

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DPC - Diretoria de Planejamento e Controle  
GPROJ - Gerência de Projetos

Sobral-CE  
Jaibaras

Projeto Executivo de Ampliação do Sistema  
de Abastecimento de Água de Jaibaras

VOLUME II: Peças Gráficas  
TOMO I

Cagece

MAIO/2010



**EQUIPE TÉCNICA DO GPROJ – Gerência de Projetos**  
**Produto: Projeto de Abastecimento de Água**

**Gerente de Projetos**

Eng<sup>o</sup>. João Fernando de Abreu Menescal

**Supervisão de Elaboração de Projetos**

Eng<sup>a</sup>. Jackeline Sales de Melo

**Engenheira Projetista**

Eng<sup>a</sup>. Claudiane Quaresma Pinto Bezerra

**Topografia**

Téc. Regina Célia Brito da Silva

Téc. César Antônio de Sousa

**Desenhos**

Washington Paula da Silva

José Erivaldo Félix Alves

João Mauricio e Silva Neto

**Edição**

Gerlane Maia de Oliveira

**Colaboração**

Jackson José Bezerra Cavalcanti

Cícera Maria do Norte Oliveira

**Arquivo Técnico**

Patrícia Santos Silva

**Orçamento**

Téc. Tiago Cavalcante Lima

Téc. Josinei Souza de Sena



**Projeto Elétrico**

**Supervisão de Energia e Automação**

Eng<sup>a</sup> Minervina Gonçalves

**Eng<sup>o</sup> Eletricista**

Eng<sup>o</sup> Francisco Barbosa Roberto Filho

**Orçamento**

Eng<sup>o</sup> Francisco Barbosa Roberto Filho

**Desenhos**

Téc. Roberto Pinheiro Sampaio

## I - APRESENTAÇÃO

O presente relatório consiste no Projeto Técnico do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito de Jaibaras no Município de Sobral no Estado do Ceará, para atendimento à solicitação da Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) através do processo nº 0128.000424/2009-59 de 16/04/2009, visando a ampliação e melhorias no sistema da referida cidade.

Abrange o redimensionamento do sistema, com ampliação e modificação da estação de tratamento de água, readequação do sistema de reservação e a ampliação da rede de distribuição de água, através de estudo e aproveitamento da situação existente. Essas alterações foram motivadas tendo em vista a reavaliação da projeção populacional e conseqüente vazão de projeto, enfocando sua implantação para atendimento num plano de 20 anos.

Constitui-se de 02 (dois) volumes, assim organizados:

Volume I: Relatório Geral

Volume II: Peças Gráficas

Tom I

Tom II



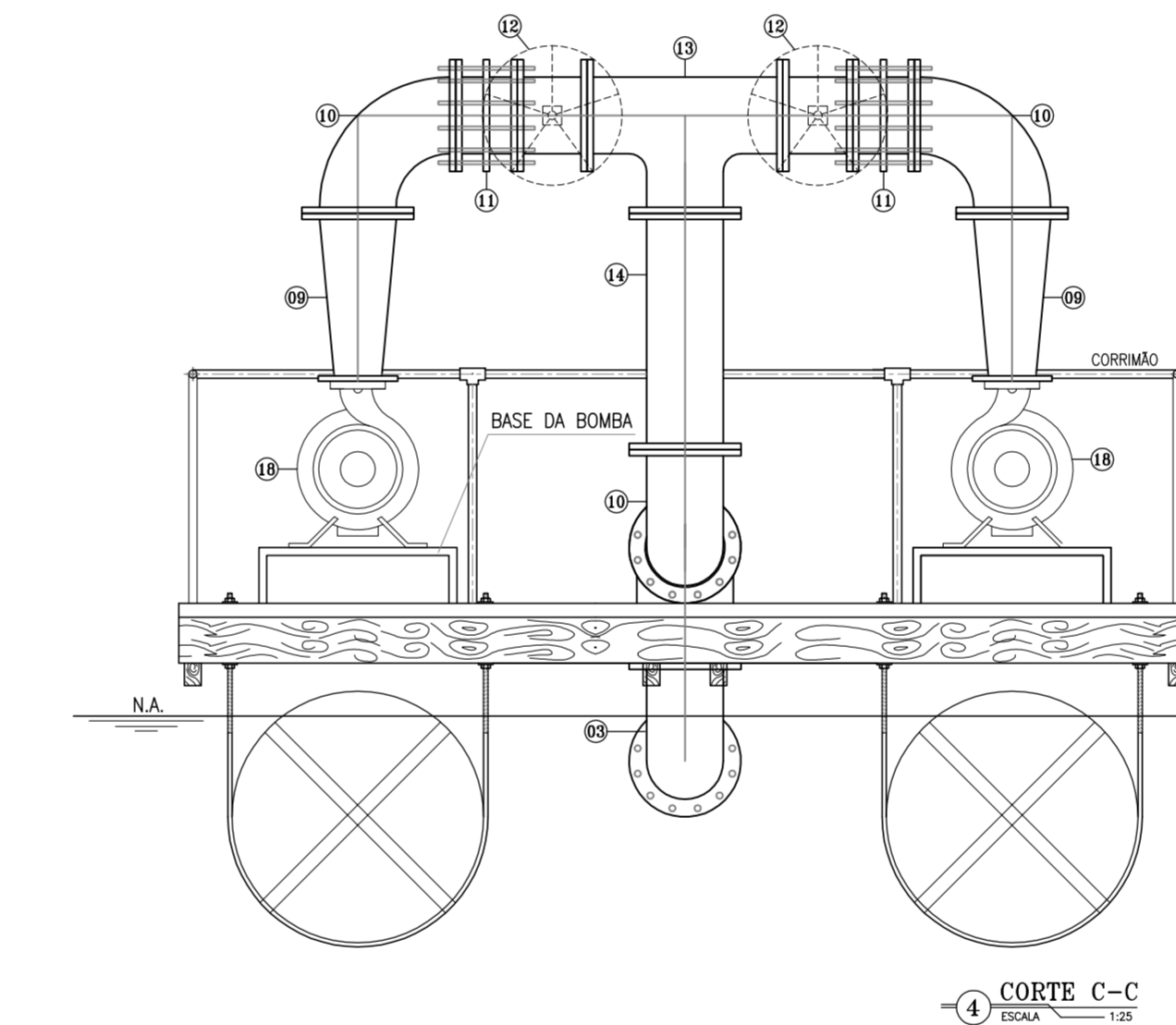
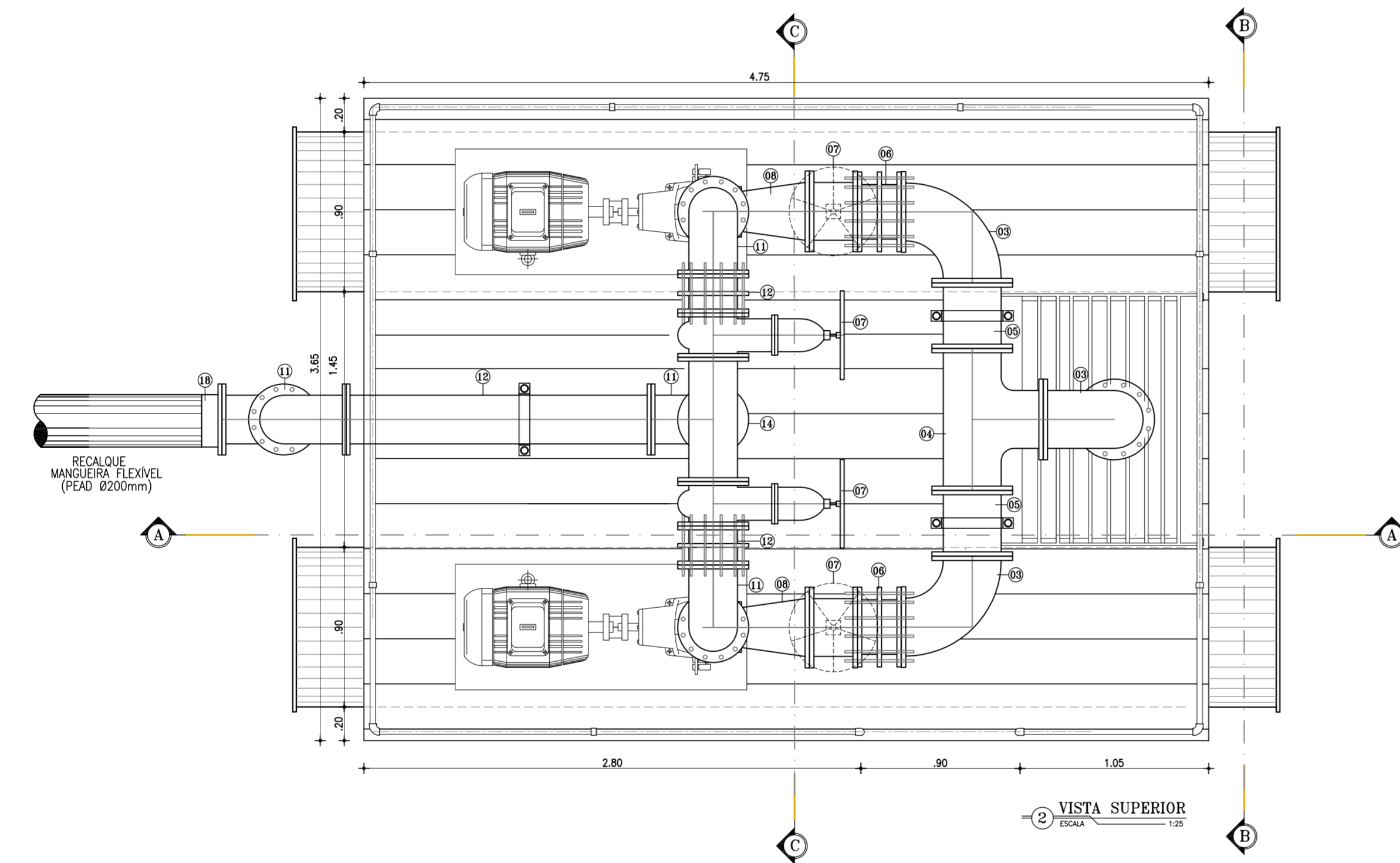
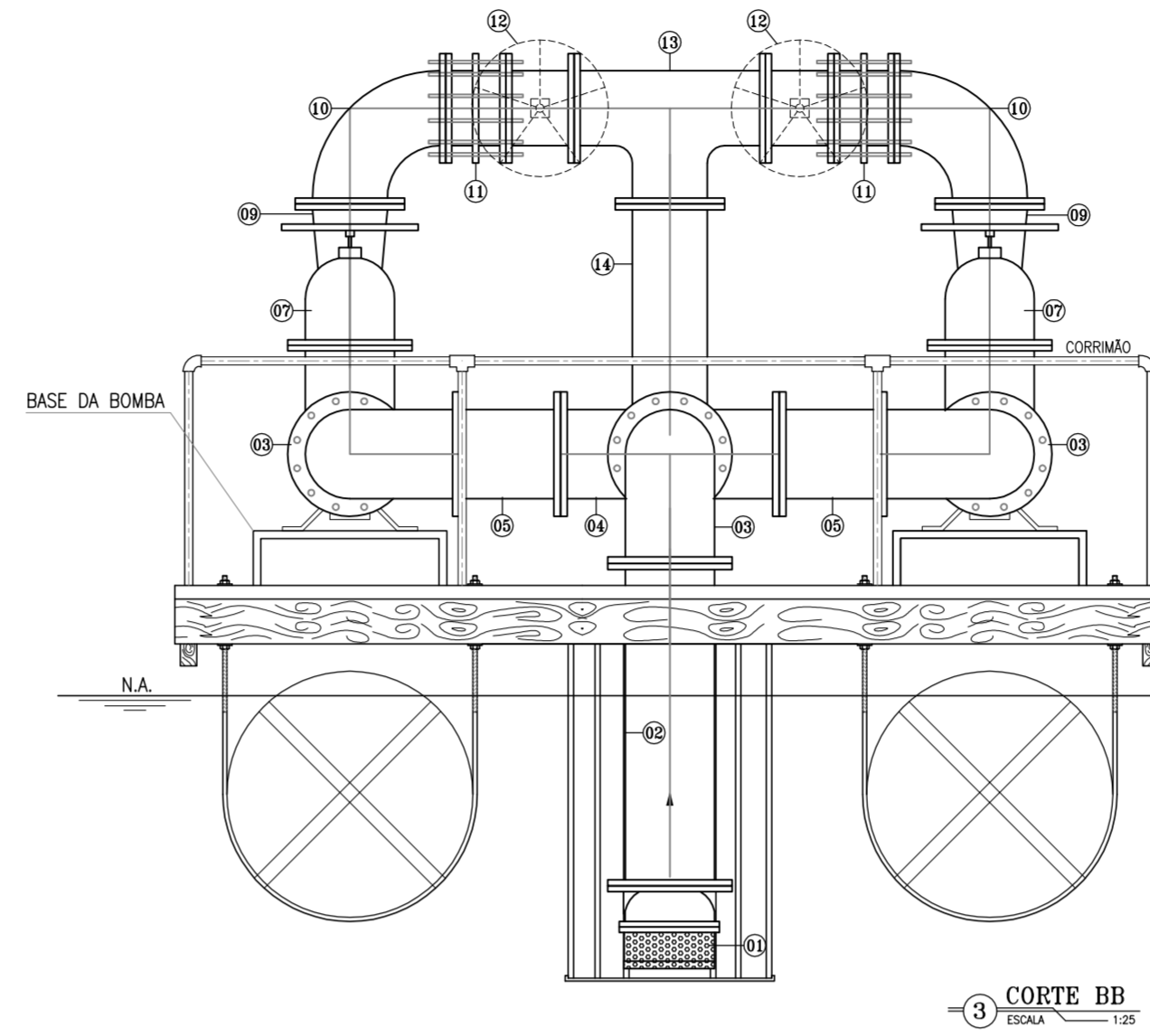
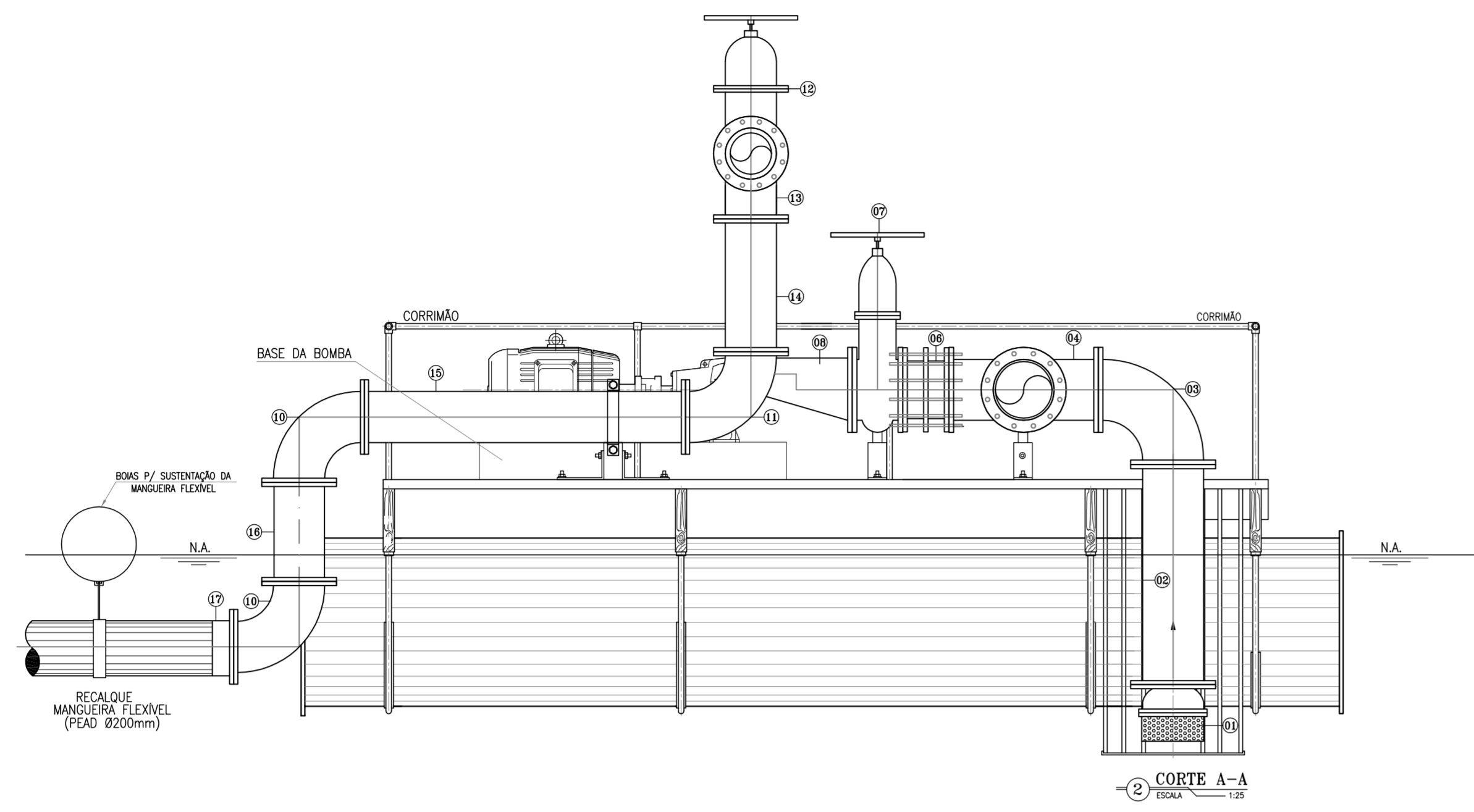
## SUMÁRIO DAS PEÇAS GRÁFICAS

### VOLUME II – PEÇAS GRÁFICAS – TOMO I

Desenho:	Prancha:	Título:	Tomo:
01/01	01/01	VENTOSA, REGISTRO DE DESCARGA E REGISTRO DE PARADA.	I
01/38	01/01	CAPTAÇÃO / FLUTUANTE – PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES.	I
02/38	01/01	CAPTAÇÃO / ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – PERFIL E CAMINHAMENTO.	I
03/38	01/01	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL – (TAU-3) – SITUAÇÃO, PLANTA BAIXA E CORTES.	I
04/38	01/02	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – DETALHE DOS FILTROS – PLANTA BAIXA.	I
05/38	02/02	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – DETALHE DOS FILTROS – CORTES.	I
06/38	01/01	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – DETALHE DO FUNDO DOS FILTROS / LEITO FILTRANTE.	I
07/38	01/01	RAP – RESERVATÓRIO APOIADO - VOL.=350m <sup>3</sup> – PLANTA BAIXA, CORTES E VISTA.	I
08/38	01/02	CASA DE OPERAÇÕES – PLANTA BAIXA, CORTES.	I
09/38	02/02	PLANTA BAIXA, DEMOLIR / CONSTRUIR.	I
10/38	01/02	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - W.C E LABORATÓRIO.	I

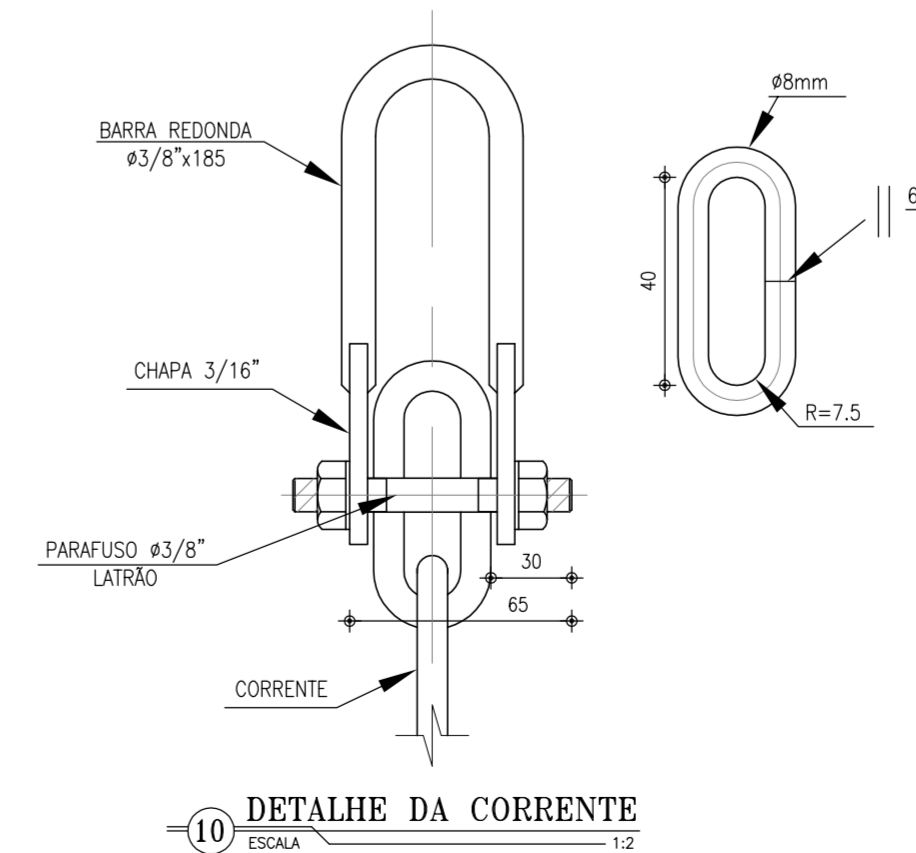
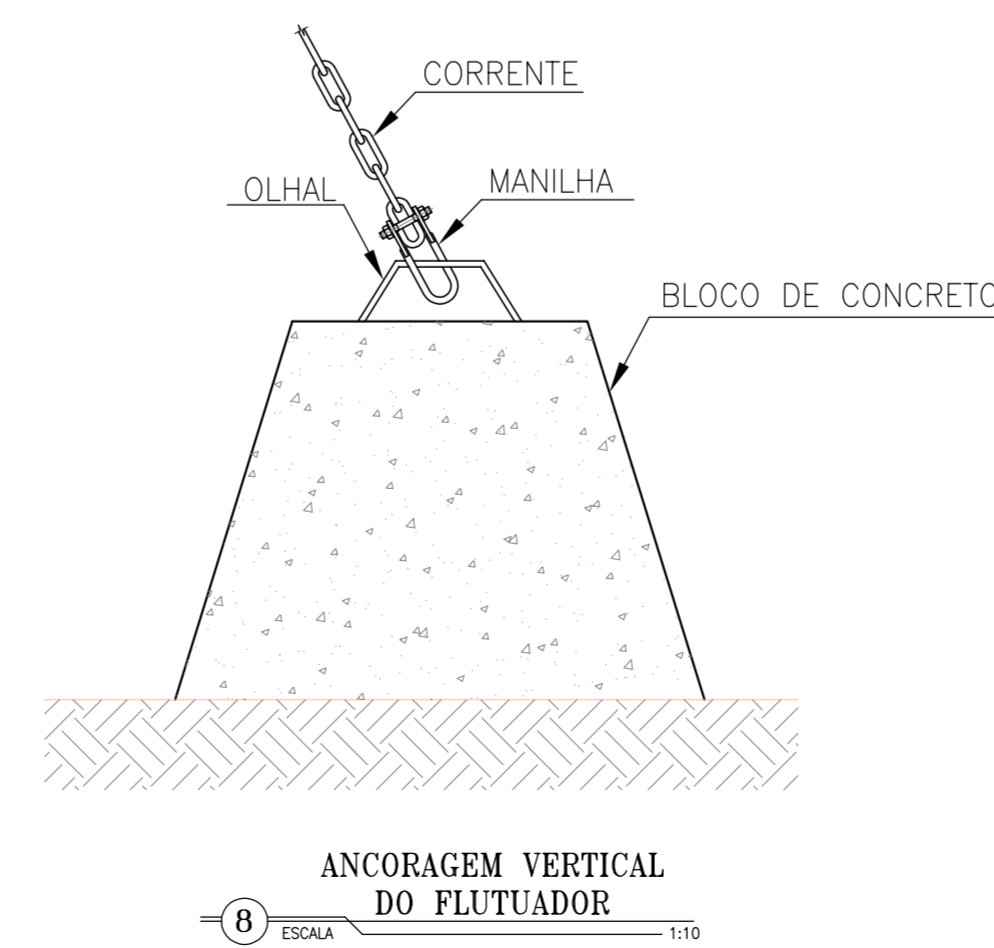
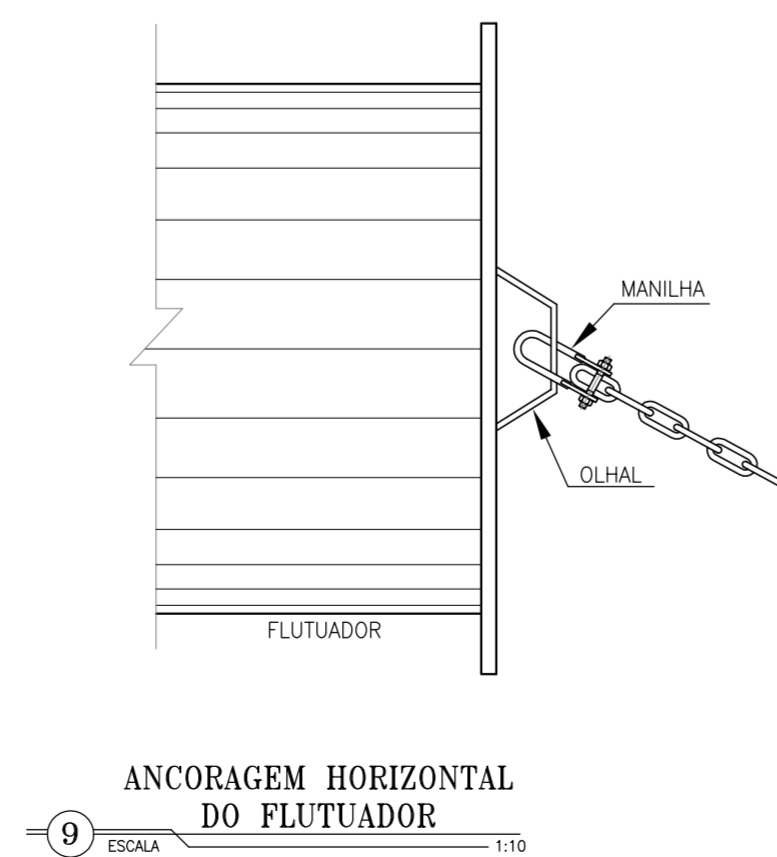
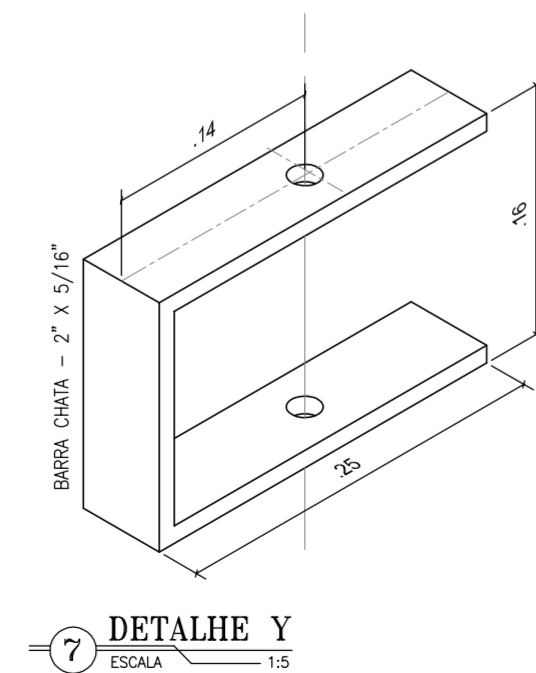
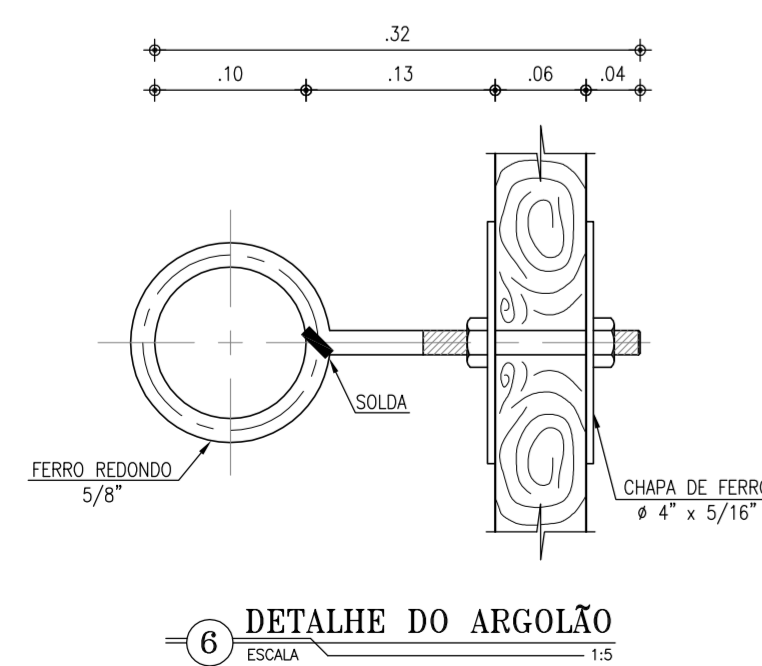
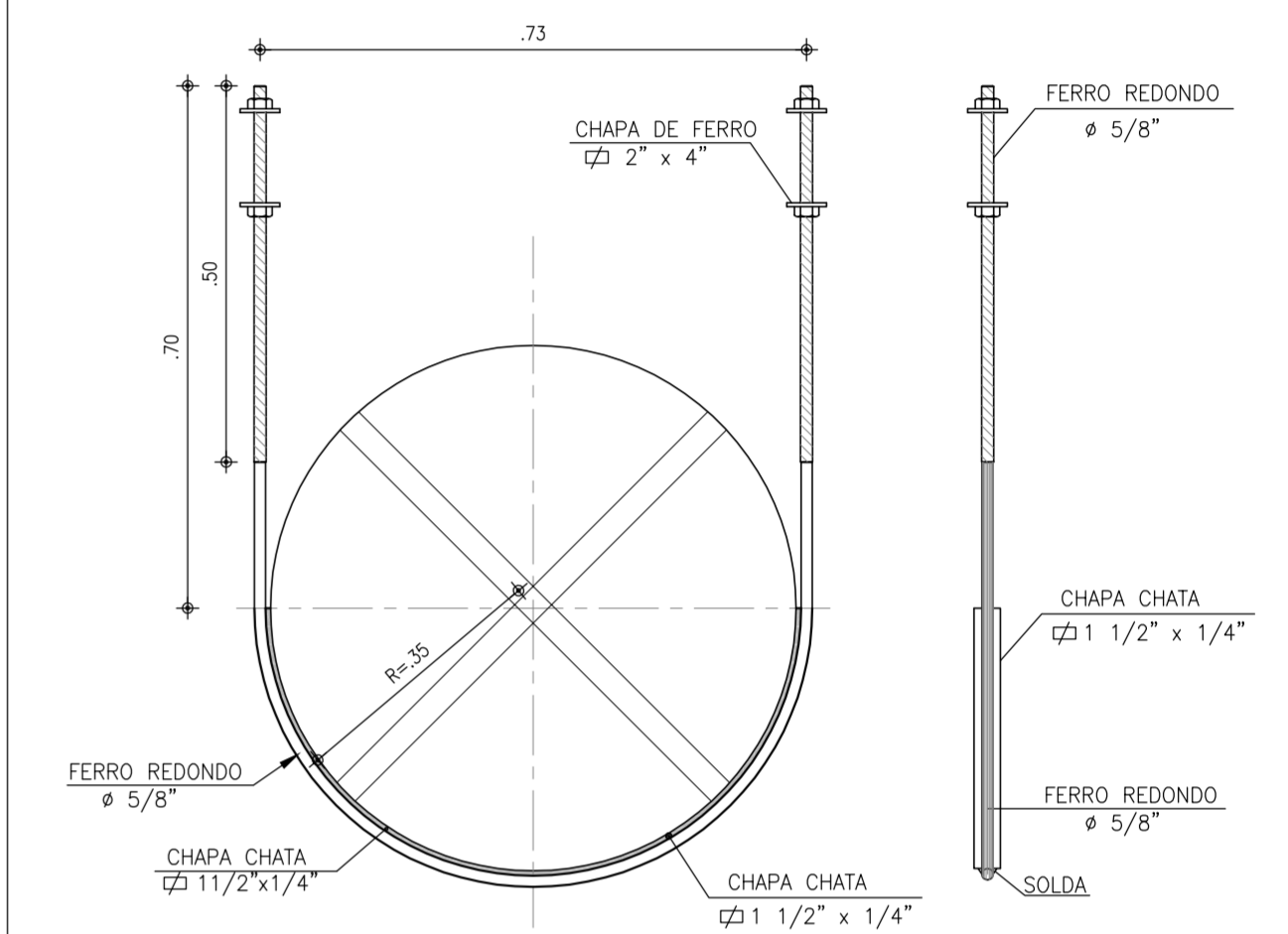


11/38	02/02	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - W.C E LABORATÓRIO.	
12/38	01/01	CASA DE QUÍMICA – PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS.	
13/38	01/01	CASA DO QUADRO DE COMANDO – CAPTAÇÃO - PLANTA BAIXA , CORTES, FACHADA E DETALHES.	
14/38	01/01	LOCAÇÃO / INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES.	
15/38	01/01	PLANTA BAIXA DEMOLIR / CONSTRUIR.	
16/38	01/01	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO.	
17/38	01/01	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – DECANTADOR – PLANTA E CORTES.	
18/38	01/01	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – LEITO DE SECAGEM – PLANTA E CORTES.	
19/38	01/01	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – TANQUE DE EQUALIZAÇÃO – PLANTA E CORTES.	
20/38	01/01	REDE DE DISTRIBUIÇÃO – PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO.	



RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	DISCREMINAÇÃO	DIAMETRO (mm)	QUANT.
01	VALVULA DE PÉ COM CRIVO	250	01
02	TUBO FF COM FLANGES, L=1,20m	250	01
03	CURVA 90° FF COM FLANGES	250	03
04	TE FF COM FLANGES	250	01
05	TOCO TUBO FF COM FLANGES, L=0,37m	250	02
06	JUNTA DE DESMONTE FF COM FLANGES	250	02
07	REGISTRO DE GAVETA FF COM VOLANTE FLANGEADO	250	02
08	REDUÇÃO CONCENTRICA FF COM FLANGES	250xBOMBA	02
09	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FF COM FLANGES	200xBOMBA	02
10	CURVA 90° FF COM FLANGES	200	05
11	JUNTA DE DESMONTE FF FLANGEADA	200	02
12	REGISTRO DE GAVETA FF COM VOLANTE FLANGEADO	200	02
13	TE FF COM FLANGES	200	01
14	TUBO FF COM FLANGES, L=0,85m	200	01
15	TUBO FF COM FLANGES, L=1,70m	200	01
16	TUBO FF COM FLANGES, L=0,50m	200	01
17	TUBO PEAD COM FLANGE L=50,00m	200	01
18	CONJUNTO MOTO-BOMBA: Q=19,48 L/s; Hman.=28,33m; POTENCIA=15CV.	-----	02



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

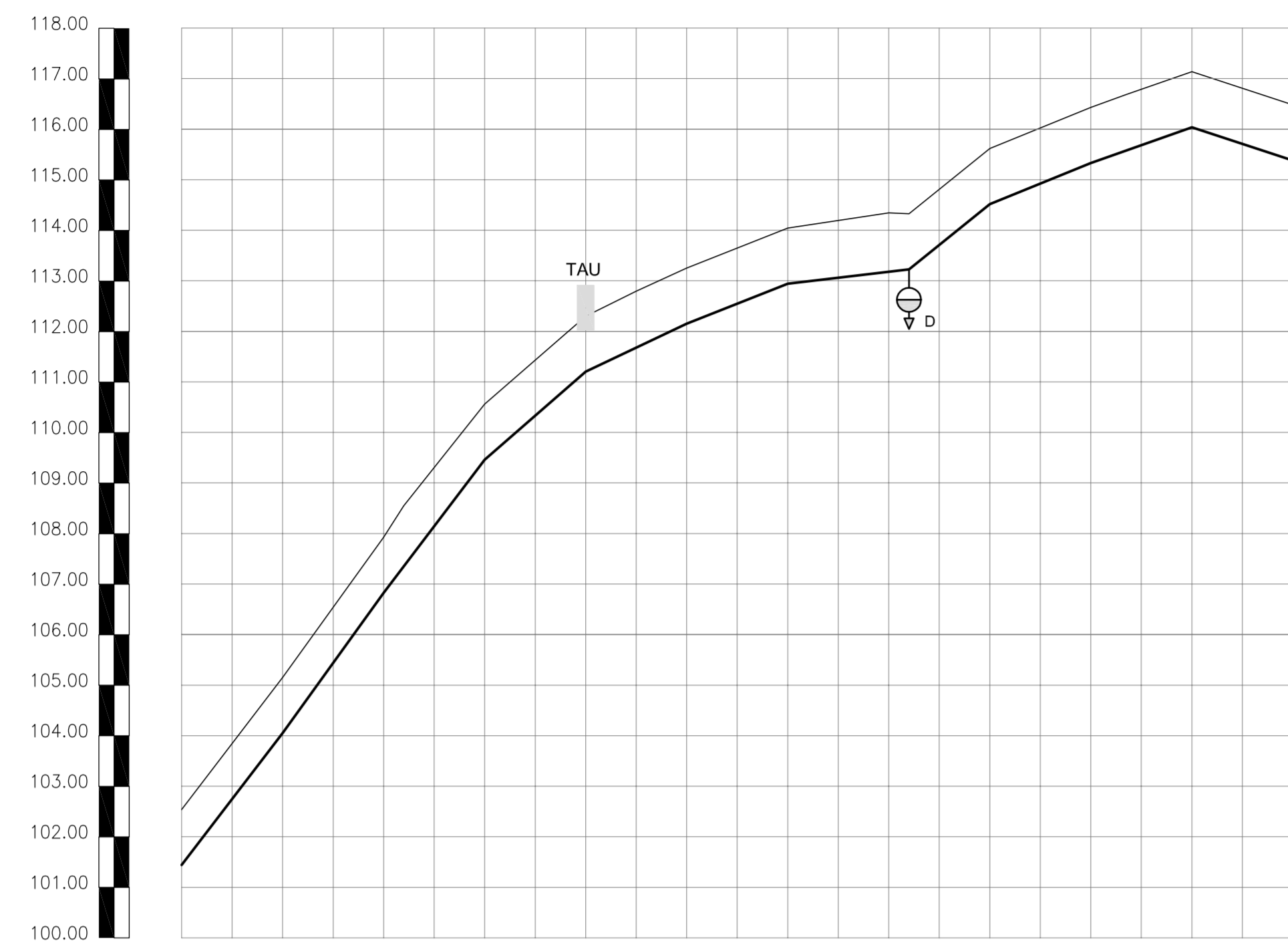
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO 01/38 PRANCHA Nº 01/01

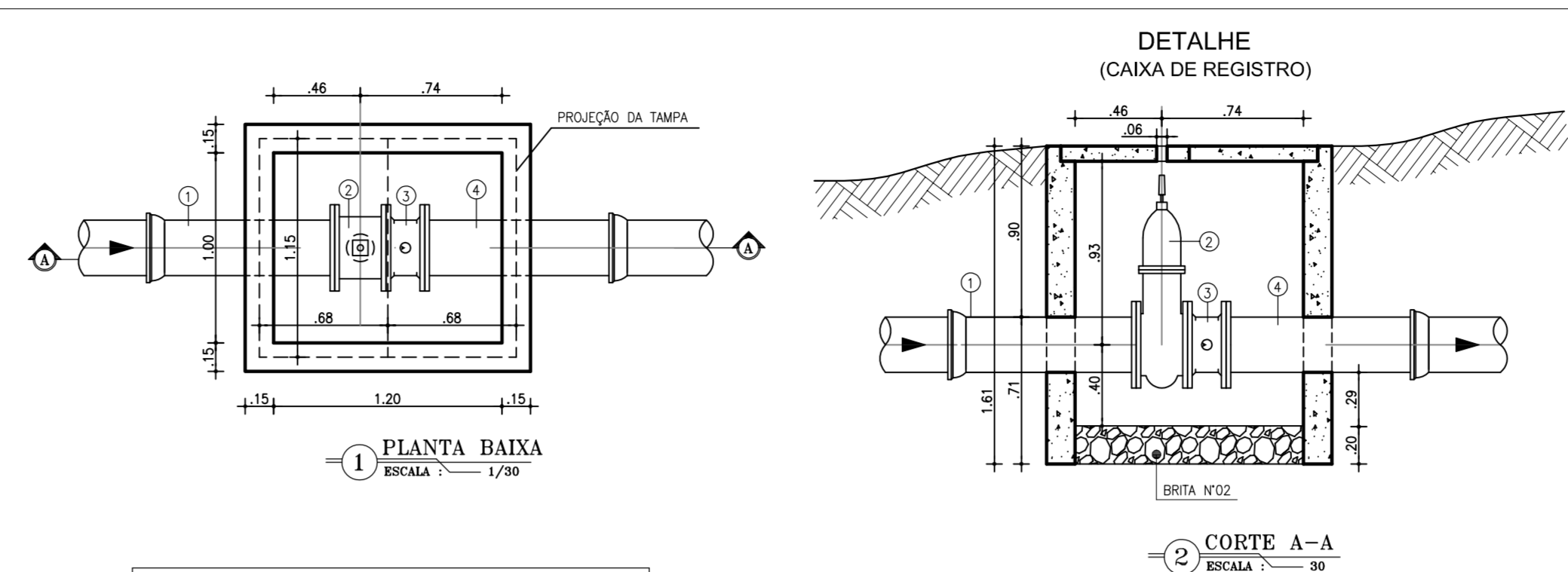
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE.  
PROJETO EXECUTIVO

CAPTÇÃO / FLUTUANTE  
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

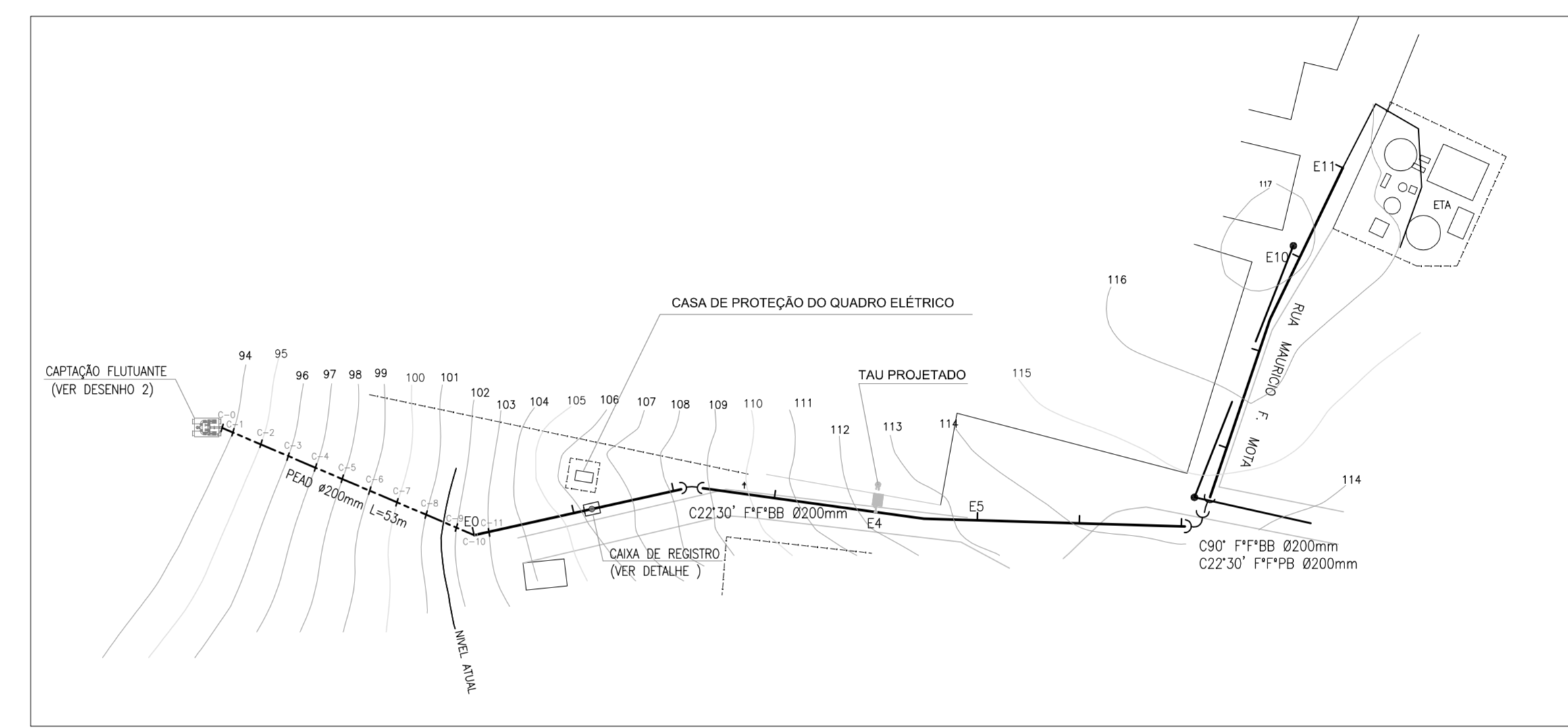
GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENEZAL
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D
DESENHO:	JOÃO NETO
ARQUIVO:	01_38_Jaibaras_ETA - Captação Flutuante.dwg
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL/2010



ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
COTA DO TERRENO	101.441	102.541	104.051	105.151	106.827	107.927	108.548	109.560	110.201	111.301	112.301	113.201
COTA DO PROJETO	101.441	102.541	104.051	105.151	106.827	107.927	108.548	109.560	110.201	111.301	112.301	113.201
PROFUNDIDADE (m)	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
COMPRIMENTO (m)	20	20	4	16	20	10	10	20	20	4	16	20
DISTÂNCIA ACUMULADA	20	40	60	80	100	120	144	160	180	200	220	220
DECLIVIDADE (m/m)	-0.1305	-0.1388	-0.1316	-0.087	-0.0476	-0.0395	-0.0118	-0.0806	-0.0406	-0.0355	0.0328	
DIÂMETRO (mm)	DEF" - Ø200mm - L=220m											

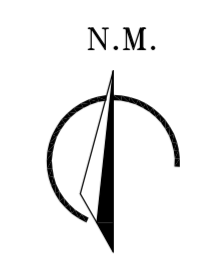


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Ø(mm)	QUANT
1	TUBO F" F" FLANGE/SOLSA, L=1,00m	200	1
2	REGISTRO DE GAVETA CHATO F" COM CABEÇOTE	200	1
3	VALVULA DE RETENÇÃO F"	200	1
4	TUBO F" F" FLANGE/PONTA, L=1,00m	200	1

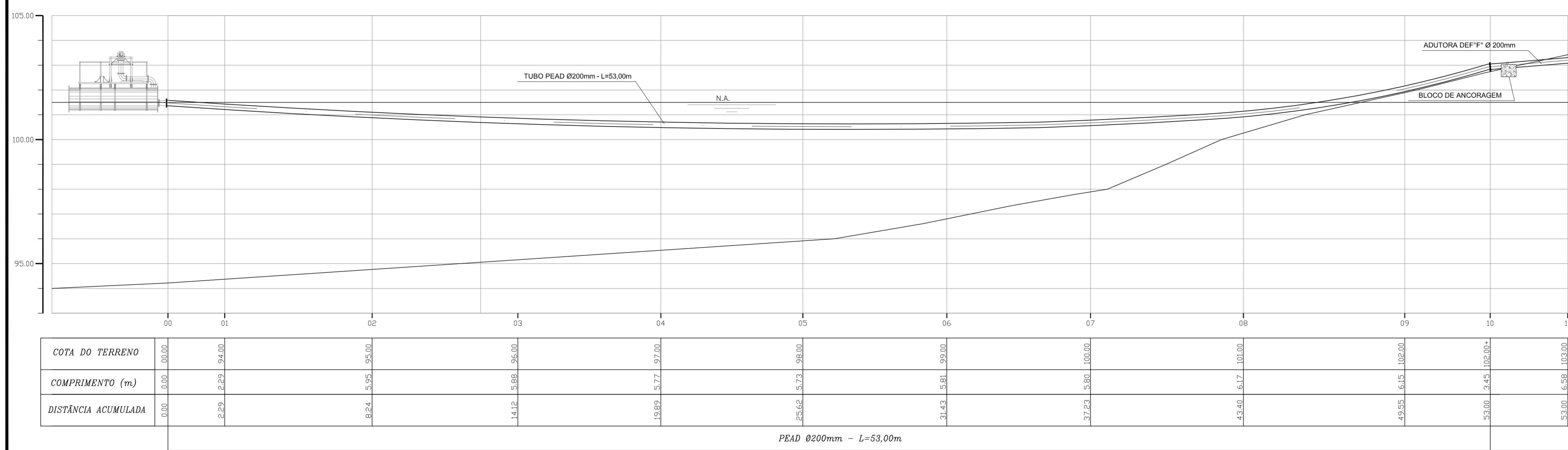


02 PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALAS H-1:1000  
V-1:100

01 CAMINHAMENTO  
ESCALAS H-1:1000  
V-1:100



- LEGENDA**
- N
  - ESTACA
  - TERRENO
  - ADUTORA
  - V
  - VENTOSA
  - D
  - DESCARGA
  - TAU
  - TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL



ESTACAS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
COTA DO TERRENO	100.00	99.00	98.00	97.00	96.00	95.00	94.00	93.00	92.00	91.00	90.00	89.00
COMPRIMENTO (m)	0.00	2.29	5.95	9.60	13.25	16.90	20.55	24.20	27.85	31.50	35.15	38.80
DISTÂNCIA ACUMULADA	0.00	2.29	8.24	14.19	20.14	26.09	32.04	37.99	43.94	49.89	55.84	61.79
DECLIVIDADE (m/m)		-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476	-0.0476
DIÂMETRO (mm)	PEAD Ø200mm - L=53,00m											

02 PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALAS H-1:100  
V-1:100

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

**COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
GERÊNCIA DE PROJETOS

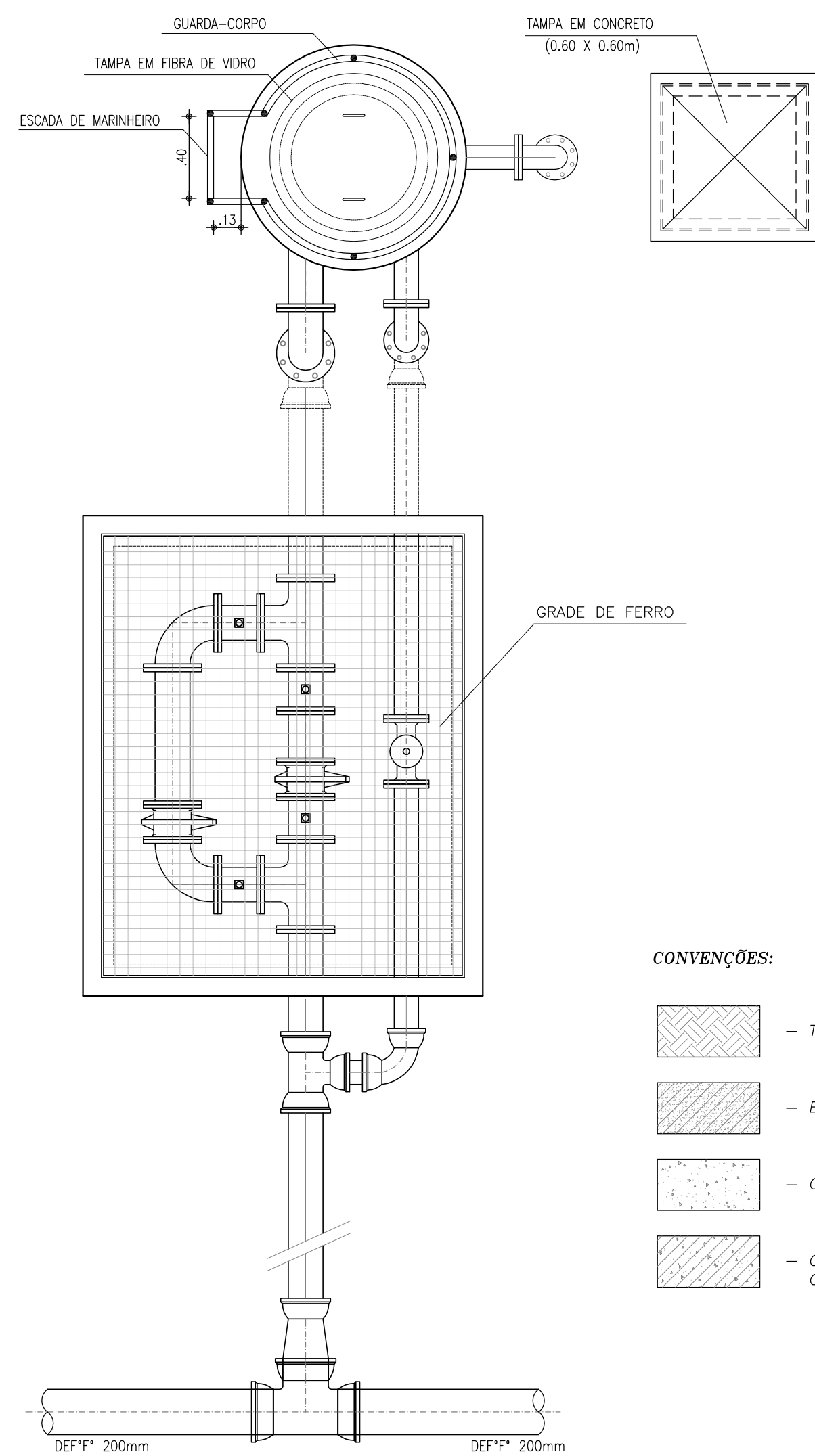
DESENHO: 02/38 PRANCHA Nº: 01/01

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE.**  
PROJETO EXECUTIVO

**CAPTAÇÃO / ADUTORA DE ÁGUA BRUTA**  
PERFIL E CAMINHAMENTO

GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENEZES
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D
DESENHO:	JOÃO NETO
ARQUIVO:	02_38_Jaibaras_ETA - Perfil Captação.dwg
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL/2010

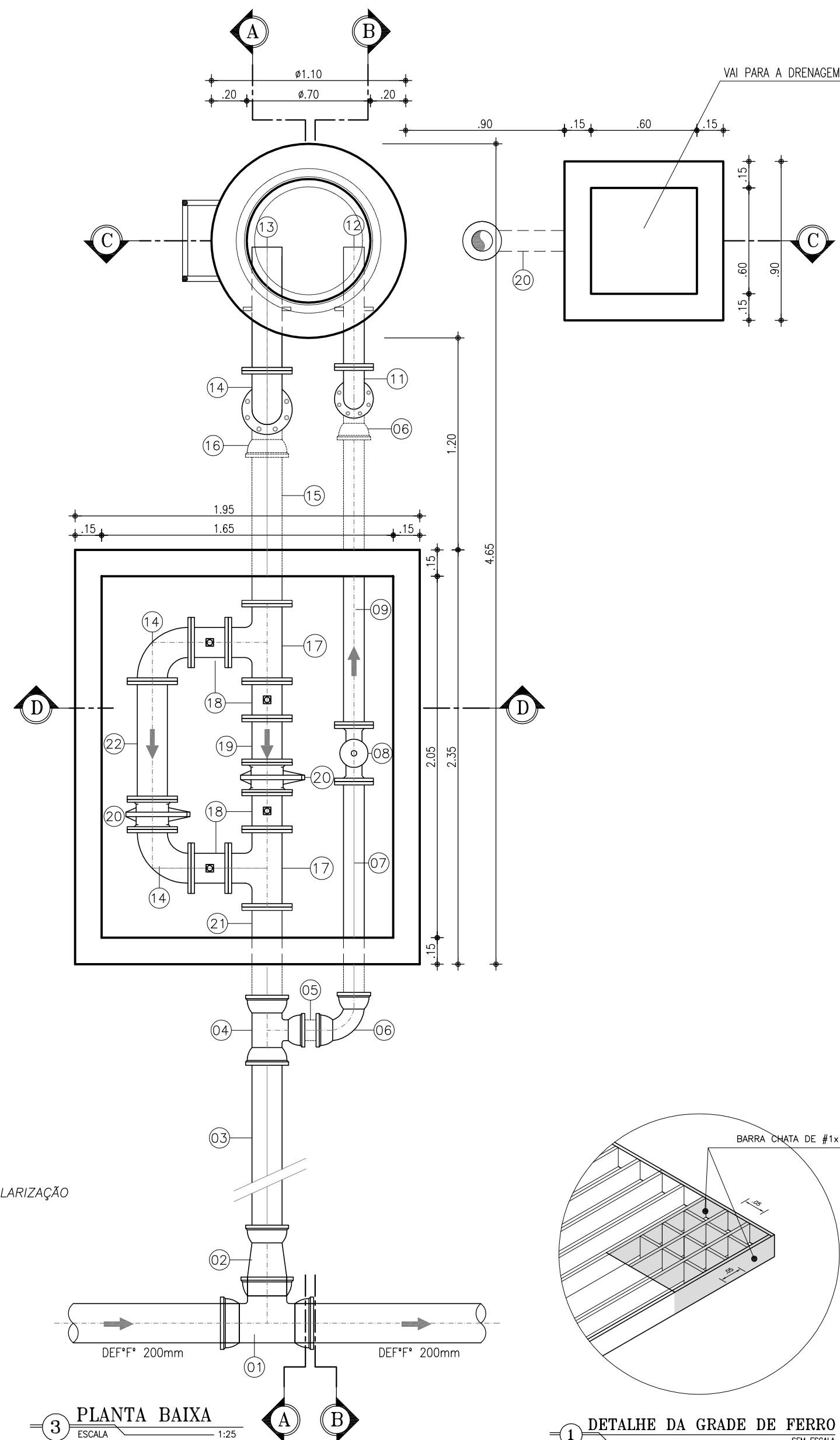




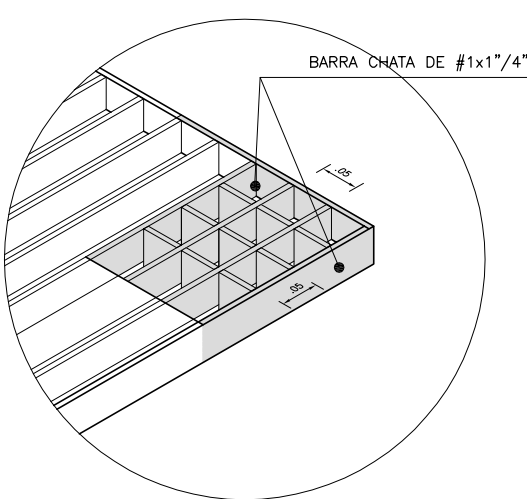
2 VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1/25

CONVENÇÕES:

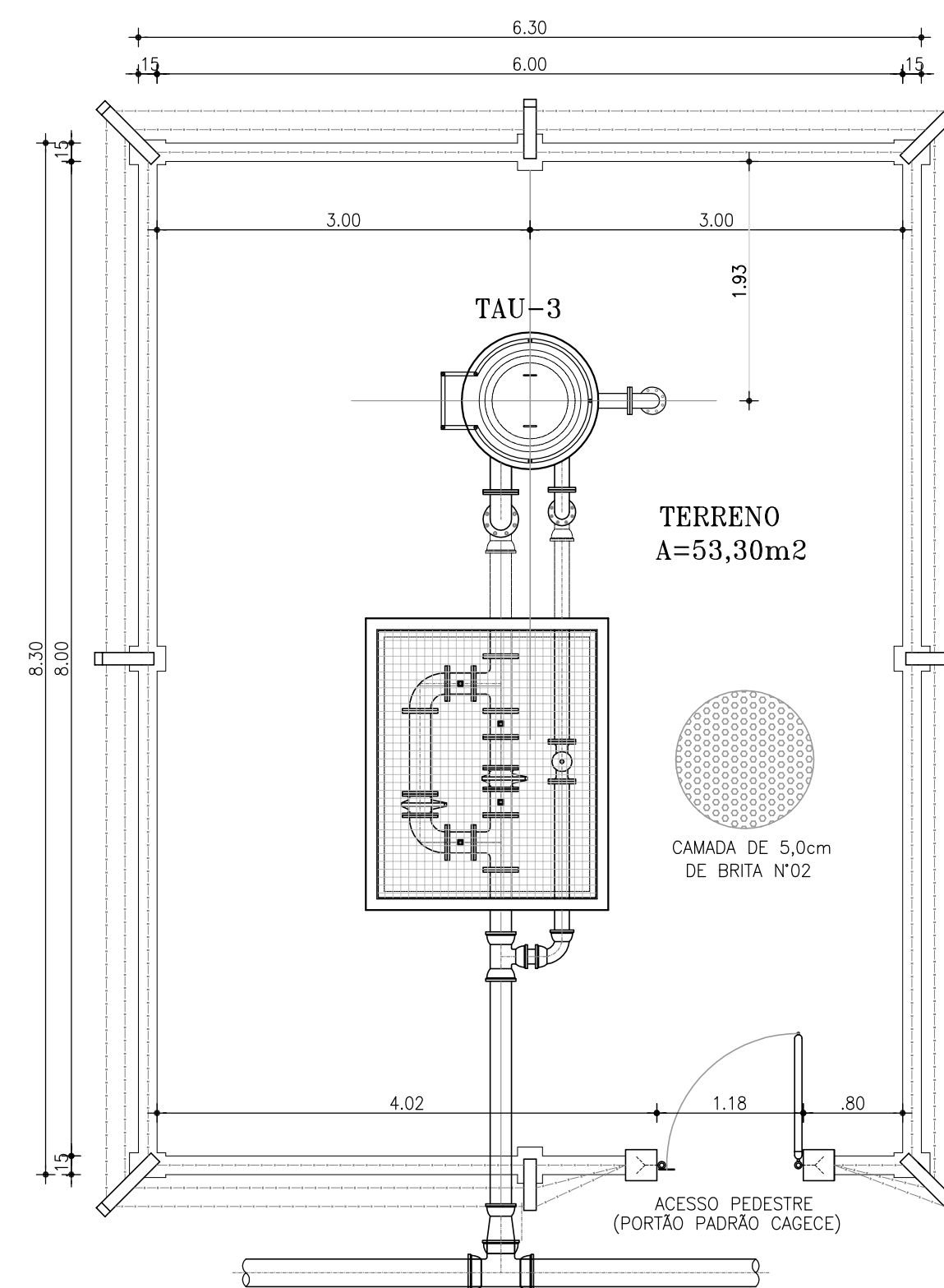
- TERRENO NATURAL
- ENCHIMENTO
- CONCRETO ARMADO
- CONCRETO DE REGULIZAÇÃO OU SIMPLES



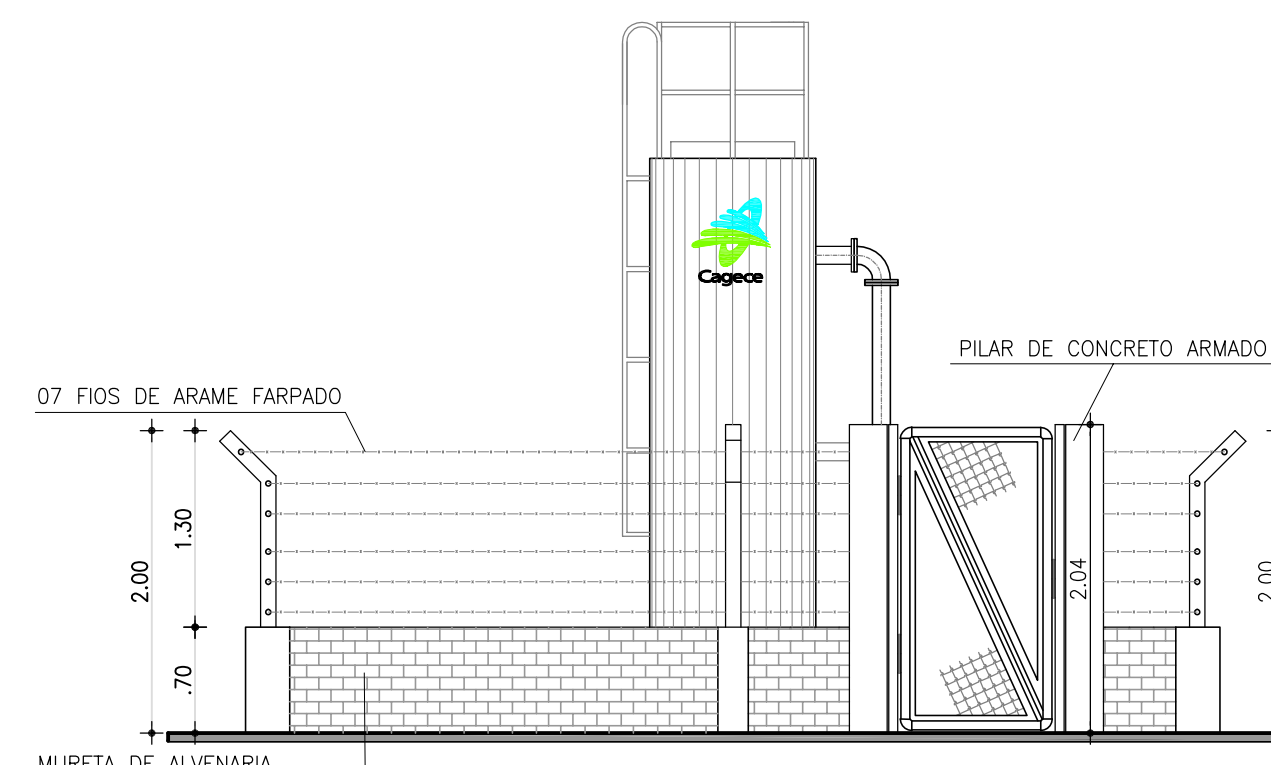
3 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/25



