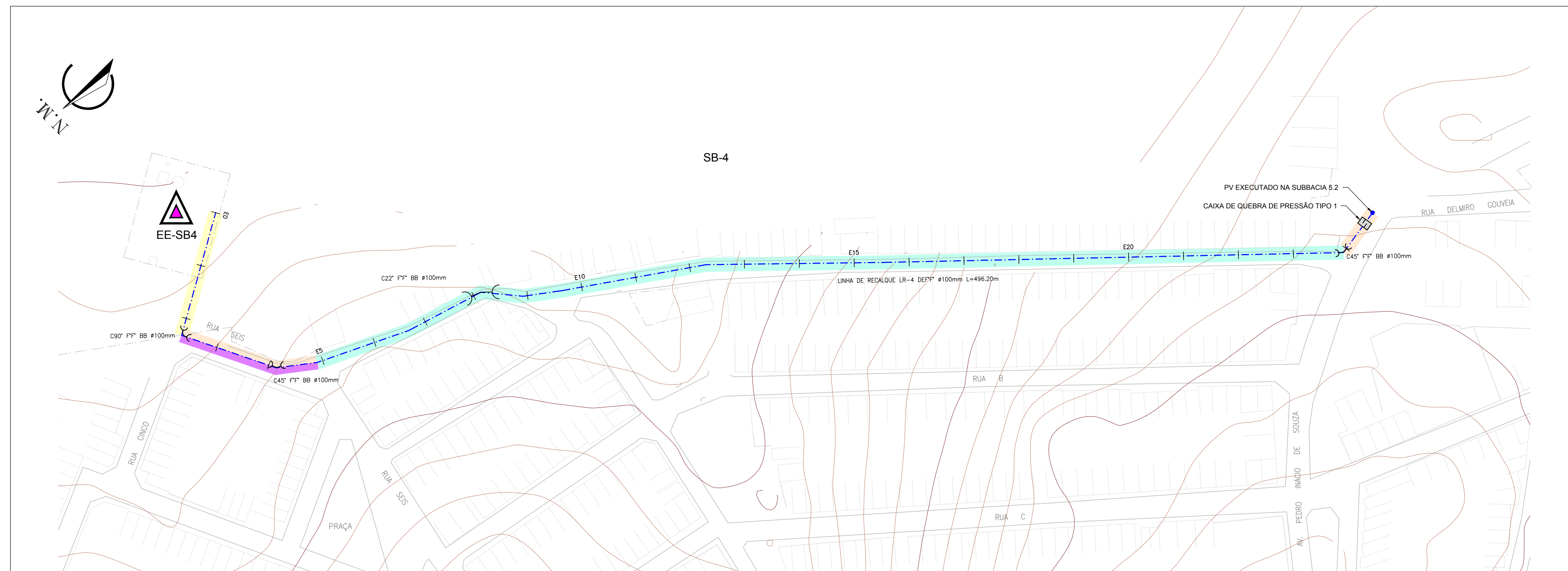
00	EMIÇÃO INICIAL	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS			
DESENHO 10/12 PRANCHA Nº 04/05			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE PROJETO BÁSICO			
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EE9 CORTES D-D, E-E, F-F, G-G E DETALHES			
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	JOÃO MAURÍCIO E SILVA NETO		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_10.12_EE9_02-05.05_ARQ.DWG		DATA: MAI/2017

[illegible]

TIPO	COMP(M)	(%)
Asfalto:	0,00	0,00
Calçada:	499,42	55,10
Paralelepípedo:	216,24	23,89
Pedra Tosca:	0,00	0,00
Sem Pavimentação:	21,54	2,38
Asfalto/Paralelepípedo:	168,94	18,64
Asfalto/Pedra Tosca:	0,00	0,00
Total	906,44	100

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENG° FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11_12_LR_01A03.08_LR1_LR4_LR9.DWG		DATA: JAN/2019

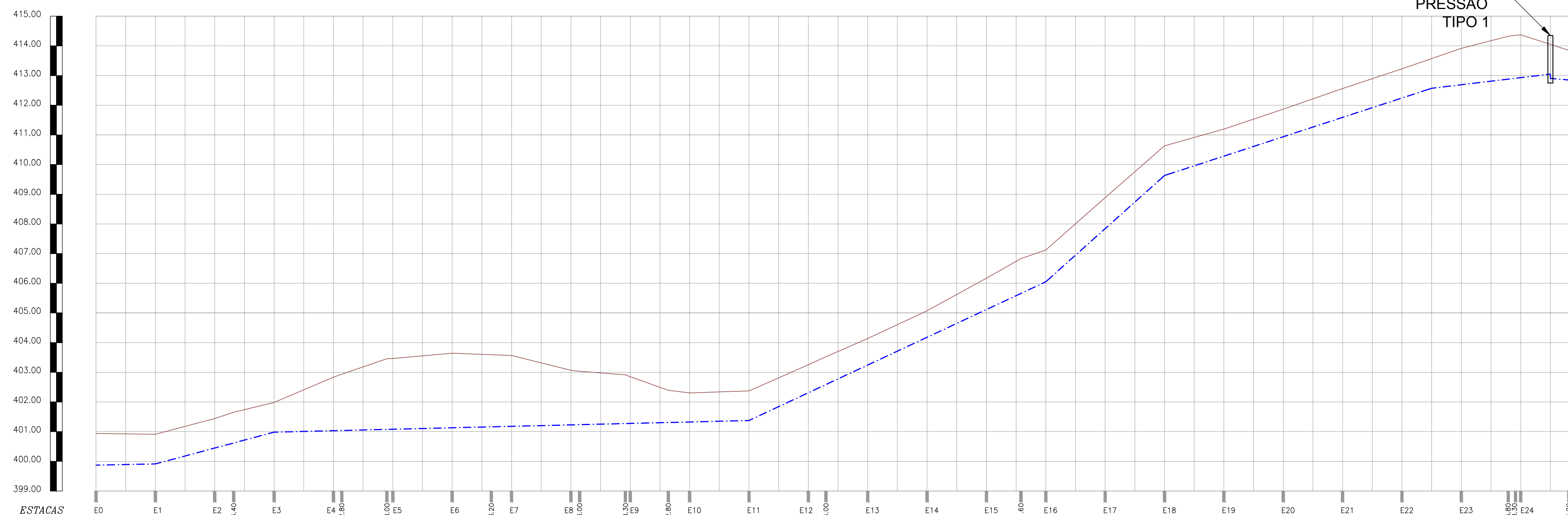
PAVIMENTAÇÃO



1 CAMINHAMENTO

ESCALA: 1/1.000

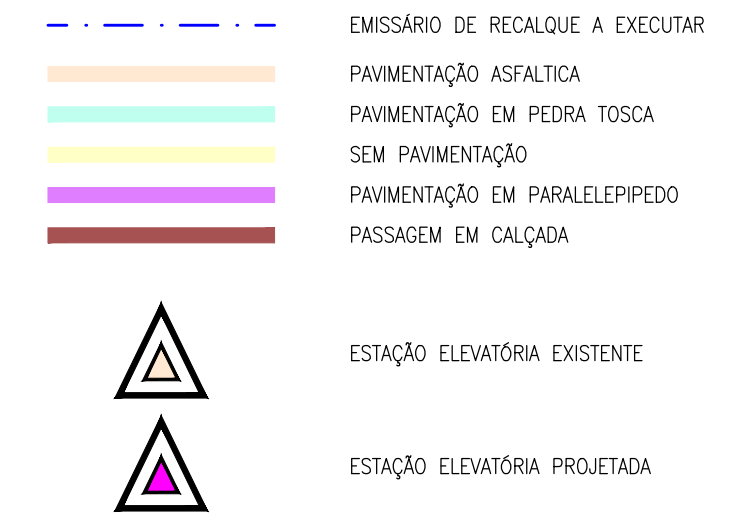
CAIXA DE
QUEBRA DE
PRESSÃO
TIPO 1



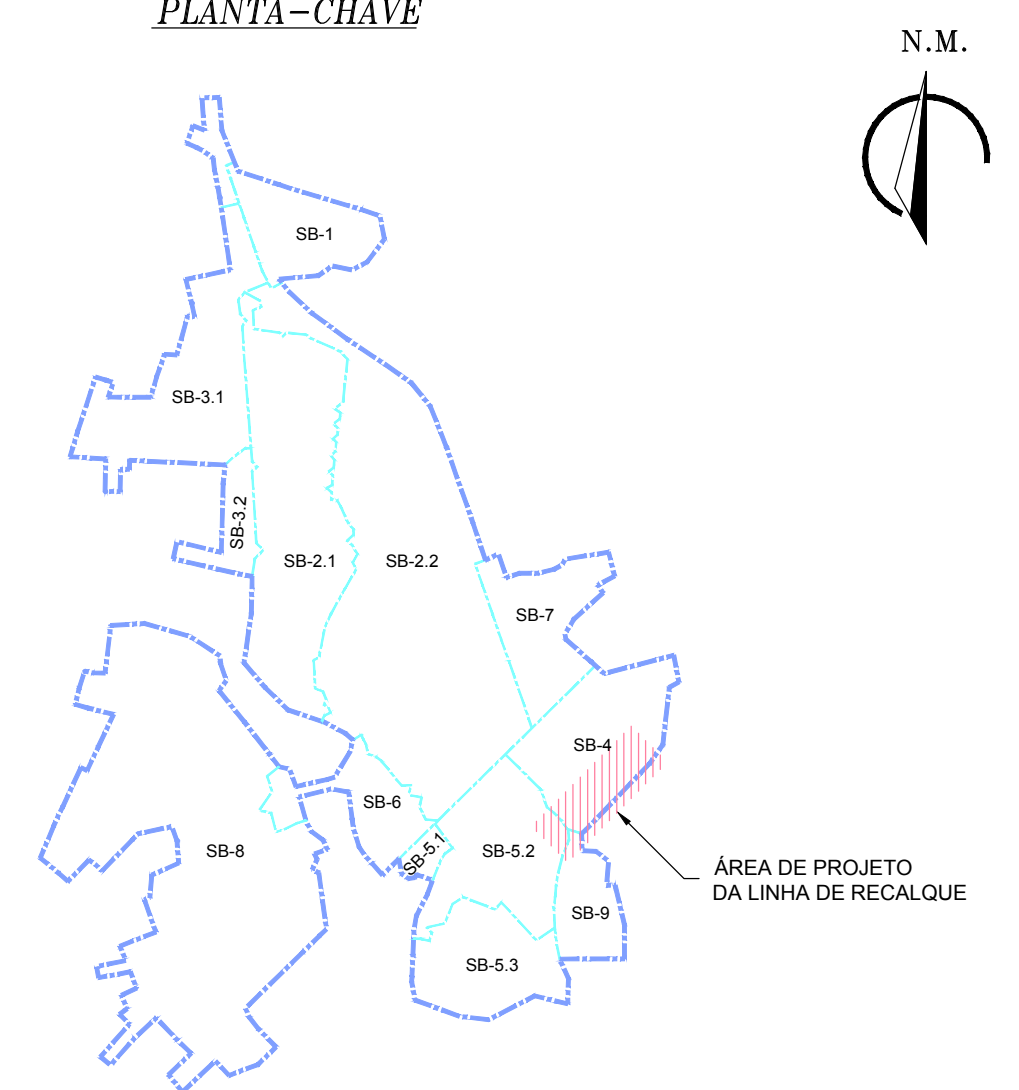
COTA DO TERRENO	1.400 399,872 400,940																		
COTA DO PROJETO	1.000 399,912 400,912																		
PROFUNDIDADE (m)	0,984 400,448 401,422 1.014 400,618 401,652 1.000 400,984 401,984																		
COMPRIMENTO (m)	82,90 18,00 100,20 120 133,20 140 160 183,00 15,40 172,60 140 12,80 7,10 20 20 6 14 20 20 11,60 8,40 320 340 20 20 20 20 400 420 440 450 460 480 47,80 2,50 142 412,50 414,30 416,10 417,90 419,70 421,50 423,30 425,10 426,90 428,70 430,50 432,30 434,10 435,90 437,70 439,50 441,30 443,10 444,90 446,70 448,50 450,30 452,10 453,90 455,70 457,50 459,30 461,10 462,90 464,70 466,50 468,30 470,10 471,90 473,70 475,50 477,30 479,10 480,90 482,70 484,50 486,30 488,10 489,90 491,70 493,50 495,30 497,10 498,90 500,70 502,50 504,30 506,10 507,90 509,70 511,50 513,30 515,10 516,90 518,70 520,50 522,30 524,10 525,90 527,70 529,50 531,30 533,10 534,90 536,70 538,50 540,30 542,10 543,90 545,70 547,50 549,30 551,10 552,90 554,70 556,50 558,30 560,10 561,90 563,70 565,50 567,30 569,10 570,90 572,70 574,50 576,30 578,10 579,90 581,70 583,50 585,30 587,10 588,90 590,70 592,50 594,30 596,10 597,90 599,70 601,50 603,30 605,10 606,90 608,70 610,50 612,30 614,10 615,90 617,70 619,50 621,30 623,10 624,90 626,70 628,50 630,30 632,10 633,90 635,70 637,50 639,30 641,10 642,90 644,70 646,50 648,30 650,10 651,90 653,70 655,50 657,30 659,10 660,90 662,70 664,50 666,30 668,10 669,90 671,70 673,50 675,30 677,10 678,90 680,70 682,50 684,30 686,10 687,90 689,70 691,50 693,30 695,10 696,90 698,70 700,50 702,30 704,10 705,90 707,70 709,50 711,30 713,10 714,90 716,70 718,50 720,30 722,10 723,90 725,70 727,50 729,30 731,10 732,90 734,70 736,50 738,30 740,10 741,90 743,70 745,50 747,30 749,10 750,90 752,70 754,50 756,30 758,10 759,90 761,70 763,50 765,30 767,10 768,90 770,70 772,50 774,30 776,10 777,90 779,70 781,50 783,30 785,10 786,90 788,70 790,50 792,30 794,10 795,90 797,70 799,50 801,30 803,10 804,90 806,70 808,50 810,30 812,10 813,90 815,70 817,50 819,30 821,10 822,90 824,70 826,50 828,30 830,10 831,90 833,70 835,50 837,30 839,10 840,90 842,70 844,50 846,30 848,10 850,00 851,80 853,60 855,40 857,20 859,00 860,80 862,60 864,40 866,20 868,00 869,80 871,60 873,40 875,20 877,00 878,80 880,60 882,40 884,20 886,00 887,80 889,60 891,40 893,20 895,00 896,80 898,60 900,40 902,20 904,00 905,80 907,60 909,40 911,20 913,00 914,80 916,60 918,40 920,20 922,00 923,80 925,60 927,40 929,20 931,00 932,80 934,60 936,40 938,20 940,00 941,80 943,60 945,40 947,20 949,00 950,80 952,60 954,40 956,20 958,00 959,80 961,60 963,40 965,20 967,00 968,80 970,60 972,40 974,20 976,00 977,80 979,60 981,40 983,20 985,00 986,80 988,60 990,40 992,20 994,00 995,80 997,60 999,40 1001,20 1003,00 1004,80 1006,60 1008,40 1010,20 1012,00 1013,80 1015,60 1017,40 1019,20 1021,00 1022,80 1024,60 1026,40 1028,20 1030,00 1031,80 1033,60 1035,40 1037,20 1039,00 1040,80 1042,60 1044,40 1046,20 1048,00 1049,80 1051,60 1053,40 1055,20 1057,00 1058,80 1060,60 1062,40 1064,20 1066,00 1067,80 1069,60 1071,40 1073,20 1075,00 1076,80 1078,60 1080,40 1082,20 1084,00 1085,80 1087,60 1089,40 1091,20 1093,00 1094,80 1096,60 1098,40 1100,20 1102,00 1103,80 1105,60 1107,40 1109,20 1111,00 1112,80 1114,60 1116,40 1118,20 1120,00 1121,80 1123,60 1125,40 1127,20 1129,00 1130,80 1132,60 1134,40 1136,20 1138,00 1139,80 1141,60 1143,40 1145,20 1147,00 1148,80 1150,60 1152,40 1154,20 1156,00 1157,80 1159,60 1161,40 1163,20 1165,00 1166,80 1168,60 1170,40 1172,20 1174,00 1175,80 1177,60 1179,40 1181,20 1183,00 1184,80 1186,60 1188,40 1190,20 1192,00 1193,80 1195,60 1197,40 1199,20 1201,00 1202,80 1204,60 1206,40 1208,20 1210,00 1211,80 1213,60 1215,40 1217,20 1219,00 1220,80 1222,60 1224,40 1226,20 1228,00 1229,80 1231,60 1233,40 1235,20 1237,00 1238,80 1240,60 1242,40 1244,20 1246,00 1247,80 1249,60 1251,40 1253,20 1255,00 1256,80 1258,60 1260,40 1262,20 1264,00 1265,80 1267,60 1269,40 1271,20 1273,00 1274,80 1276,60 1278,40 1280,20 1282,00 1283,80 1285,60 1287,40 1289,20 1291,00 1292,80 1294,60 1296,40 1298,20 1300,00 1301,80 1303,60 1305,40 1307,20 1309,00 1310,80 1312,60 1314,40 1316,20 1318,00 1319,80 1321,60 1323,4																		

2 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: 1/1.000

LEGENDA



PLANTA-CHAVE



PAVIMENTAÇÃO

LINHA DE RECALQUE LR-4	TIPO	COMP(M)	(%)
	Asfalto:	17,94	3,61
	Calçada:	0,00	0,00
	Paralelelepido:	0,00	0,00
	Pedra Tosca:	380,27	76,64
	Sem Pavimentação:	46,37	9,34
	Asfalto/Paralelelepido:	51,63	10,40
	Asfalto/Pedra Tosca:	0,00	0,00
	Total	496,20	100

01	ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	01/2019	FABIANO LIRA	WASHINGTON
00	EMISSION INICIAL	02/01/2018	FABIANO LIRA	WASHINGTON
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				



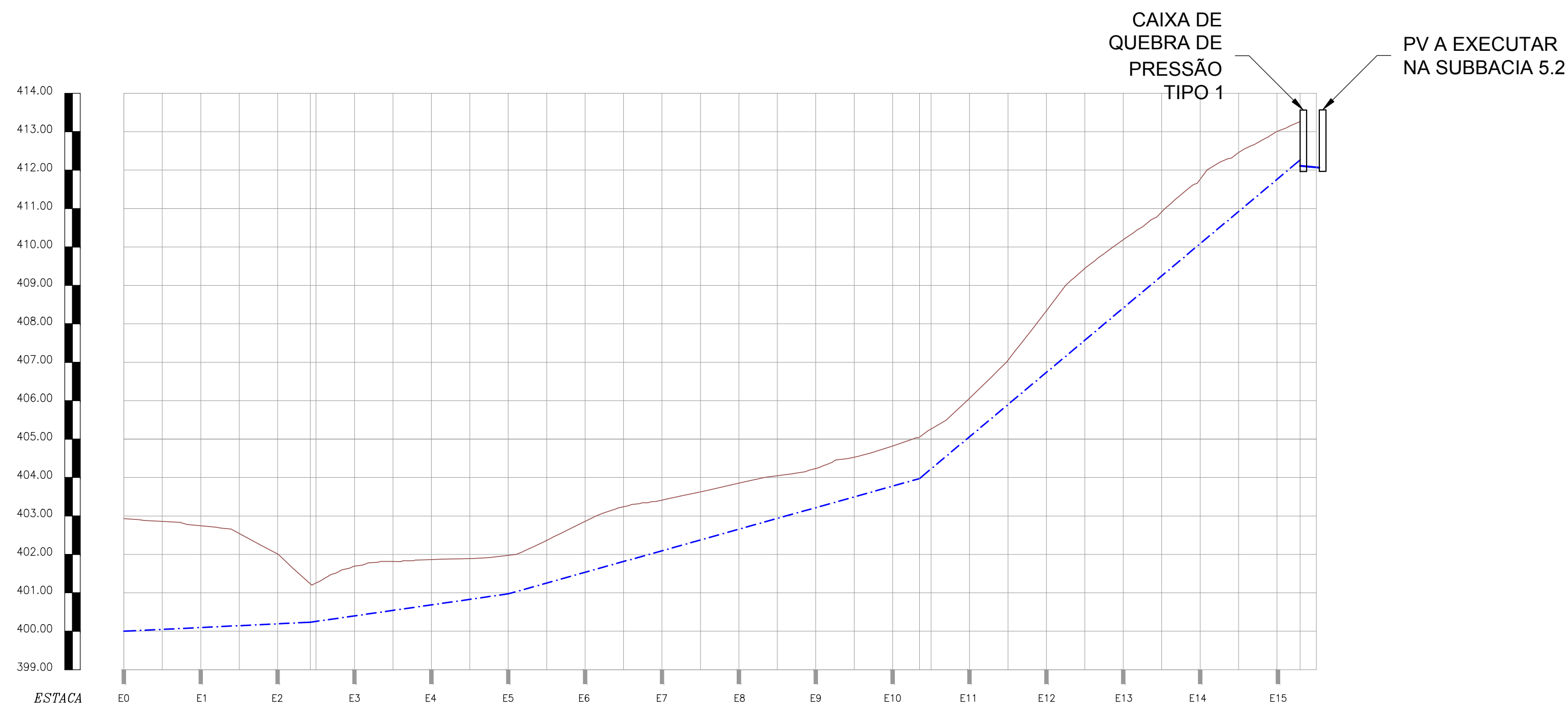
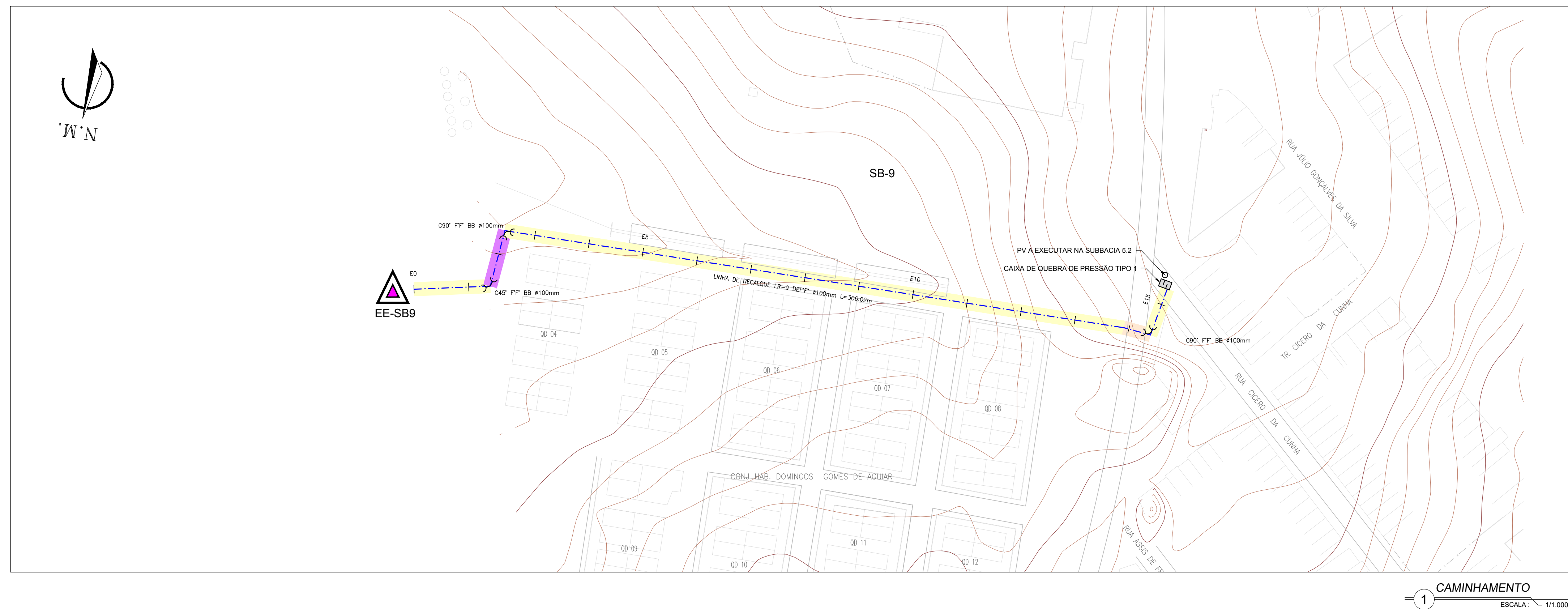
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 11/12	PRANCHA Nº 02/08
--	------------------	---------------------