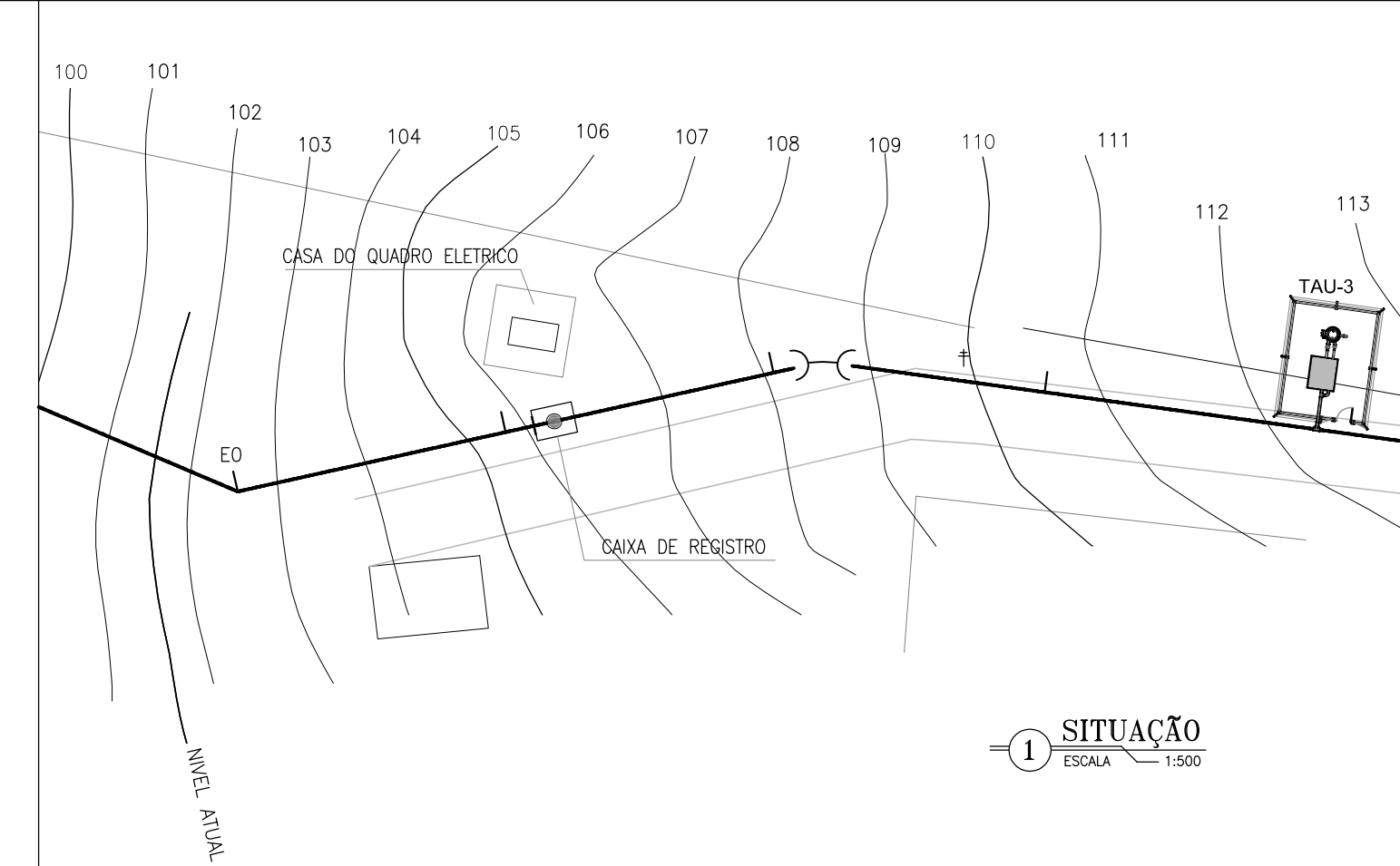
1 DETALHE DA GRADE DE FERRO  
SEM ESCALA



TAU - PLANTA DE URBANIZAÇÃO  
ESCALA 1 / 50



TAU - VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/50

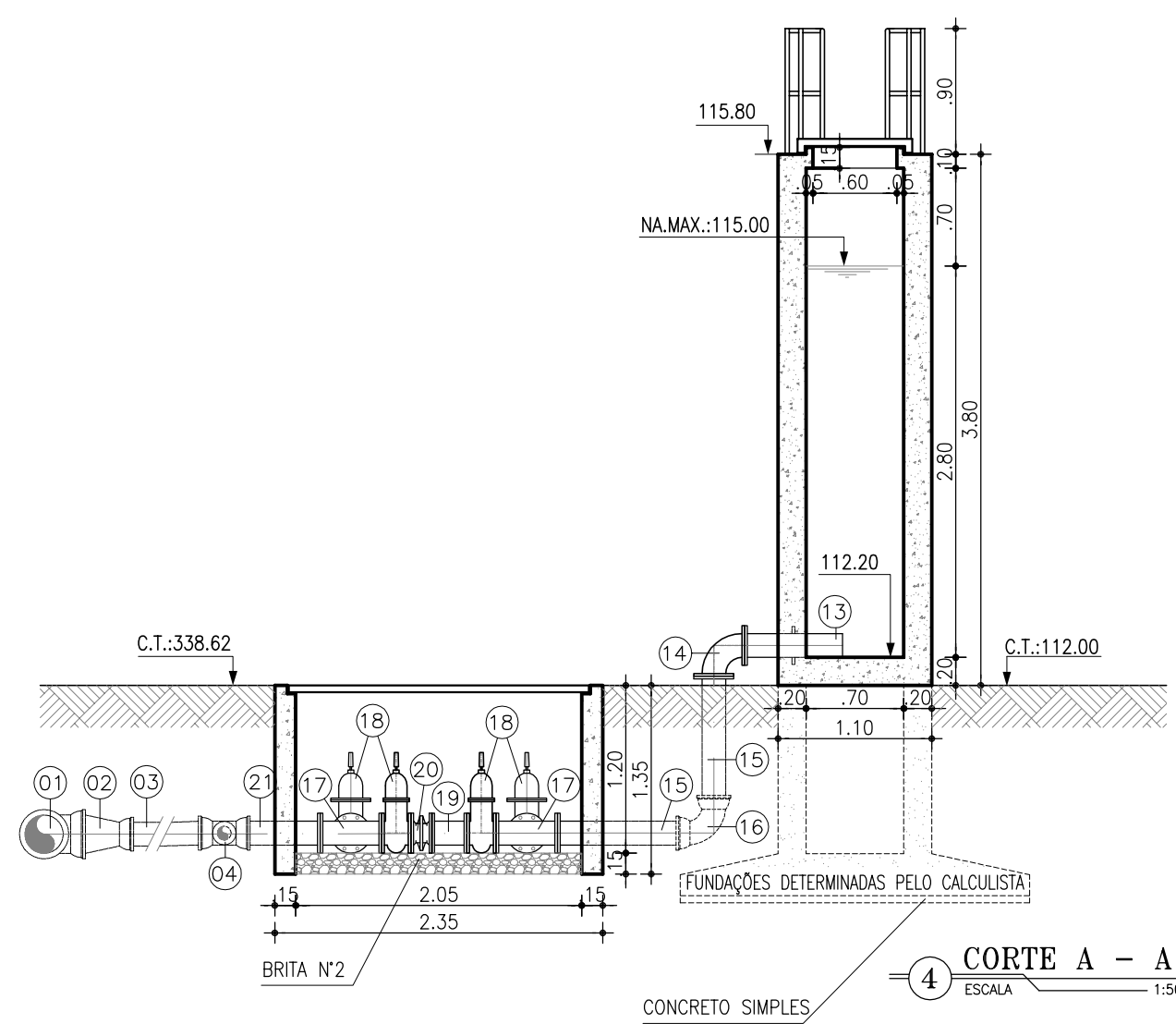


1 SITUAÇÃO  
ESCALA 1:500

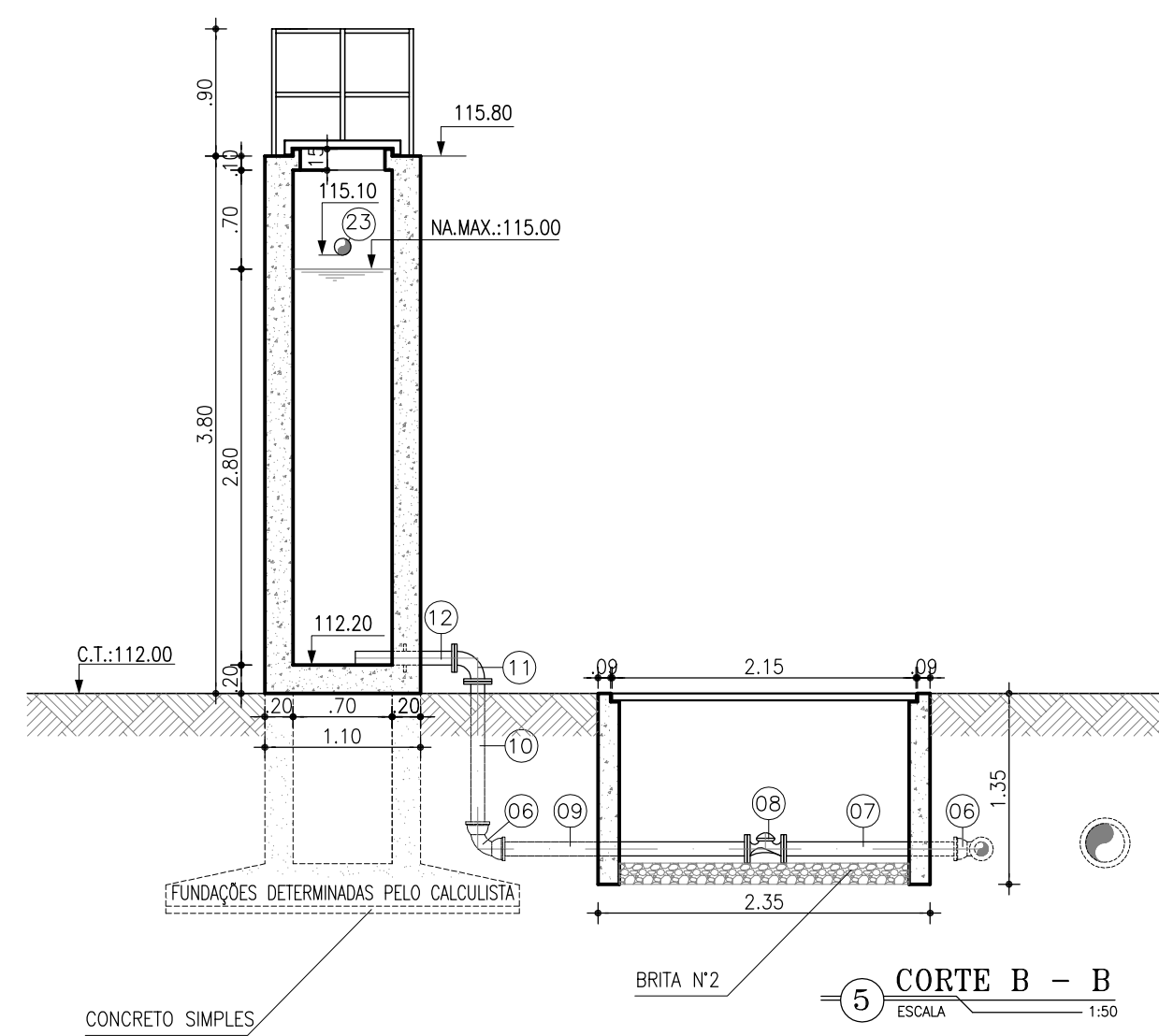
RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. ud	DIAM. mm
CHEGADA			
01	TÉ COM BOLSAS F'F'	1	200
02	REDUÇÃO PONTA E BOLSA F'F'	1	200x150
03	TOCO CILINDRICO F'F' L=2,30m	1	150
04	TÉ COM BOLSAS F'F'	1	150x100
05	TOCO CILINDRICO F'F' L=0,25m	1	100
06	CURVA 90° COM BOLSAS F'F'	2	100
07	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=1,30m	1	100
08	VALVULA DE ALTITUDE CONTROLADORA DE NIVEL	1	100
09	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=1,75m	1	100
10	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=1,10m	1	100
11	CURVA 90° C/ FLANGES F'F'	1	100
12	EXTREMIDADE C/ ABA DE VEDAÇÃO F'F'	1	100
13	EXTREMIDADE C/ ABA DE VEDAÇÃO F'F'	1	150
14	CURVA 90° C/ FLANGES F'F'	3	150
15	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=0,95m	1	150
16	CURVA 90° COM BOLSAS F'F'	1	150
17	TÉ COM FLANGES F'F'	2	150
18	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGE E CABEÇOTE F'F'	4	150
19	TOCO COM FLANGES F'F' L=0,25m	1	150
20	VALVULA DE RETENÇÃO (CLASAR) C/ FLANGES F'F'	2	150
21	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=0,60m	1	150
22	TUBO COM FLANGES F'F' L=0,70m	1	150
23	EXTREMIDADE C/ ABA DE VEDAÇÃO F'F'	1	100
24	CURVA 90° COM FLANGES F'F'	1	100
25	TUBO PONTA FLANGE F'F' L=3,25m	1	100
26	CURVA 90° COM BOLSAS F'F'	1	100
27	TUBO PONTA/PONTA F'F' L=0,50m	1	100

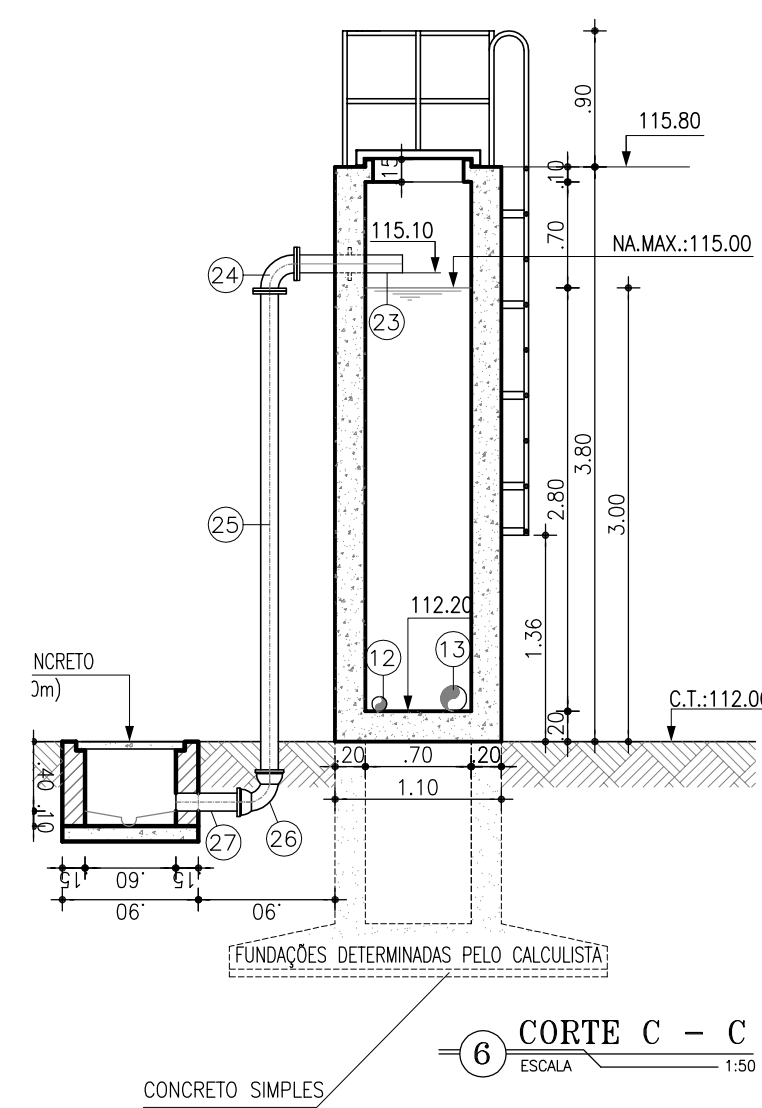
OBS.: Atenção para o sentido do fluxo na válvula de retenção e na válvula de altitude



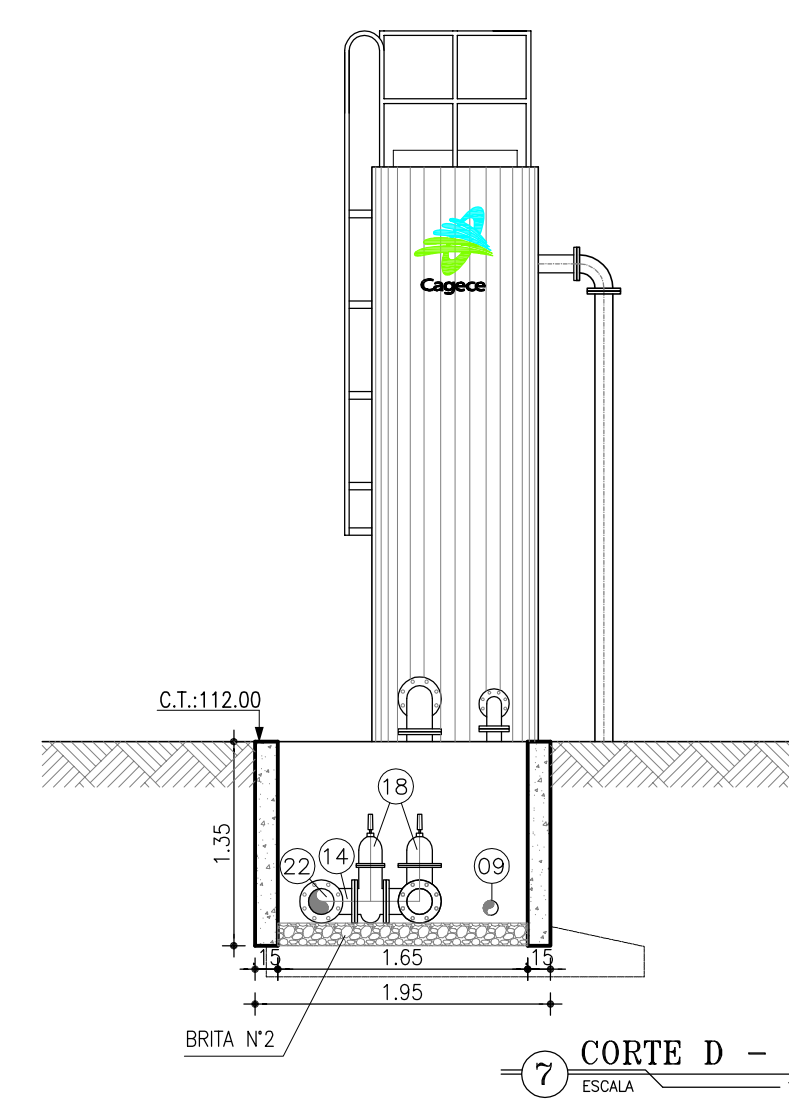
4 CORTE A - A  
ESCALA 1/50



5 CORTE B - B  
ESCALA 1/50



6 CORTE C - C  
ESCALA 1/50



7 CORTE D - D  
ESCALA 1/50

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
01	PLANTA E VISTA DA URBANIZAÇÃO DO TAU	OUT/2009	CLAUDIANE	WASHINGTON P.S.
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

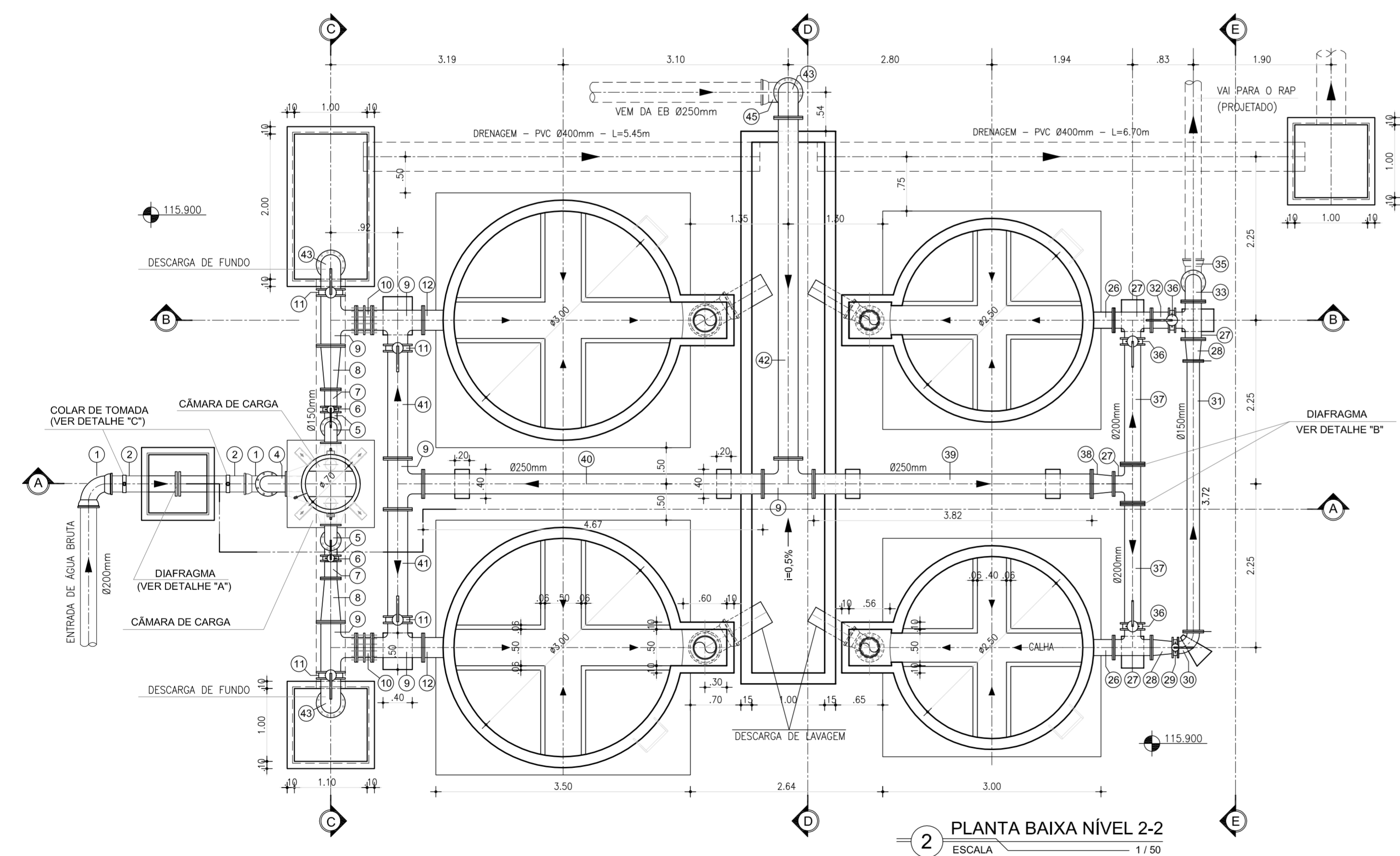
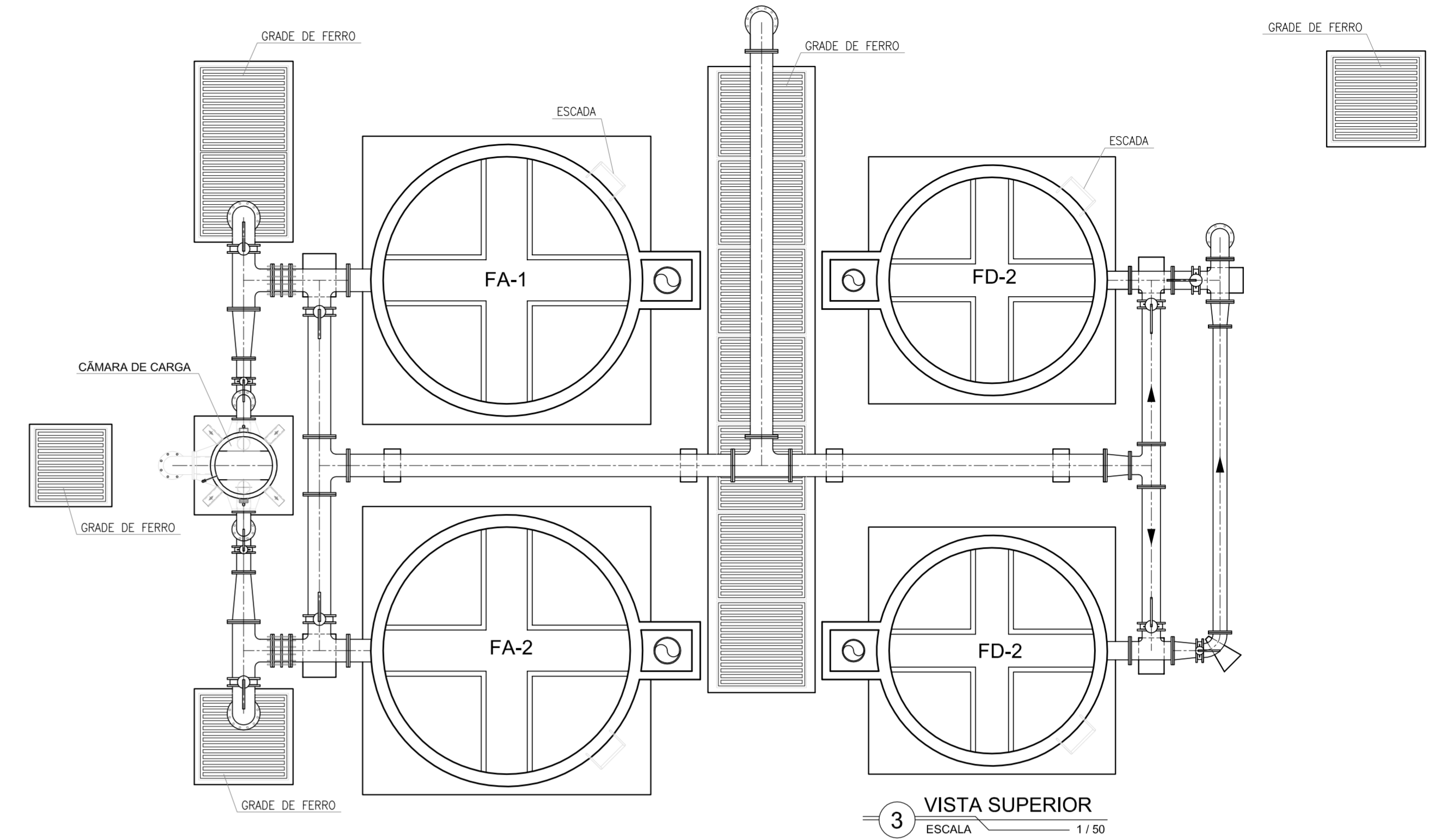
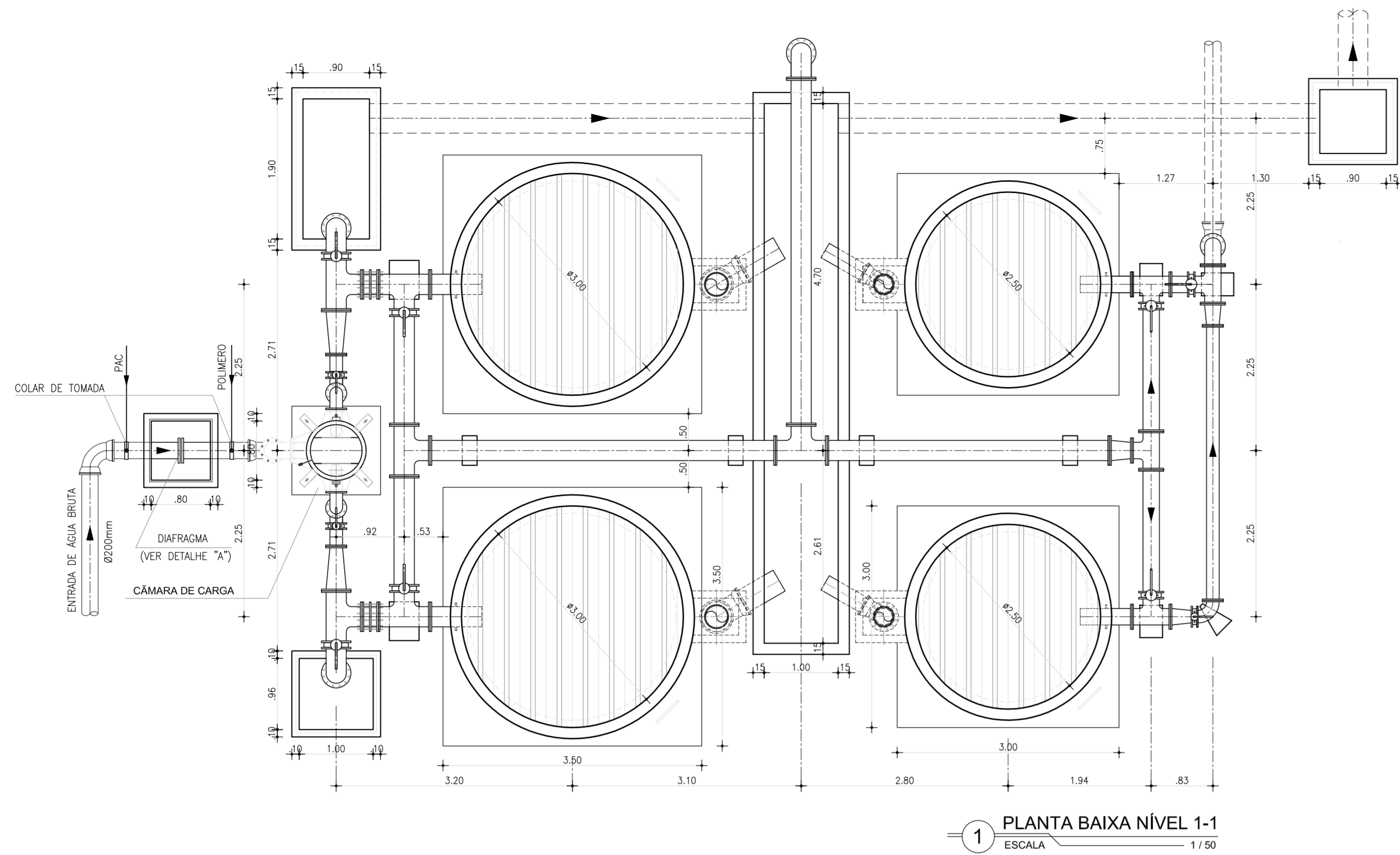
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO 03/38  
PRANCHA Nº 01/01

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS  
PROJETO EXECUTIVO

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA  
TORRE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - (TAU-3)  
SITUAÇÃO, PLANTA BAIXA E CORTES

GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL
SUPERVISÃO:	ENGª ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES
PROJETO:	ENGª CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA
DESENHO:	JOÃO NETO
ARQUIVO:	03_38_Jaibaras_ETA - AAB - Det.TAU_3.dwg
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL/2010

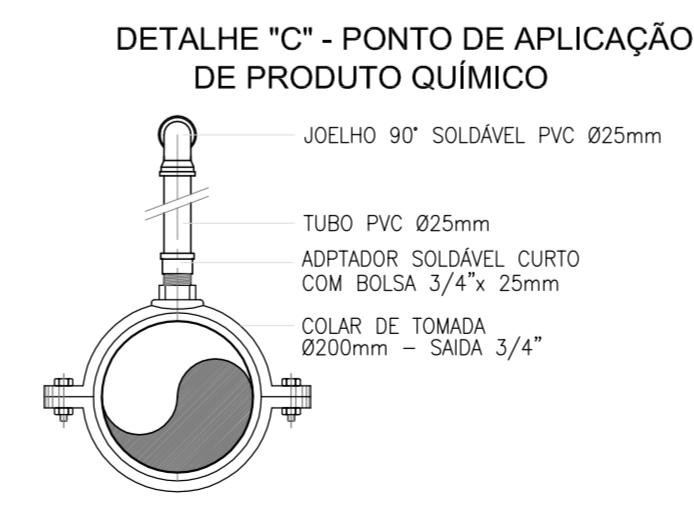
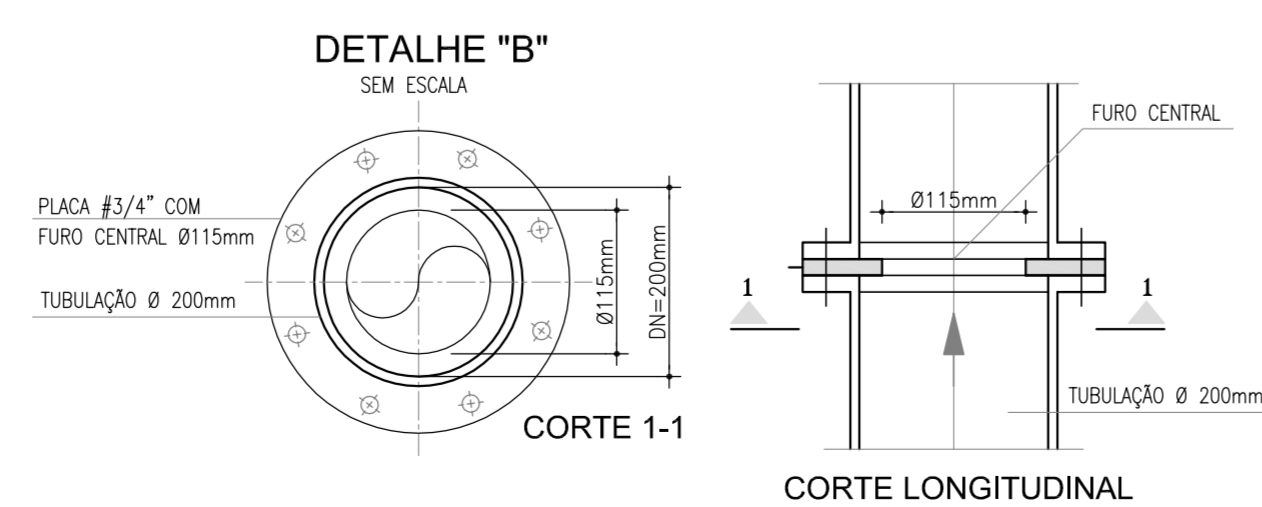
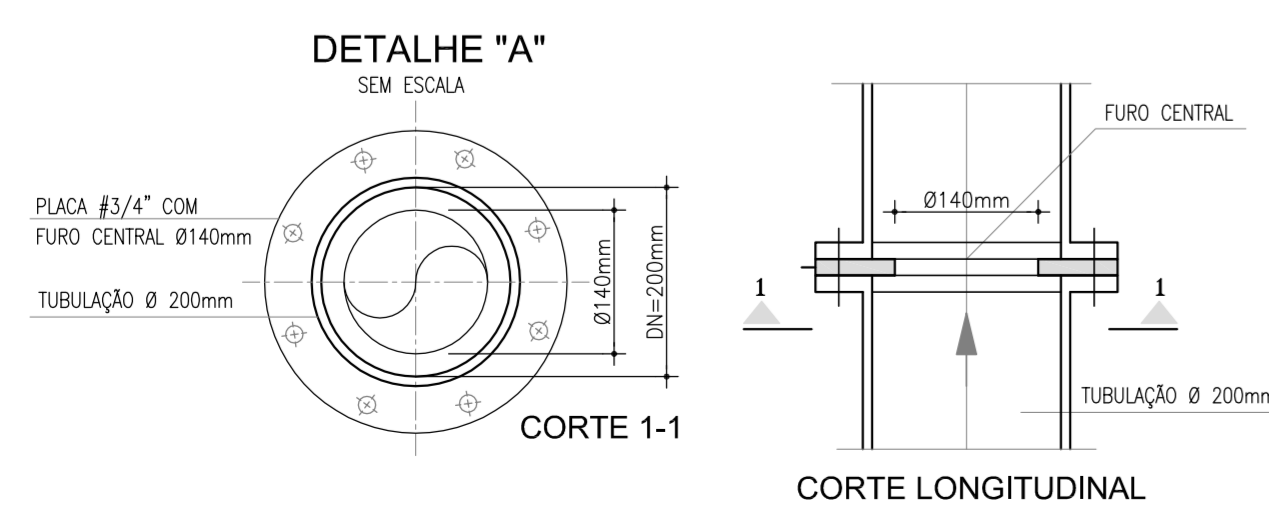


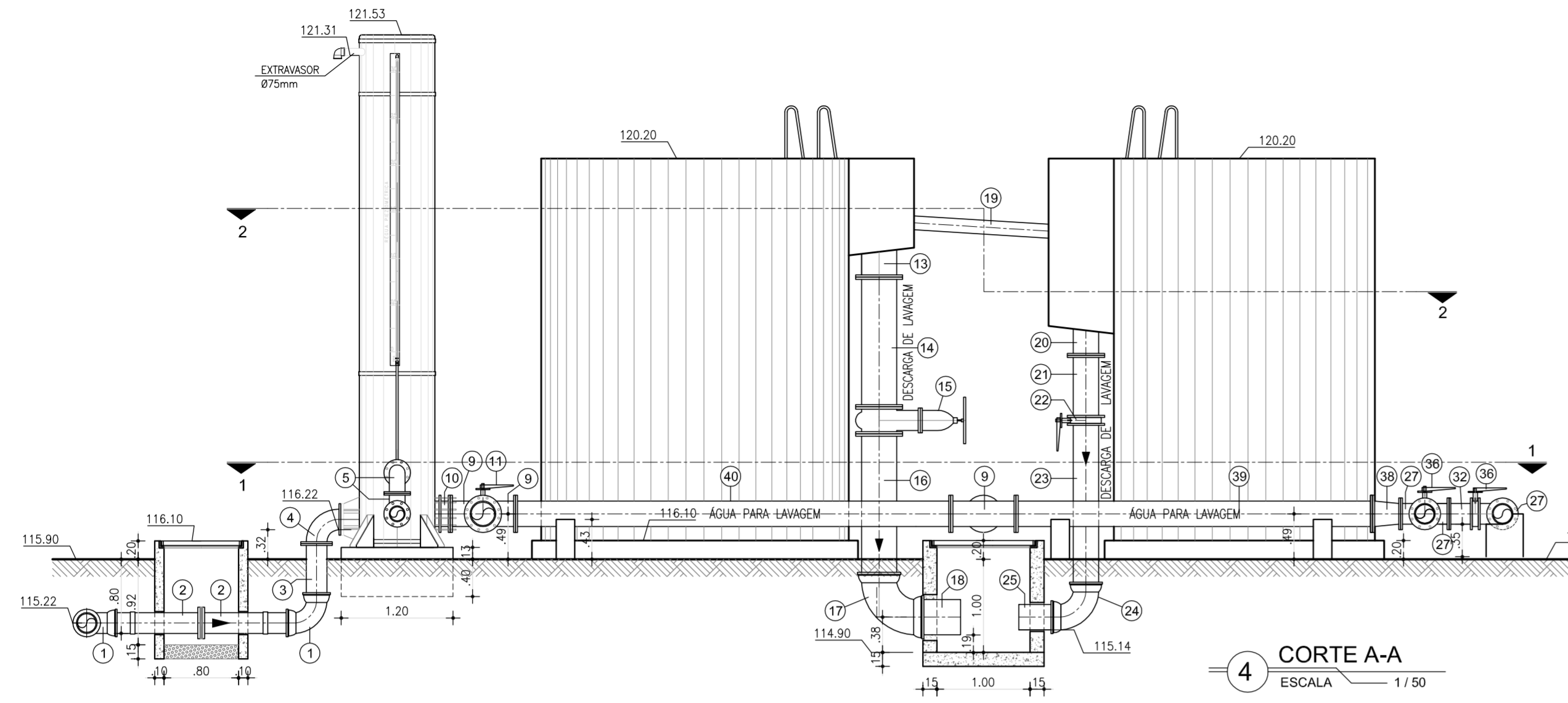
LISTA DE MATERIAL				
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	Ø (mm)	QUANT
1	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	200	2
2	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,00m	FoFo	200	2
3	TUBO FLANGE E PONTA, L=0,63m	FoFo	200	1
4	CURVA 90° FLANGEADA	FoFo	200	1
5	CURVA 90° FLANGEADA	FoFo	150	4
6	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	150	2
7	TOCO FLANGEADO, L=0,25m	FoFo	150	2
8	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	250x150	2
9	TÊ FLANGEADO	FoFo	250	4
10	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	250	2
11	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	250	2
12	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	350	2
13	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	350	2
14	TUBO FLANGEADO, L=1,50m	FoFo	350	2
15	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGE E VOLANTE	FoFo	350	2
16	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,75m	FoFo	350	2
17	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	350	2
18	TUBO PONTA / PONTA, L=0,45m	FoFo	350	2
19	TUBO PONTA / PONTA, L=1,70m	FoFo	150	1
20	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	250	2
21	TUBO FLANGEADO, L=0,70m	FoFo	250	2
22	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	250	2
23	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,78m	FoFo	250	2
24	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	250	2
25	TUBO PONTA / PONTA, L=0,45m	FoFo	250	2
26	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	200	2
27	TÊ FLANGEADO	FoFo	200	4
28	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	200x150	2
29	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	150	1
30	CURVA 90° FLANGEADA	FoFo	150	1
31	TUBO FLANGEADO, L=3,72m	FoFo	150	1
32	TOCO FLANGEADO, L=0,25m	FoFo	200	1
33	CURVA 90° FLANGEADA	FoFo	200	1
34	TUBO FLANGE E PONTA, L=0,40m	FoFo	200	1
35	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	200	1
36	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	200	3
37	TUBO FLANGEADO, L=0,70m	FoFo	200	2
38	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	250x200	1
39	TUBO FLANGEADO, L=3,82m	FoFo	250	1
40	TUBO FLANGEADO, L=4,67m	FoFo	250	1
41	TUBO FLANGEADO, L=1,41m	FoFo	250	2
42	TUBO FLANGEADO, L=4,68	FoFo	250	1
43	CURVA 90° FLANGEADA	FoFo	250	3
44	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,05m	FoFo	250	1
45	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	250	1

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

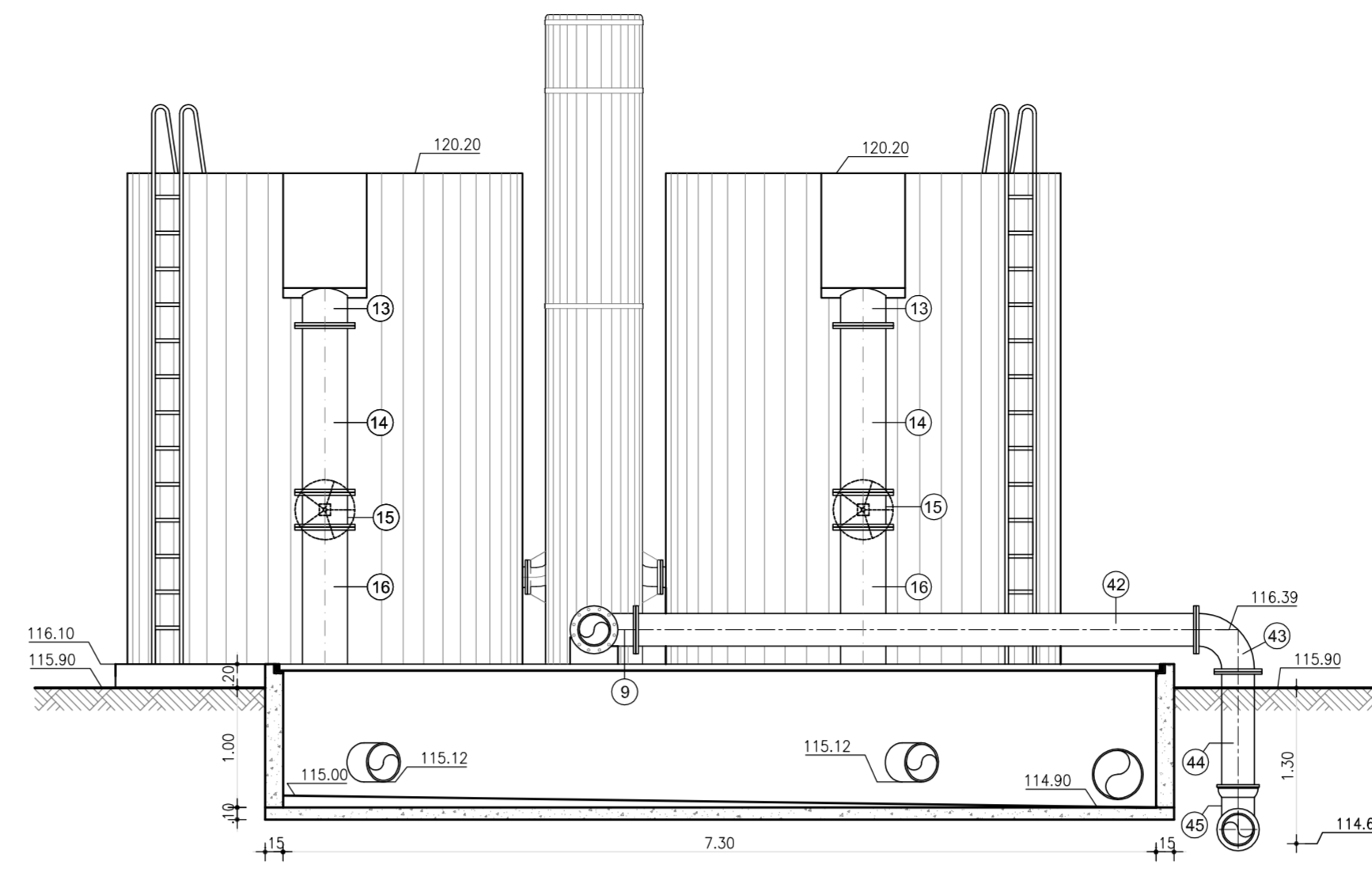
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 04/38	PRANCHA Nº 01/02
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE PROJETO EXECUTIVO		
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA          DETALHE DOS FILTROS - PLANTA BAIXA</b>			

GERÊNCIA:	Eng.º JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL	ESCALA:	INDICADA
SUPERVISÃO:	Eng.º ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES	DATA:	ABRIL/2010
PROJETO:	ENG.º CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA-CE: 14.023-D		
DESENHO:	Washington P. Silva		
ARQUIVO:	04 e 05.38_Jaibaras_ETA - Filtro de Concreto.dwg		

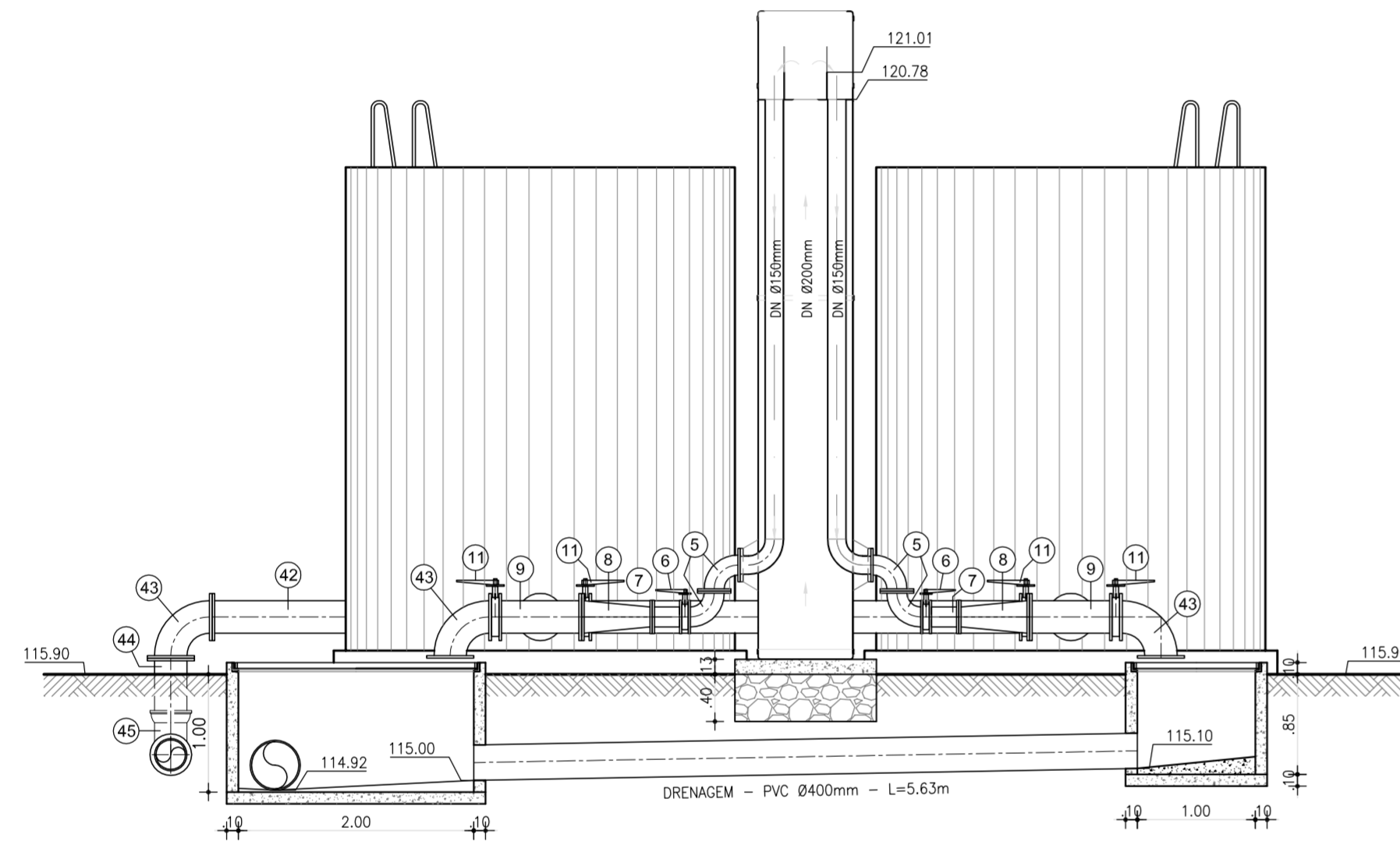




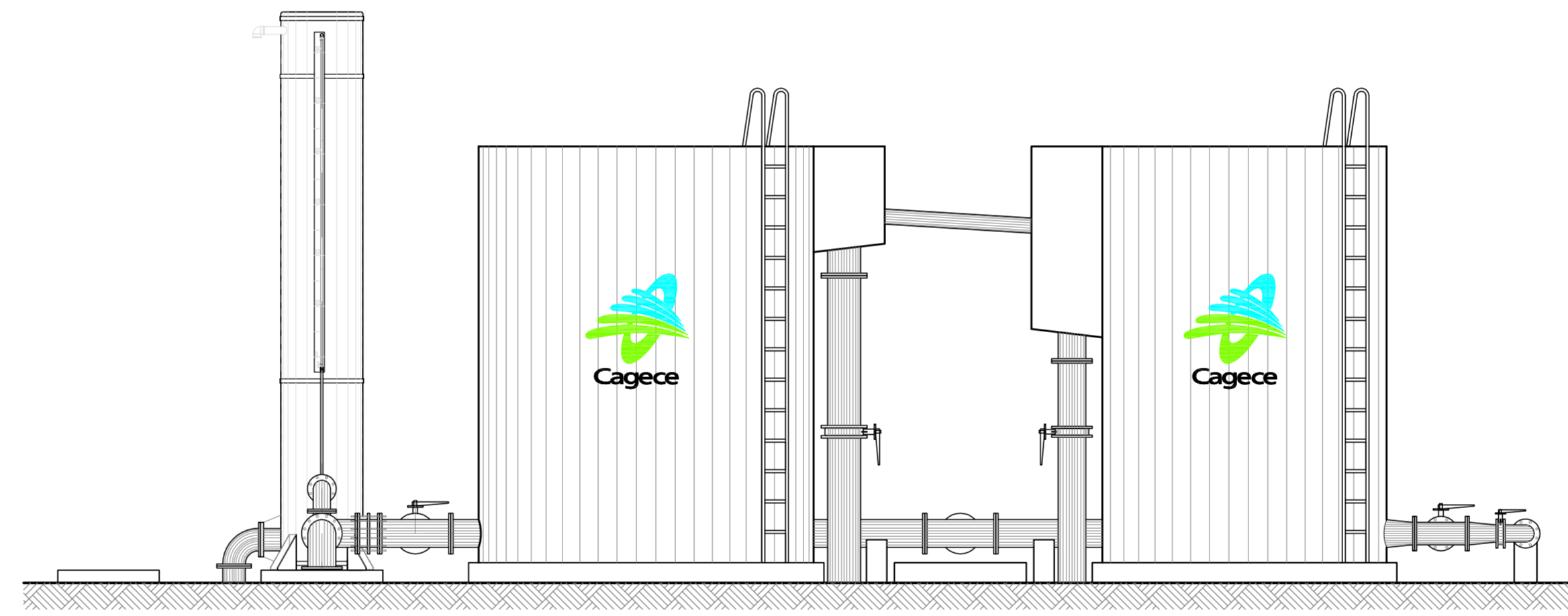
4 CORTE A-A  
ESCALA 1/50



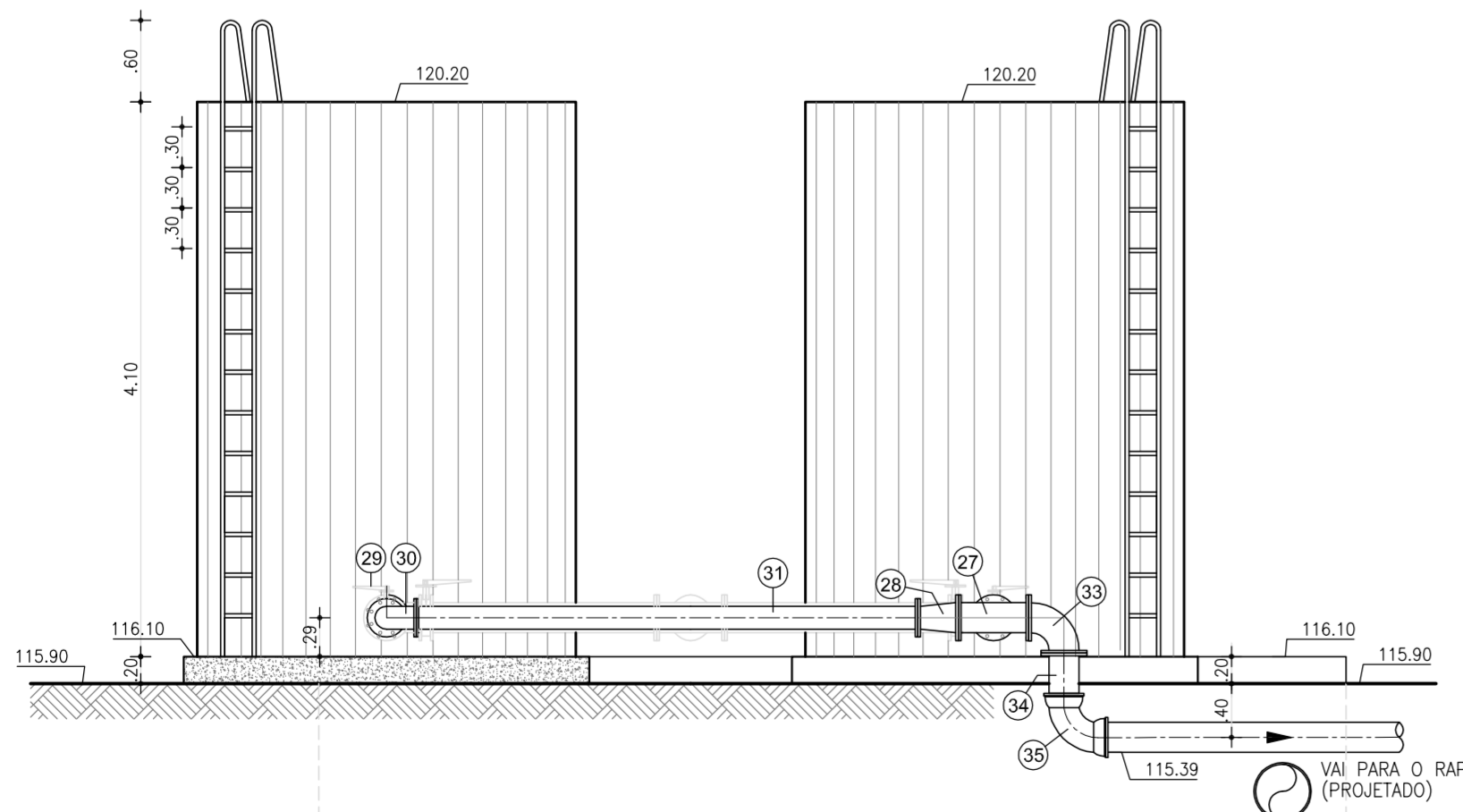
7 CORTE D-D  
ESCALA 1/50



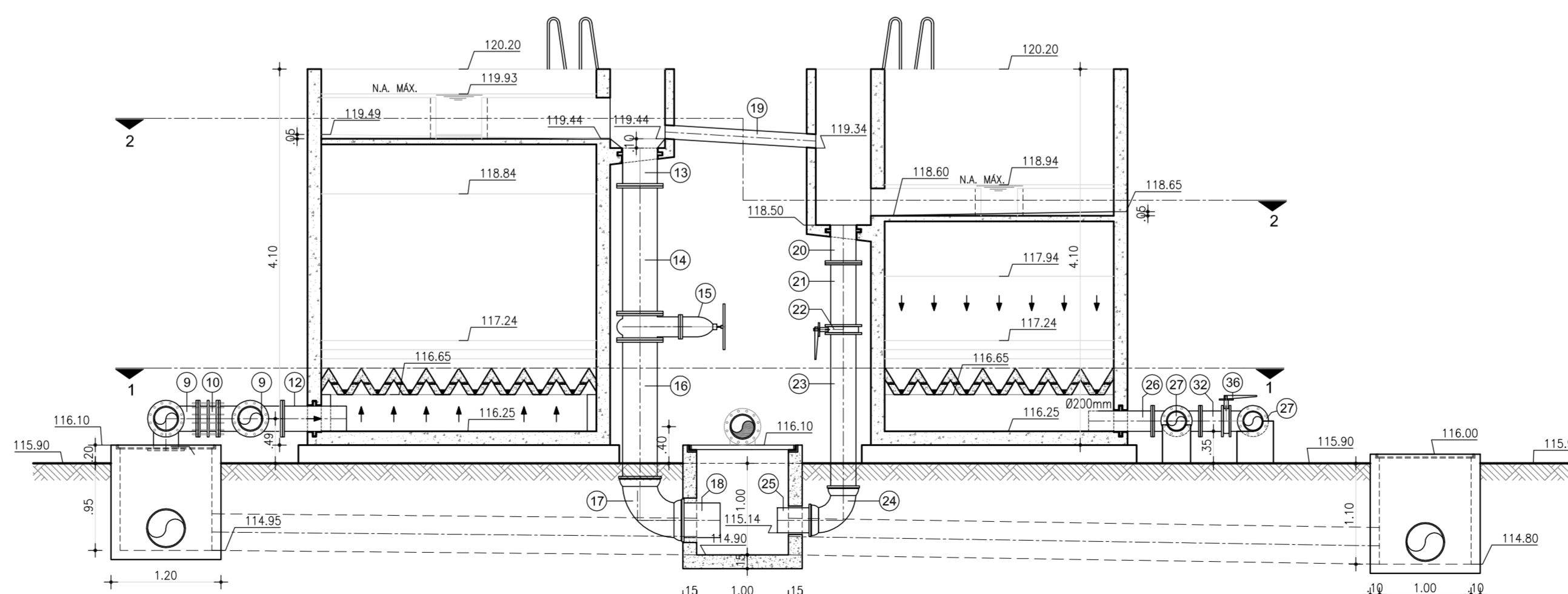
6 CORTE C-C  
ESCALA 1/50



9 VISTA 1-1  
ESCALA 1/50




8 CORTE E-E  
ESCALA 1/50



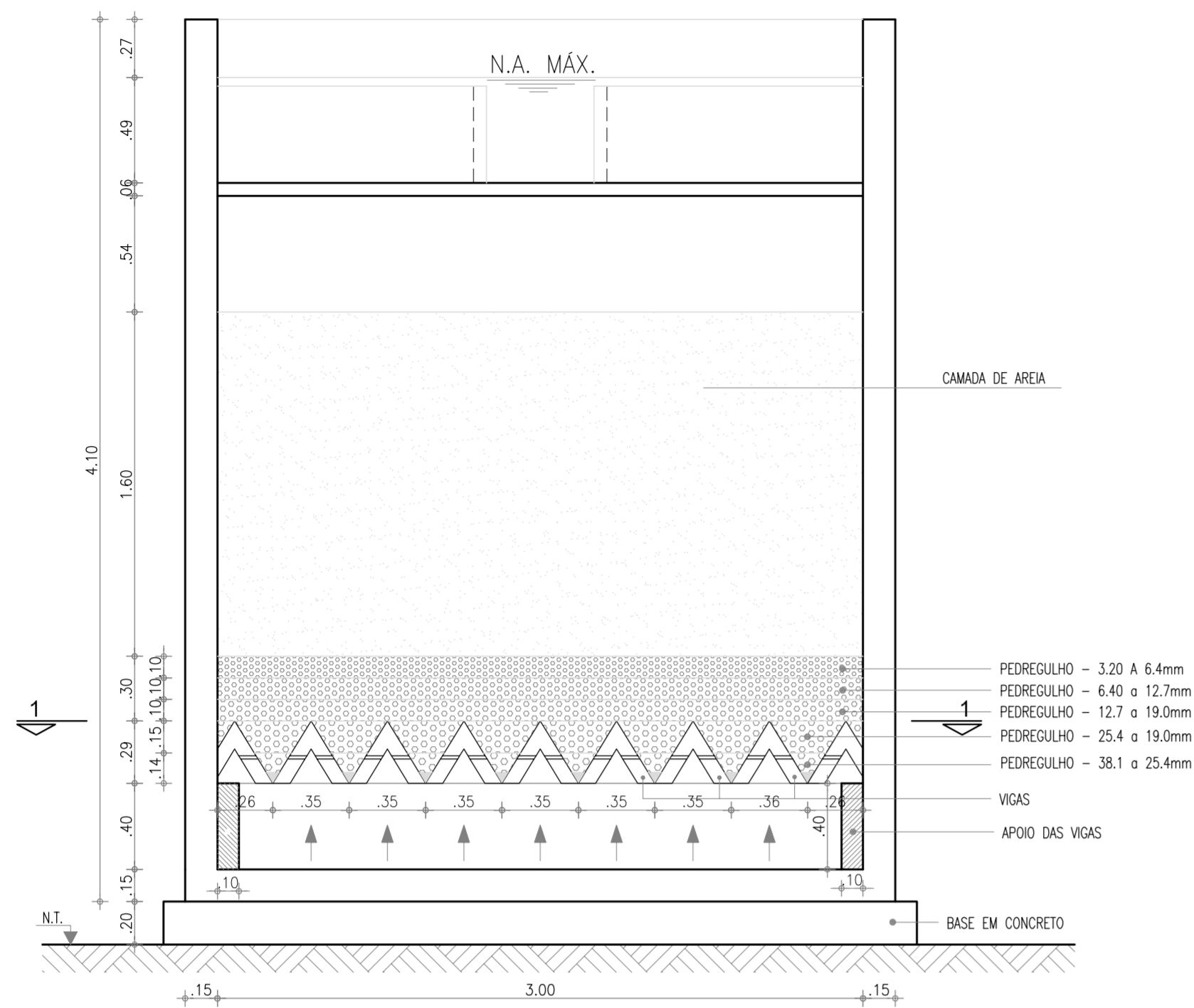
5 CORTE B-B  
ESCALA 1/50

LISTA DE MATERIAL				
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	Ø (mm)	QUANT
1	CURVA 90º COM BOLSAS	FoFo	200	2
2	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,00m	FoFo	200	2
3	TUBO FLANGE E PONTA, L=0,63m	FoFo	200	1
4	CURVA 90º FLANGEADA	FoFo	200	1
5	CURVA 90º FLANGEADA	FoFo	150	4
6	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	150	2
7	TOCO FLANGEADO, L=0,25m	FoFo	150	2
8	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	250x150	2
9	TE FLANGEADO	FoFo	250	4
10	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	250	2
11	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	250	2
12	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	350	2
13	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	350	2
14	TUBO FLANGEADO, L=1,50m	FoFo	350	2
15	REGISTRO DE GAVETA COM FLANGE E VOLANTE	FoFo	350	2
16	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,75m	FoFo	350	2
17	CURVA 90º COM BOLSAS	FoFo	350	2
18	TUBO PONTA / PONTA, L=0,45m	FoFo	350	2
19	TUBO PONTA / PONTA, L=1,70m	FoFo	150	1
20	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	250	2
21	TUBO FLANGEADO, L=0,70m	FoFo	250	2
22	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	250	2
23	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,78m	FoFo	250	2
24	CURVA 90º COM BOLSAS	FoFo	250	2
25	TUBO PONTA / PONTA, L=0,45m	FoFo	250	2
26	TOCO DE TUBO COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	200	2
27	TE FLANGEADO	FoFo	200	4
28	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	200x150	2
29	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	150	1
30	CURVA 90º FLANGEADA	FoFo	150	1
31	TUBO FLANGEADO, L=3,72m	FoFo	150	1
32	TOCO FLANGEADO, L=0,25m	FoFo	200	1
33	CURVA 90º FLANGEADA	FoFo	200	1
34	TUBO FLANGE E PONTA, L=0,40m	FoFo	200	1
35	CURVA 90º COM BOLSAS	FoFo	200	1
36	VÁLVULA LUG COM ALAVANCA	FoFo	200	3
37	TUBO FLANGEADO, L=0,70m	FoFo	200	2
38	REDUÇÃO FLANGEADA	FoFo	250x200	1
39	TUBO FLANGEADO, L=3,82M	FoFo	250	1
40	TUBO FLANGEADO, L=4,67m	FoFo	250	1
41	TUBO FLANGEADO, L=1,41m	FoFo	250	2
42	TUBO FLANGEADO, L=4,68	FoFo	250	1
43	CURVA 90º FLANGEADA	FoFo	250	3
44	TUBO FLANGE E PONTA, L=1,05m	FoFo	250	1
45	CURVA 90º COM BOLSAS	FoFo	250	1