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE
PROJETO BÁSICO

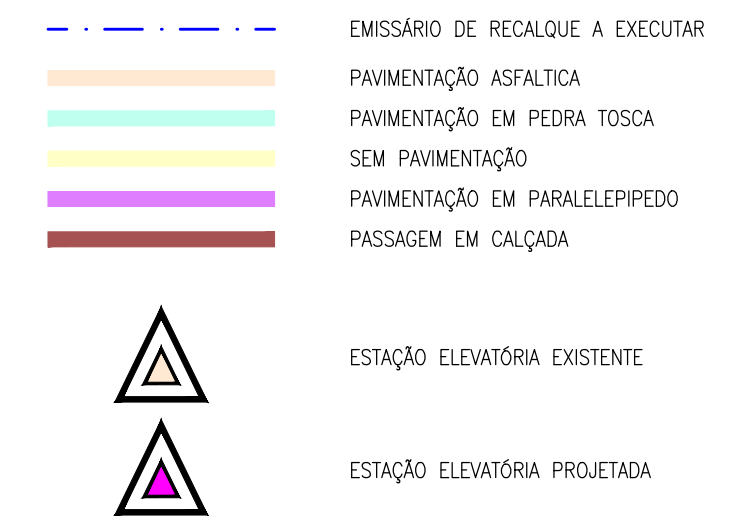
**LINHA DE RECALQUE
LR-4
CAMINHAMENTO e PERFIL**

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENG° FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11_12_LR_01A03.08_LR1_LR4_LR9.DWG		DATA: JAN/2019

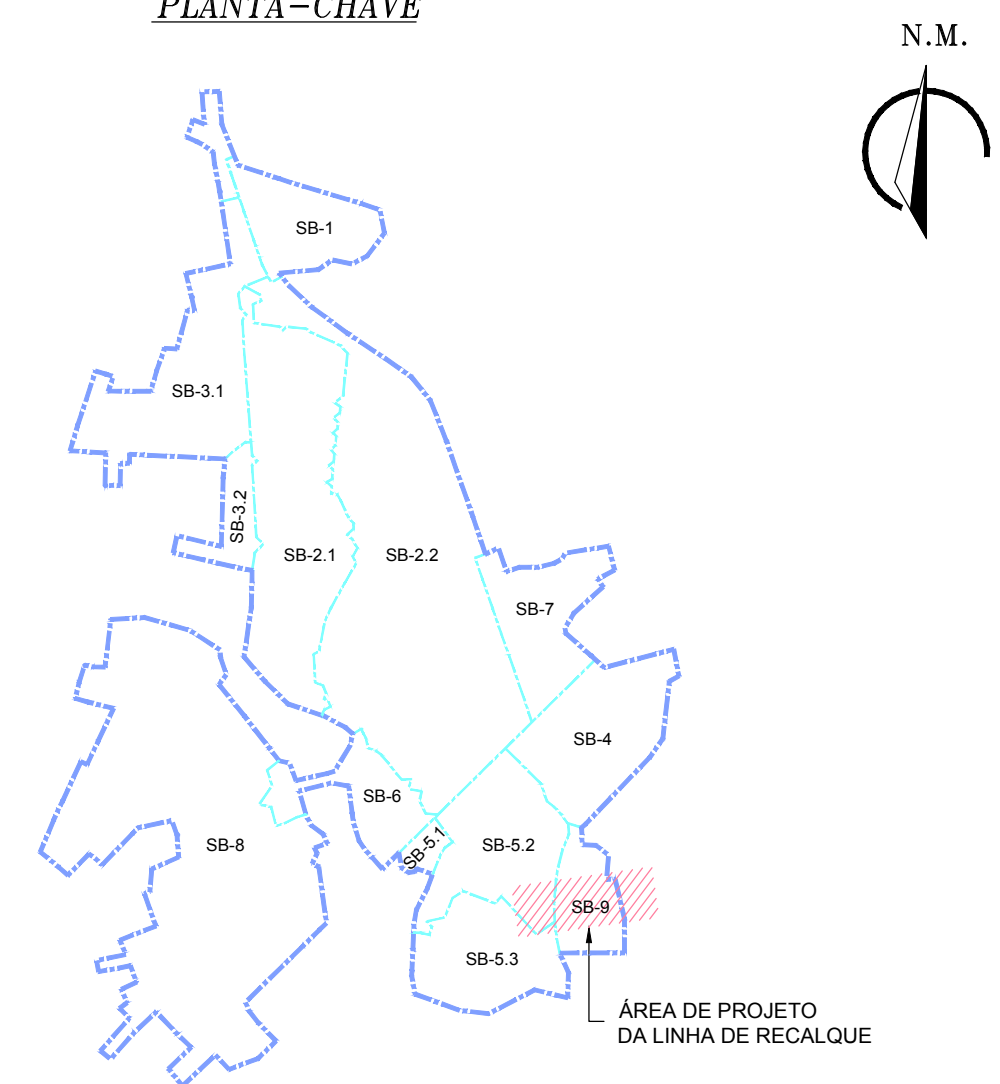
PAVIMENTAÇÃO

[illegible]

LEGENDA



PLANTA-CHAVE



PAVIMENTAÇÃO

TIPO	COMP(M)	(%)
Asfalto:	10,05	3,28
Calçada:	0,00	0,00
Paralelepípedo:	21,01	6,87
Pedra Tosca:	0,00	0,00
Sem Pavimentação:	274,95	89,85
Asfalto/Paralelepípedo:	0,00	0,00
Asfalto/Pedra Tosca:	0,00	0,00
Total	306,02	100

01	ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	01/2019	FABIANO LIRA	WASHINGTON
00	EMISSION INICIAL	02/01/2018	FABIANO LIRA	WASHINGTON
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 11/12	PRANCHA Nº 03/08
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUA / CE PROJETO BÁSICO	
LINHA DE RECALQUE LR-9 CAMINHAMENTO e PERFIL		

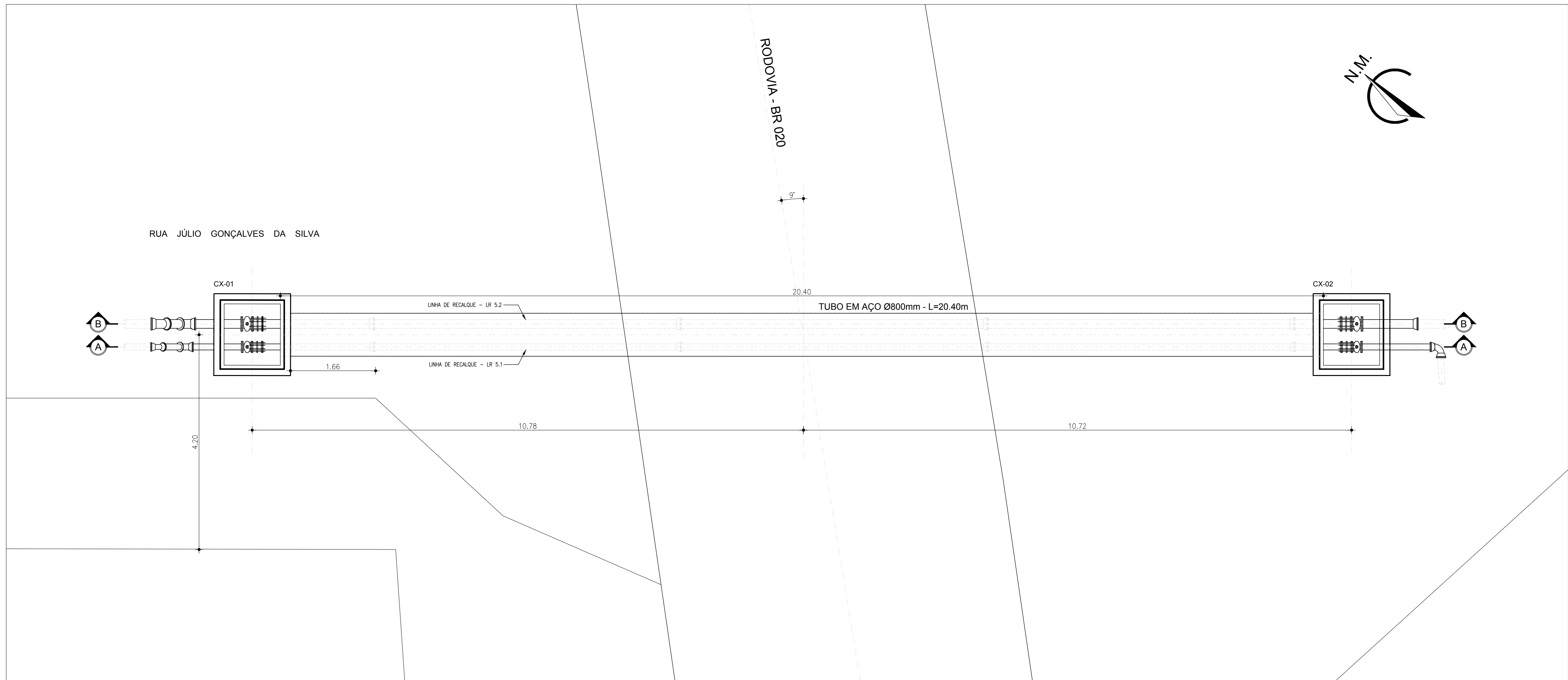
GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENG° FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11_12_LR_01A03.08_LR1_LR4_LR9.DWG		DATA: JAN/2019

PERFIL LONGITUDINAL

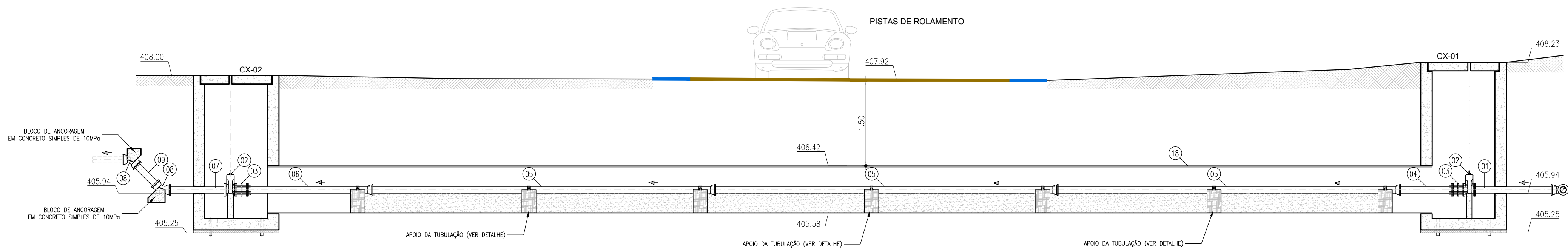




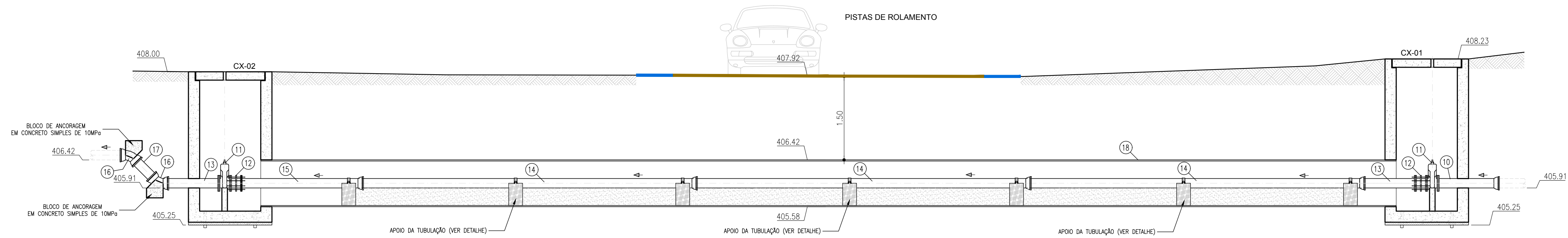
GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENG° GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENG° FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	Washington Paula da Silva		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11.12_LR_04A06.08_LR5_1_LR5_2_EG5.DWG		DATA: JAN/2016



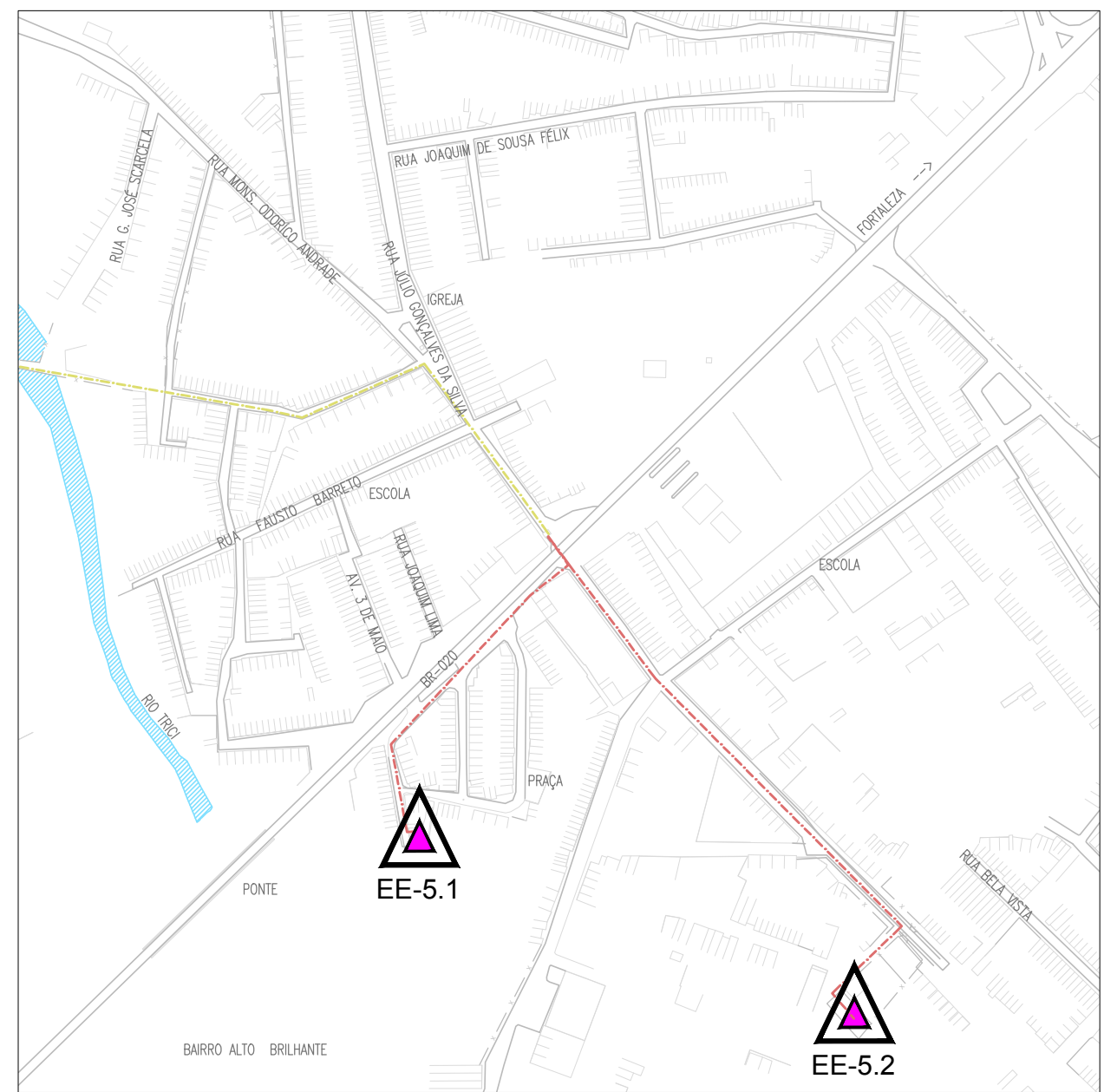
2 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



3 CORTE A-A
ESCALA: 1/50



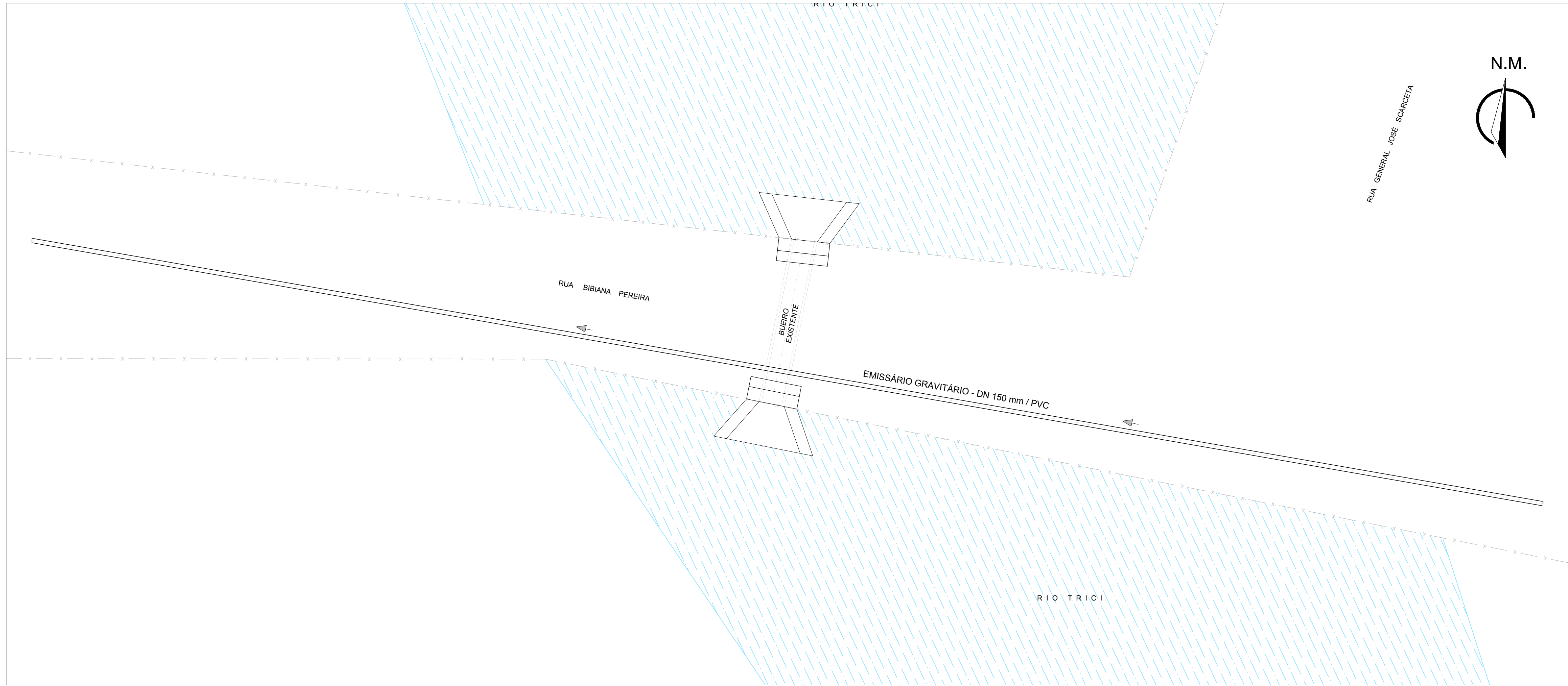
4 CORTE B-B
ESCALA: 1/50



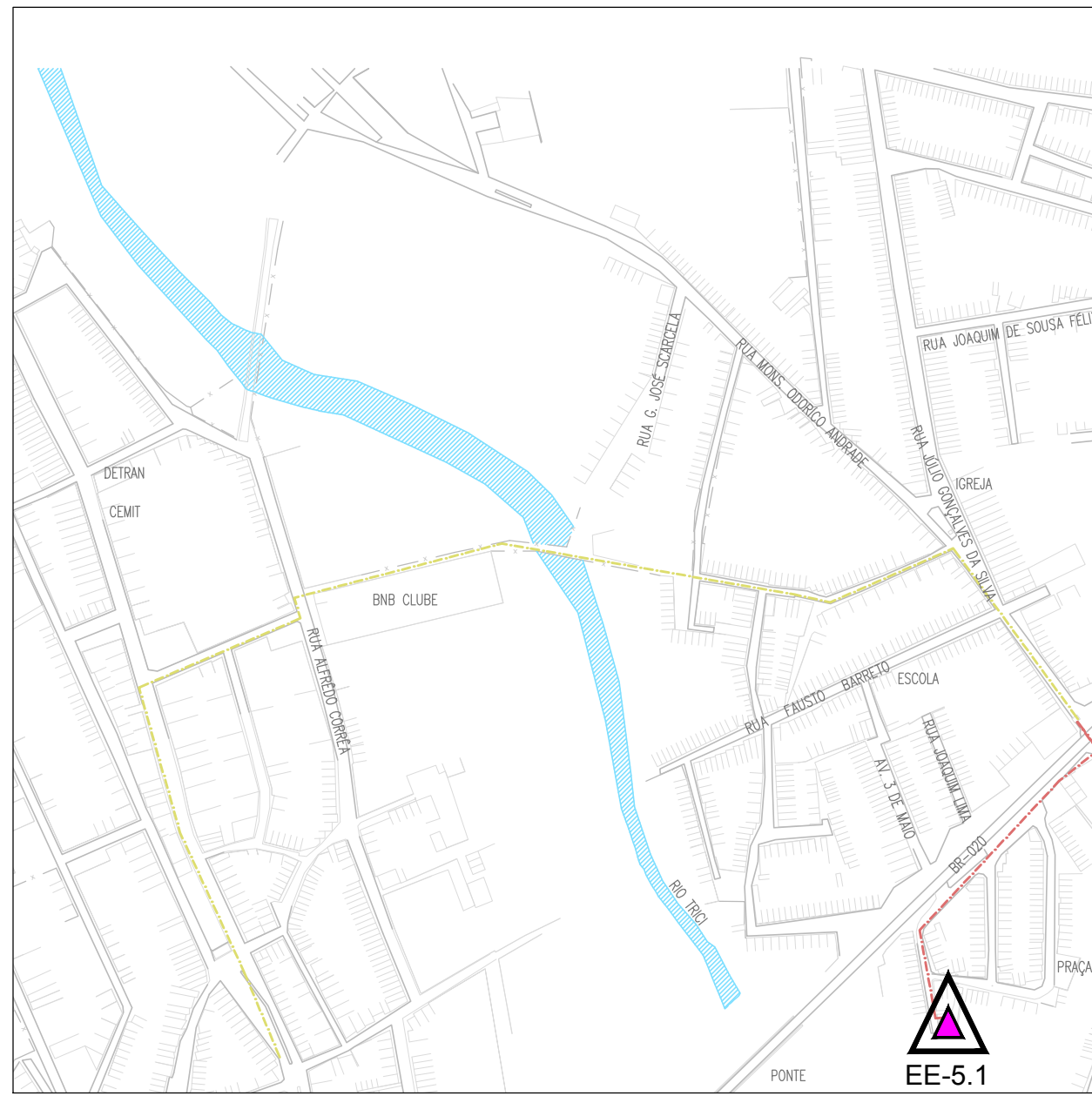
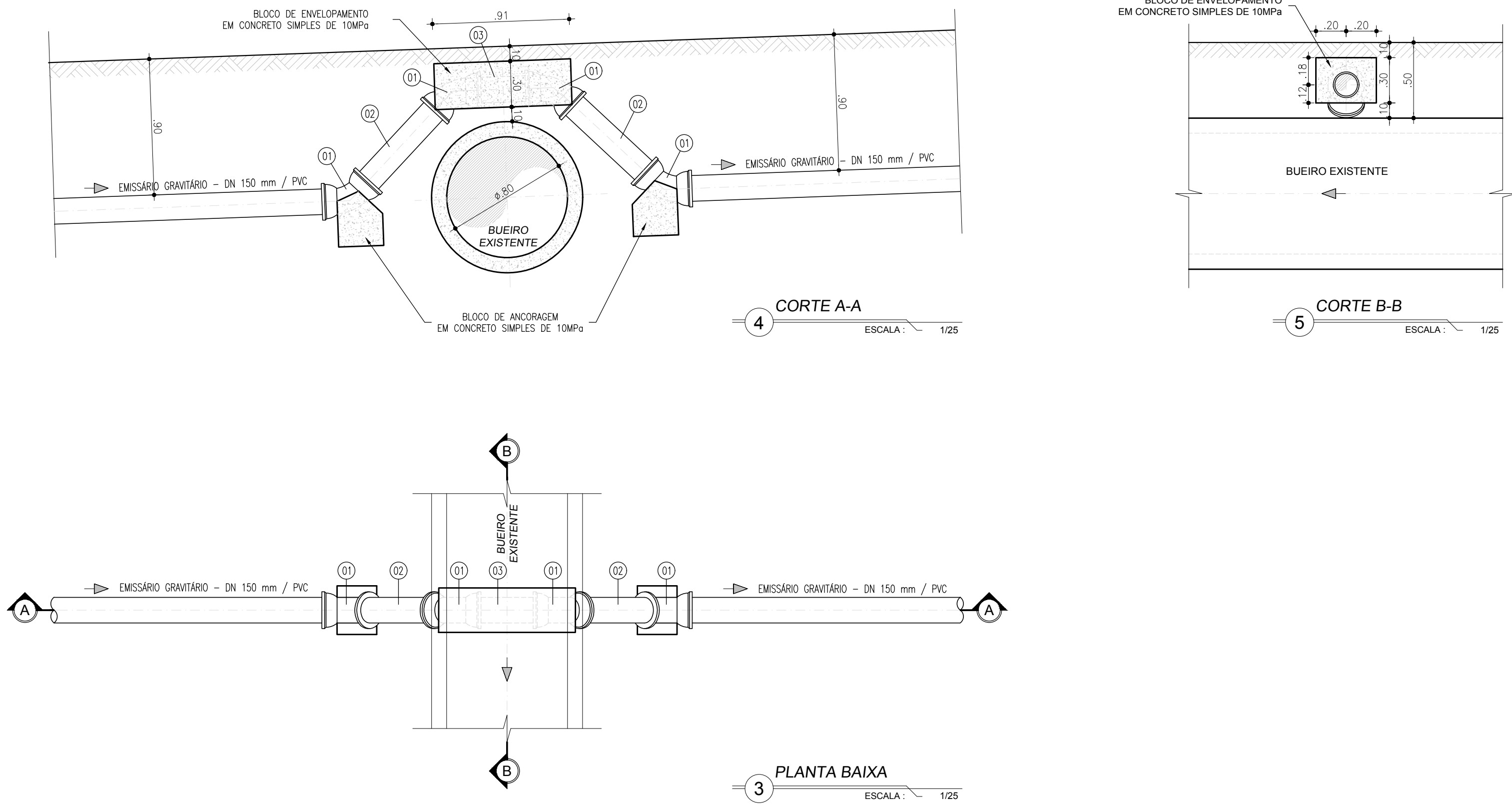
1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA: 1/5.000

RELAÇÃO DE MATERIAIS					
ELEMENTO	ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	# (mm)	QUANT
LR-5.1	01	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,43m)	FF*	100	1
	02	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE	FF*	100	2
	03	JUNTA DE DESMONTAGEM	FF*	100	2
	04	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,00m)	FF*	100	1
	05	TUBO PONTA/BOLSA (L=6,00m)	FF*	100	3
	06	TUBO BOLSA/FLANGE (L=2,11m)	FF*	100	1
	07	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,05m)	FF*	100	1
	08	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	FF*	100	2
	09	TUBO CILÍNDRICO (L=0,62m)	FF*	100	1
	10	TUBO BOLSA/FLANGE (L=1,00m)	FF*	150	1
LR-5.2	11	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE	FF*	150	2
	12	JUNTA DE DESMONTAGEM	FF*	150	2
	13	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,00m)	FF*	150	2
	14	TUBO PONTA/BOLSA (L=6,00m)	FF*	150	3
	15	TUBO BOLSA/FLANGE (L=2,10m)	FF*	150	1
	16	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	FF*	150	2
	17	TUBO CILÍNDRICO (L=0,55m)	FF*	150	1
TUBO CAMISA	18	TUBO CILÍNDRICO (L=20,40m, e#9,5mm)	AÇO INOX SCHEDULE	800	1

00	EMIÇÃO INICIAL	02/01/2018	FABIANO LIRA	WASHINGTON
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS			DESENHO 11/12
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE			PRANCHA Nº 07/08
	PROJETO BÁSICO			
	LINHA DE RECALQUE TRAVESSIA 01 - BR-020 LOCALIZAÇÃO, PLANTA BAIXA E CORTES			
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO			
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO			
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1			
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA			ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11.12_LR_07E08.08_TRAVESSIAS.DWG			DATA: JAN/2018



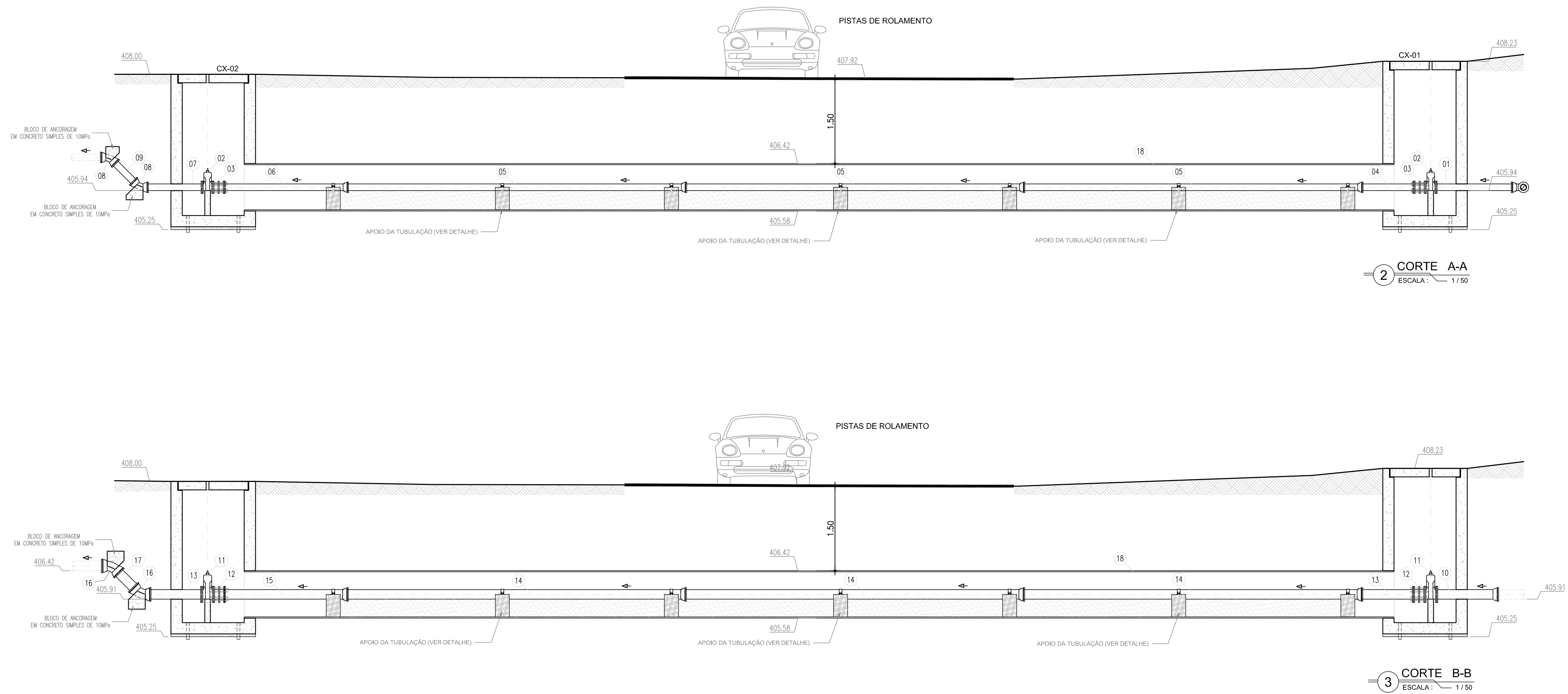
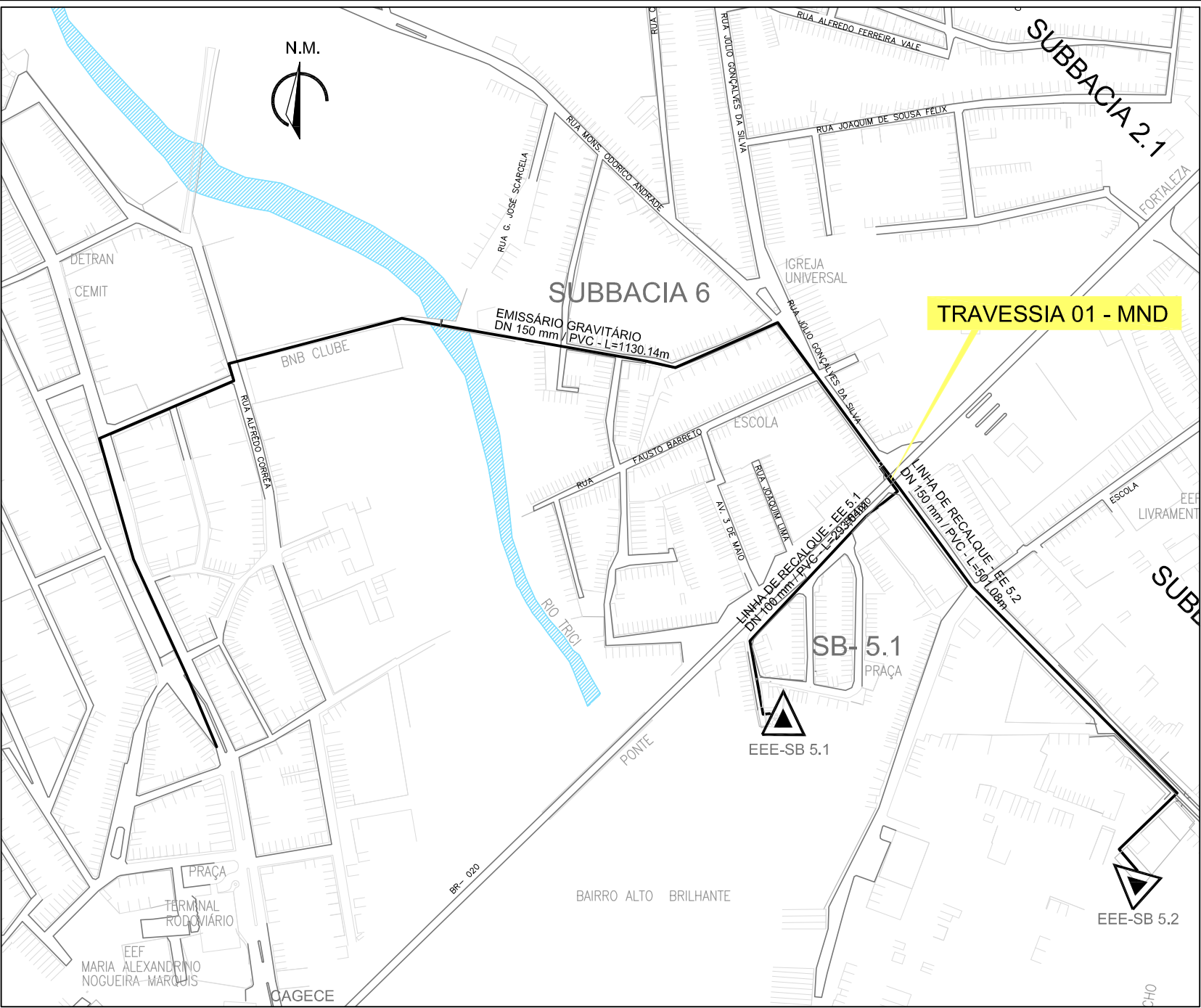
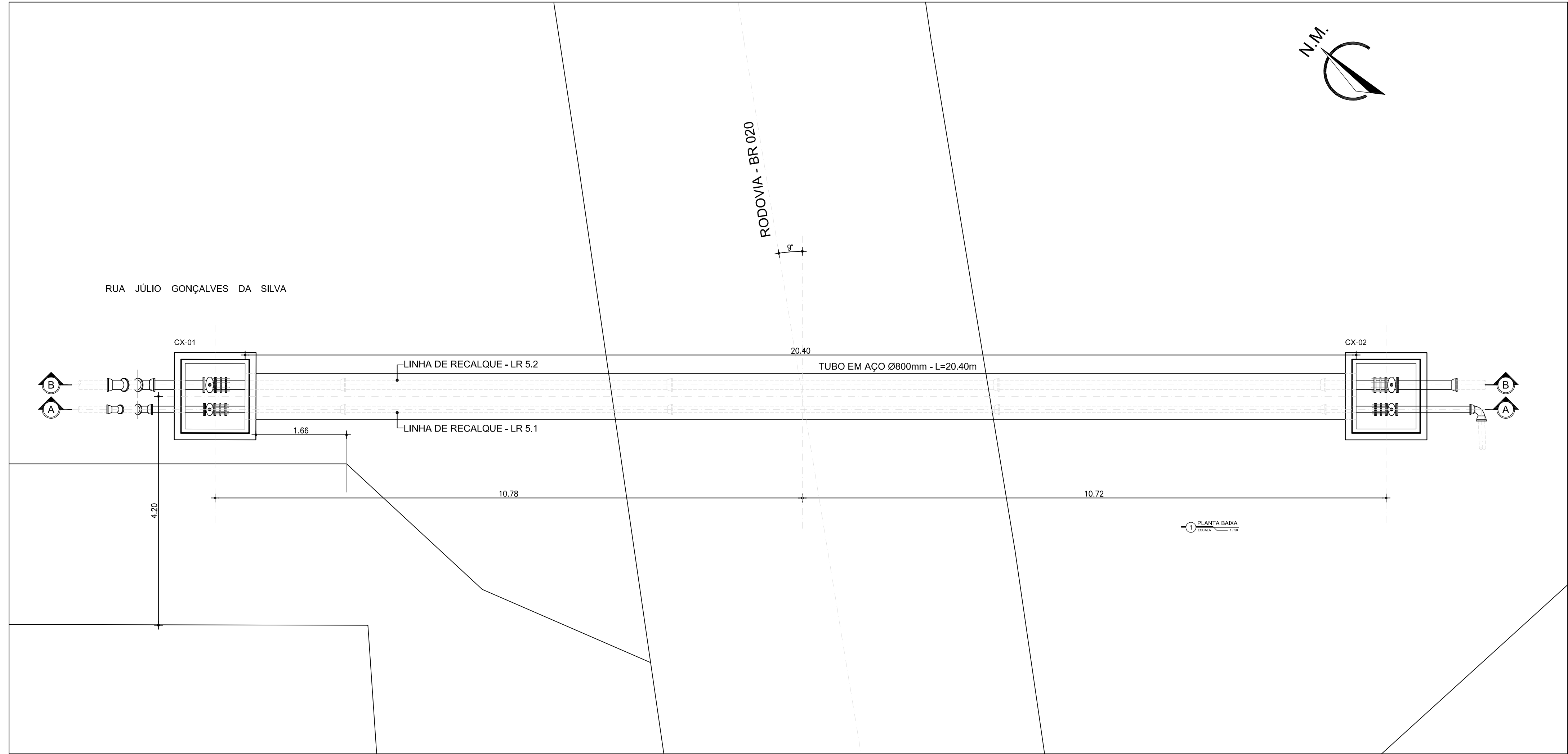
2 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA: 1/5.000

RELAÇÃO DE MATERIAIS					
ELEMENTO	ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	# (mm)	QUANT
EE-5	01	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	PVC D=150	150	4
	02	TUBO CILINDRICO (L=0,83m)	PVC D=150	150	2
	03	TUBO CILINDRICO (L=0,50m)	PVC D=150	150	1

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS				DESENHO 11/12	PRANCHA Nº 08/08
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE PROJETO BÁSICO					
LINHA DE RECALQUE TRAVESSIA 02 - RIO TRICI LOCALIZAÇÃO, PLANTA BAIXA E CORTES					
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO				
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO				
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1				
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA			ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_11.12_LR_07E08.08_TRAVESSIAS.DWG			DATA:	JAN/2018



RELAÇÃO DE MATERIAIS					
ELEMENTO	ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	Ø (mm)	QUANT
LR-5.1	01	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,43m)	FP	100	1
	02	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE	FP	100	2
	03	JUNTA DE DESMONTAGEM	FP	100	2
	04	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,00m)	FP	100	1
	05	TUBO PONTA/BOLSA (L=6,00m)	FP	100	3
	06	TUBO BOLSA/FLANGE (L=2,11m)	FP	100	1
	07	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,05m)	FP	100	1
	08	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	FP	100	2
	09	TUBO CILINDRICO (L=0,62m)	FP	100	1
LR-5.2	10	TUBO BOLSA/FLANGE (L=1,00m)	FP	150	1
	11	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE	FP	150	2
	12	JUNTA DE DESMONTAGEM	FP	150	2
	13	TUBO FLANGE/PONTA (L=1,00m)	FP	150	2
	14	TUBO PONTA/BOLSA (L=6,00m)	FP	150	3
	15	TUBO BOLSA/FLANGE (L=2,10m)	FP	150	1
	16	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	FP	150	2
	17	TUBO CILINDRICO (L=0,55m)	FP	150	1
TUBO CAMISA	18	TUBO CILINDRICO (L=20,40m, øø9,5mm)	AÇO INOX SCHEDULE	800	1

00	EMISSÃO INICIAL	01/2018	FABIANO LIRA
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO
11/12

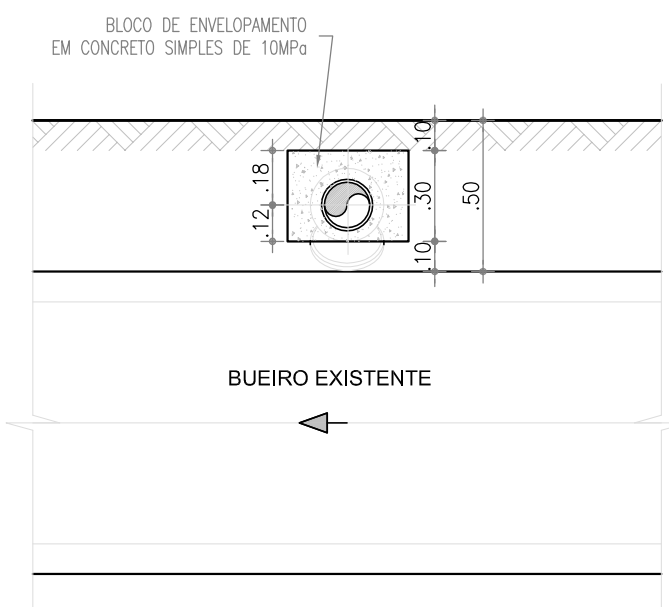
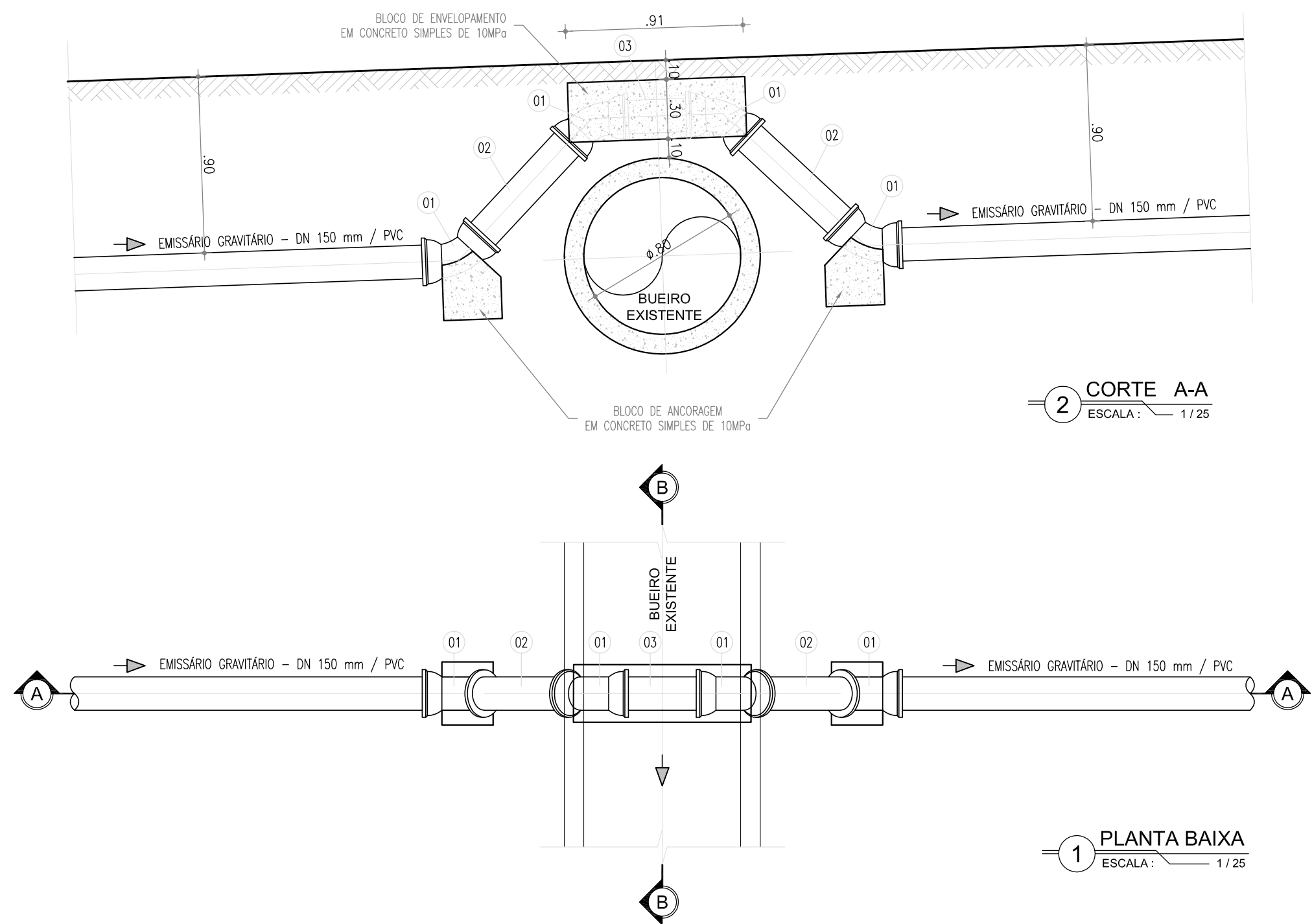
PRANCHINA Nº
09/10