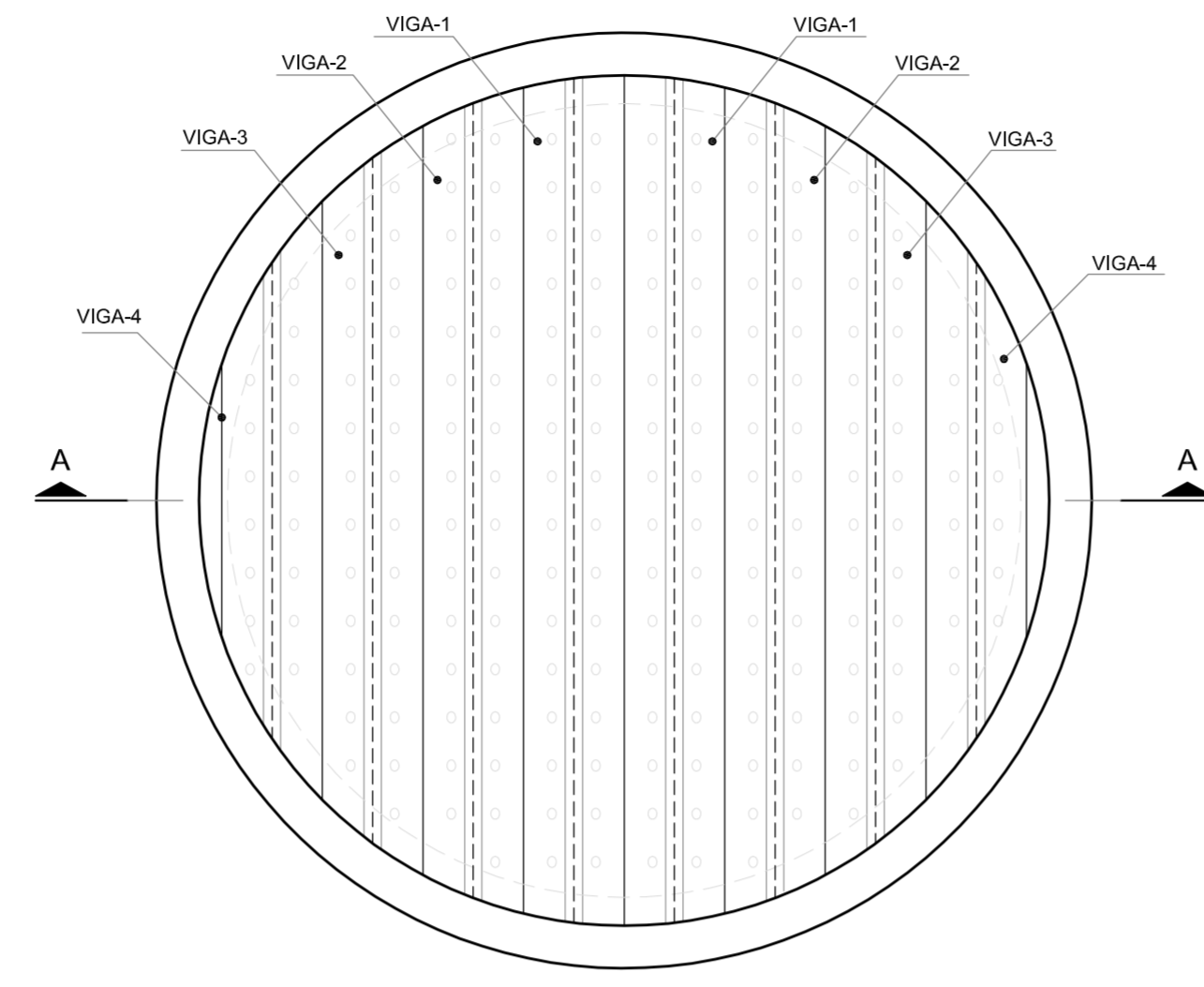
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				


**COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**  
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
 GERÊNCIA DE PROJETOS  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE**  
 PROJETO EXECUTIVO  
**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**  
 DETALHE DOS FILTROS - CORTES

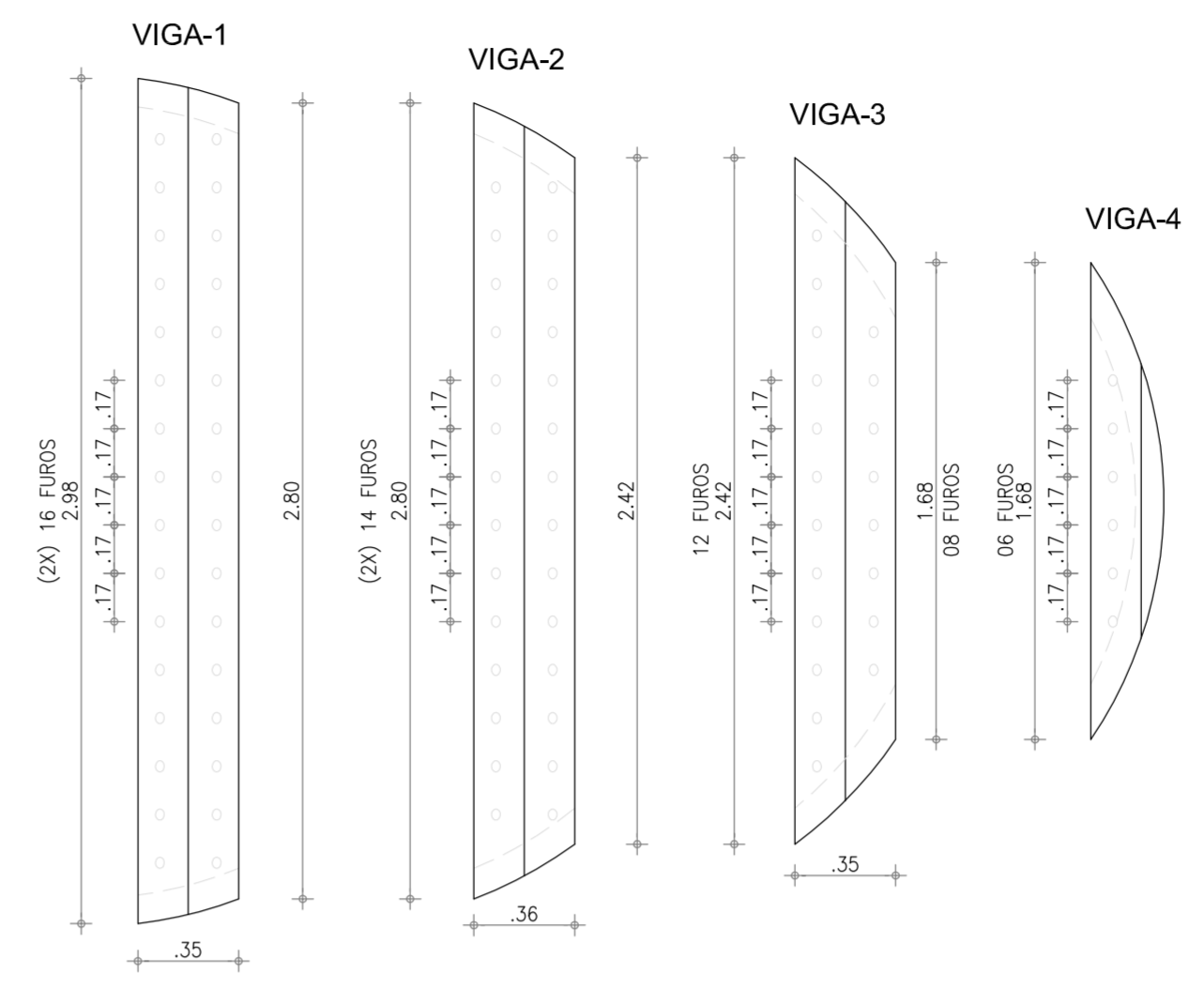
GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL	DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES	PRANCHA Nº:	05/38	DATA:	ABRIL/2010
PROJETO:	ENGª CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA-CE: 14.023-D				
ARQUIVO:	04 e 05_38_Jaibaras_ETA - Filtro de Concreto.dwg				



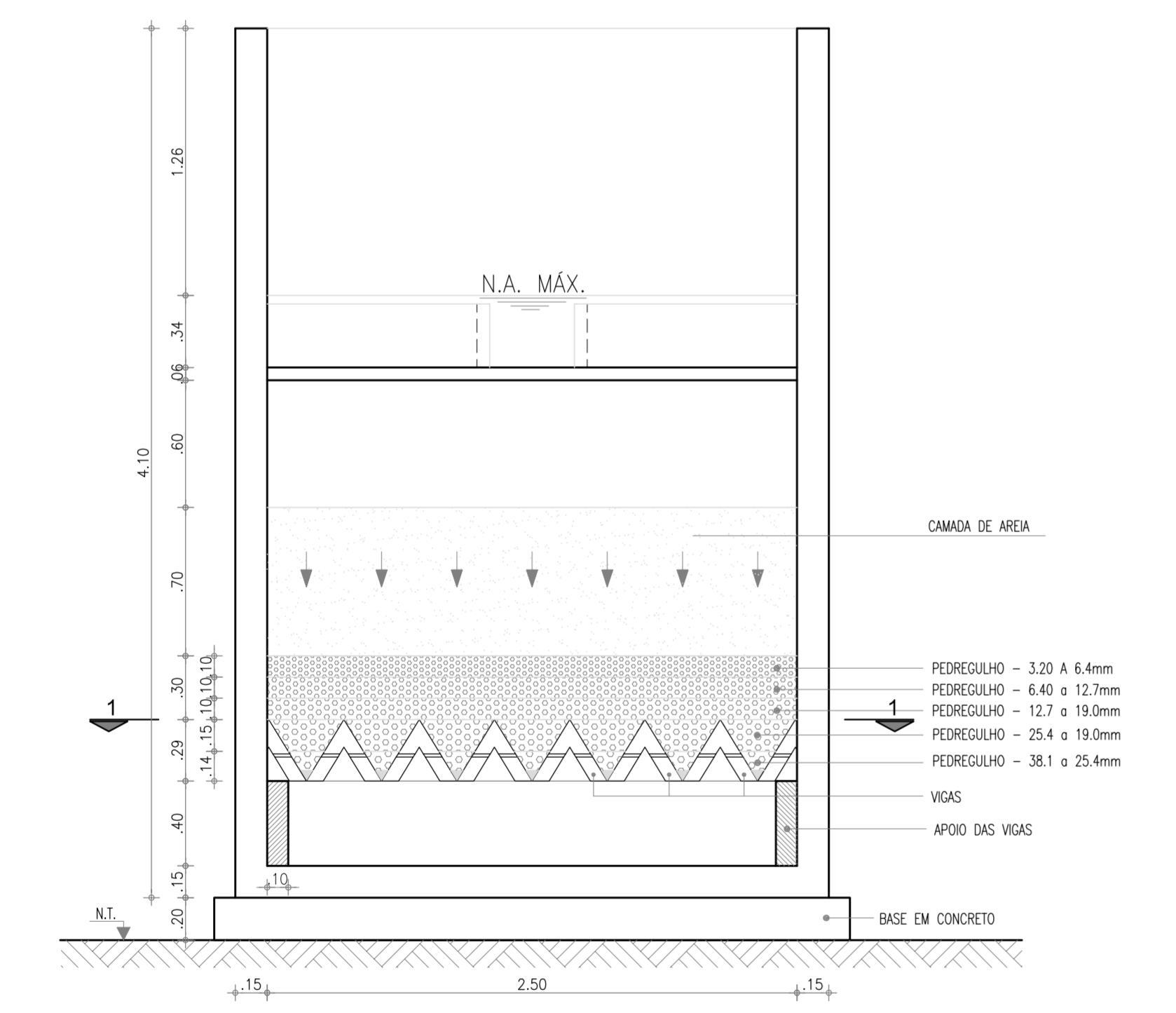
**1** CORTE A-A  
DETALHE DO LEITO FILTRANTE  
FILTRO ASCENDENTE  
ESCALA: 1/25



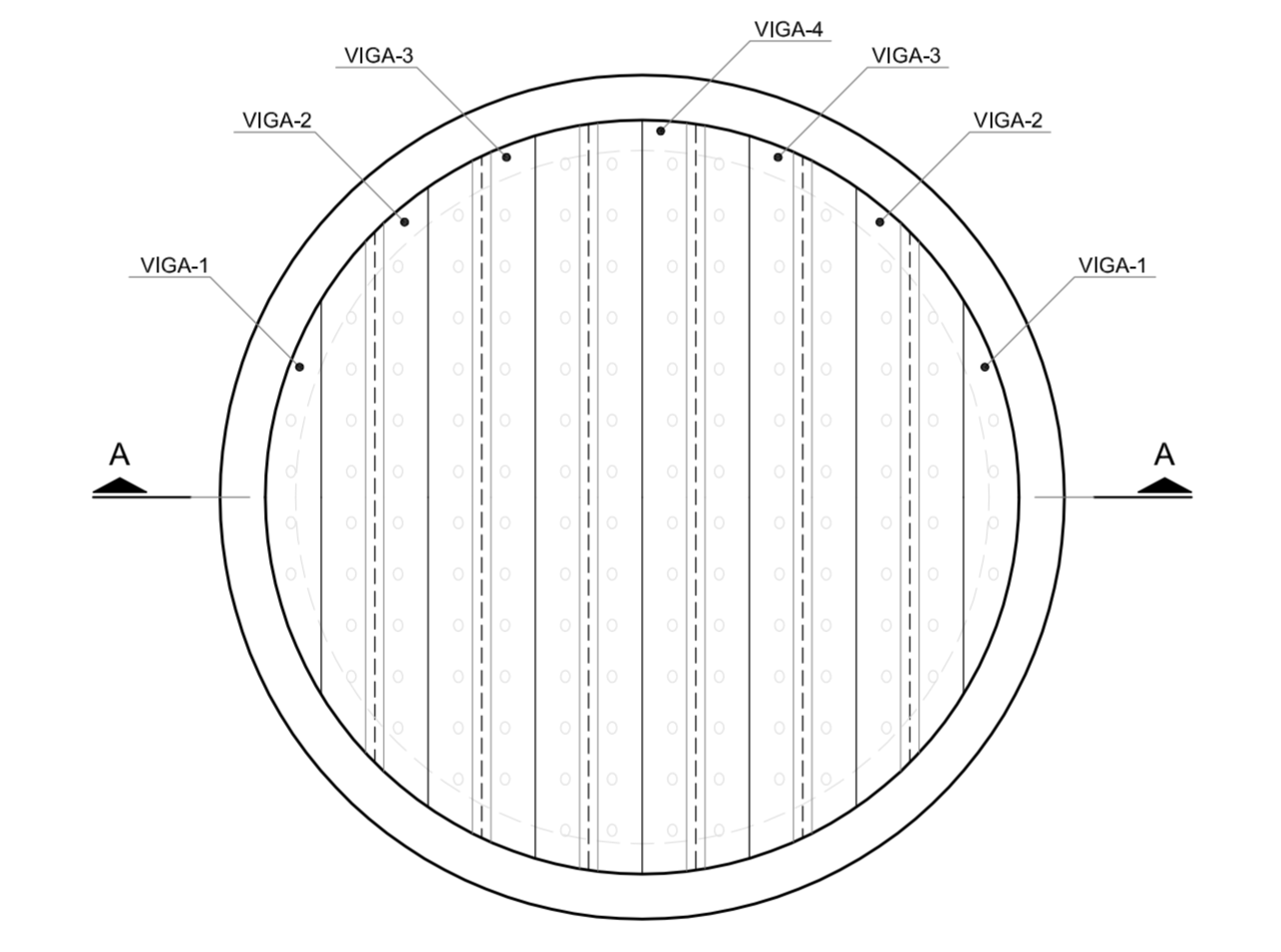
**2** PLANTA BAIXA PLANO 1-1  
ESCALA: 1/25



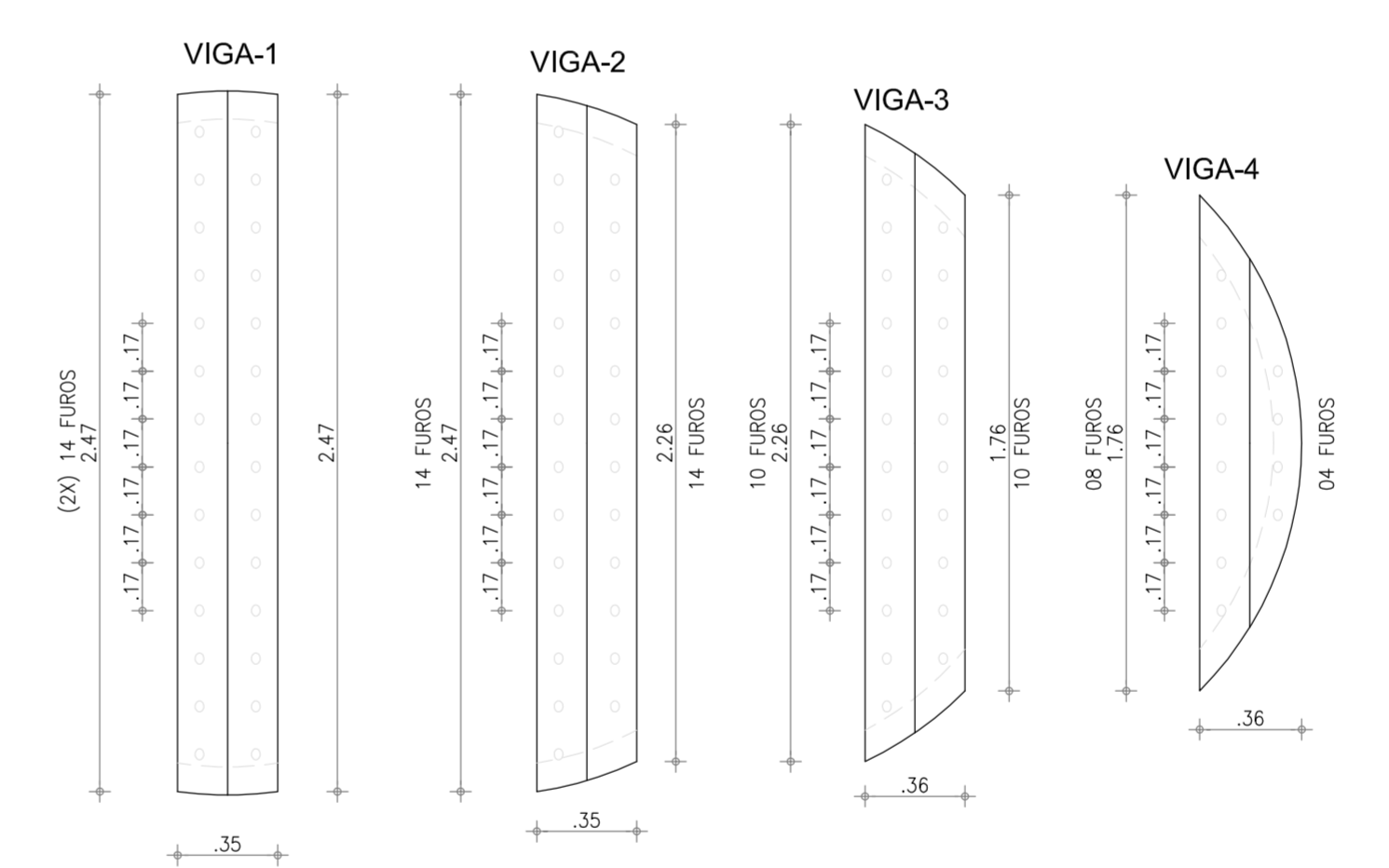
**3** DETALHE DAS VIGAS / FUROS  
ESCALA: 1/25