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUA / CE

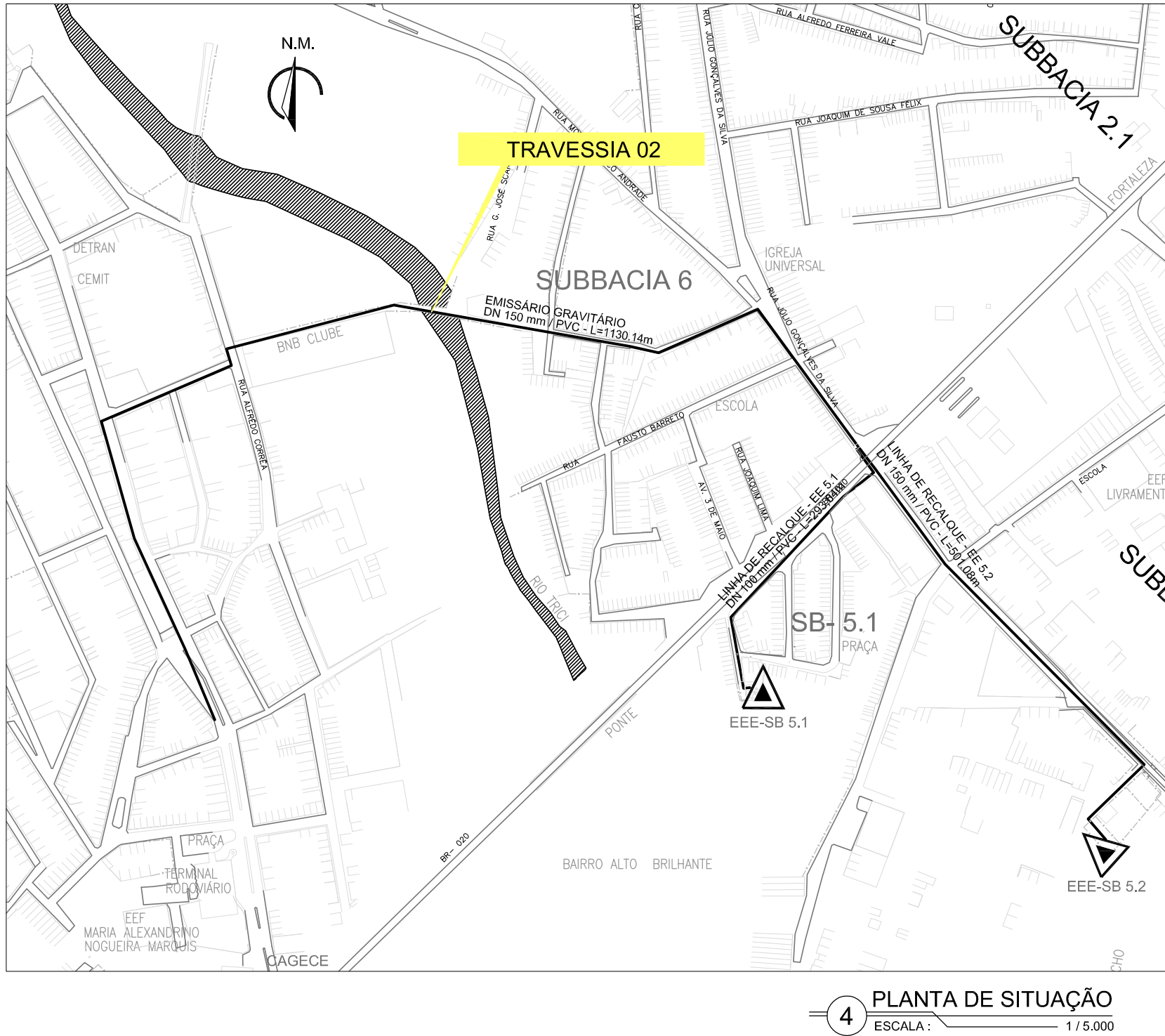
PROJETO BÁSICO

TRAVESSIA 01 MND - BR 020
PLANTA BAIXA E CORTES

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA	RNP 060.838.611-1	
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUA_11,12_LR_09,10_BR-020.DWG	DATA:	JAN/2018



RELAÇÃO DE MATERIAIS					
ELEMENTO	ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	φ (mm)	QUANT
EG-5	01	CURVA BOLSA/BOLSA 45°	PVC D477"	150	4
	02	TUPO CILINDRICO (L=0,83m)	PVC D477"	150	2
	03	TUPO CILINDRICO (L=0,50m)	PVC D477"	150	1



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS				DESENHO 11/12	PRANCHAS Nº 10/10
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUBÁ / CE PROJETO BÁSICO					
TRAVESSIA 02 - RIO TRICI PLANTA BAIXA E CORTES					
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO				
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO				
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1				
DESENHO:	Washington Paula da Silva			ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUBÁ_11.12_LR_10.10_RIO_TRICI.DWG			DATA:	JAN/2018



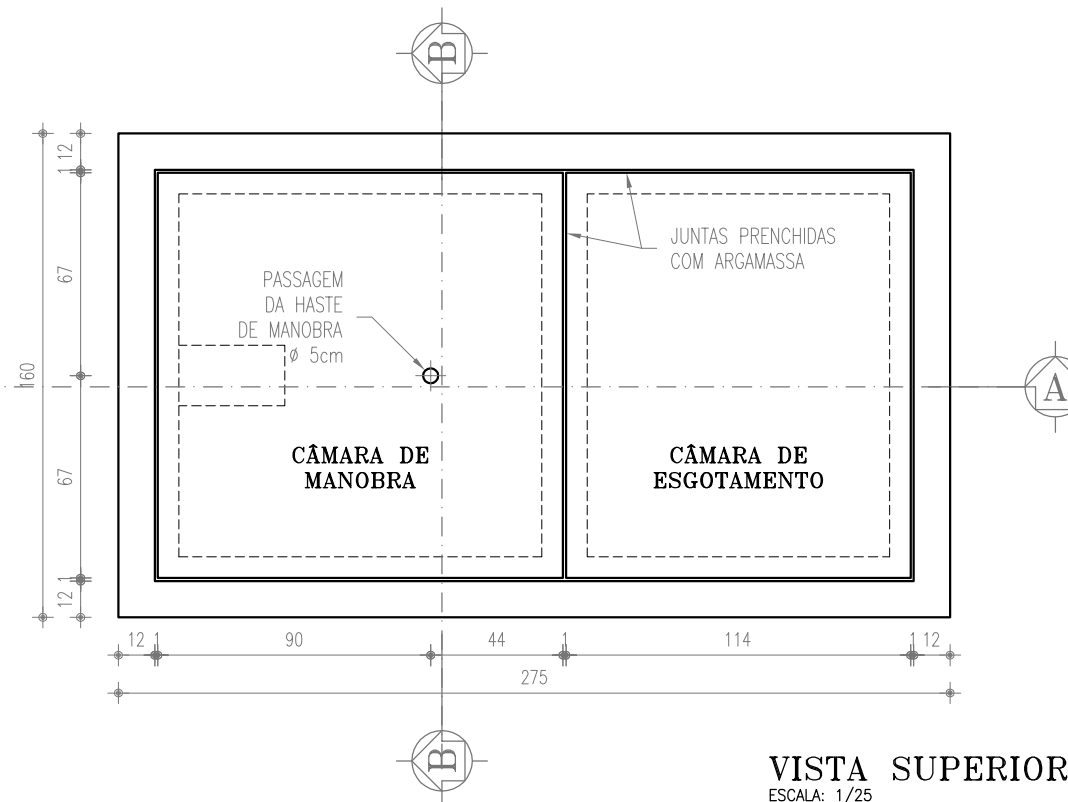
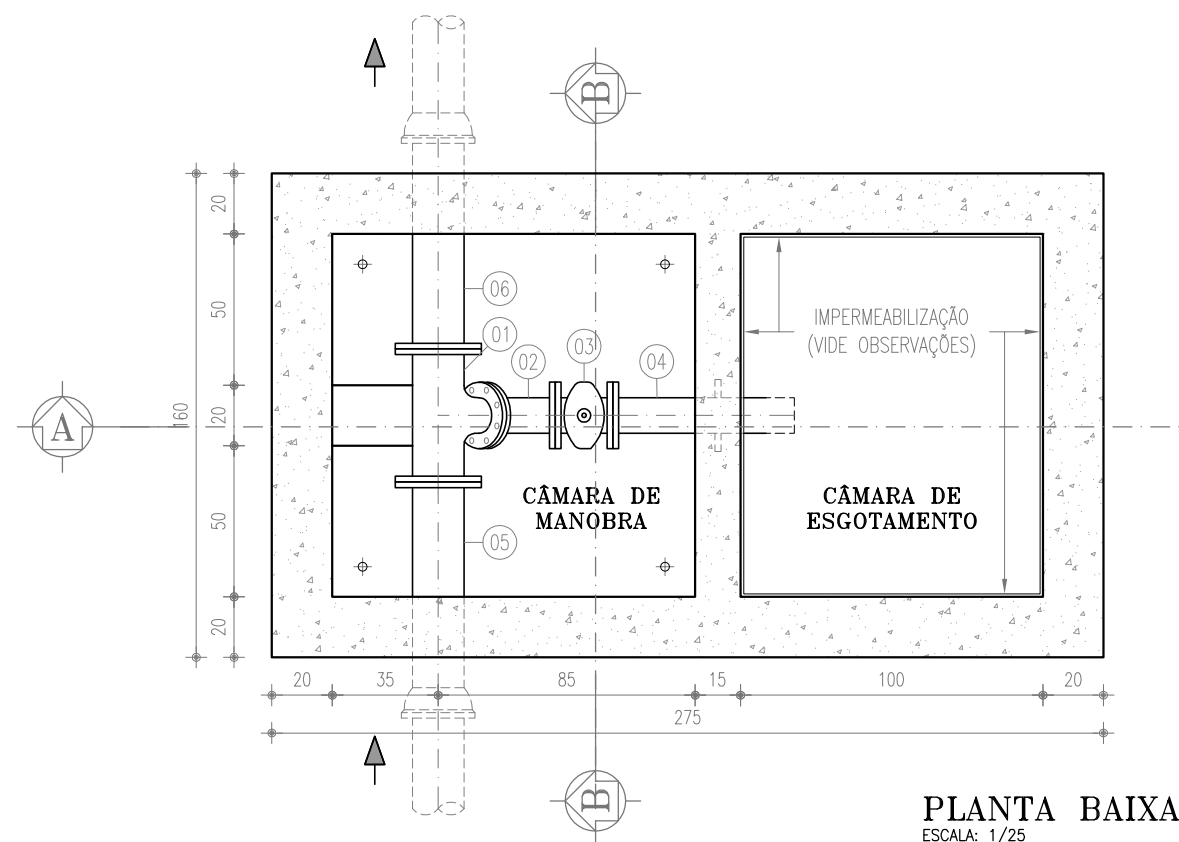
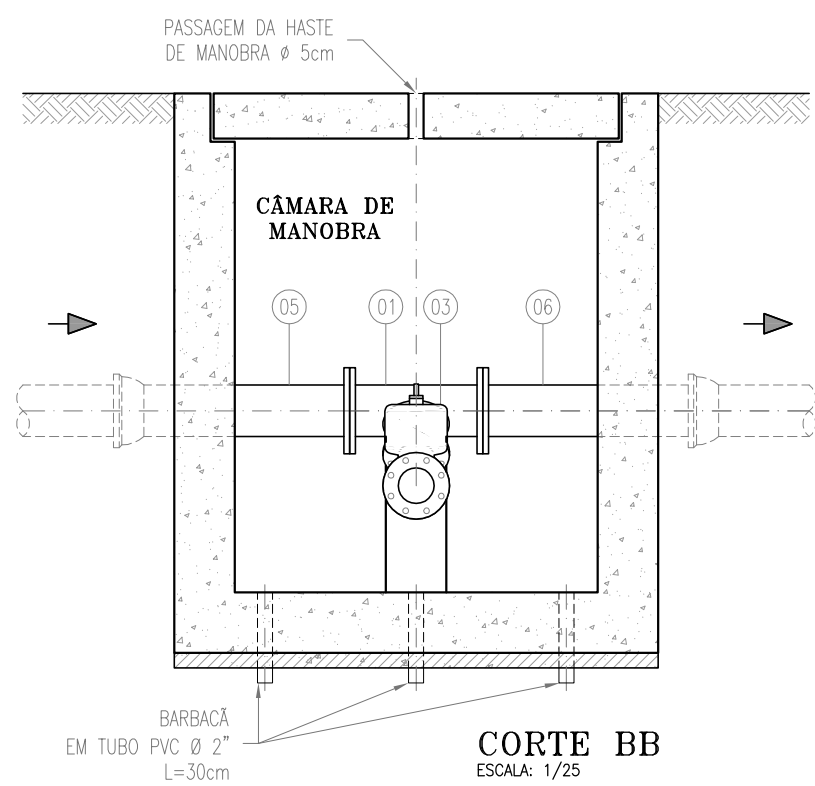
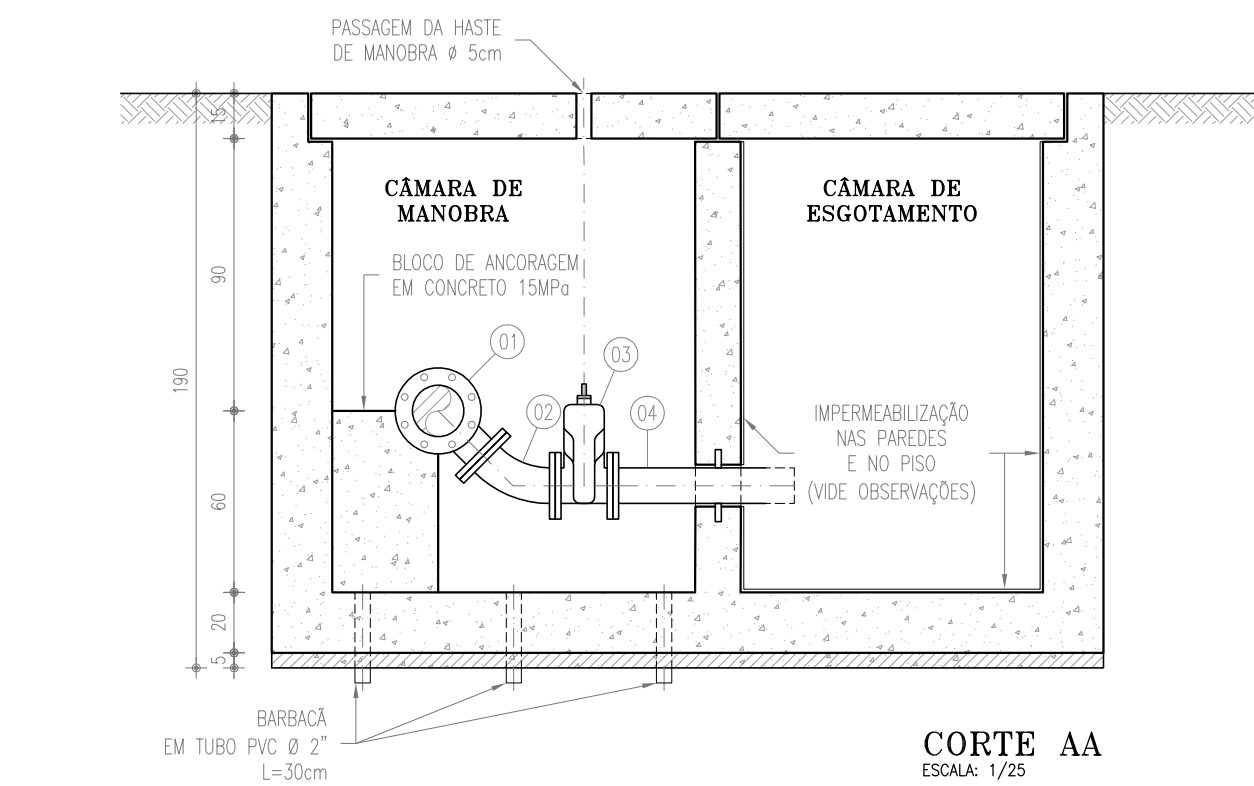
 — CONCRETO

 — CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO

 — TERRENO NATURAL

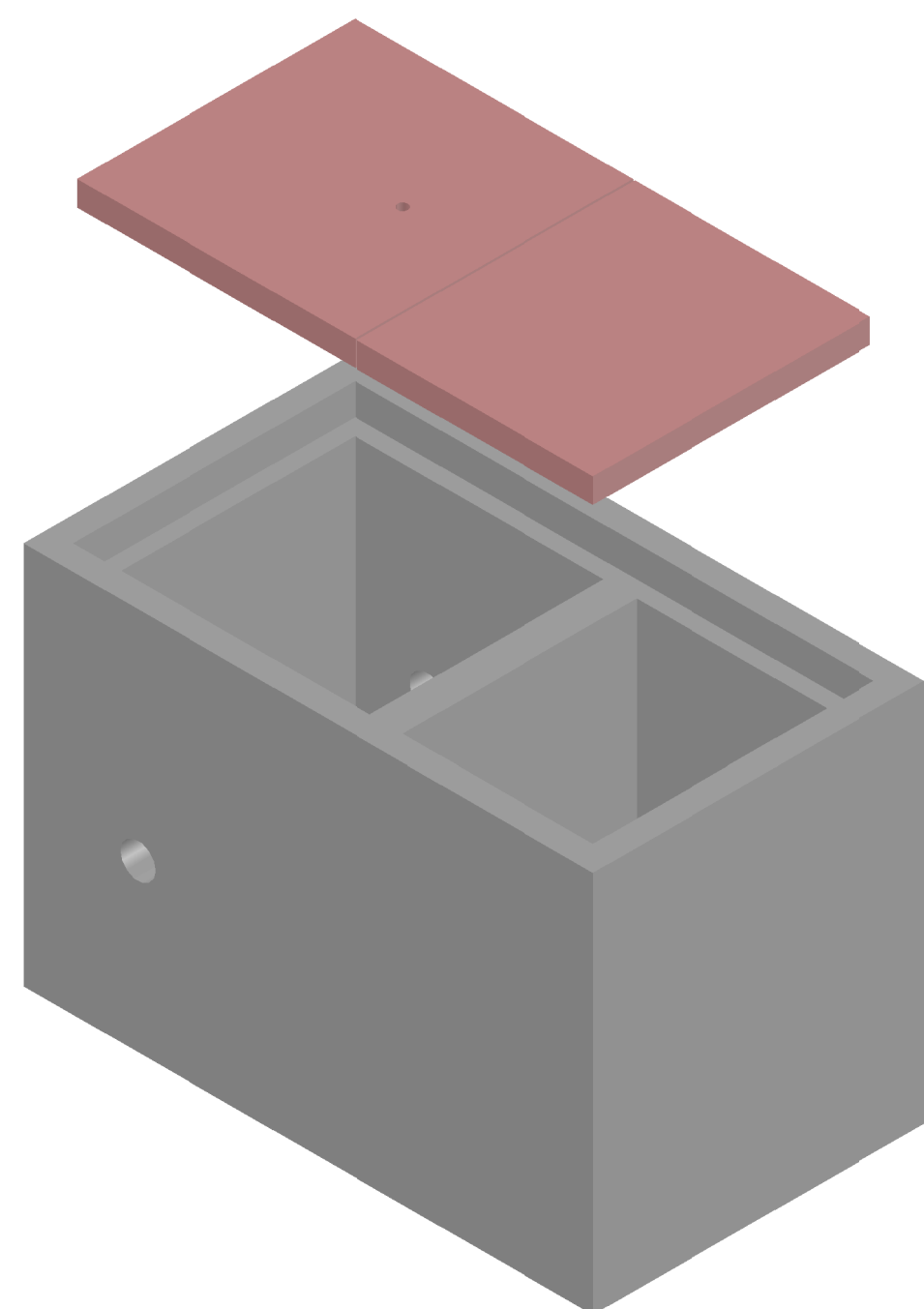
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 12/12	PRANCHAS 01/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / C			
	PROJETO BÁSICO			
PROJETOS COMPLEMENTARES CAIXA DE QUEBRA DE PRESSÃO				

GERÊNCIA:	ENGº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	ENGº ANA BARBARA DE ARAUJO NUNES		
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	HELDER JUNIOR	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_12.12_PCOMP_01.07_CQP1.DWG	DATA:	DEZ/2008

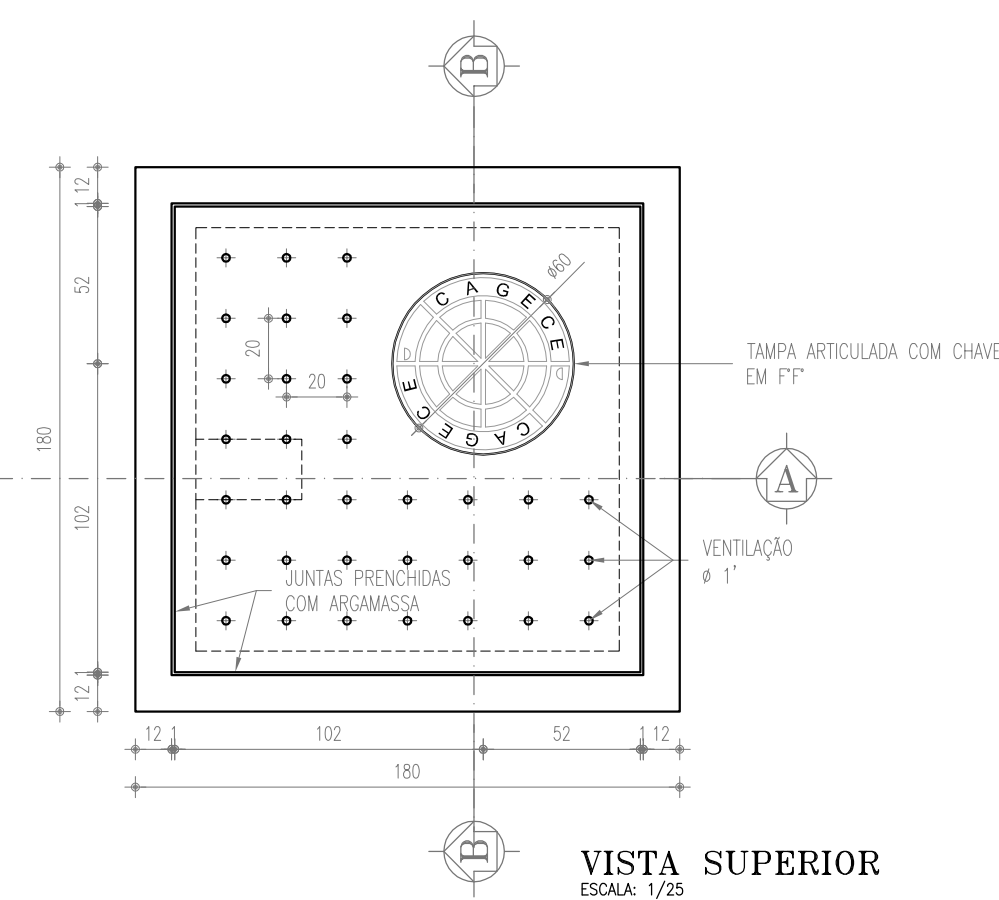
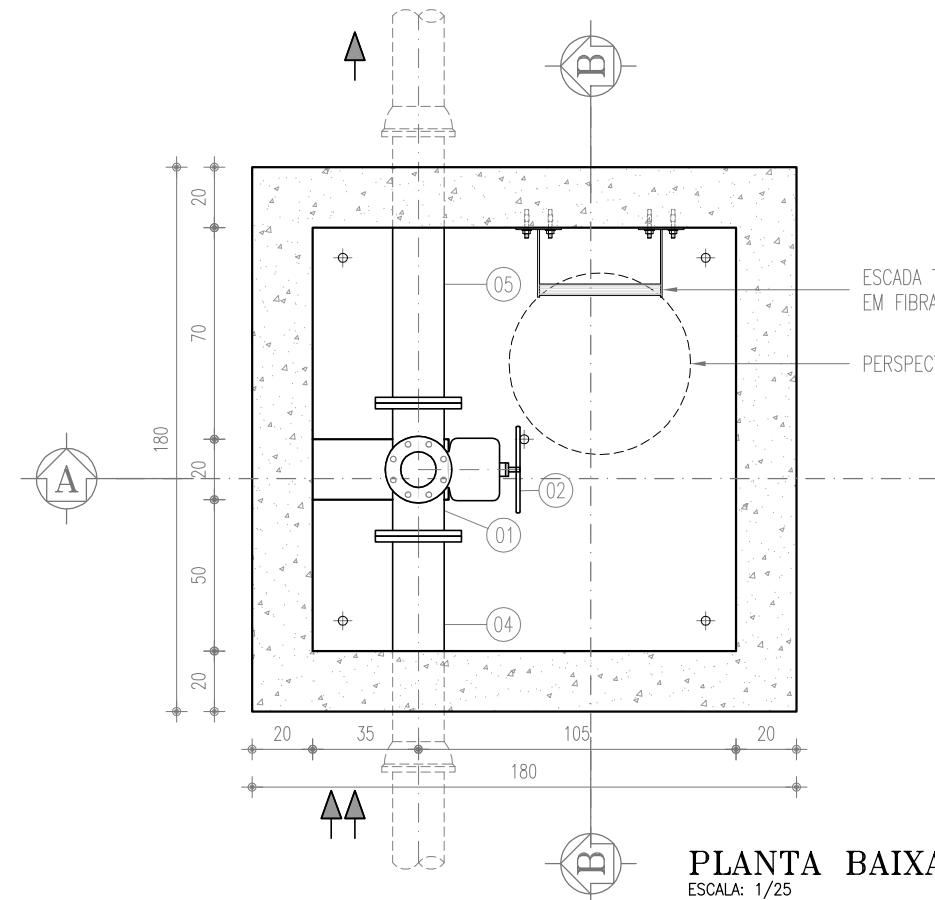
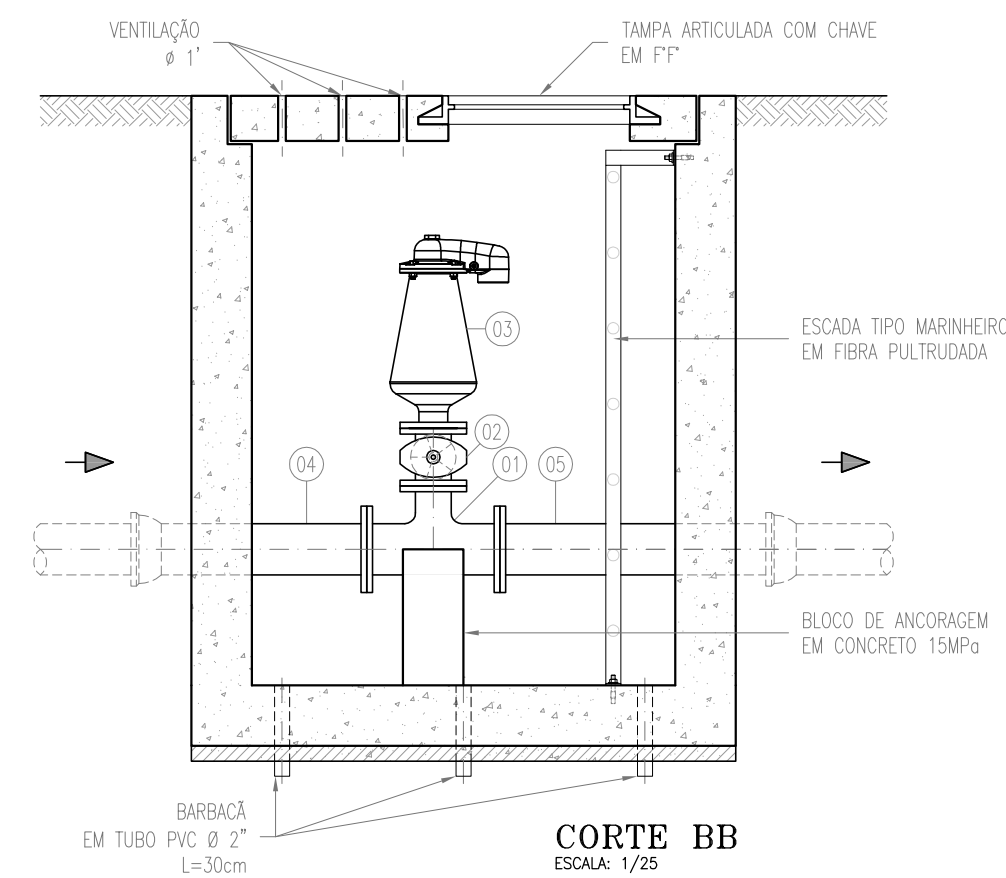
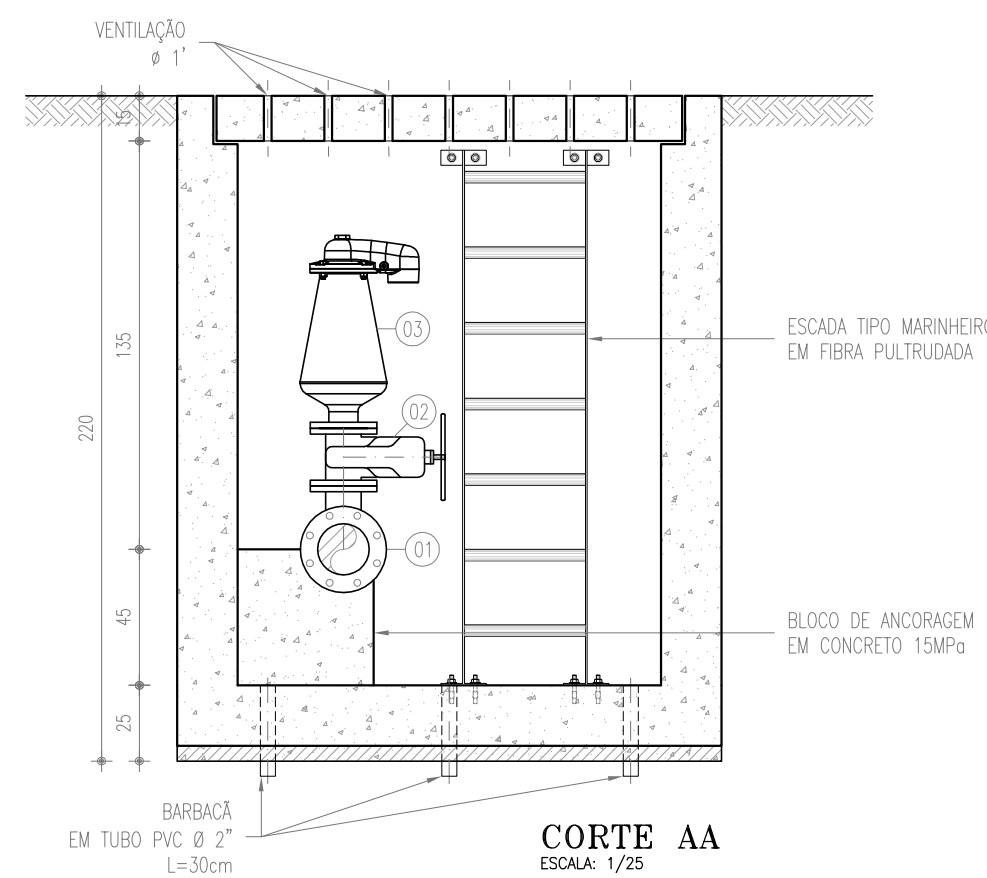


1 CAIXA DE DESCARGA
ESCALA: 1/25

RELAÇÃO DE MATERIAIS				
ITEM	DESCRIÇÃO	MAT	Ø (mm)	QUANT
01	TÊ FLANGE/FLANGE	FP*	150x100	1
02	CURVA 45° FLANGEADA	FP*	100	1
03	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE E CABEÇOTE	FP*	100	1
04	TUBO FLANGE/PONTA COM ABA DE VEDAÇÃO, L=0,60m	FP*	100	1
05	TUBO BOLSA/FLANGE, L=1,00m	FP*	150	1
06	TUBO FLANGE/PONTA, L=1,00m	FP*	150	1



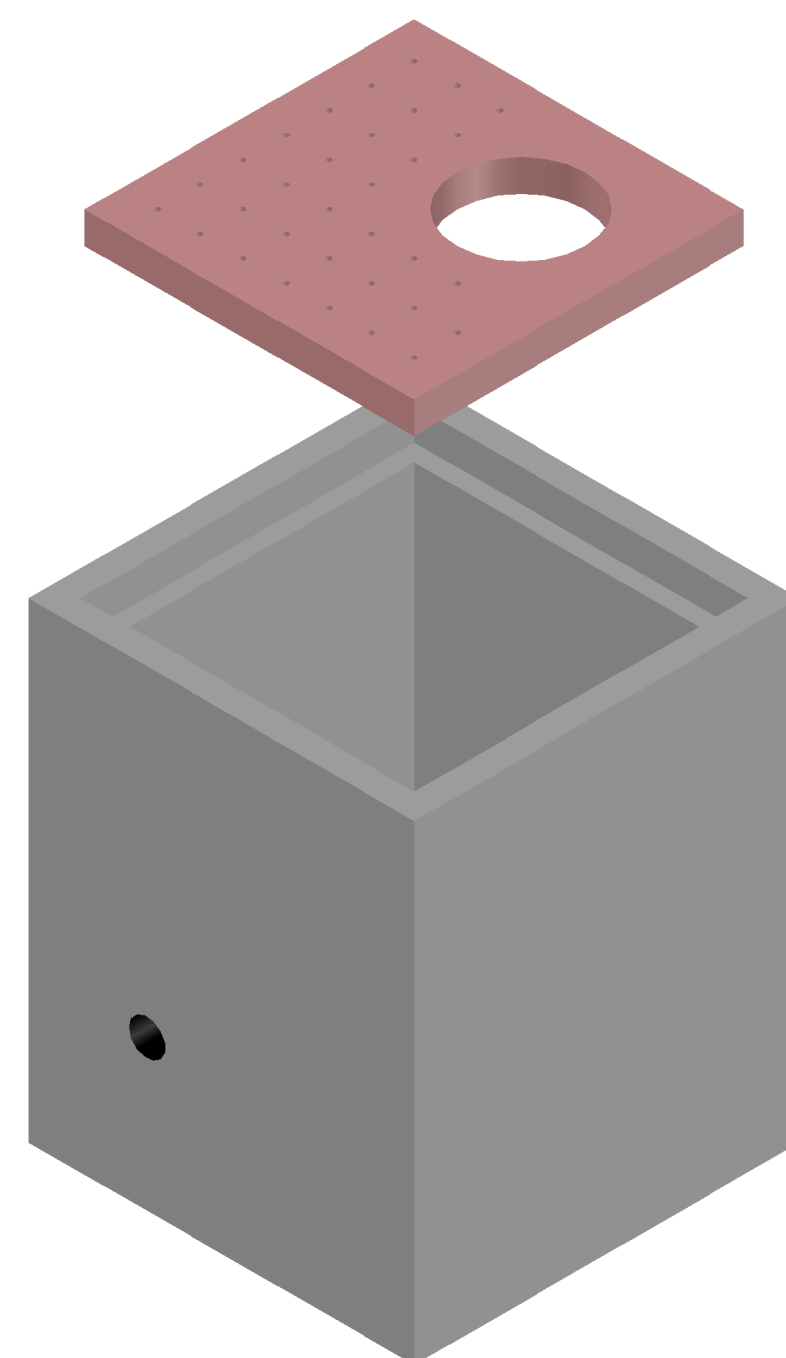
PERSPECTIVA
ESCALA: 1/25



2 CAIXA DE VENTOSA
ESCALA: 1/25

RELAÇÃO DE MATERIAIS				
ITEM	DESCRIÇÃO	MAT	Ø (mm)	QUANT
01	TÊ FLANGE/FLANGE	FP*	150x100	1
02	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE E VOLANTE	FP*	100	1
03	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO D=Ø23"	FP*	100	1
04	TUBO BOLSA/FLANGE, L=1,00m	FP*	150	1
05	TUBO FLANGE/PONTA, L=1,00m	FP*	150	1

*MODELO DE REFERÊNCIA. AS ESPECIFICAÇÕES DE DESEMPENHO ENCONTRAM-SE NA MEMÓRIA DE CÁLCULO, NA ANÁLISE DE TRANSIENTE HIDRÁULICO.

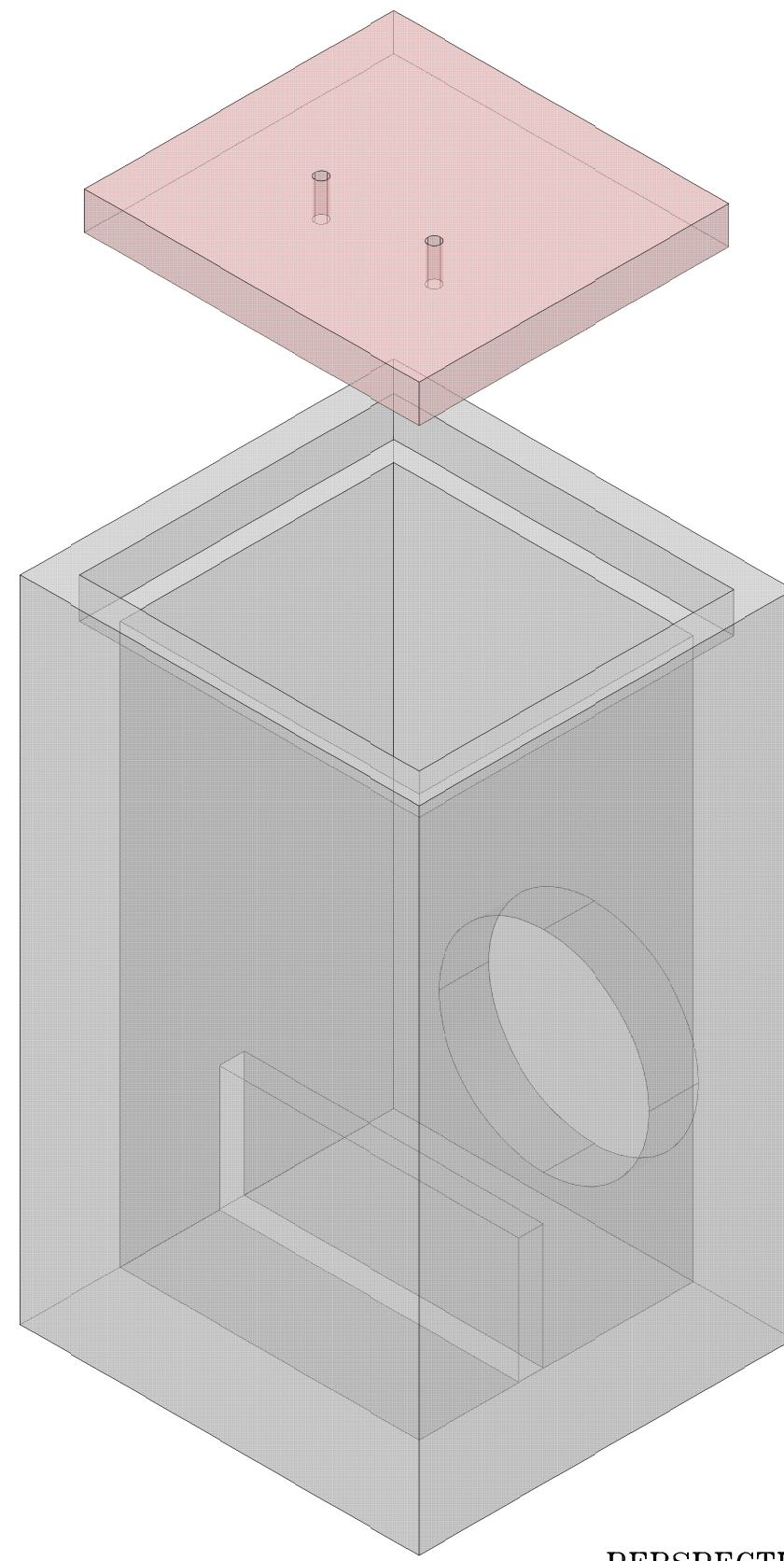
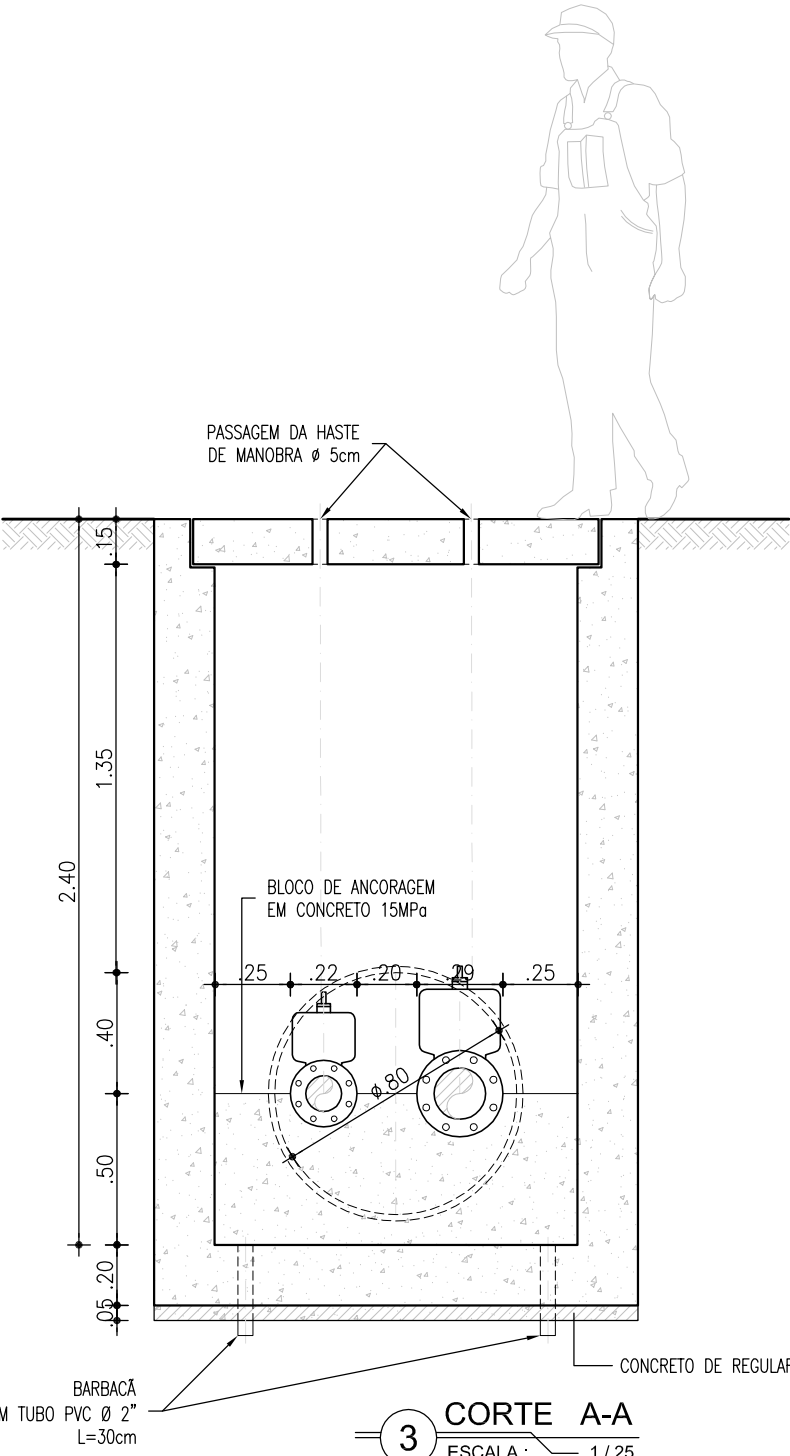