**1** CORTE A-A  
DETALHE DO LEITO FILTRANTE  
FILTRO DESCENDENTE  
ESCALA: 1/25

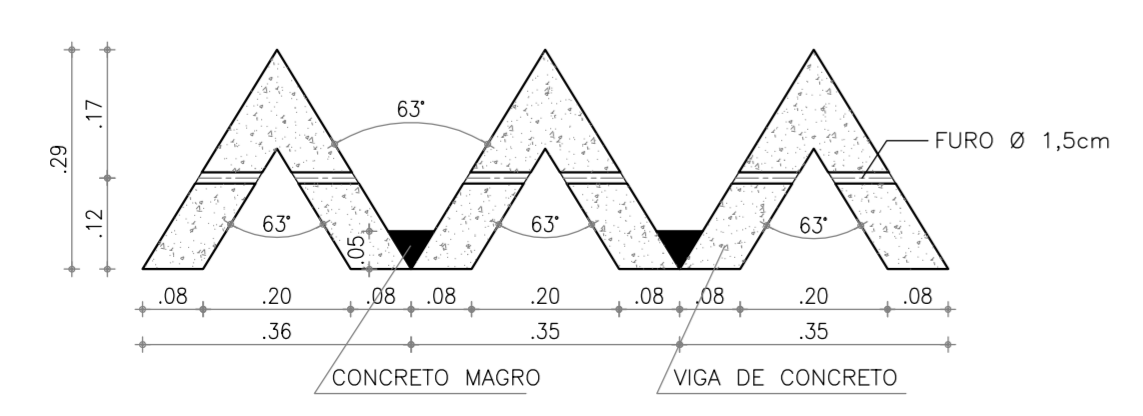


**2** PLANTA BAIXA PLANO 1-1  
ESCALA: 1/25

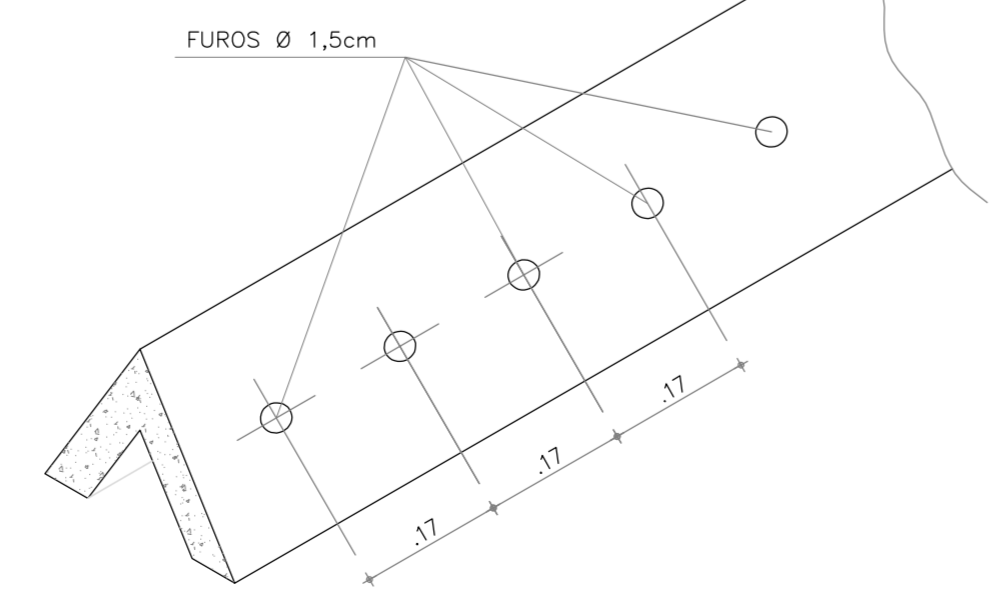


**3** DETALHE DAS VIGAS / FUROS  
ESCALA: 1/25

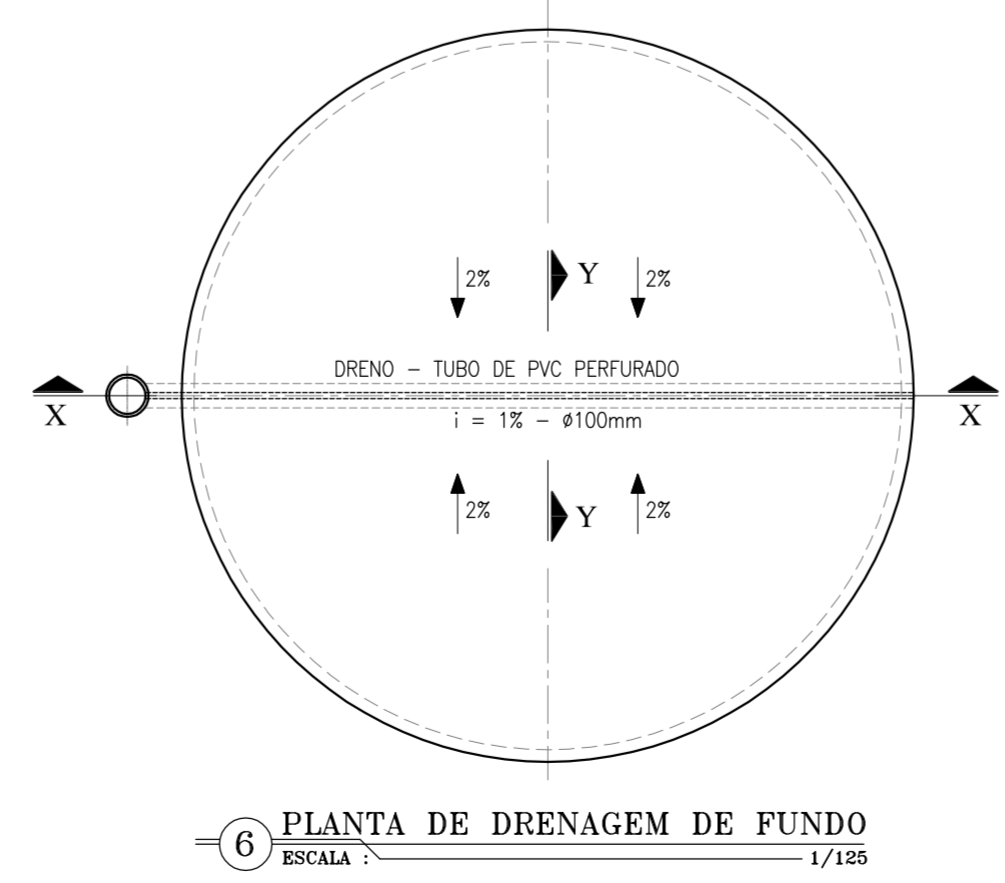
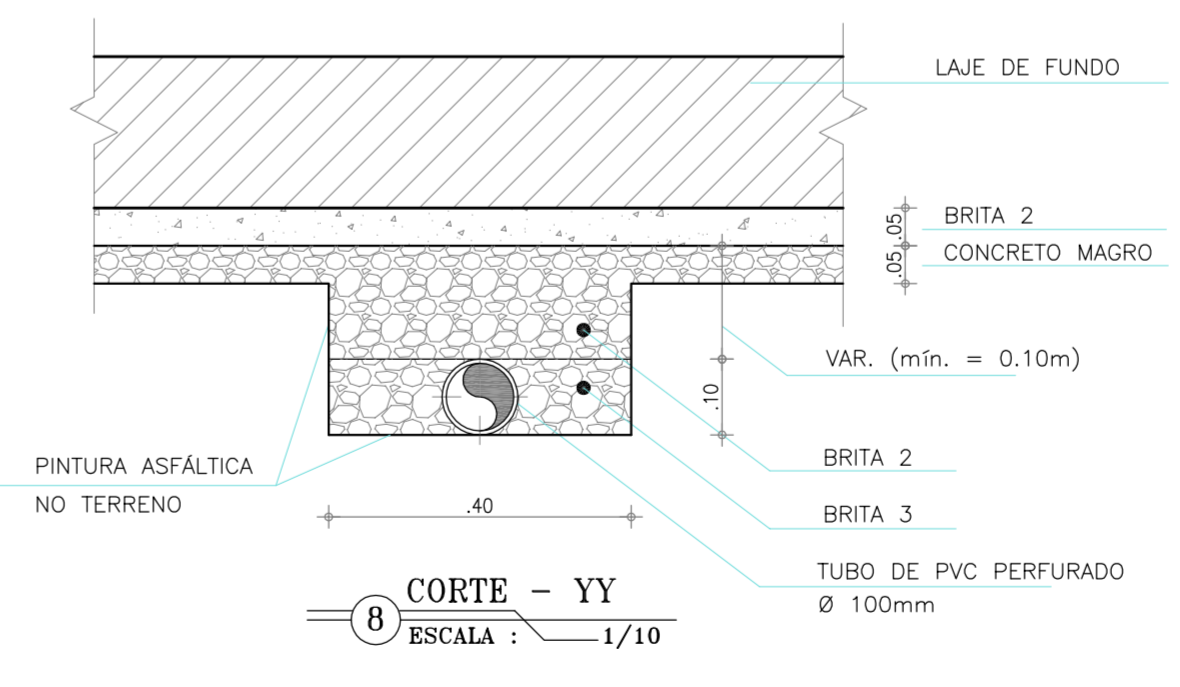
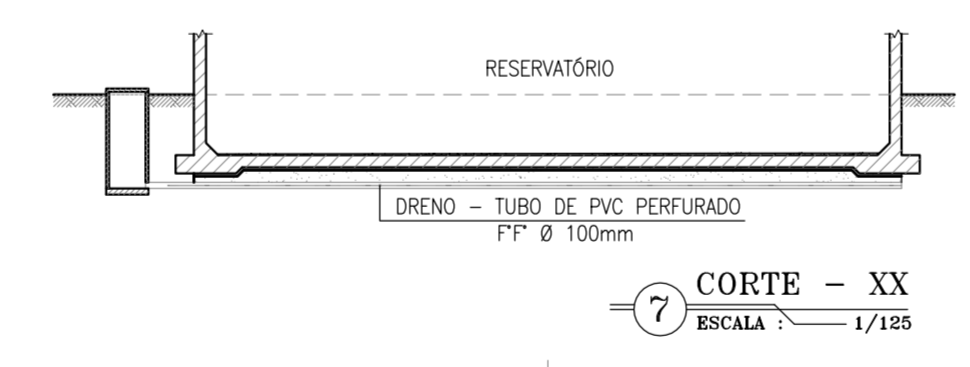
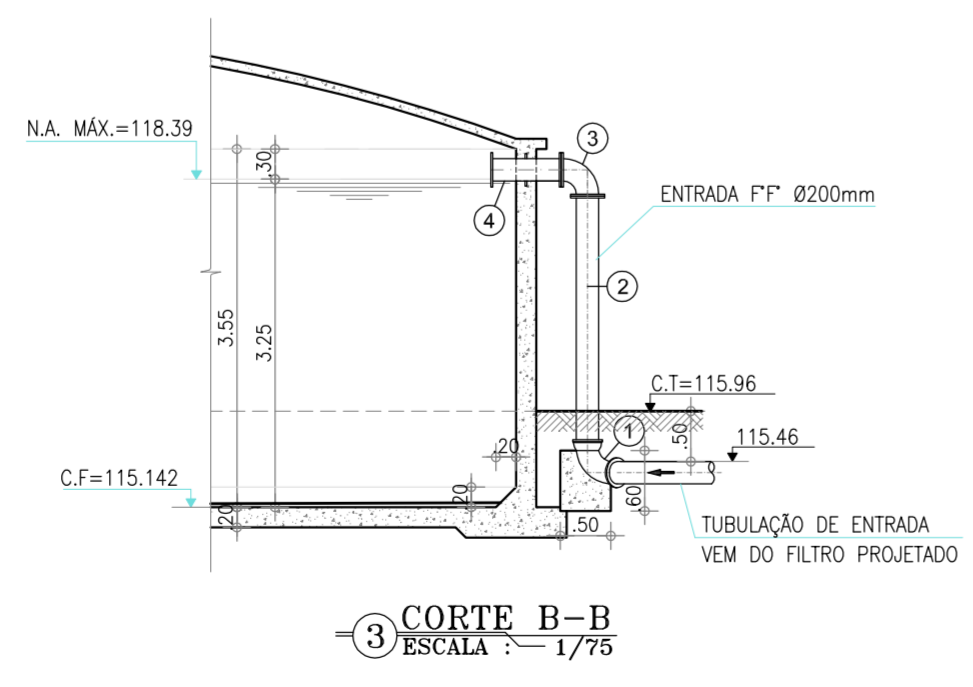
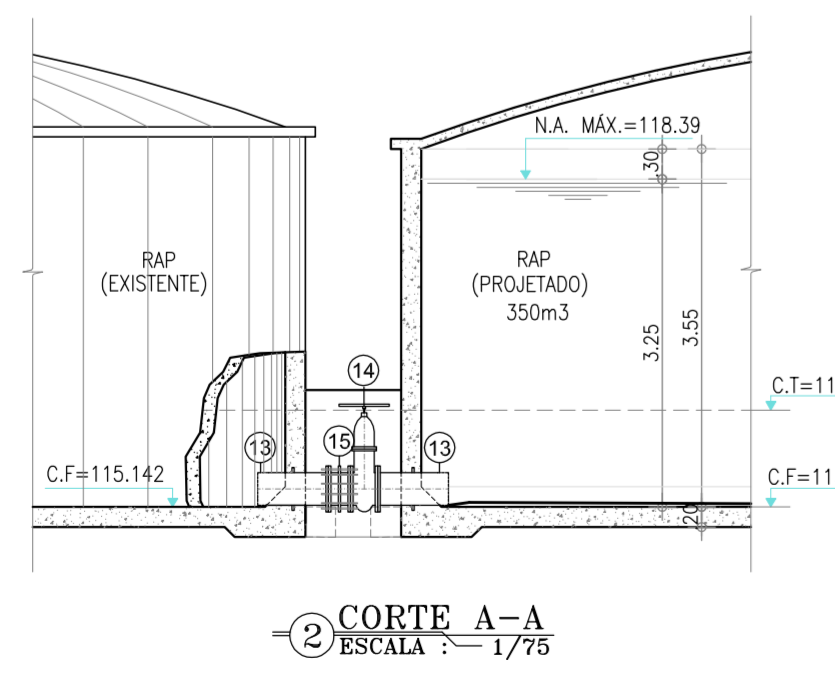
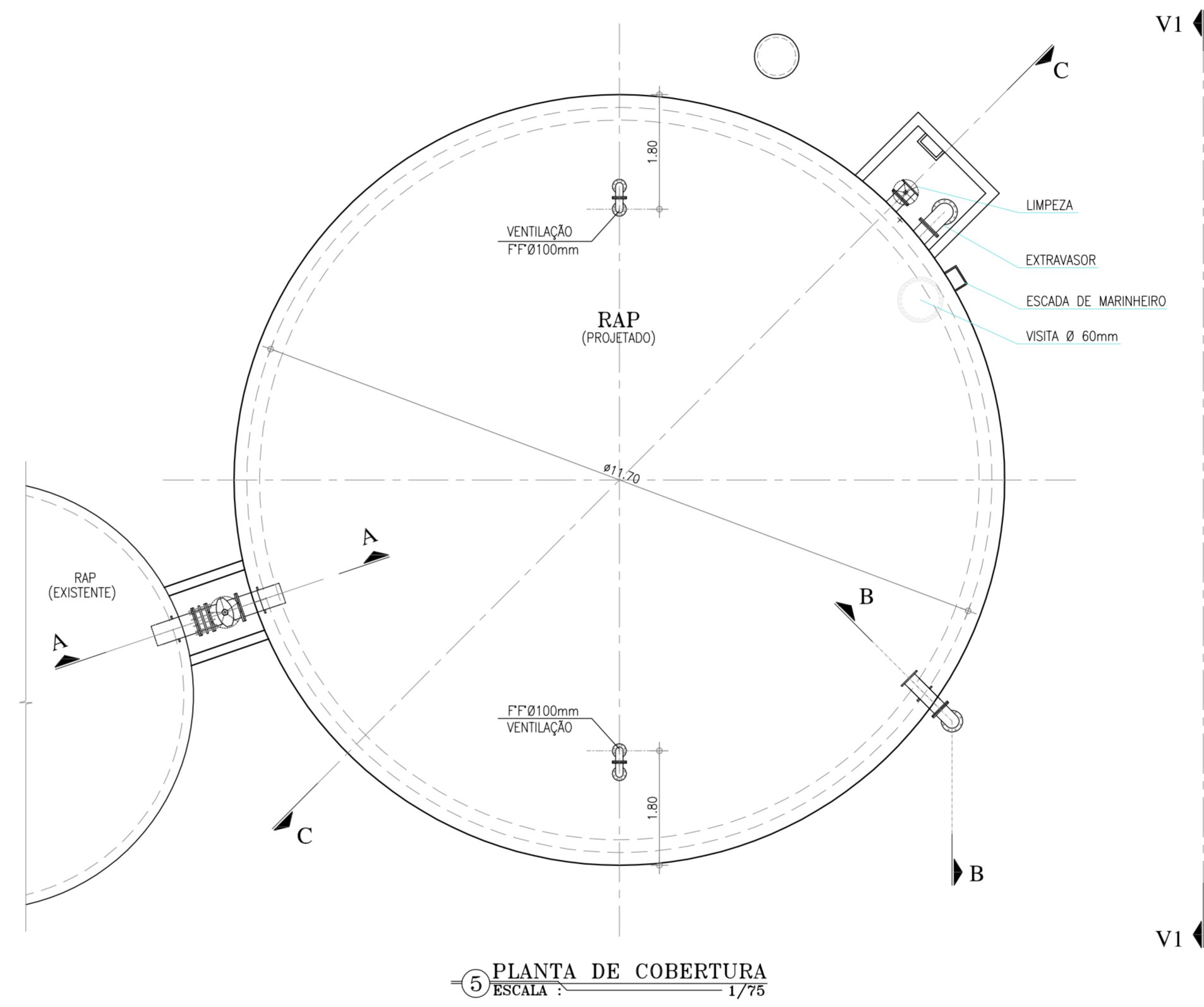
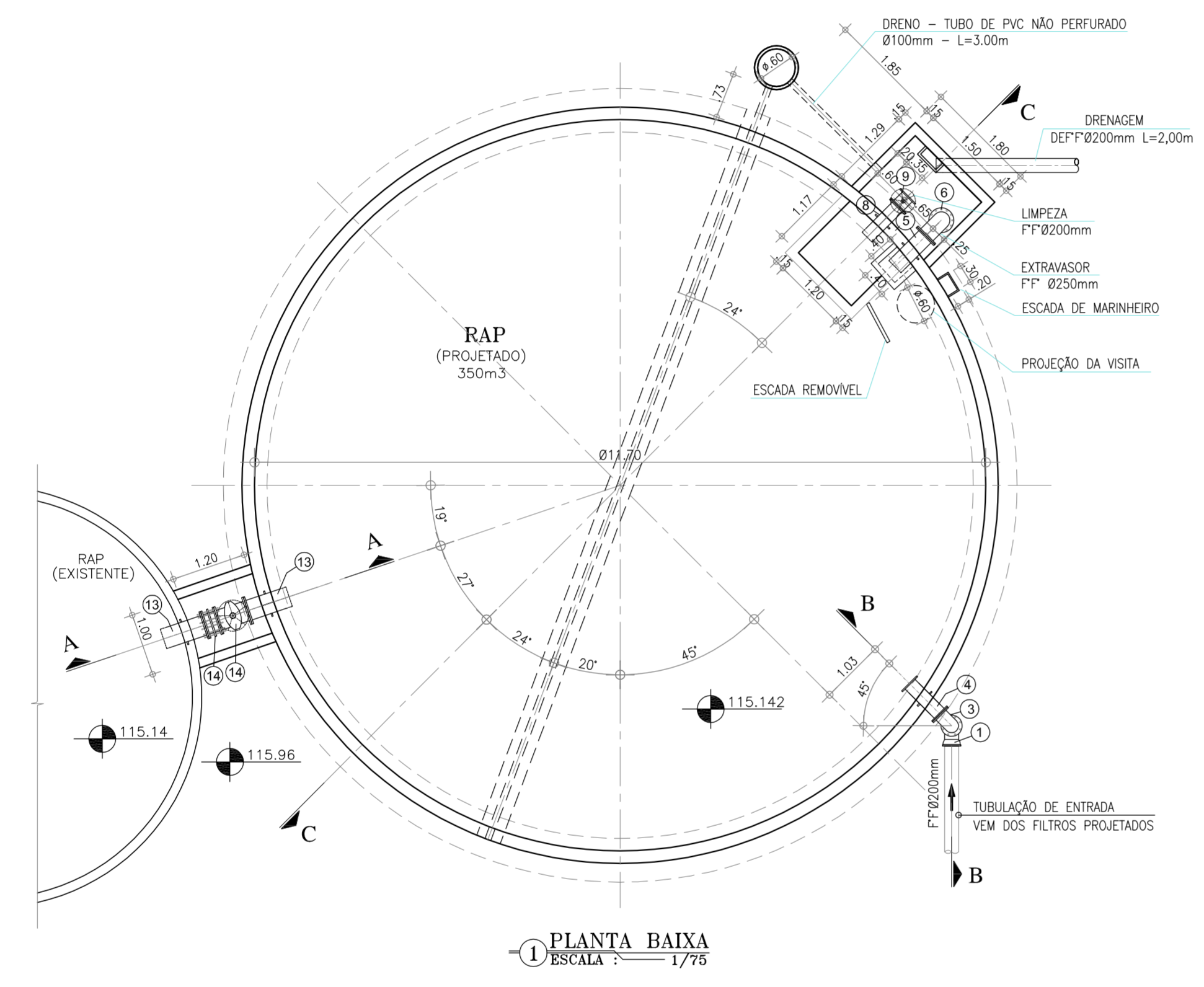
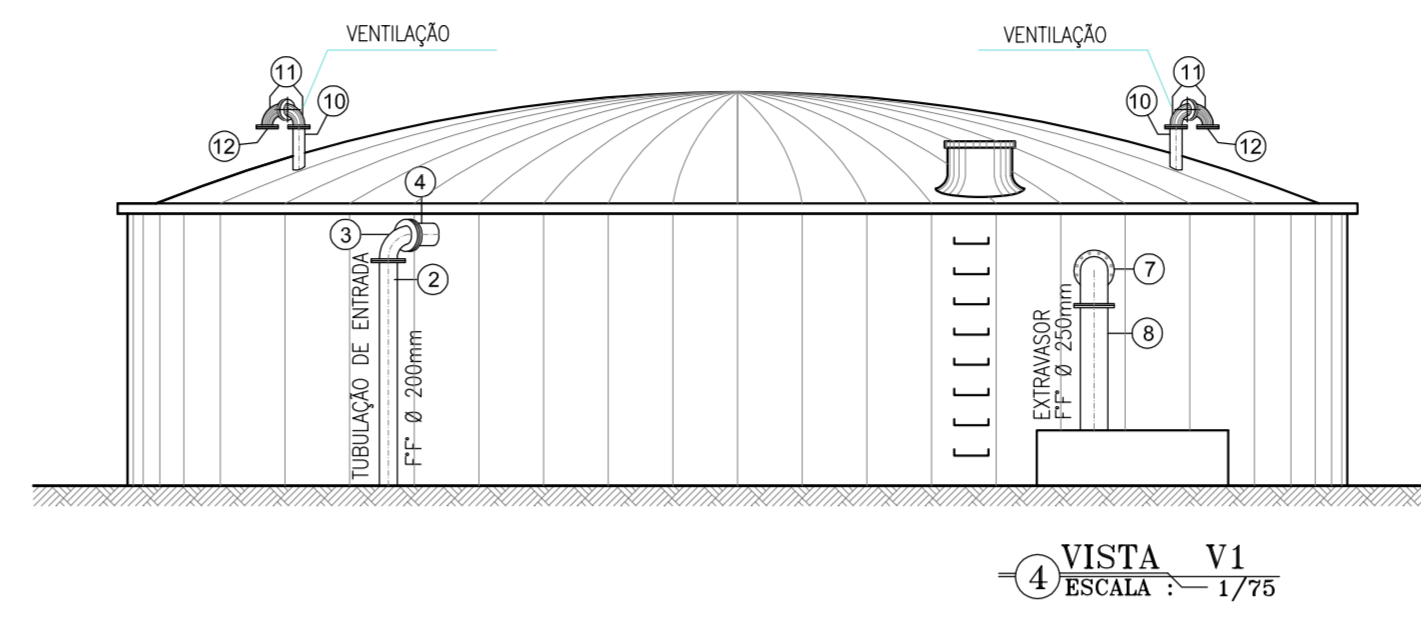
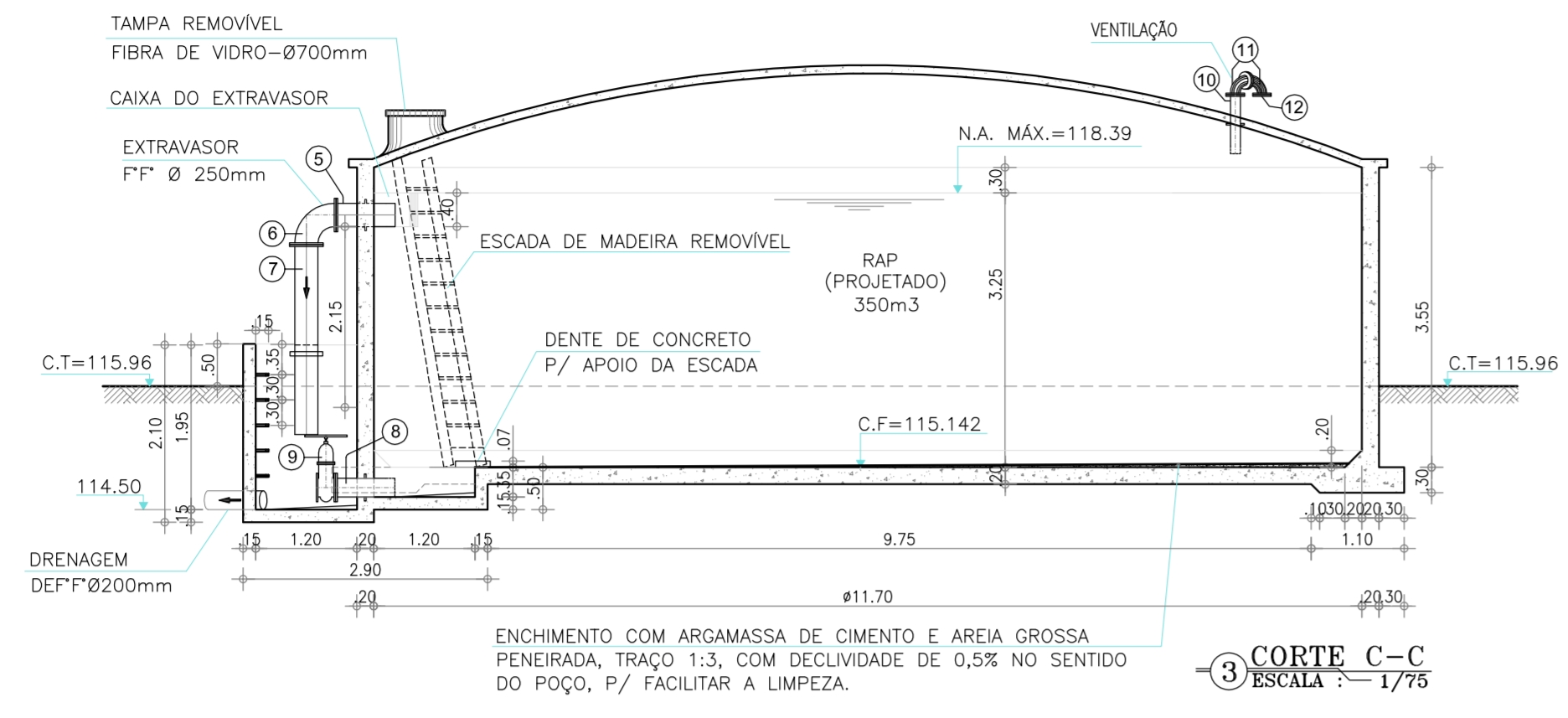
DETALHE DAS VIGAS  
ESCALA: 1/10



POSICIONAMENTO DOS FUROS  
ESCALA: 1/10

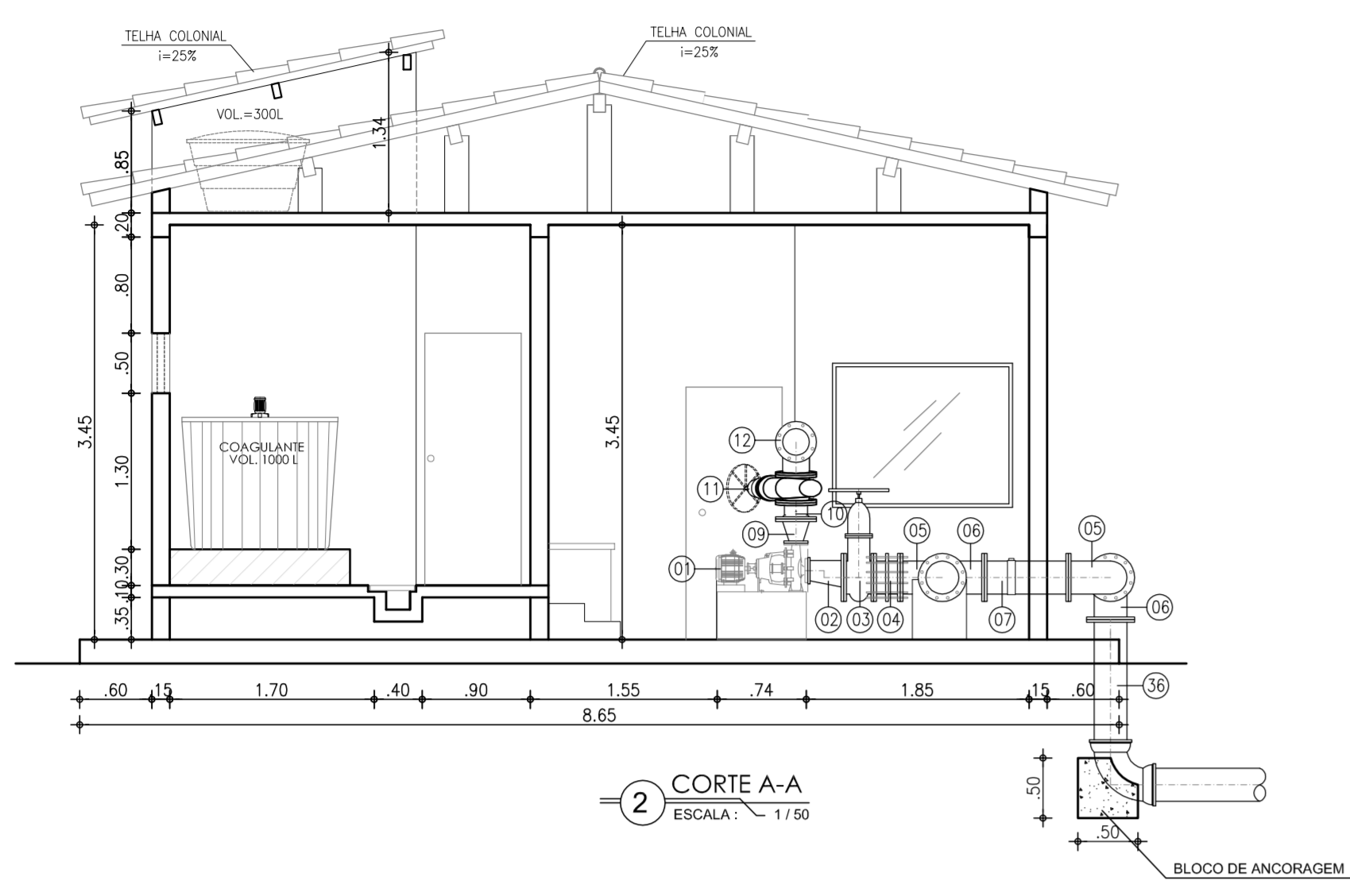


N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
<p>COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS</p>				
DESENHO		PRANCHA N°		
06/38		01/01		
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE				
PROJETO EXECUTIVO				
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DETALHE DO FUNDO DOS FILTROS / LEITO FILTRANTE				
GERÊNCIA:	Eng°. JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Eng°. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	ENGª CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA-CE: 14.023-D			
DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	06.38_Jaibaras_ETA - Fundo dos Filtros.dwg	DATA:	ABRIL/2010	

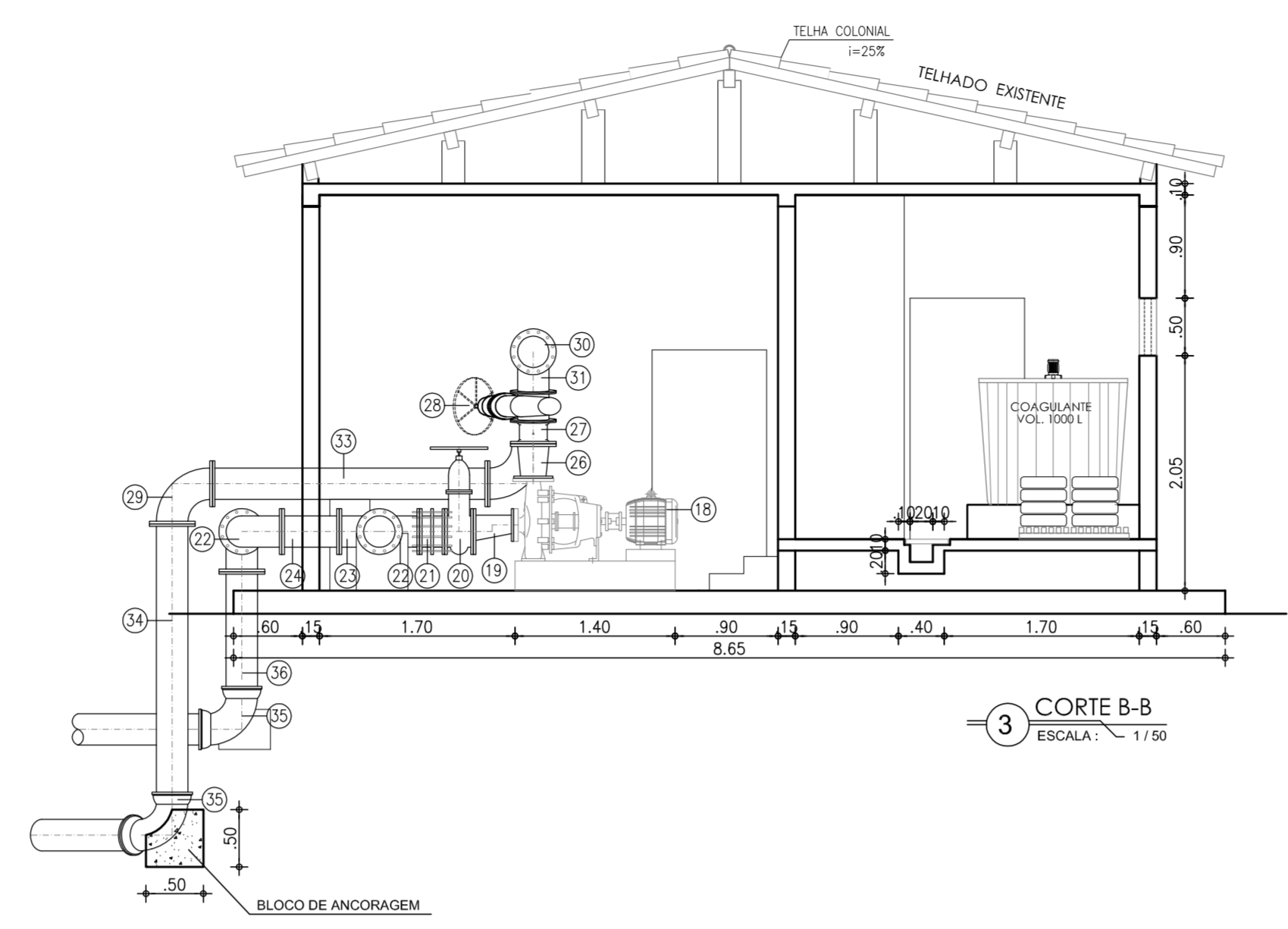


RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIÂMETRO (mm)	QUANT.
<b>ENTRADA DE ÁGUA TRATADA</b>			
01	CURVA 90° C/ BOLSAS	200	01
02	TUBO F" C/ PONTA E FLANGE L=2,50m	200	01
03	CURVA 90° C/ FLANGES	200	01
04	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	200	01
<b>EXTRAVASOR</b>			
05	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	250	01
06	CURVA 90° C/ FLANGES	250	01
07	TUBO F" C/ FLANGE E PONTA L=2,25m	250	01
<b>LIMPEZA</b>			
08	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	200	01
09	REGISTRO DE GAIVETA CHATO C/ FLANGES E VOLANTE	200	01
<b>VENTILAÇÃO</b>			
10	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	100	02
11	CURVA 90° C/ FLANGES	100	04
12	FLANGE C/ TELA DE PROTEÇÃO	100	02
<b>INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO EXISTENTE</b>			
13	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA C/ ABA DE VEDAÇÃO	300	02
14	REGISTRO DE GAIVETA CHATO C/ FLANGES E VOLANTE	300	01
15	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	300	01

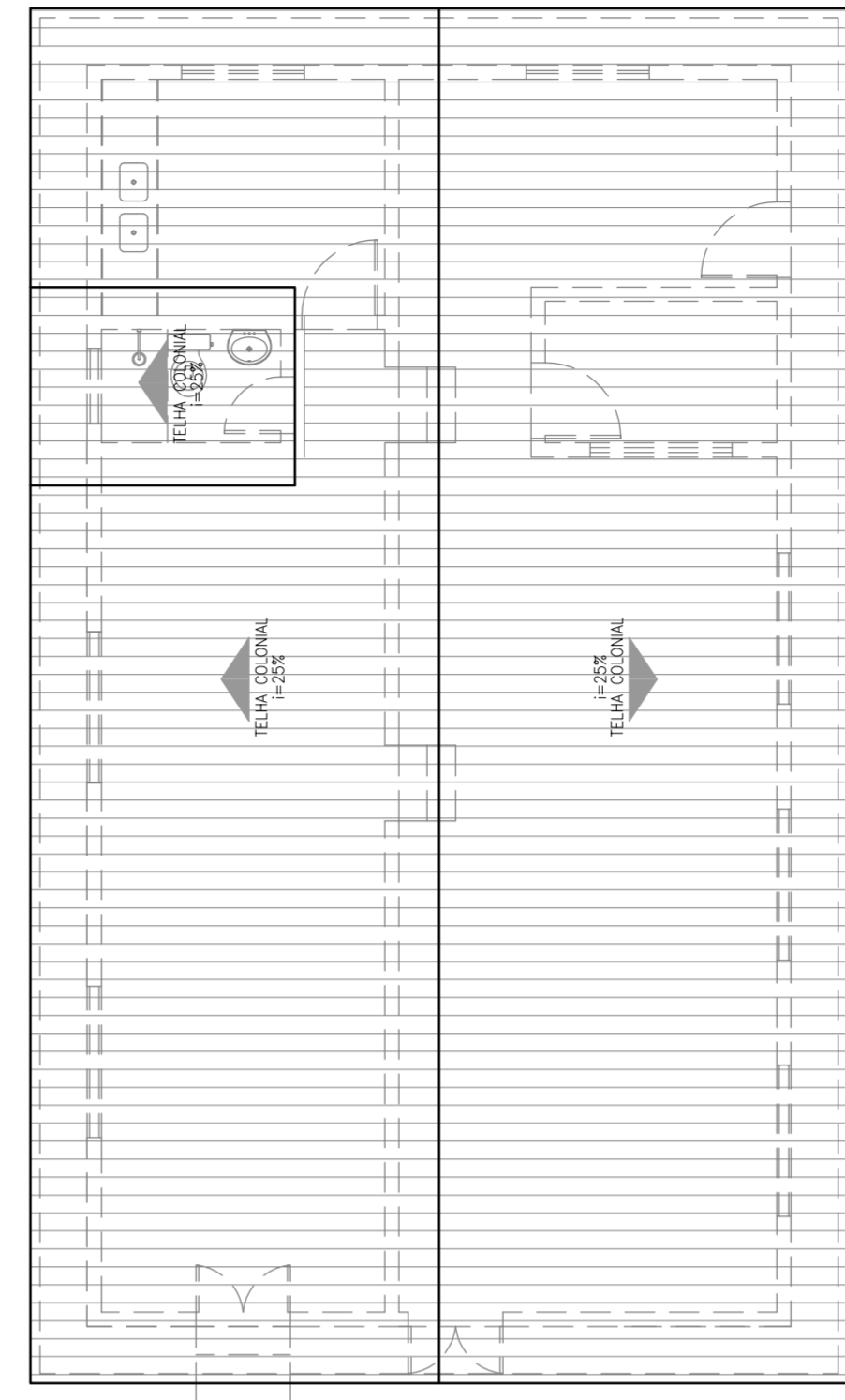
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
 <b>COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ</b> DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS				DESENHO 07/38 PRANCHA Nº 01/01
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS</b>				
PROJETO EXECUTIVO				
<b>RAP - RESERVATÓRIO APOIADO - VOL.= 350m³</b>				
<b>PLANTA BAIXA, CORTES E VISTA</b>				
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D			
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	07_38_Jaibaras_ETA - RAP ( 350m³ ).dwg	DATA:	ABRIL/2010	



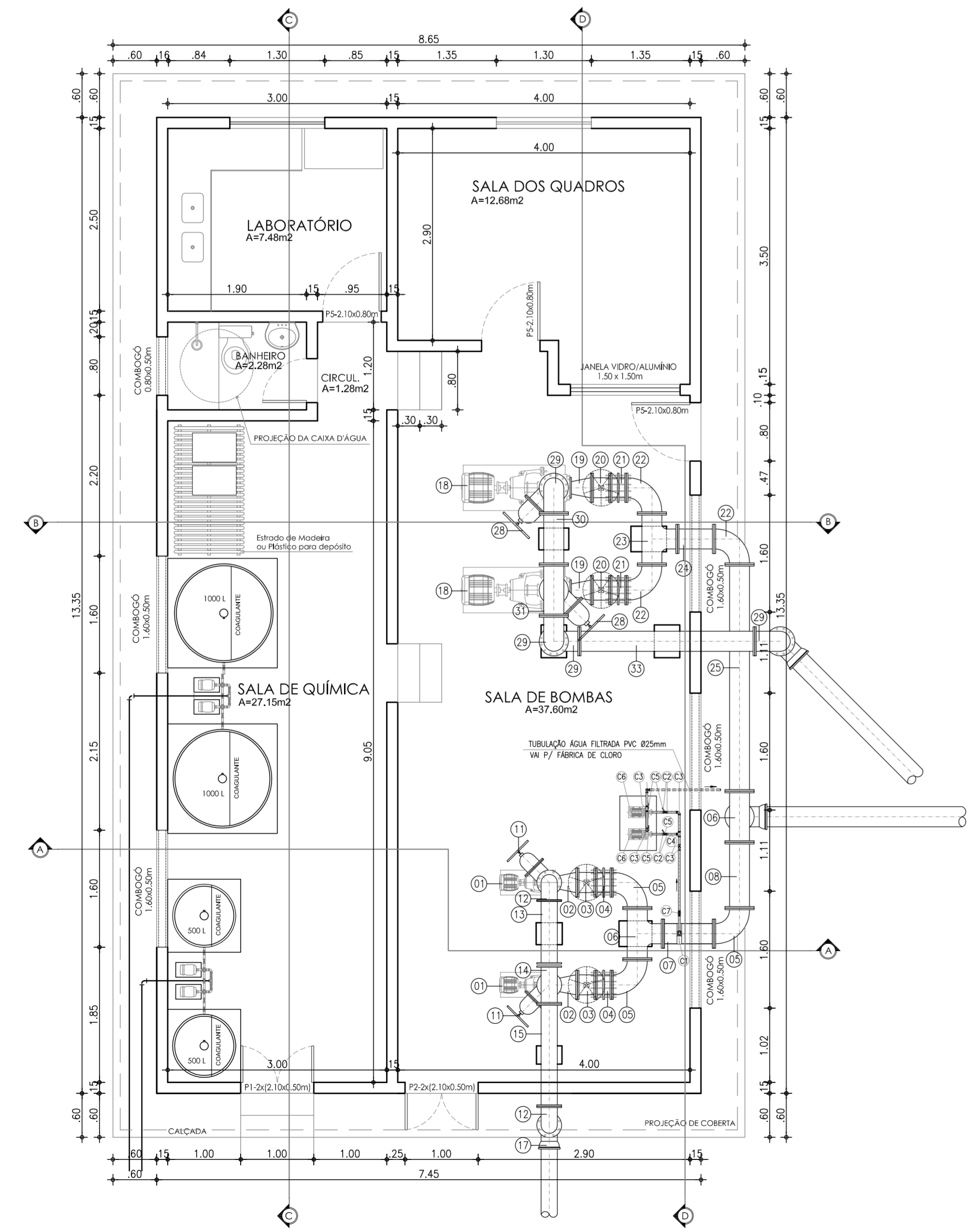
2 CORTE A-A  
ESCALA: 1/50



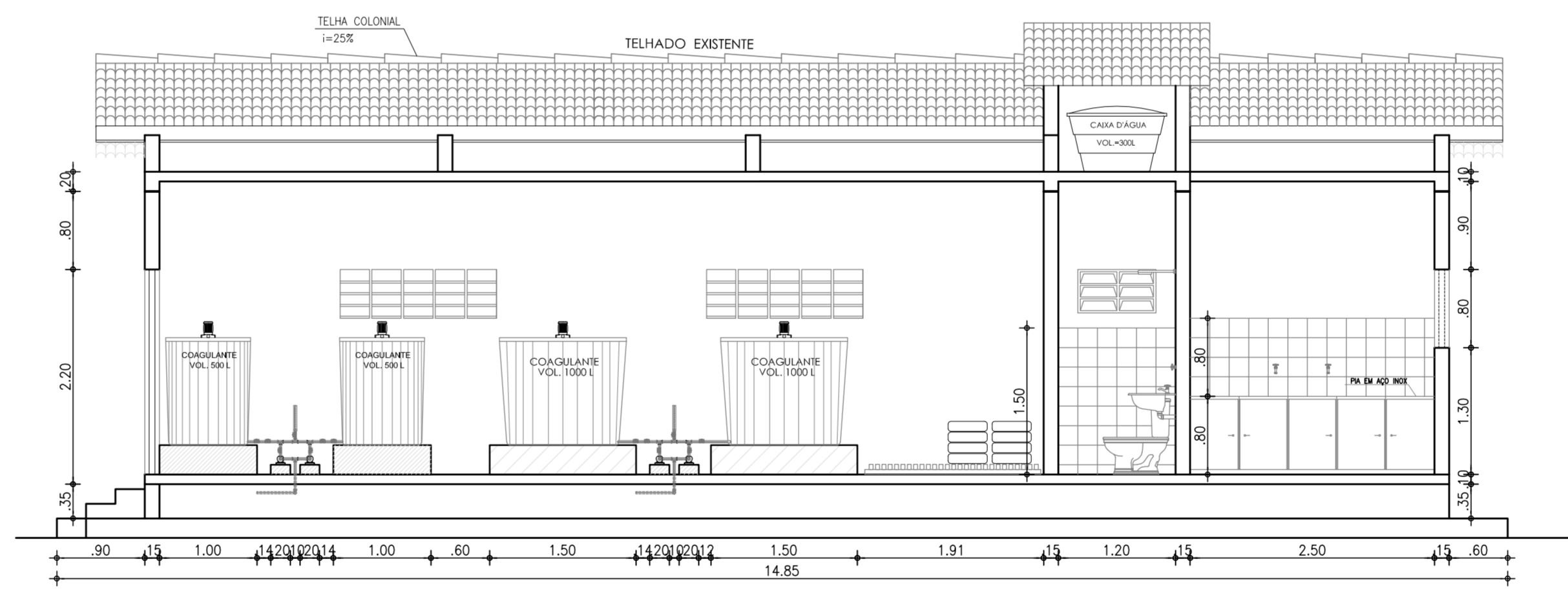
3 CORTE B-B  
ESCALA: 1/50



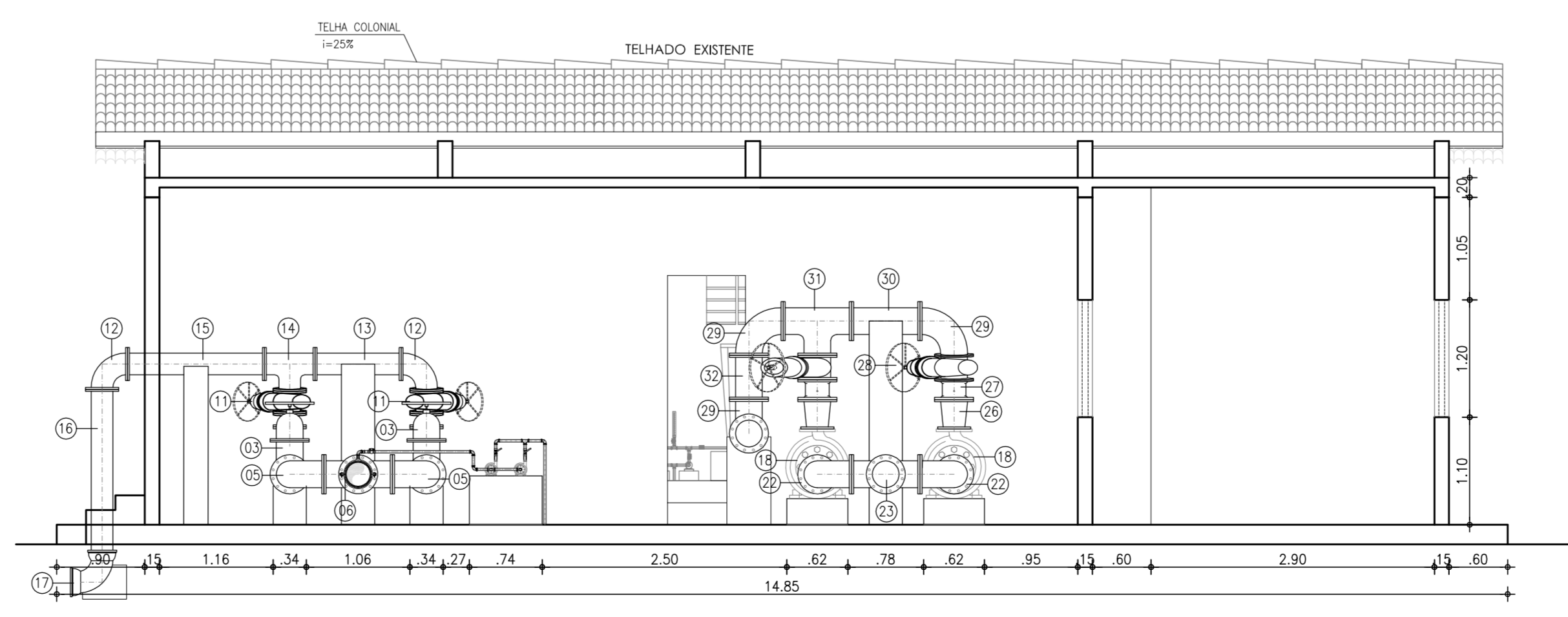
6 PLANTA DE COBERTA  
ESCALA: 1/50



1 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50



4 CORTE C-C  
ESCALA: 1/50



5 CORTE D-D  
ESCALA: 1/50

RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	DIAM. mm
01	CONJUNTO MOTOR-BOMBA Q=19.35l/s Hman=15.41mca P=7.5CV	2	-
02	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FoFo FLANGEADA	2	BOMBAX250
03	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGEADO COM VOLANTE	2	250
04	JUNTA DE DESMONTAGEM	2	250
05	CURVA 90° FoFo FLANGEADA	3	250
06	TE FoFo FLANGEADO	2	250
07	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.70m	1	250
08	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.90m	1	250
09	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FLANGEADA	2	BOMBAX200
10	VALVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA DÓPLA FoFo	2	200
11	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGEADO COM VOLANTE	2	200
12	CURVA 90° FoFo FLANGEADA	2	200
13	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.90m	1	200
14	TE FoFo FLANGEADO	1	200
15	TUBO FoFo FLANGEADO, L=1.40m	1	200
16	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=1.75m	1	200
17	CURVA 90° FoFo COM BOLSAS	1	200

RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	DIAM. mm
18	CONJUNTO MOTOR-BOMBA Q=164.00L/s Hman=13.49mca P=40CV	2	-
19	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FoFo FLANGEADA	2	BOMBAX250
20	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGEADO COM VOLANTE	2	250
21	JUNTA DE DESMONTAGEM	2	250
22	CURVA 90° FoFo FLANGEADA	3	250
23	TE FoFo FLANGEADO	2	250
24	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.50m	1	250
25	TUBO FoFo FLANGEADO, L=3.10m	1	250
26	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FoFo FLANGEADA	2	BOMBAX250
27	VALVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA DÓPLA FoFo	2	250
28	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGEADO COM VOLANTE	2	250
29	CURVA 90° FoFo FLANGEADA	4	250
30	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.70m	1	250
31	TE FoFo FLANGEADO	1	250
32	TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.45m	1	250
33	TUBO FoFo FLANGEADO, L=2.40m	1	250
34	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=2.45m	1	250
35	CURVA 90° FoFo COM BOLSAS	2	250
36	TUBO FoFo FLANGE E PONTA L=1.10m	1	250

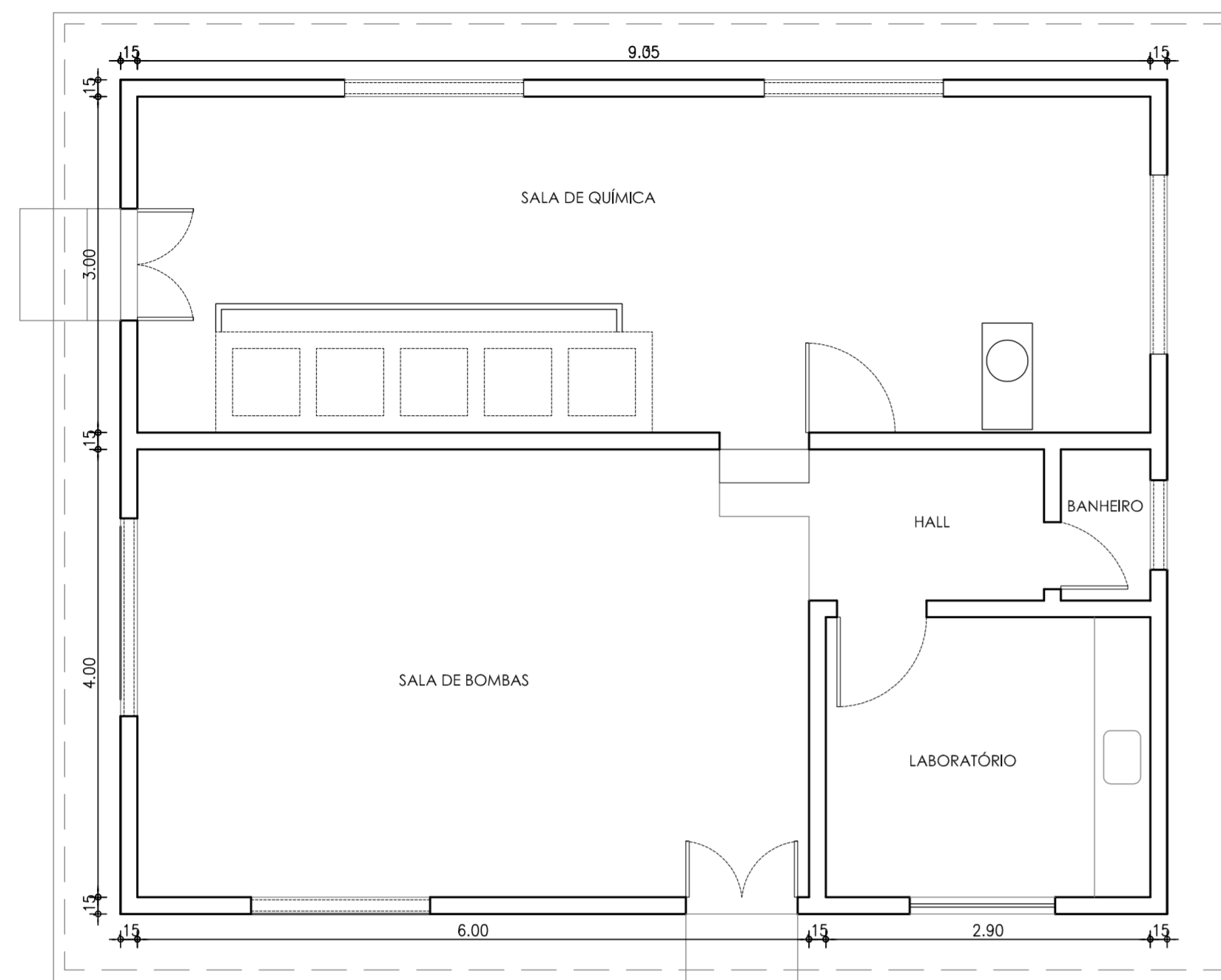
TUBULAÇÃO PARA FÁBRICA DE CLORO			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	DIAM. mm
C1	COLAR DE TOMADA C1-02 C/TRAVA E SAÍDA ROSCÁVEL EM PVC RÍGIDO	1	110mmx3/4"
C2	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA E ROSCA EM PVC RÍGIDO	5	3/4"x25mm
C3	JOELHO 90° SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO	4	25mm
C4	TE SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO	2	25x25mm
C5	REGISTRO DE ESFERA EM AÇO COM ALAVANCA	4	3/4"
C6	CONJUNTO MOTOR-BOMBA CENTRÍFUGA (P=1CV)	2	-
C7	REGISTRO DE ESFERA SOLDÁVEL COM BORBOLETA EM PVC	1	25mm

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

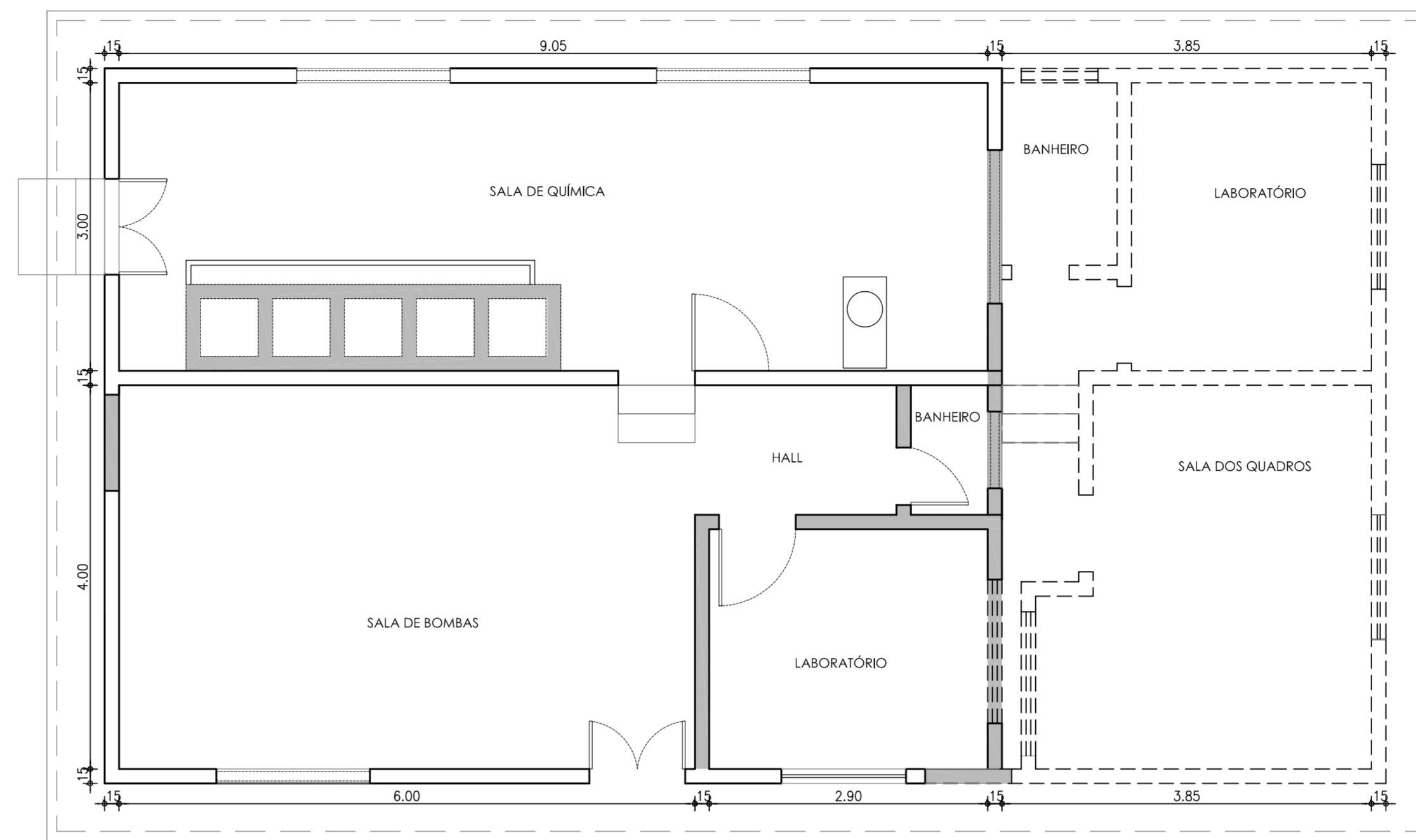
**REVISÃO**

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 08/38	PRANCHA N° 01/02
	<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS</b> PROJETO EXECUTIVO		
<b>CASA DE OPERAÇÕES</b> PLANTA BAIXA, CORTES			

GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA CREA-CE: 14.023-D
DESENHO:	JOÃO NETO / HELDER JÚNIOR
ARQUIVO:	08 e 09_38_Jaibaras_ETA - Casa de Operação.dwg
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL/2010



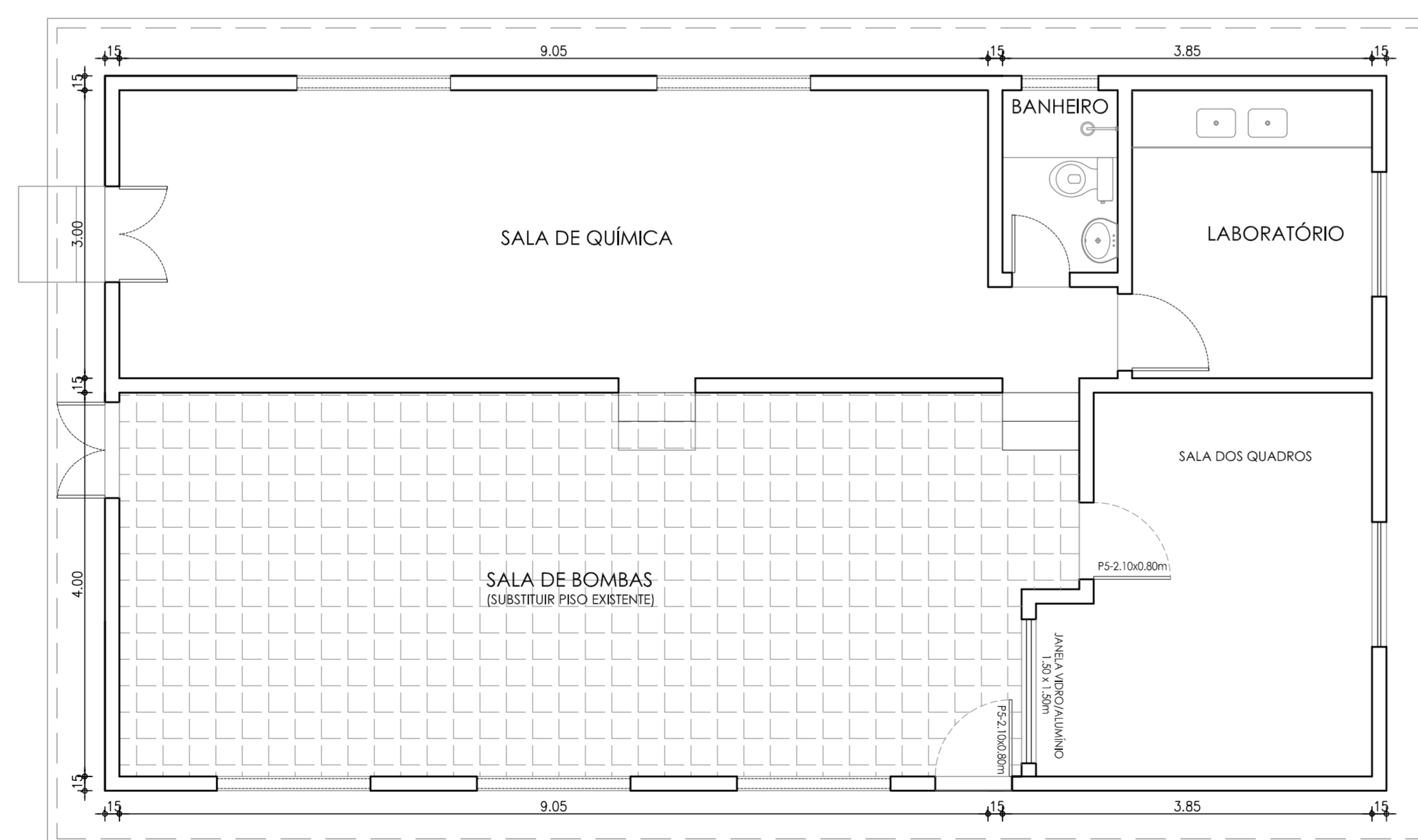
1 PLANTA BAIXA EXISTENTE  
ESCALA: 1/50



3 PLANTA BAIXA DEMOLIÇÃO  
ESCALA: 1/50

LEGENDA

	DEMOLIÇÃO
	PROJETADO
	EXISTENTE

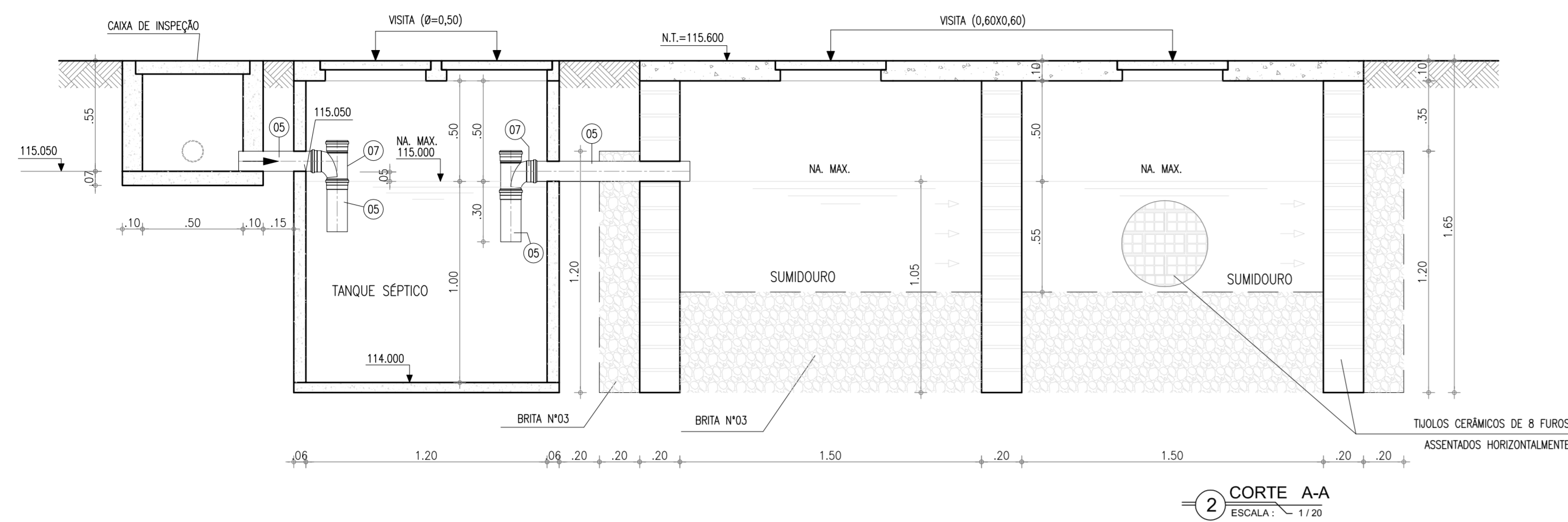


2 PLANTA BAIXA PROJETADO  
ESCALA: 1/50

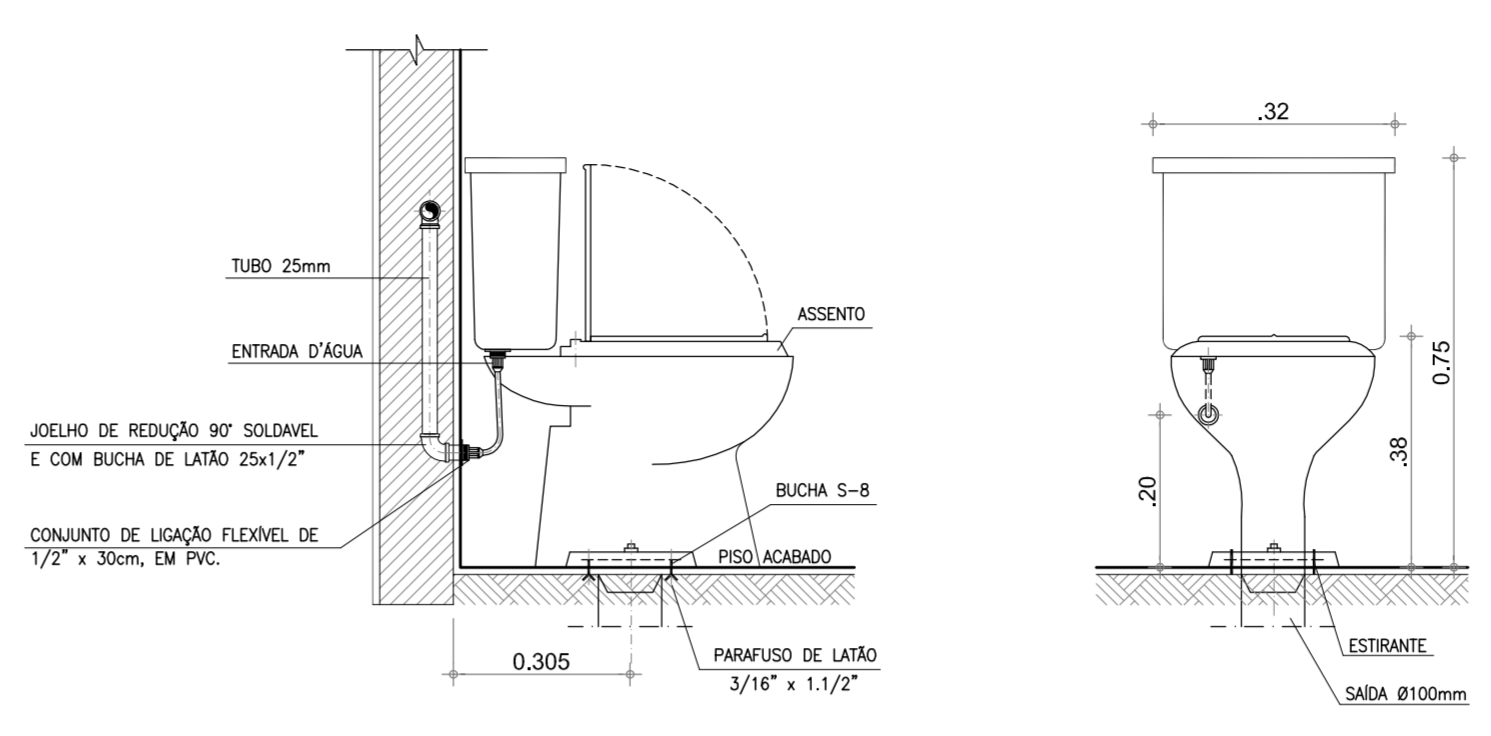
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO: 09/38 PRANCHA Nº: 02/02
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS PROJETO EXECUTIVO	
	PLANTA BAIXA, DEMOLIR / CONSTRUIR	

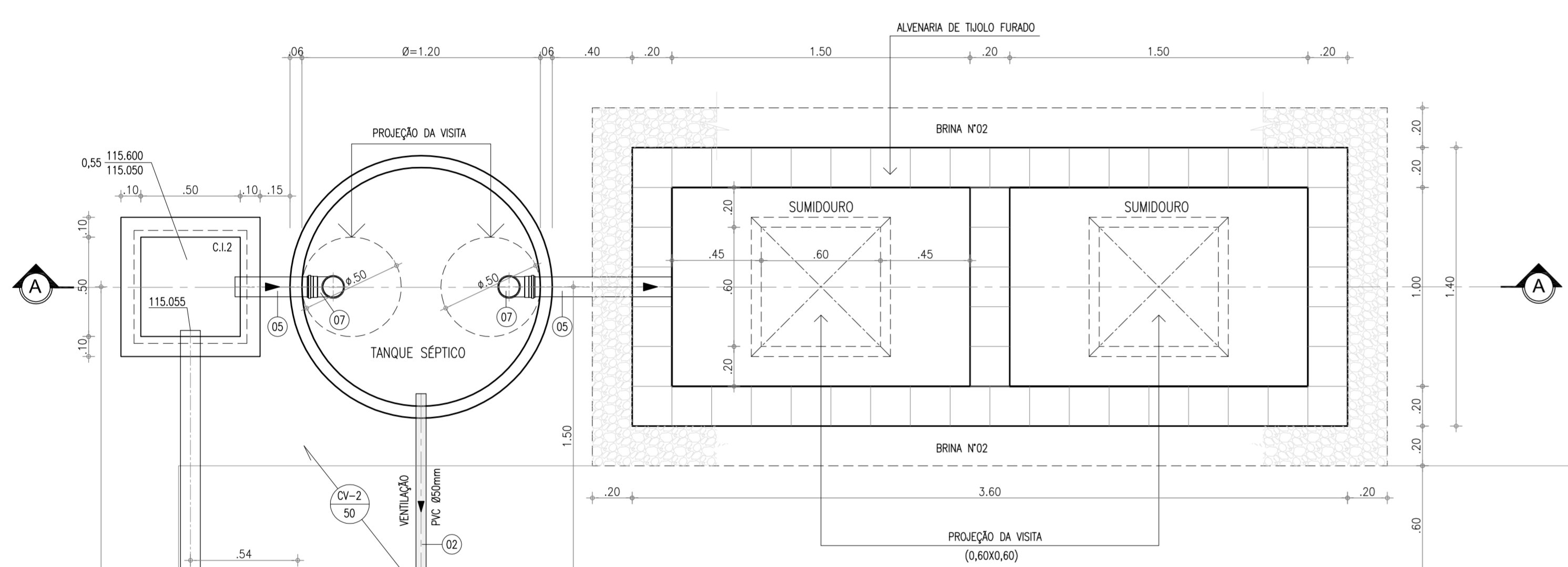
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA	CREA-CE: 14.023-D	
DESENHO:	JOÃO NETO / HELDER JÚNIOR	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	08 e 09.38_Jaibaras_ETA - Casa de Operação.dwg	DATA:	ABRIL/2010