PERSPECTIVA
ESCALA: 1/25

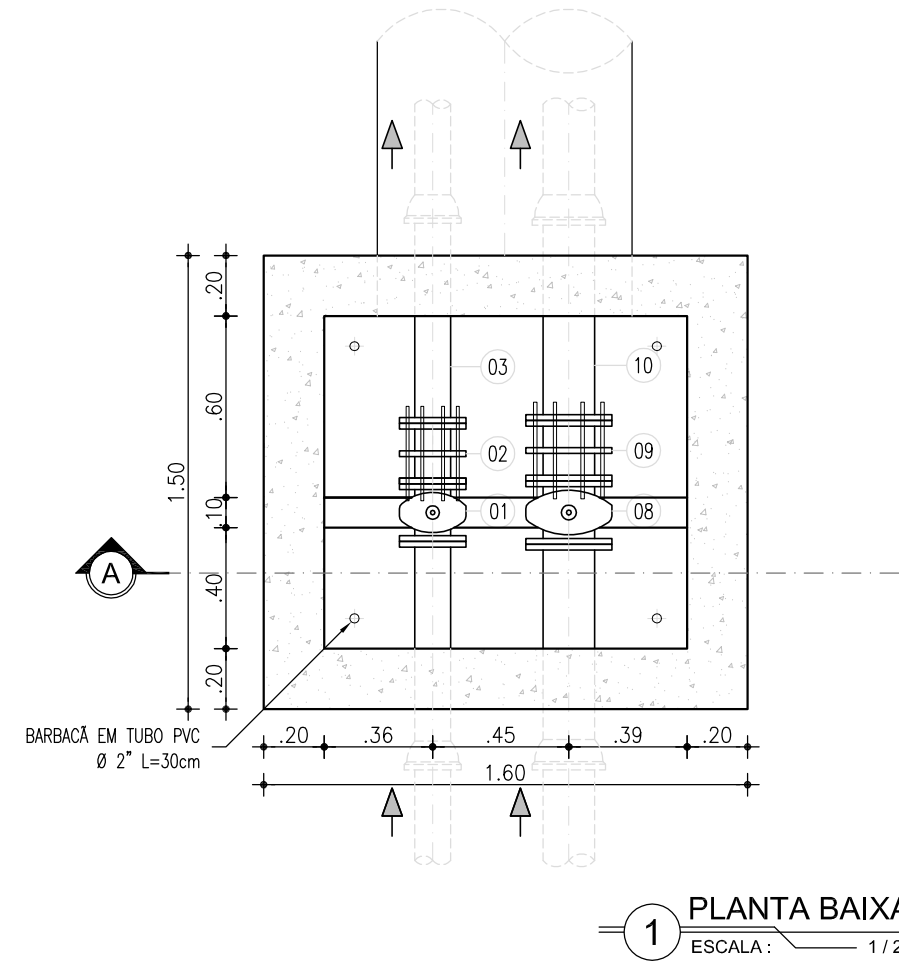
00	EMIÇÃO INICIAL	12/01/2018	FABIANO LIRA Washington P. da Silva
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO DESENHADO
REVISÃO			
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 12/12 PRANCHAS Nº 02/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUA / CE PROJETO BÁSICO		
	CAIXA DE DESCARGA E CAIXA DE VENTOSA PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHE		
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	Washington Paula da Silva	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUA_12.12_PCOMP_02.07_CX.VENT.RD.DWG	DATA:	JAN/2018

DETALHE DA CAIXA DE VISITA - CX-01 e CX-02

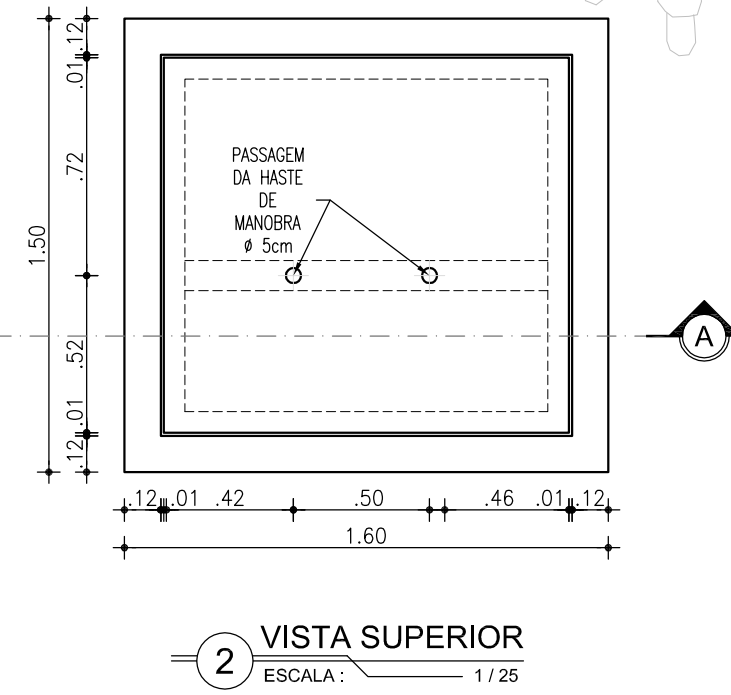
ESCALA: 1/25



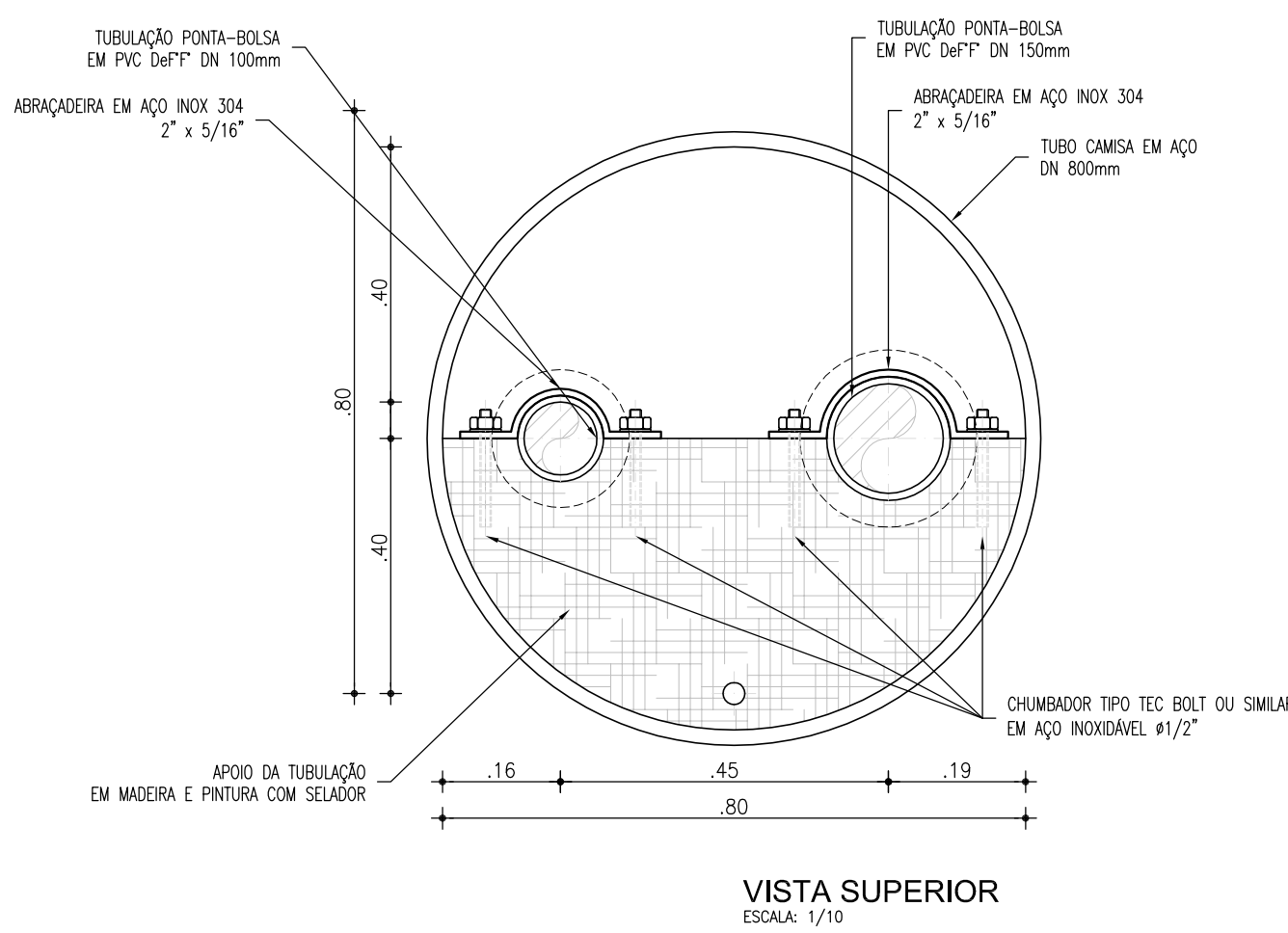
PERSPECTIVA
ESCALA: 1/25



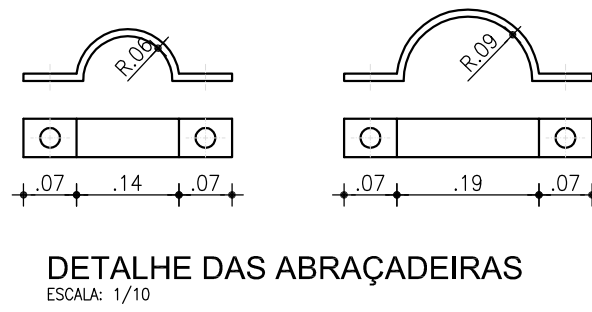
1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/25



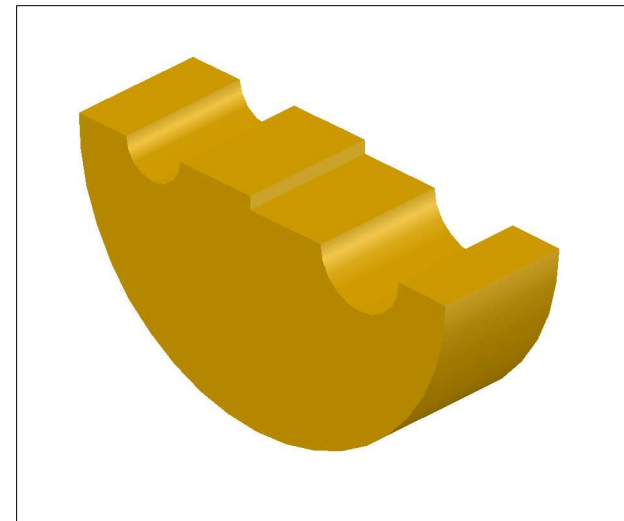
2 VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/25



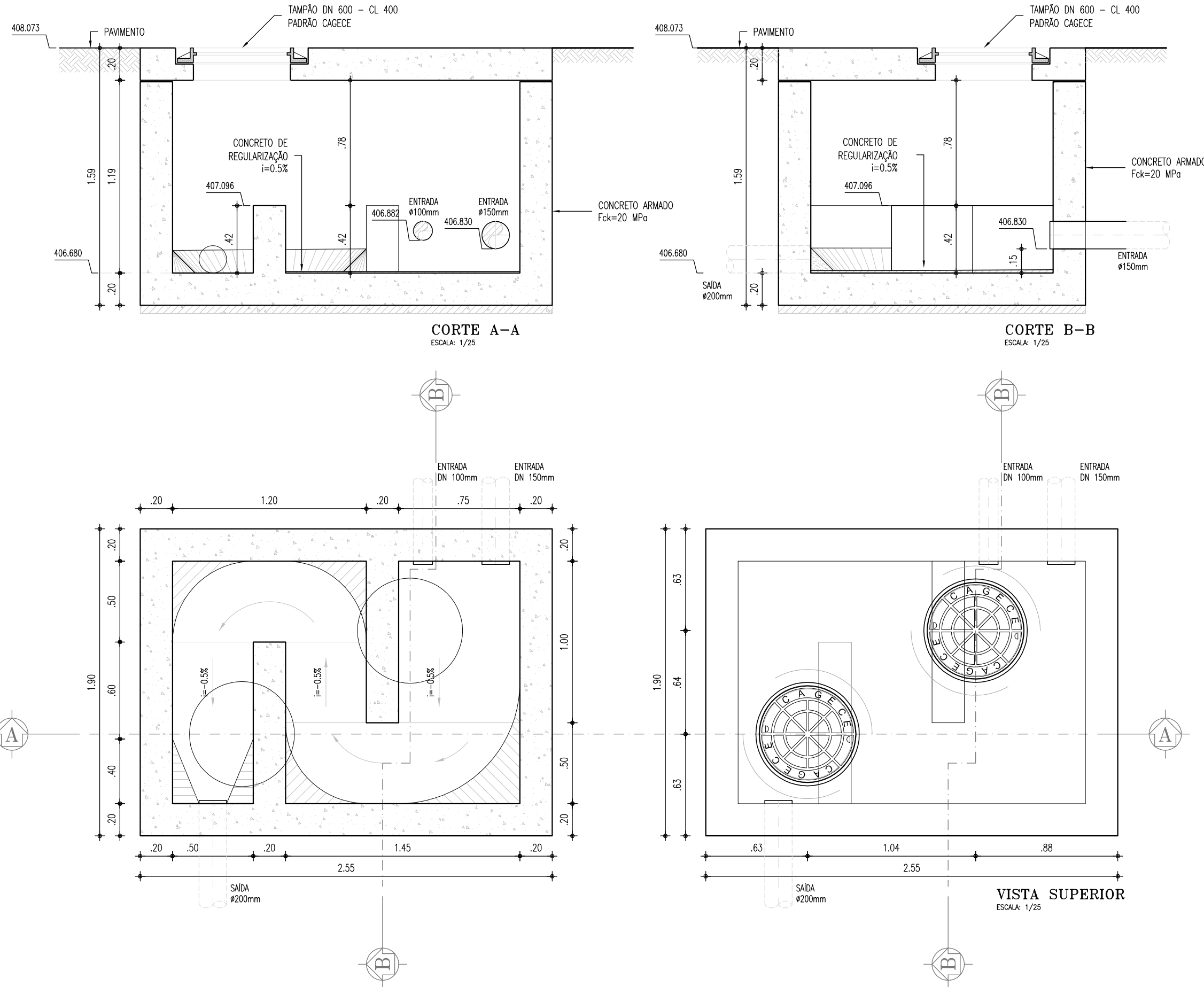
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/10



DETALHE DAS ABRAÇADEIRAS
ESCALA: 1/10



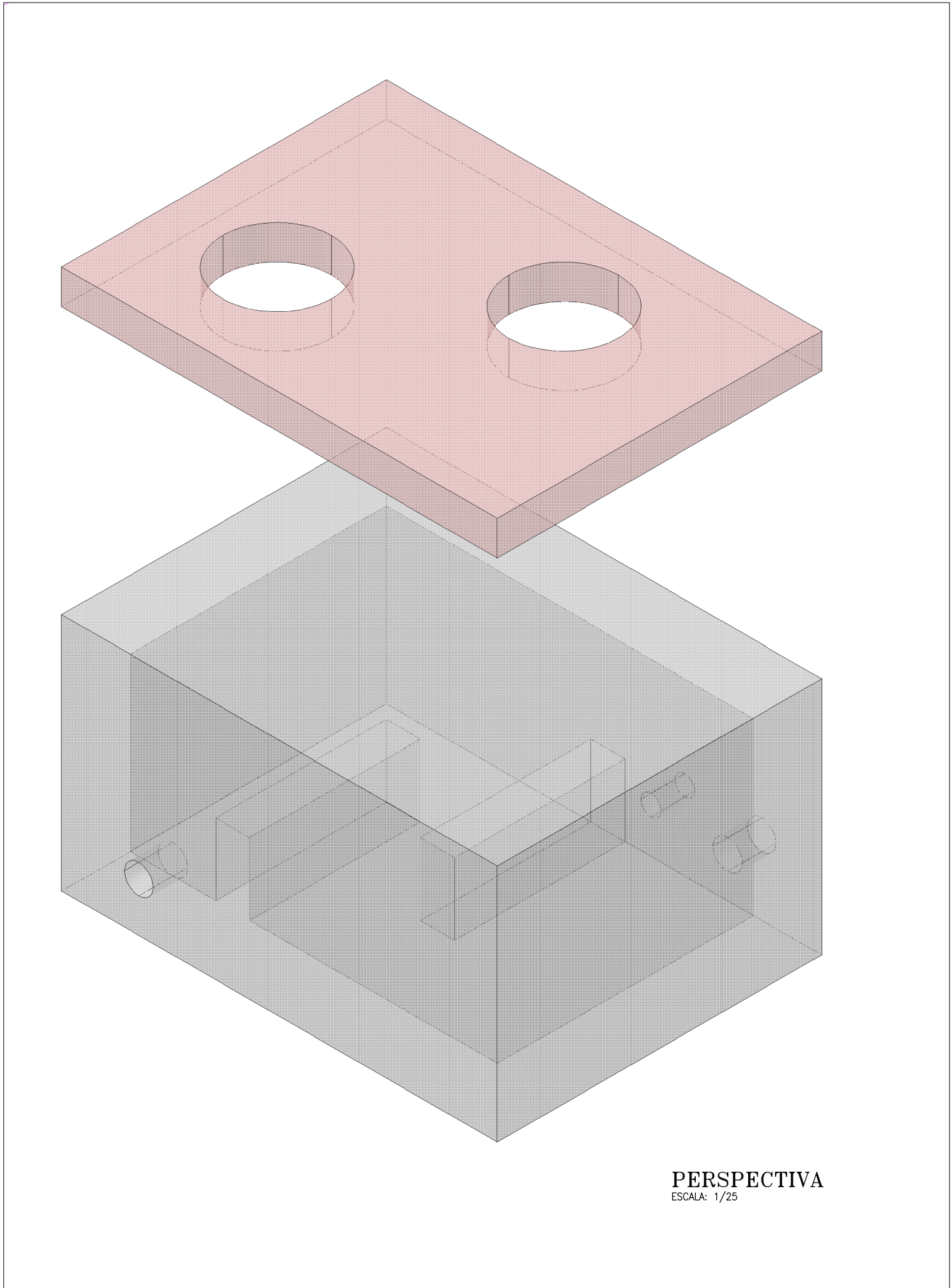
PERSPECTIVA DO APOIO DA TUBULAÇÃO
ESCALA: 1/10



CORTE A-A
ESCALA: 1/25

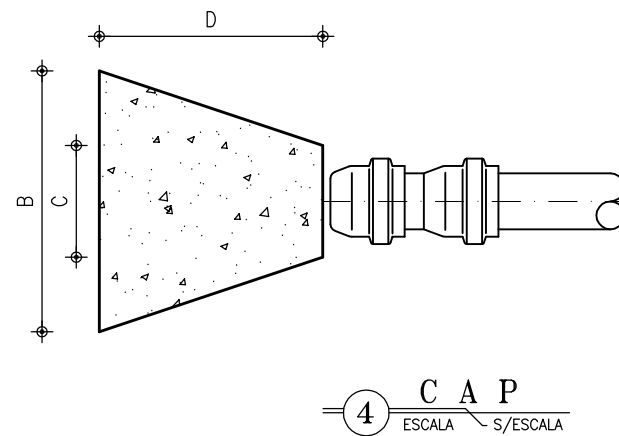
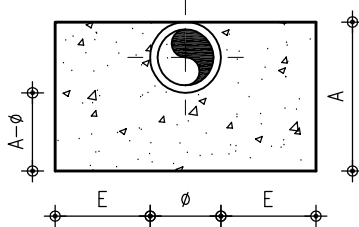
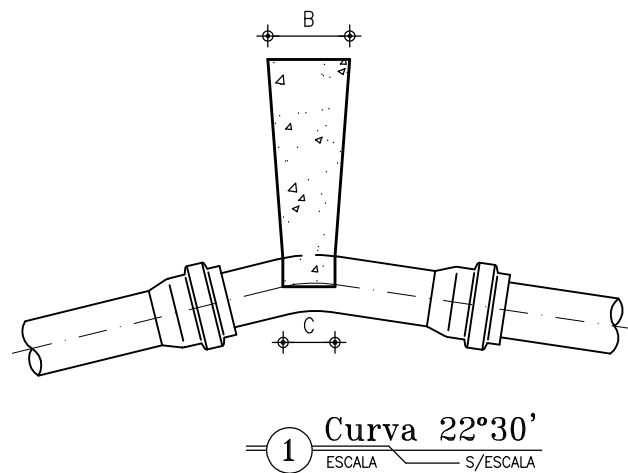
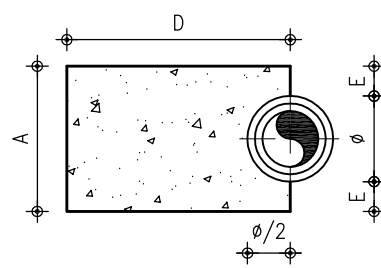
CORTE B-B
ESCALA: 1/25

VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/25



PERSPECTIVA
ESCALA: 1/25

00	EMIÇÃO INICIAL	01/2018	FABIANO LIRA
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ			
DIRETORIA DE ENGENHARIA			
GERÊNCIA DE PROJETOS			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUA / CE			
PROJETO BÁSICO			
TRAVESSIA 01 MND - BR 020			
DETALHES			
CAIXA DE VISITA E CAIXA DE QUEBRA DE PRESSÃO			
GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR / ENGº GERARDO FROTA NETO		
PROJETO:	ENGº FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUA_12.12_PCOMP_03.07_CX.PASS.COP2.DWG		DATA: JAN/2018

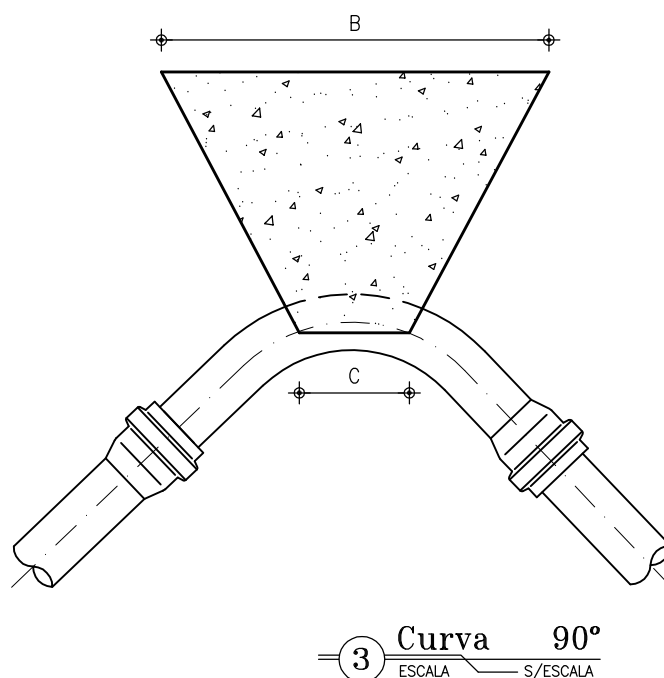
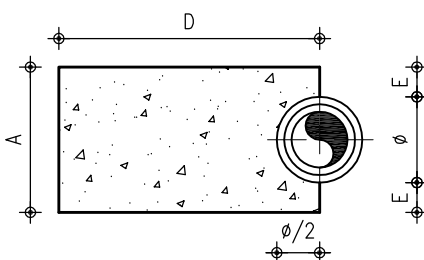
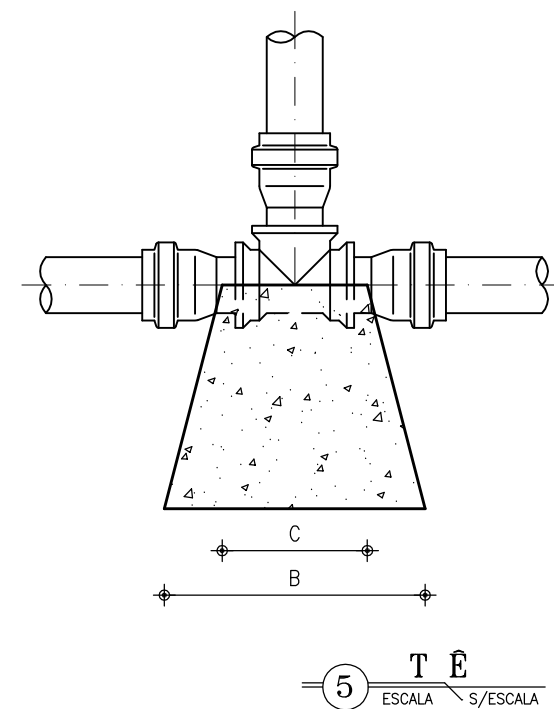
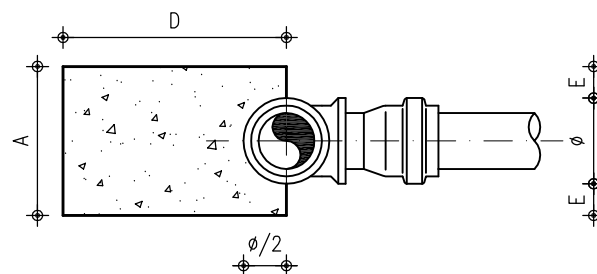
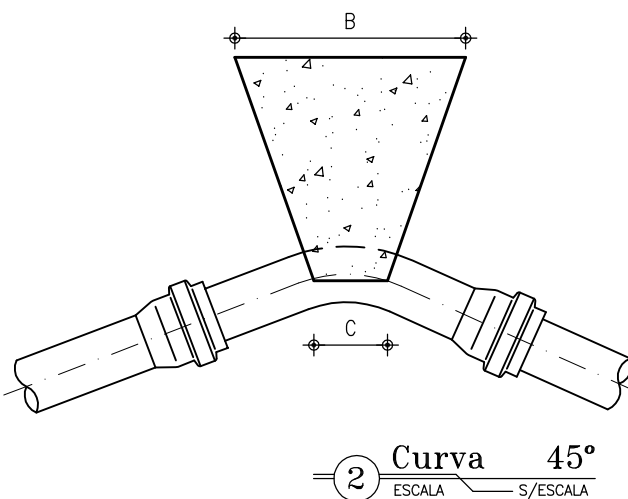
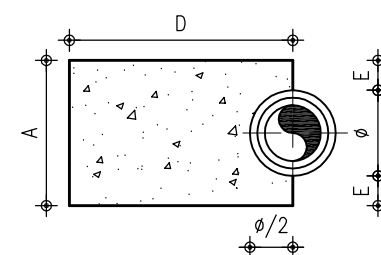


NOTAS:

- 1 - BLOCOS DIMENSIONADOS PARA TERRENOS COM TAXA ADMISSÍVEL DE 0.5 Kg/cm² NA PAREDE DA VALA (TERRA VEGETAL);
- 2 - PARA OUTROS TERRENOS PODE-SE AJUSTAR AS DIMENSÕES A e B MUDANDO-AS PARA A1 E B1 DE FORMA QUE $A \times B \times 0.5 = A1 \times B1 \times \sigma T$;
- 3 - TAXAS ADMISSÍVEIS P/ VÁRIOS TIPOS DE SOLO NA PAREDE DA VALA EM Kg/cm² :

MATERIAL	σT
LODO	0.00
ARGILA UMEDECIDA	0.25
TERRA VEGETAL	0.50
ARGILA AVENOSA	0.75
ARGILA COMPACTA	1.00
SAIBRO	1.50
ROCHA BRANDA	5.00

REF: CRUSO DE BOMBAS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS UTILIZADAS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA
J.A. MARTINS - 1968.



DIMENSÕES DOS BLOCOS

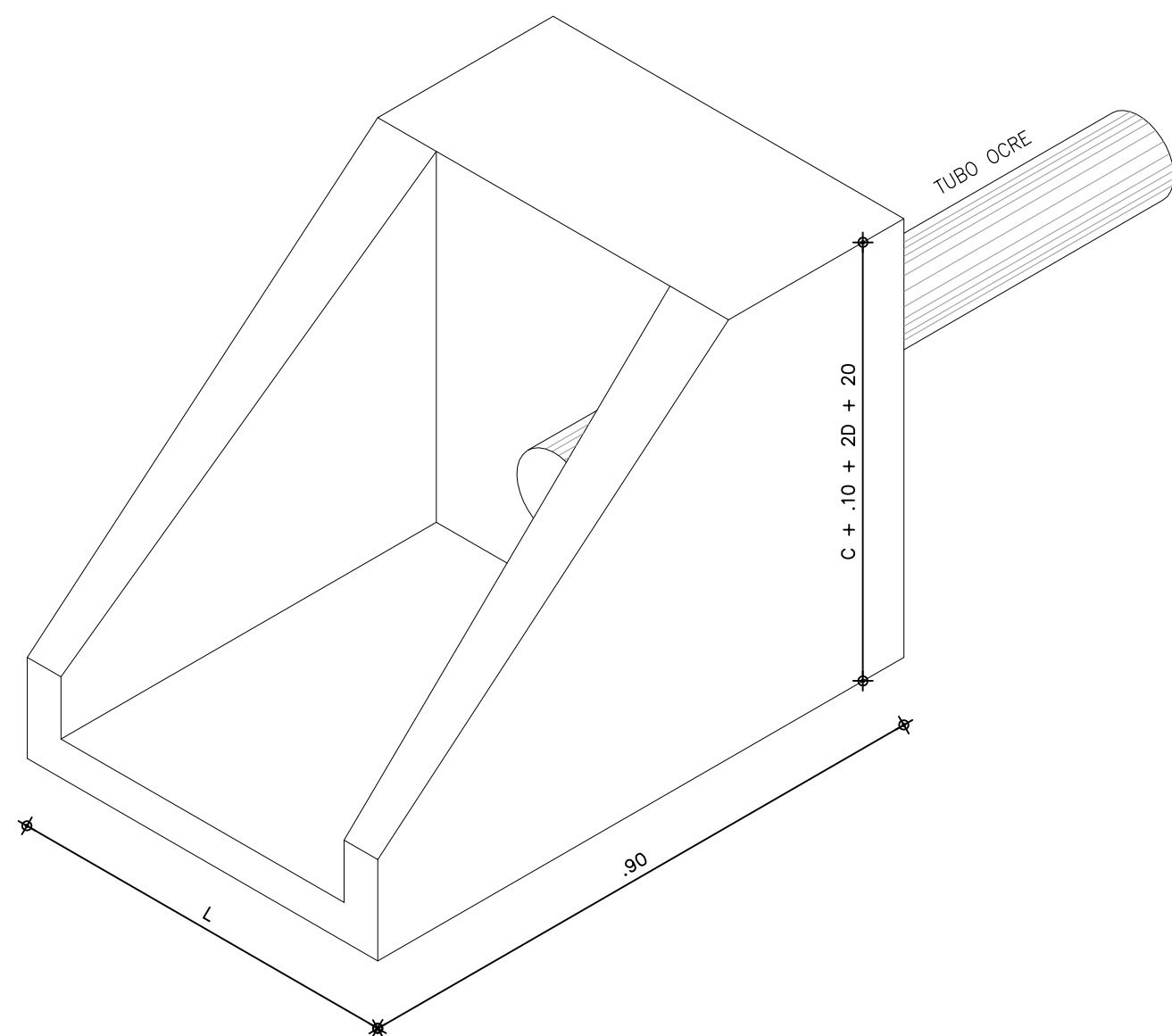
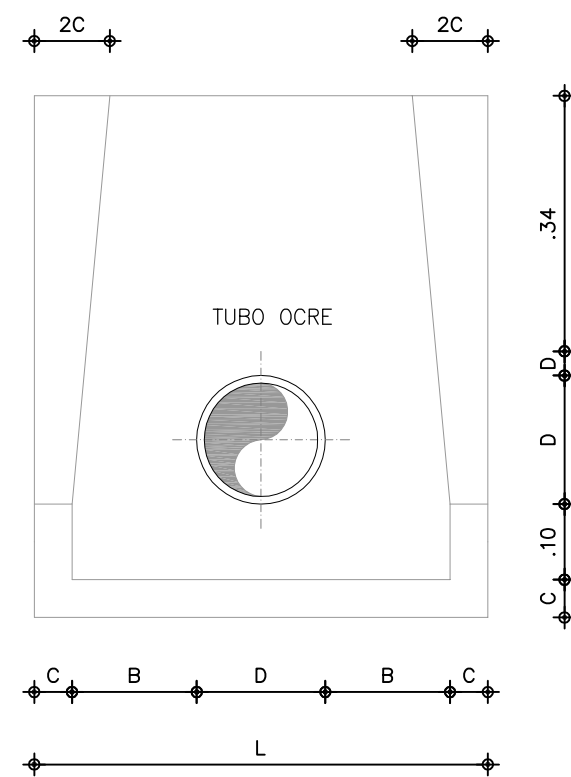
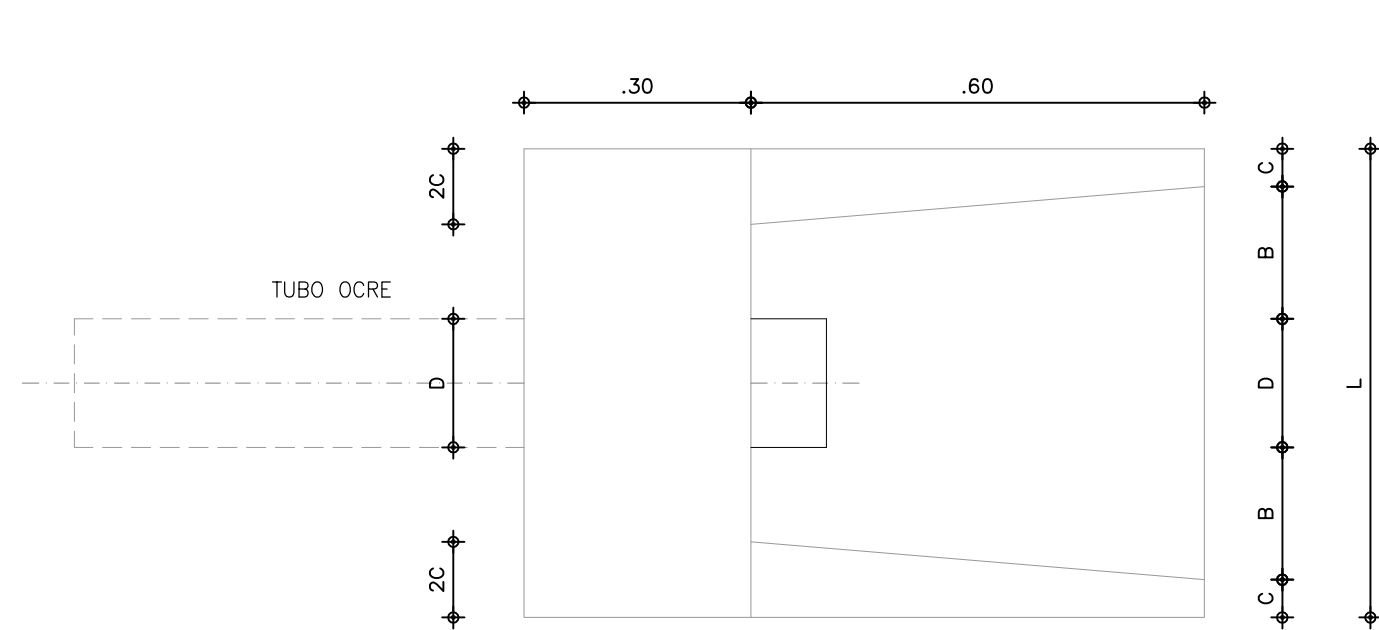
	ϕ mm	CURVA 22° 30'					CURVA 45°					CURVA 90°					T E S					CAP				
		A cm	B cm	C cm	D cm	E cm	A cm	B cm	C cm	D cm	E cm	A cm	B cm	C cm	D cm	E cm	A cm	B cm	C cm	D cm	E cm	A cm	B cm	C cm	D cm	E cm
PRESSÃO 5 Kg/ cm2	50	15	10	5	30	5	15	20	7	30	5	15	34	10	35	5	15	24	10	30	5	10	35	10	30	—
	75	19,5	11	7	30	6	19,5	31	10	30	6	19,5	52	15	35	6	19,5	36	15	30	6	20	35	15	30	5
	100	30	14	8	30	10	30	34	12	30	10	30	60	18	35	10	30	40	20	30	10	28	43	18	30	10
	150	45	23	10	30	15	45	45	14	30	15	55	70	24	35	20	45	56	30	30	15	38	66	23	30	15
	200	50	36	12	30	15	60	76	18	30	20	70	93	28	45	25	60	75	30	30	20	50	90	30	40	20
250	—	—	—	—	—	—	85	100	28	50	30	85	115	33	55	30	85	90	40	35	30	—	—	—	—	—
PRESSÃO 7.5 Kg/ cm2	50	15	15	5	30	5	15	30	7	30	5	15	50	10	35	5	15	35	10	34	5	10	53	10	30	5
	75	19,5	16	7	30	6	19,5	47	10	30	6	23,5	64	15	35	8	19,5	54	15	30	6	20	53	15	30	5
	100	30	20	8	30	10	30	50	12	30	10	40	68	18	40	15	30	60	20	30	10	28	65	18	35	10
	150	45	34	10	30	15	55	55	14	30	20	71	80	24	40	28	55	68	30	30	20	45	84	23	40	22
	200	50	54	12	30	15	70	77	18	35	25	100	100	28	50	40	70	97	40	35	25	70	97	30	50	40
250	—	—	—	—	—	—	85	110	28	40	30	115	120	28	60	45	85	110	45	45	30	—	—	—	—	—

01	REIMPRESSÃO	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS	JOÃO MAURICIO
00	EMISSION INICIAL	12/2008	CAILINY MEDEIROS	HELDER
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 12/12	PRANCHA N° 04/07
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE			
PROJETO BÁSICO			
PROJETOS COMPLEMENTARES BLOCOS DE ANCORAGEM			

GERÊNCIA:	ENG° JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	ENG° ANA BARBARA DE ARAUJO NUNES		
PROJETO:	ENG° CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	HELDER JUNIOR	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_12.12_PCOMP_04.07_BANC.DWG	DATA:	DEZ/2008



TABELA

D	B	C
150	30	5
200	30	5
250	40	10
300	40	10
350	50	12
400	50	12

01	REIMPRESSÃO	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS	JOÃO MAURICIO
00	EMIÇÃO INICIAL	12/2008	CAILINY MEDEIROS	HELDER
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO
12/12

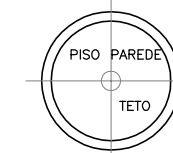
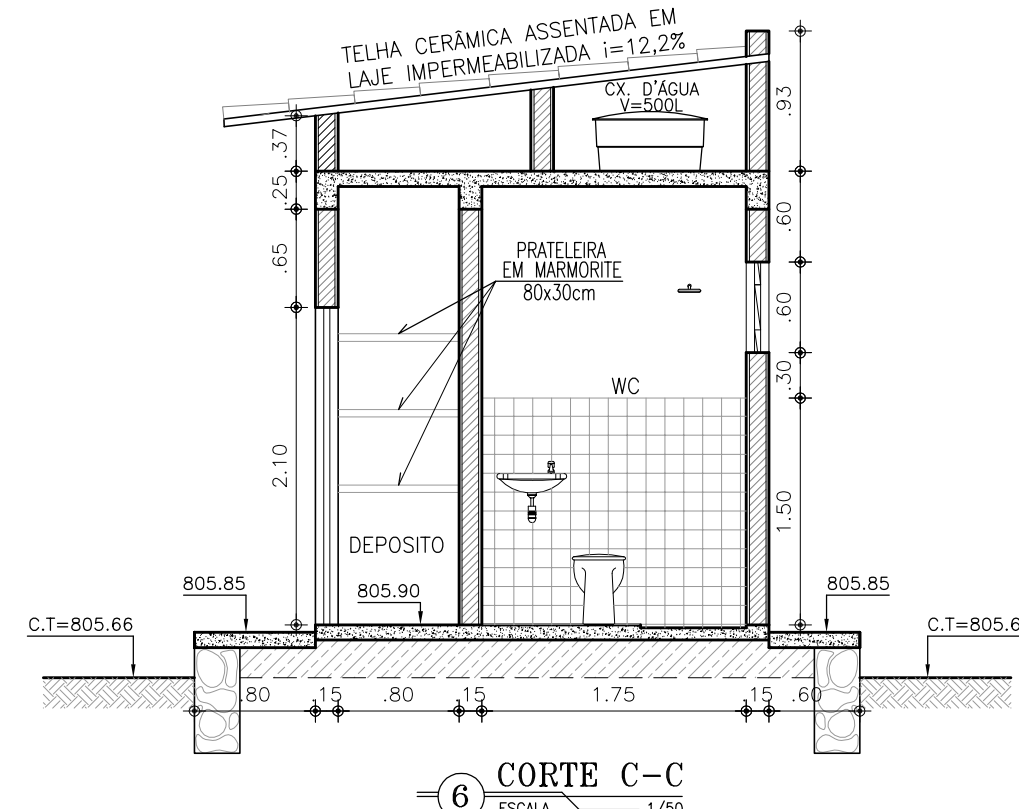
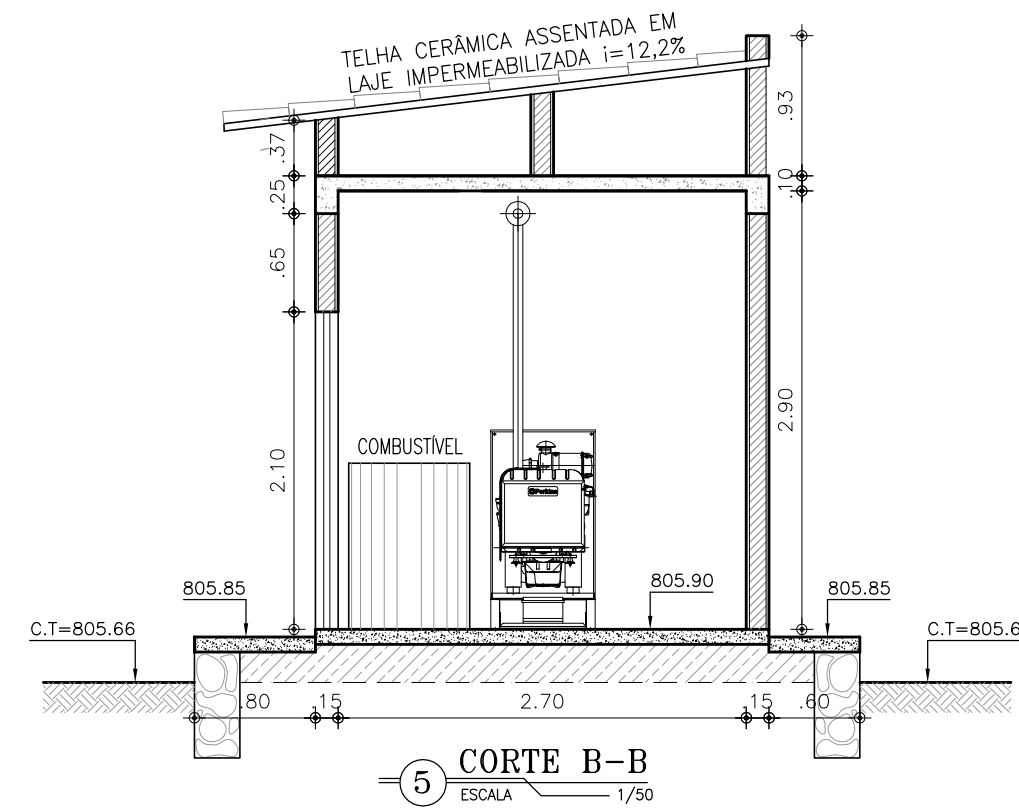
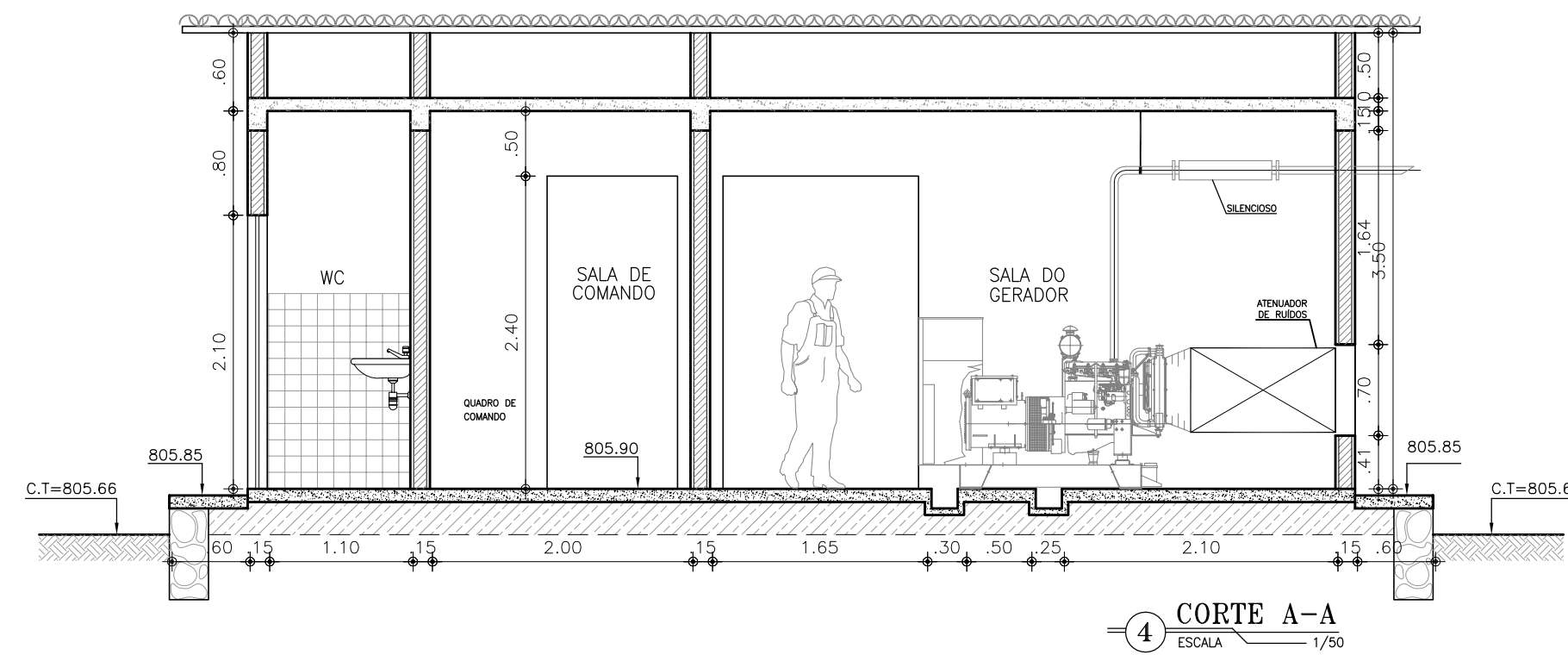
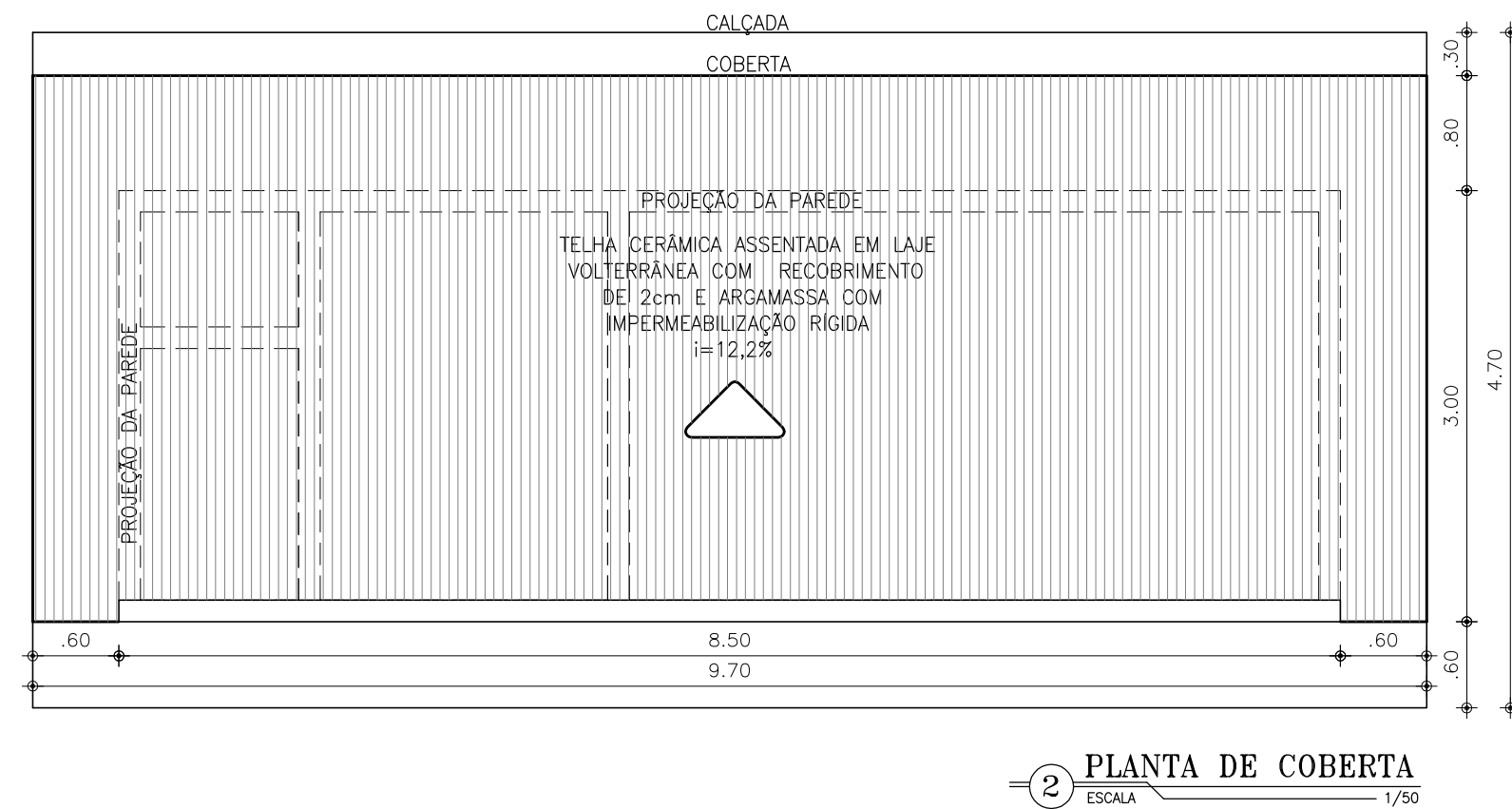
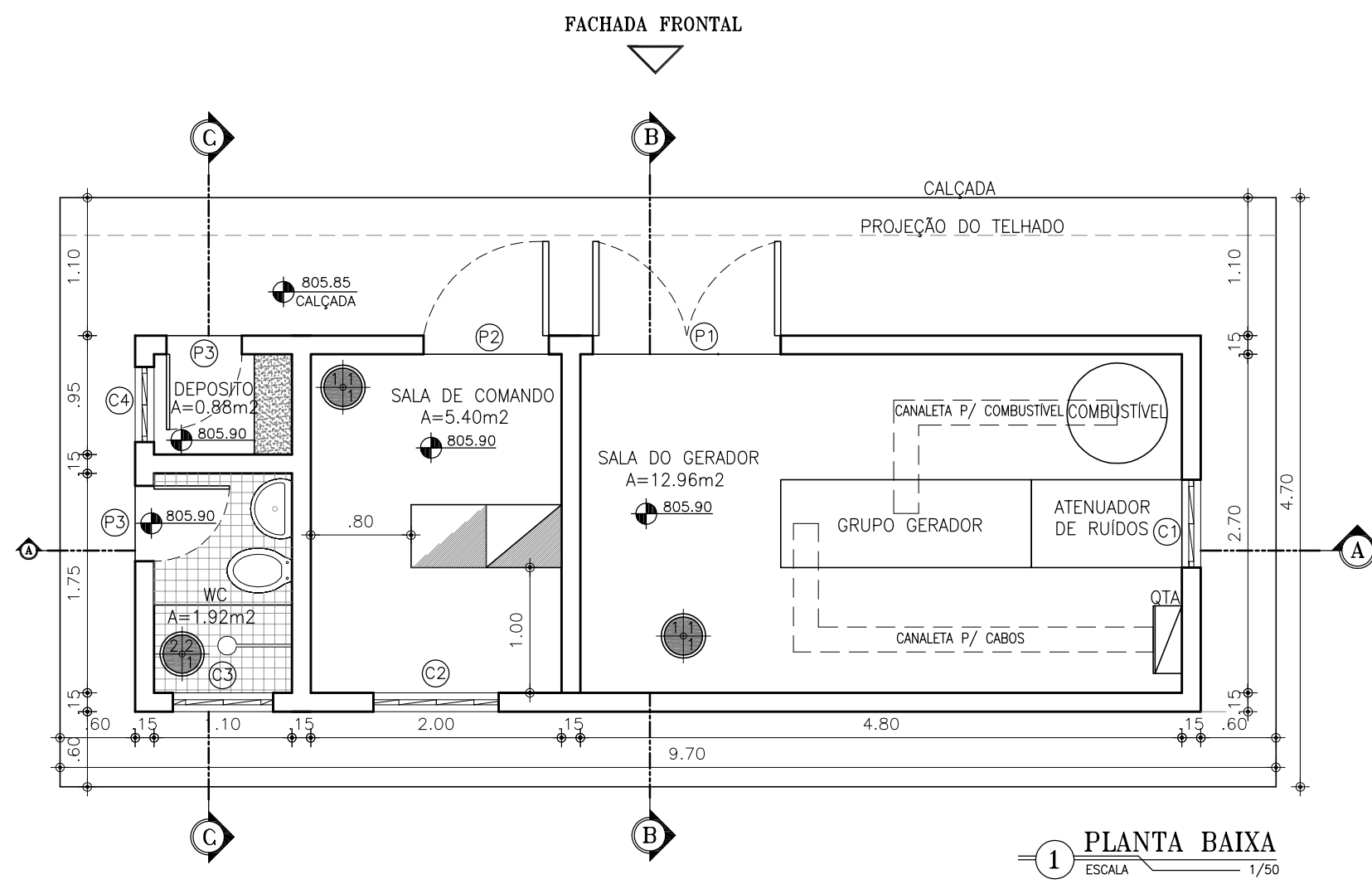
PRANCHA Nº
05/07

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE

PROJETO BÁSICO

PROJETOS COMPLEMENTARES
DISSIPADOR DE ENERGIA

GERÊNCIA:	ENGº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	ENGª ANA BARBARA DE ARAUJO NUNES			
PROJETO:	ENGº CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5			
DESENHO:	HELDER JUNIOR	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_12.12_PCOMP_05.07 DISS.DWG	DATA:	DEZ/2008	



ACABAMENTO

PISO	
1	PISO CIMENTADO ESP=15cm
2	CERÂMICA 20x20 / BRANCA-PEI 3
3	CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO
PAREDE	
1	CAIXÃO EM 3 DEMÃOS
2	CERÂMICA 20x20 BRANCA-PEI 3 / h=1.50m
TETO	
1	CAIXÃO EM 3 DEMÃOS

ESQUADRIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANT.	OBS.
P1	PORTA DE FERRO (COM TRATAMENTO ACÚSTICO) COMP=2 FOLHAS	1.20x2.10m	01	PINTURA EM ESMALTE P/ MADEIRA
P2	PORTA DE CEDRO	1.00x2.10m	01	
P3	PORTA DE CEDRO	0.60x2.10m	02	
C1	COMBOGÔ ANTI-CHUVA	0.70x0.70m	01	
C2	COMBOGÔ ANTI-CHUVA	1.00x0.60m	01	CAIXÃO EM 3 DEMÃOS
C3	COMBOGÔ ANTI-CHUVA	0.80x0.60m	01	
C4	COMBOGÔ ANTI-CHUVA	0.60x0.60m	01	

LEGENDA

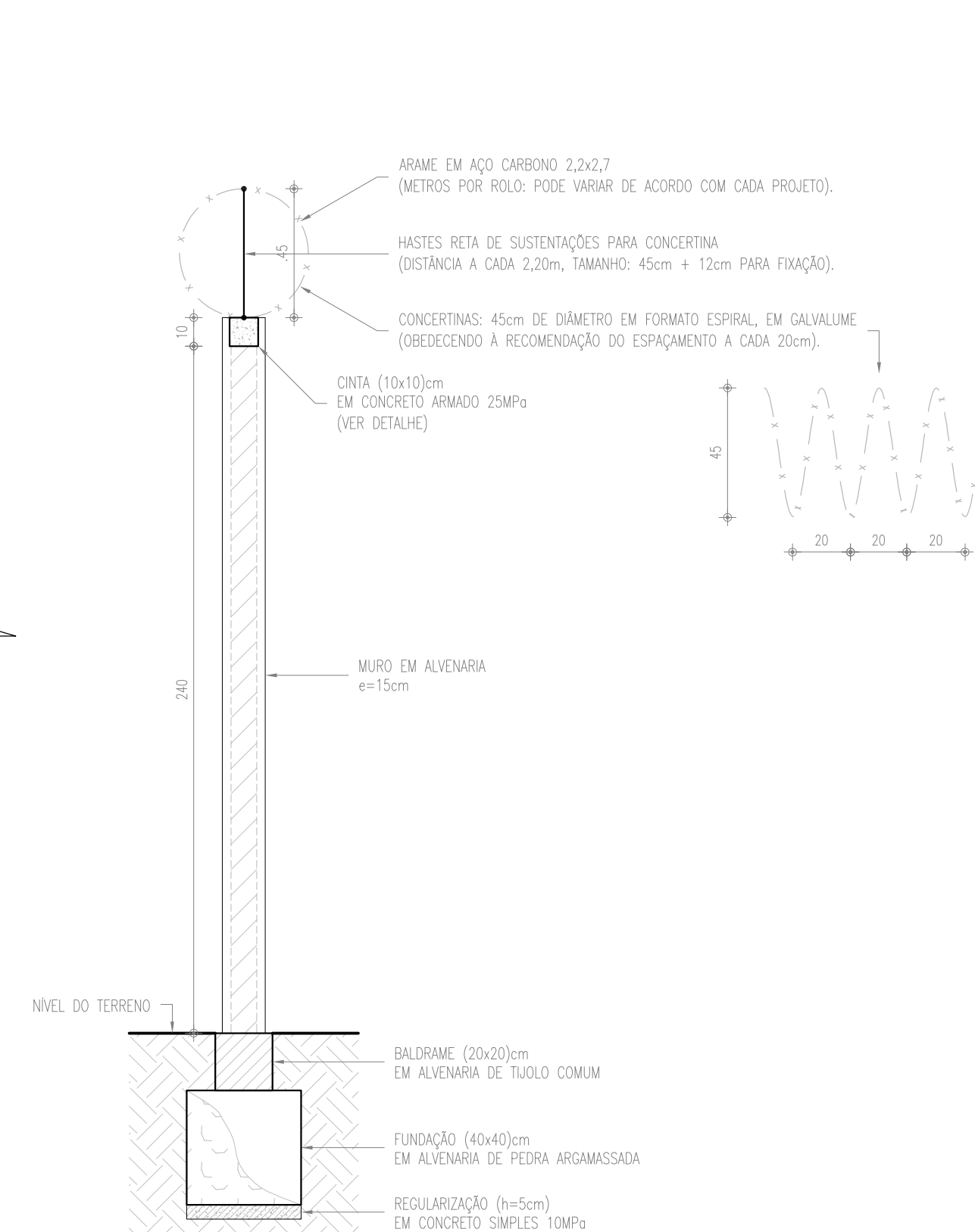
	ALVENARIA
	CONCRETO
	CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
	TERRENO NATURAL
	ATERRO COMPACTADO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
01	REIMPRESSÃO	12/05/2017	CAILINY MEDEIROS	JOÃO MAURICIO
00	EMIÇÃO INICIAL	12/2008	CAILINY MEDEIROS	MESSIAS

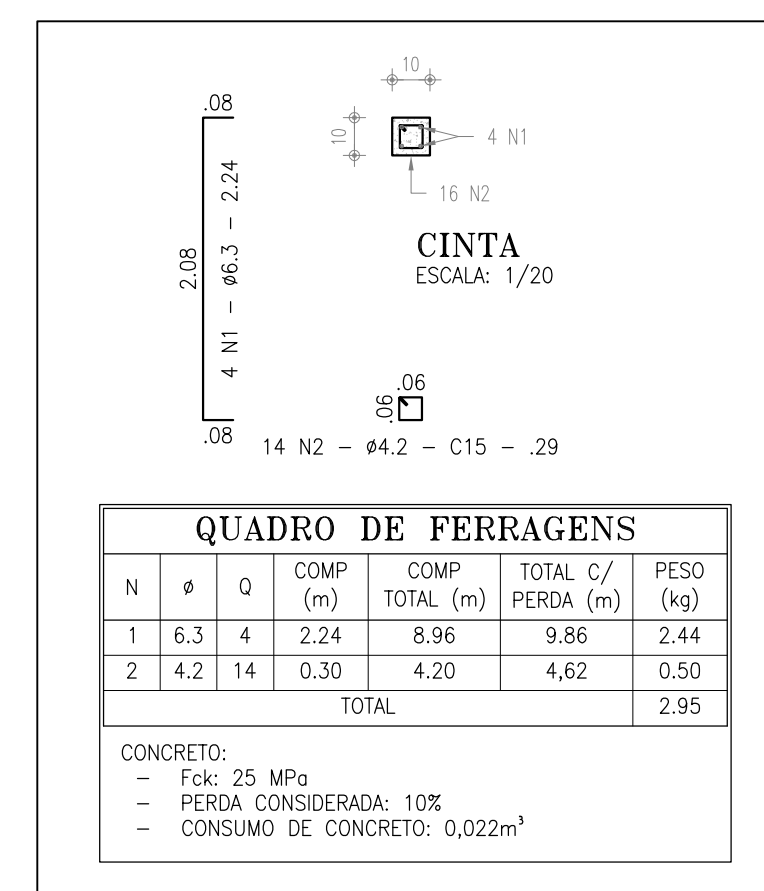
REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 12/12	PRANCHA Nº 06/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE	PROJETO BÁSICO	
	PROJETOS COMPLEMENTARES CASA DO GERADOR		

GERÊNCIA:	ENGº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	ENGª ANA BARBARA DE ARAUJO NUNES		
PROJETO:	ENGª CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS RNP 060.092.917-5		
DESENHO:	MESSIAS	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_12.12_PCOMP_06.07CGERADOR.DWG	DATA:	DEZ/2008

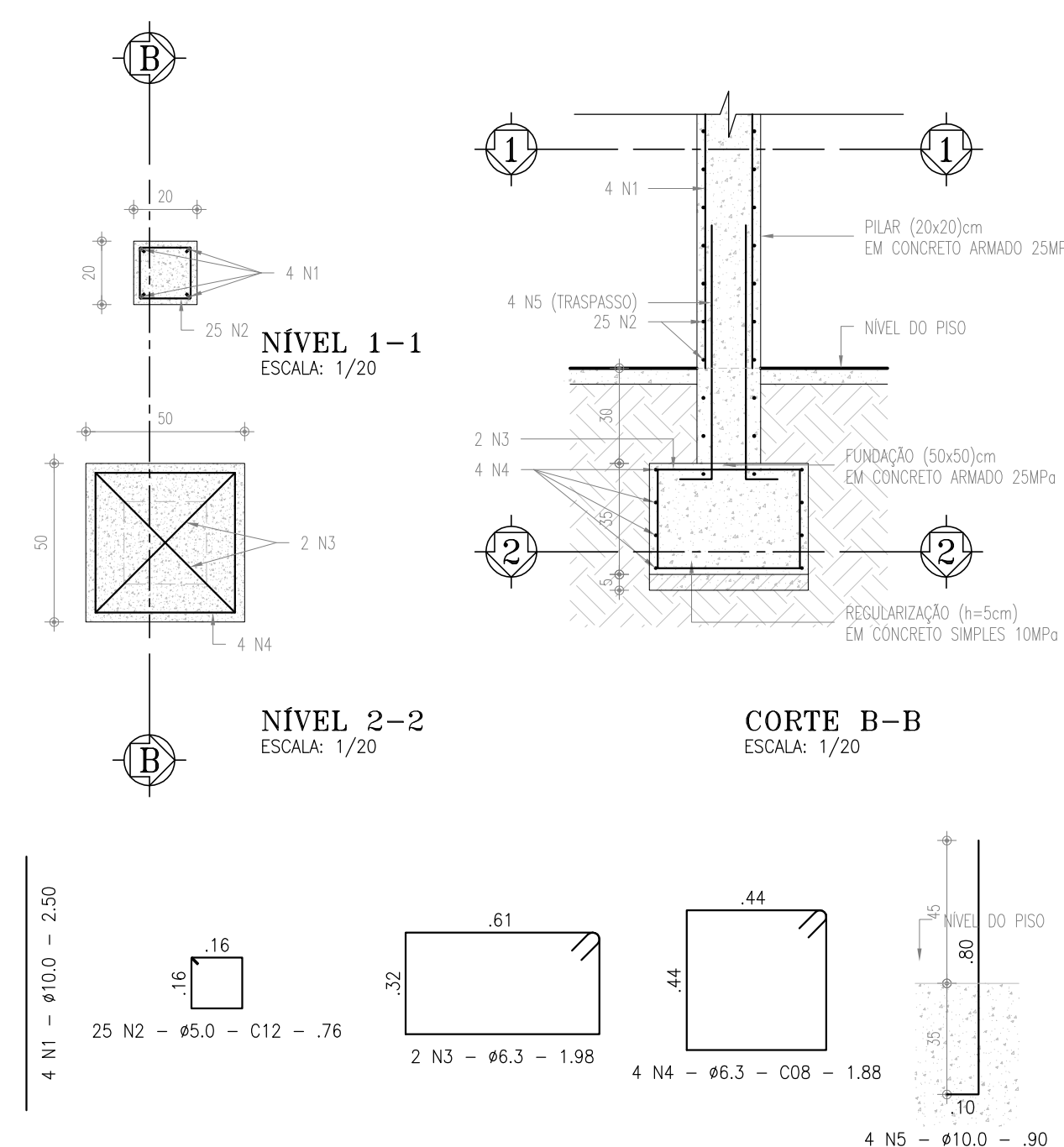


VISTA INTERNA
ESCALA: 1/20



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/20

1 PORTÕES



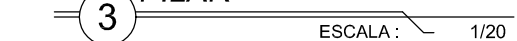
CORTE B-B
ESCALA: 1/20

N	Ø	Q	COMP (m)	COMP TOTAL (m)	TOTAL C/ PERDA C/ (m)	PESO (kg)
1	10,0	4	2,50	10,00	11,00	6,79
2	5,0	25	0,76	19,00	20,90	3,22
3	6,3	2	1,98	3,96	4,36	1,07
4	6,3	4	1,88	7,52	8,27	2,03
5	10,0	4	0,90	3,60	3,96	2,44
TOTAL						15,54

CONCRETO:

- Fck: 25 MPa
- PERDA CONSIDERADA: 10%
- CONSUMO DE CONCRETO: 0,222m³

3 PILAR



ESPECIFICAÇÕES

PILAR DE CONCRETO

- Formas em chapa compensada de madeira, resinada ($e=12\text{mm}$);
- Bloco de fundação $(50 \times 50 \times 35)\text{cm}$, 4 $\varnothing=6,3\text{mm}$, 2 $\varnothing=6,3\text{mm}$;
- Pilar $(20 \times 20)\text{cm}$, 4 $\varnothing=10\text{mm}$, estribo $\varnothing=5\text{mm}$ a cada 12cm ;
- Concreto fck 25MPa ;
- Distância máxima entre pilares no muro será de $2,20\text{m}$.

PORTÕES

- Quadros em perfil retangular (60x40x1,9)mm em aço galvanizado a fogo;
 - Perfis quadrados (20x20x1,5)mm em aço galvanizado;
 - Chapas em aço 16;
 - Grupo em barra chata em ferro galvanizado de $3 \times 1 \frac{3}{4}"$, $e=3,00$ mm;
 - Perfil treliado L em ferro galvanizado de $3 \times 1 \frac{1}{2}"$, $e=3,00$ mm. (Portão de veículos);
 - Batente em barra chata em ferro galvanizado de $1 \frac{1}{2}" \times 1 \frac{1}{4}"$. (Portão de veículos);
 - Batente em perfil treliado L em ferro galvanizado de $3 \times 1 \frac{1}{4}" \times 1 \frac{1}{4}"$. (Portão de pedestres).
- Acabamentos
- 1) Dobradiças de três estôgios, em ferro galvanizado, $e=1" \times 1 \frac{1}{4}"$.
 - 2) Ferrolho galvanizado com fio redondo $e=1 \frac{1}{2}"$, barra chata de espessura $1 \frac{1}{4}"$ e porta cadeado, conforme desenhos 4A e 4B. Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava.
- Acabamentos
- 1) Pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados

OBS.: ESTE PADRÃO DE MURO DEVE SER UTILIZADO QUANDO A DIFERENÇA ENTRE A COTA DE PISO ACABADO INTERNO E A DA CALÇADA EXTERNA A ESTAÇÃO É MENOR QUE 20cm.

NOS DEMAIS CASOS, DEVEM SER REVISITAS AS DIMENSÕES DO MURO, DO BALDRAME E DA FUNDAÇÃO, BEM COMO A INSTALAÇÃO DE UMA RAMPA DE ACESSO.

00	EMISSÃO INICIAL	12/05/2017	FABIANO LIRA	WASHINGTON
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
R E V I S ã O				



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 12/12	PRANCHA Nº 07/07
--	------------------	---------------------

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO SEDE - TAUÁ / CE	
PROJETO BÁSICO	

PROJETO COMPLEMENTAR
MURO E PORTÕES PADRÃO CAGECE

GERÊNCIA:	ENG° CAILINY DARLEY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° FABIANO DO NASCIMENTO LIRA RNP 060.838.611-1		
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA		ESCALA: INDICADA
ARQUIVO:	SES_SEDE DE TAUÁ_12.12_PCOMP_06.06_MURO E PORTÃO.DWG		DATA: MAI/2017