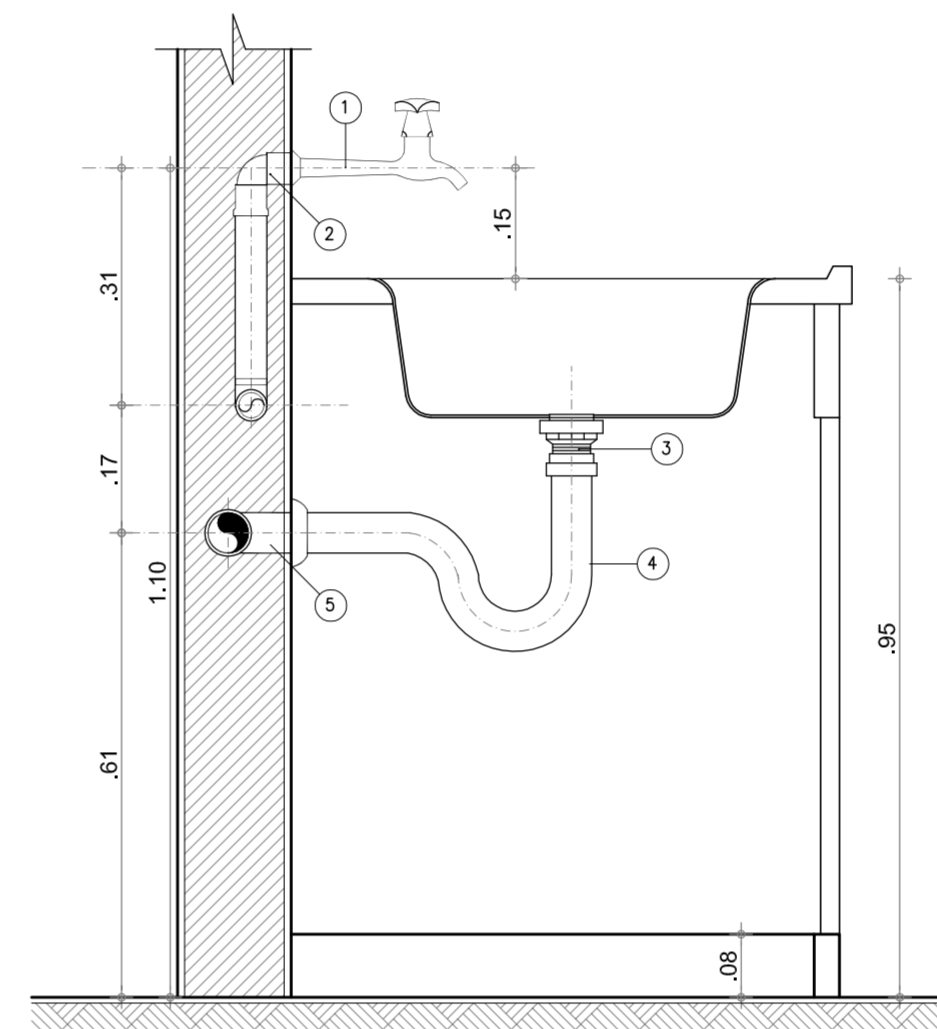
2 CORTE A-A  
ESCALA: 1/20



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA BACIA COM CAIXA ACOPLADA  
ESCALA: 1/10



1 INSTALAÇÃO SANITÁRIA  
ESCALA: 1/25

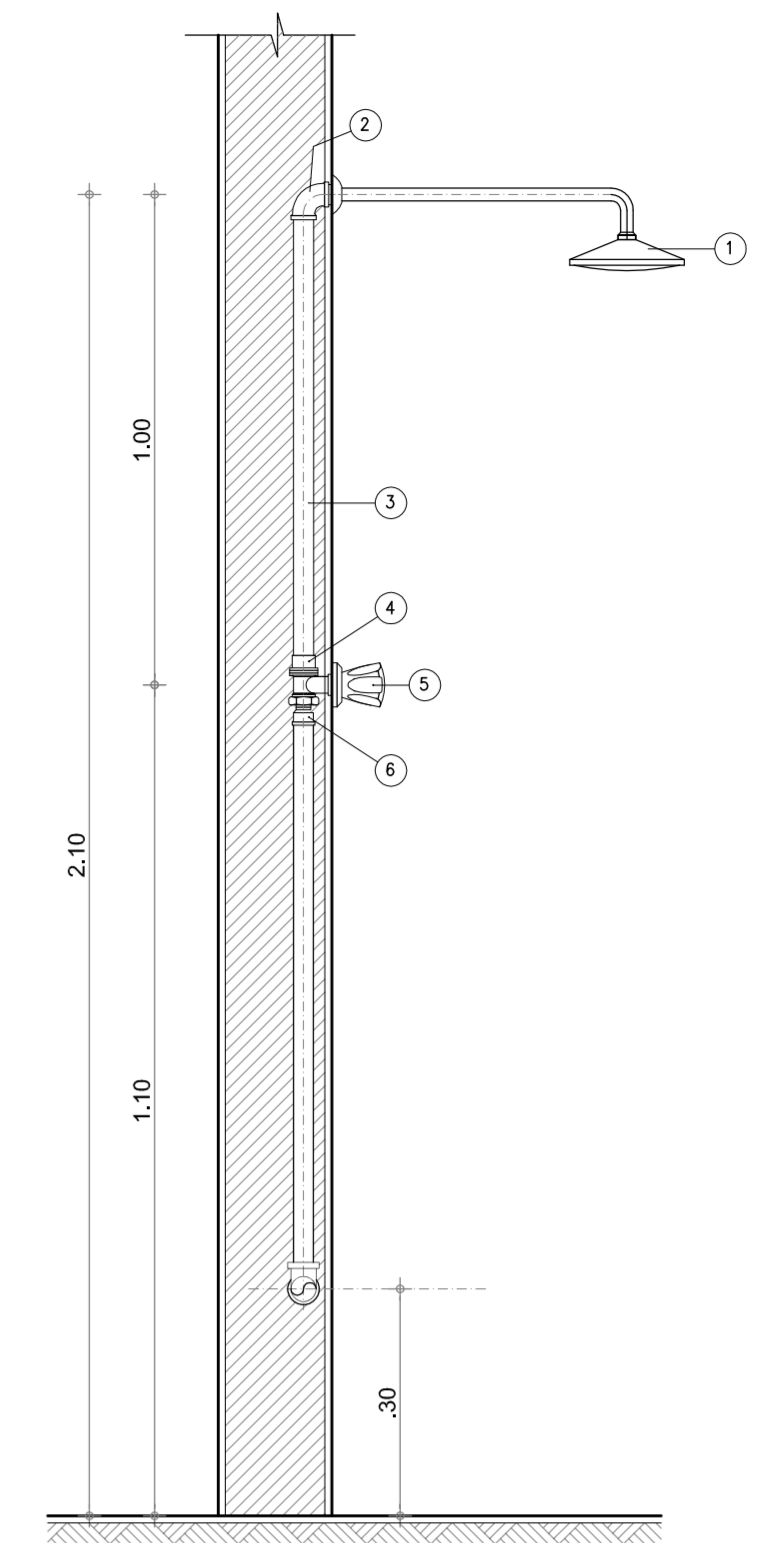


DET. DE LIGAÇÃO DA PIA COM SIFÃO  
ESCALA: 1/10

- LISTA DE PEÇAS
- 1 TORNEIRA PARA PIA DE COZINHA 1/2"
  - 2 JOELHO DE RED. 90° SOLDÁVEL 25mm x 1/2" C/ BUCHA DE LATÃO
  - 3 VALVULA PARA PIA
  - 4 SIFÃO FLEXÍVEL 1.1/2"
  - 5 JOELHO 90° 50mm C/ ANEL
  - 6 TUBO DE PVC SOLDÁVEL 25mm

LISTA DE MATERIAL


Nº	DISCRIMINAÇÃO	Ø (mm)	QUANT
01	CAIXA SIFONADA SAÍDA 50mm	50	02 und
02	TUBO EM PVC	40	6,00 m
03	CURVA 45° PVC	40	01 und
04	JOELHO 90° PVC	100	01 und
05	TUBO EM PVC	100	7,50 m
06	JUNÇÃO SIMPLES PVC	100x50	01 und
07	CURVA 45° PVC	40	02 und



DET. DE LIGAÇÃO DO CHUVEIRO  
ESCALA: 1/10

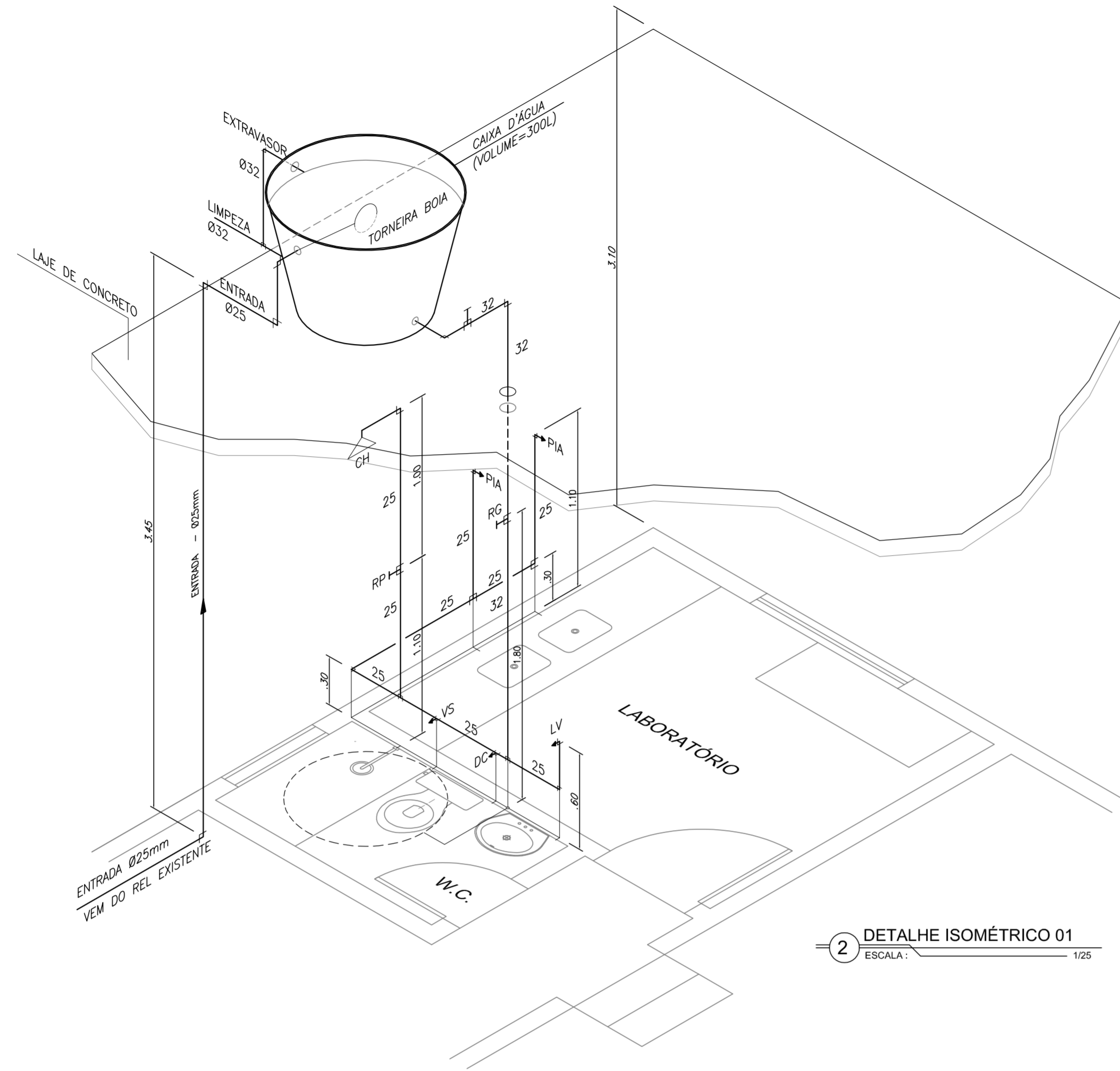
- LISTA DE PEÇAS
- 1 CONJUNTO CHUVEIRO
  - 2 JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO 25mm x 1/2"
  - 3 TUBO SOLDÁVEL 25mm
  - 4 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 25mm x 3/4"
  - 5 REGISTRO DE PRESSÃO 3/4", REF. 1416 COM GANDELA
  - 6 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO E COM ROSCA PARA REGISTRO 25mm x 3/4"

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

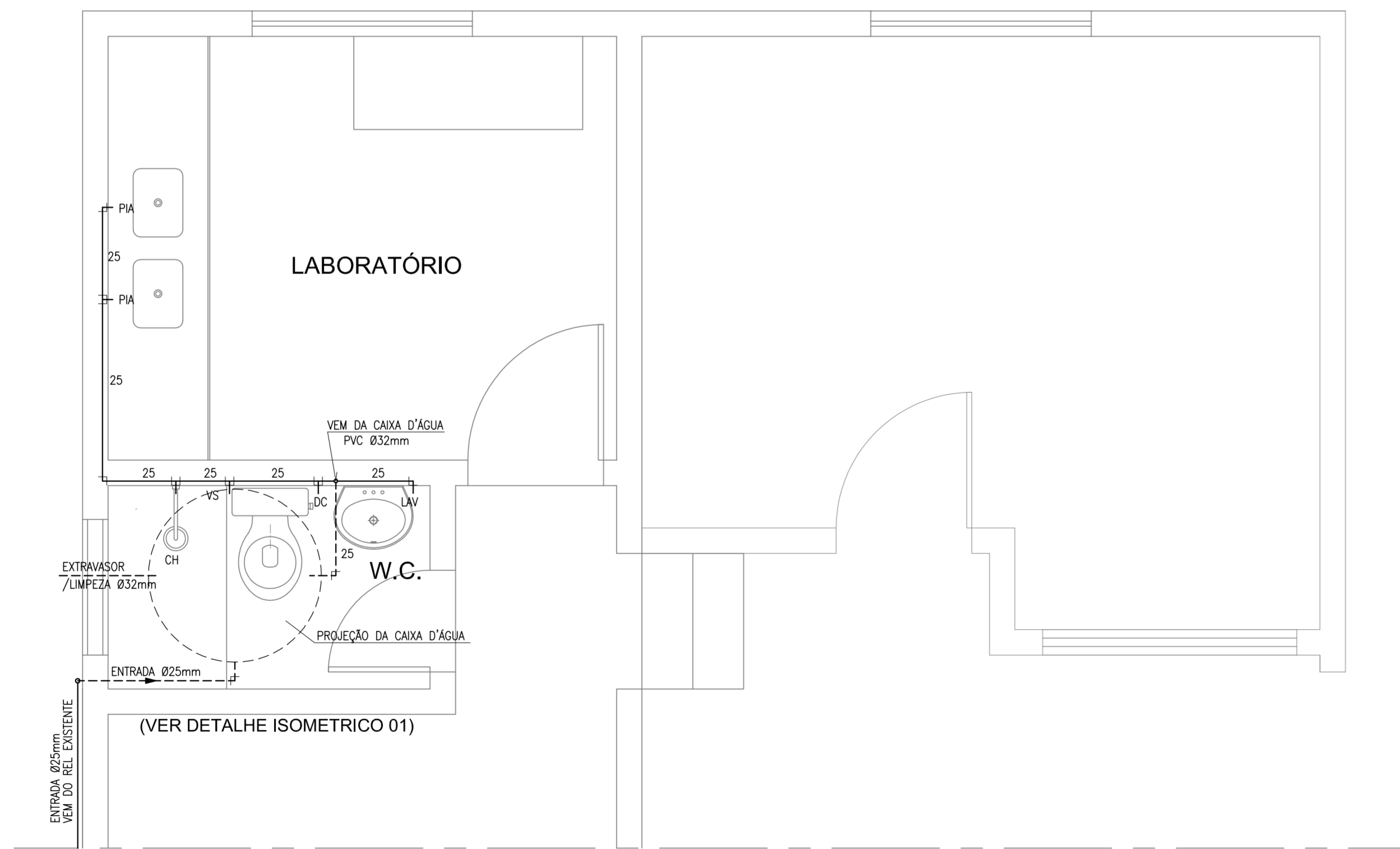

**COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**  
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
 GERÊNCIA DE PROJETOS  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS**  
 PROJETO EXECUTIVO  
**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**  
 W.C e LABORATÓRIO

GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL	DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA
SUPERVISÃO:	ENGº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES	DATA:	10/38	PRANCHA Nº:	01/02
PROJETO:	ENGº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA	CREA-CE:	14.023-D	ARQUIVO:	10 e 11.38_Jaibaras_ETA - Casa de Operação_hidrosanit.dwg
DATA:	ABRIL/2010				



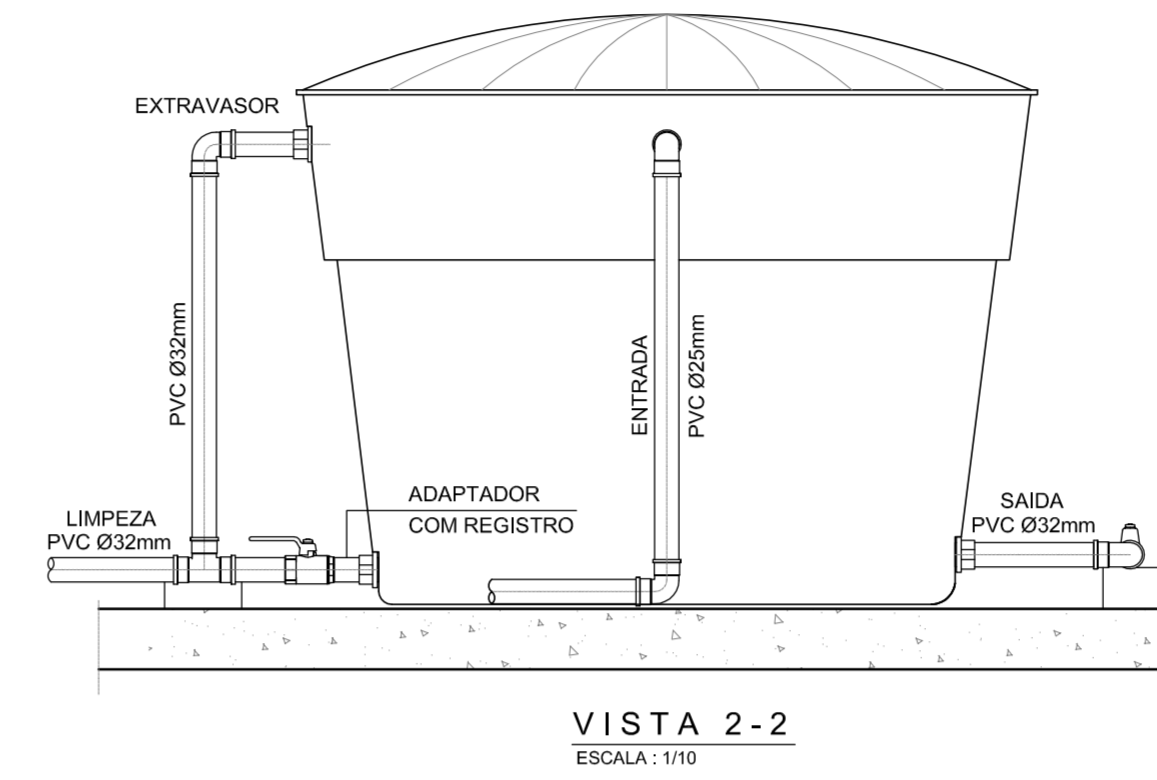


2 DETALHE ISOMÉTRICO 01  
ESCALA: 1/25

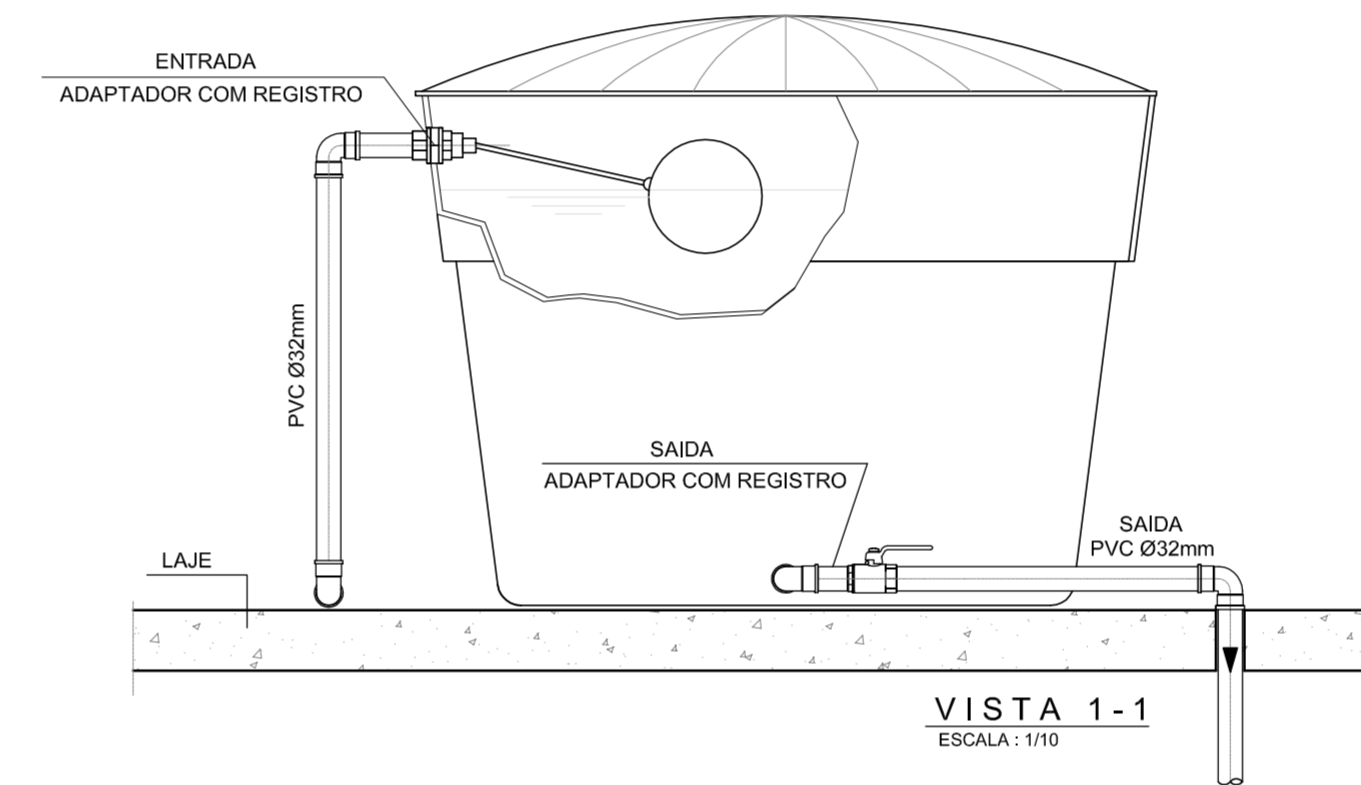


1 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA  
ESCALA: 1/25

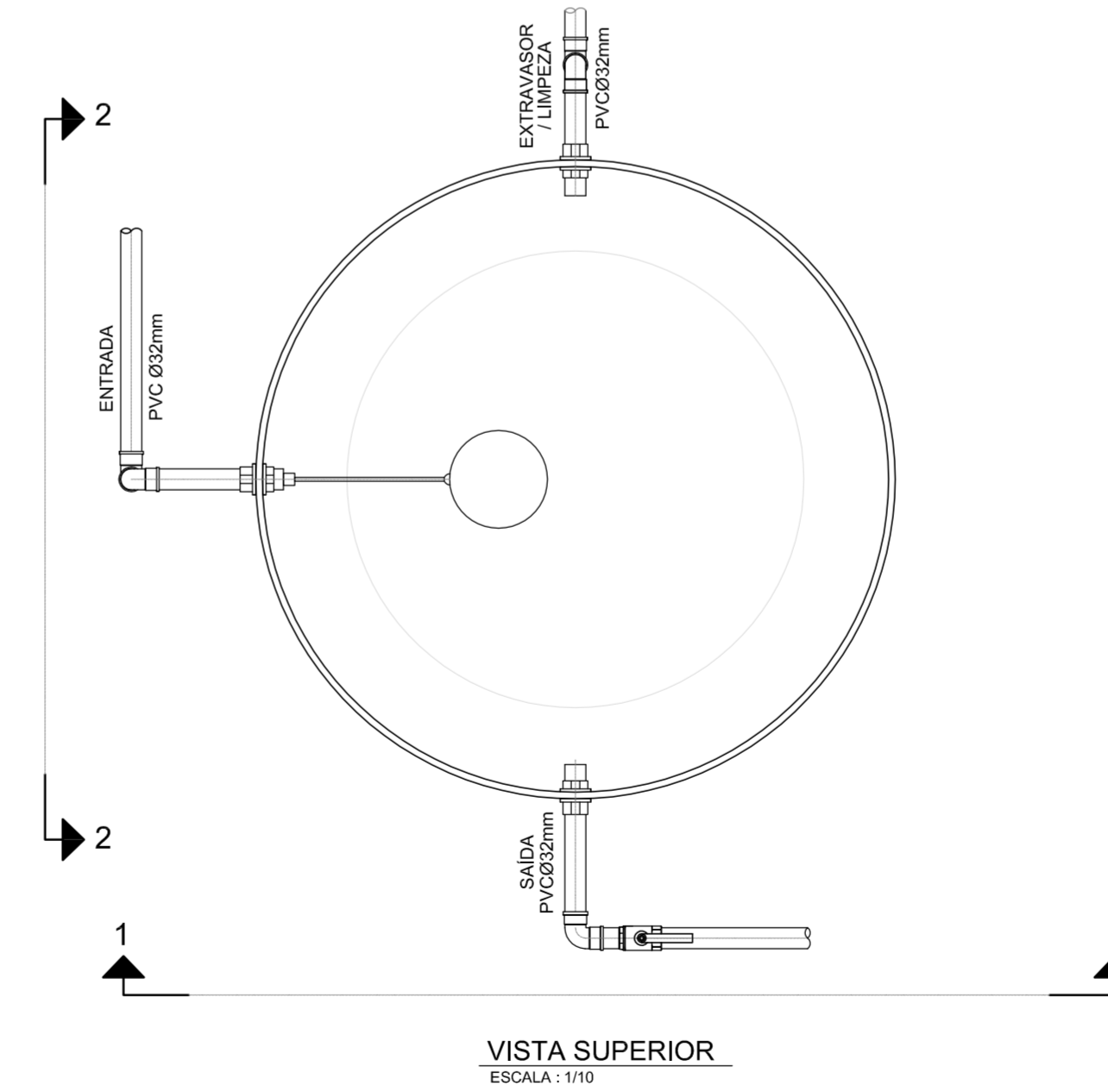
DETALHES DE INSTALAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA  
VOLUME = 300 LITROS



VISTA 2-2  
ESCALA: 1/10

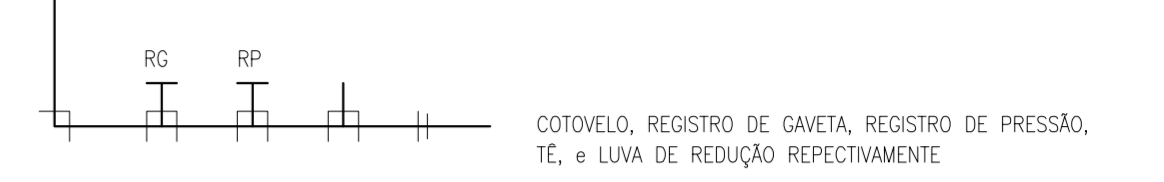


VISTA 1-1  
ESCALA: 1/10



VISTA SUPERIOR  
ESCALA: 1/10

LEGENDA HIDRÁULICA:

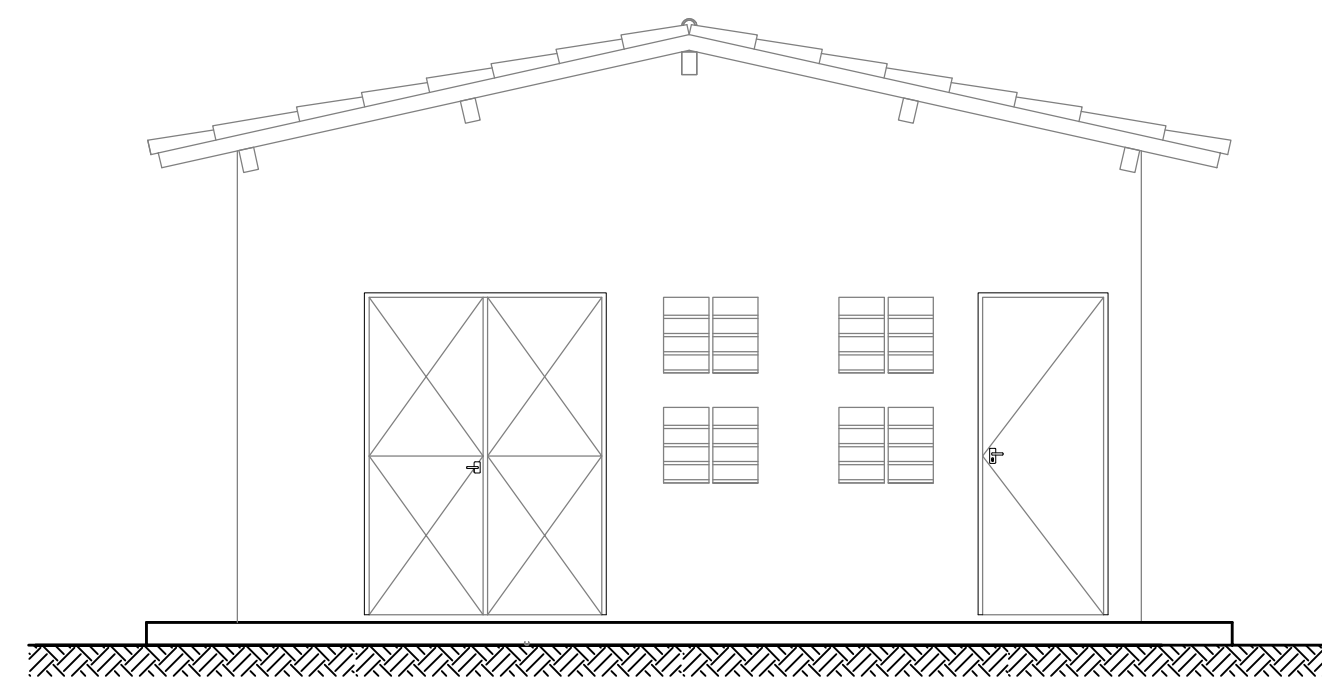


- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- CH - CHUVEIRO
- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- DC - DUCHA

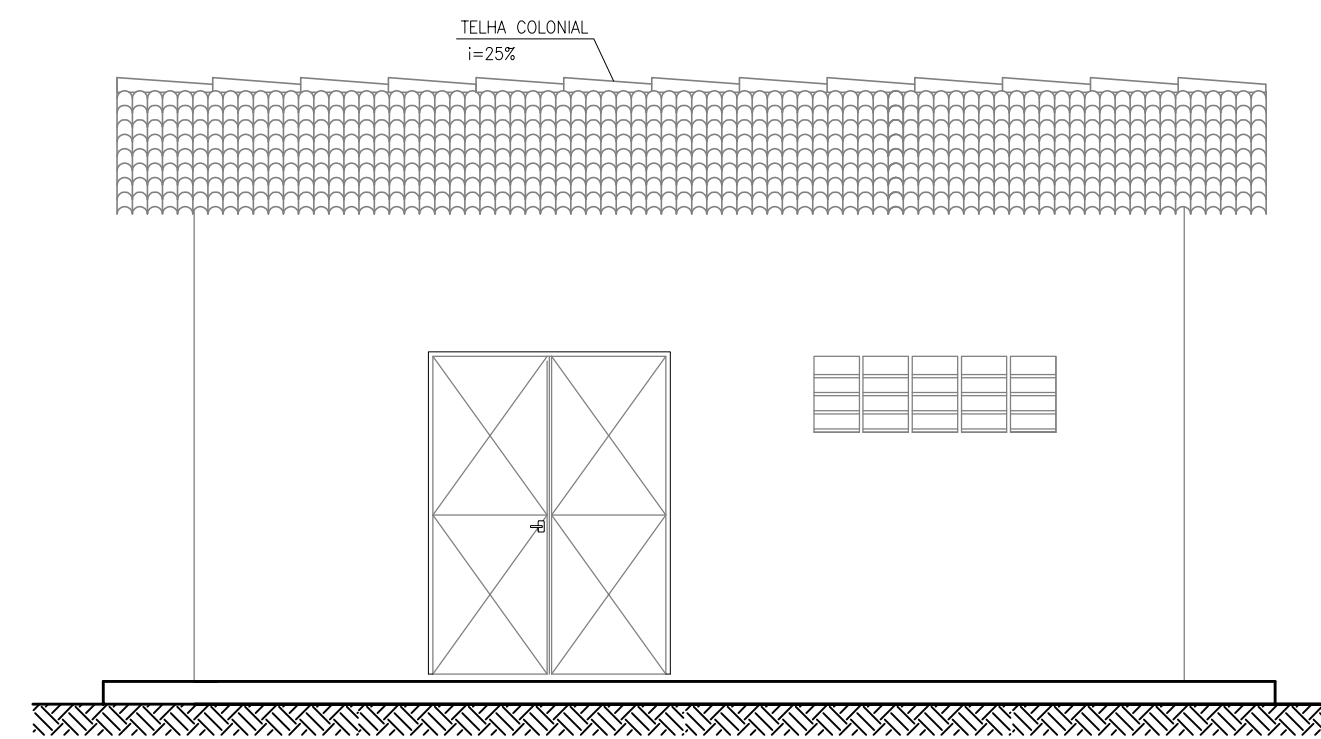
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 11/38	PRANCHA Nº 02/02
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS PROJETO EXECUTIVO		
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS W.C e LABORATÓRIO		

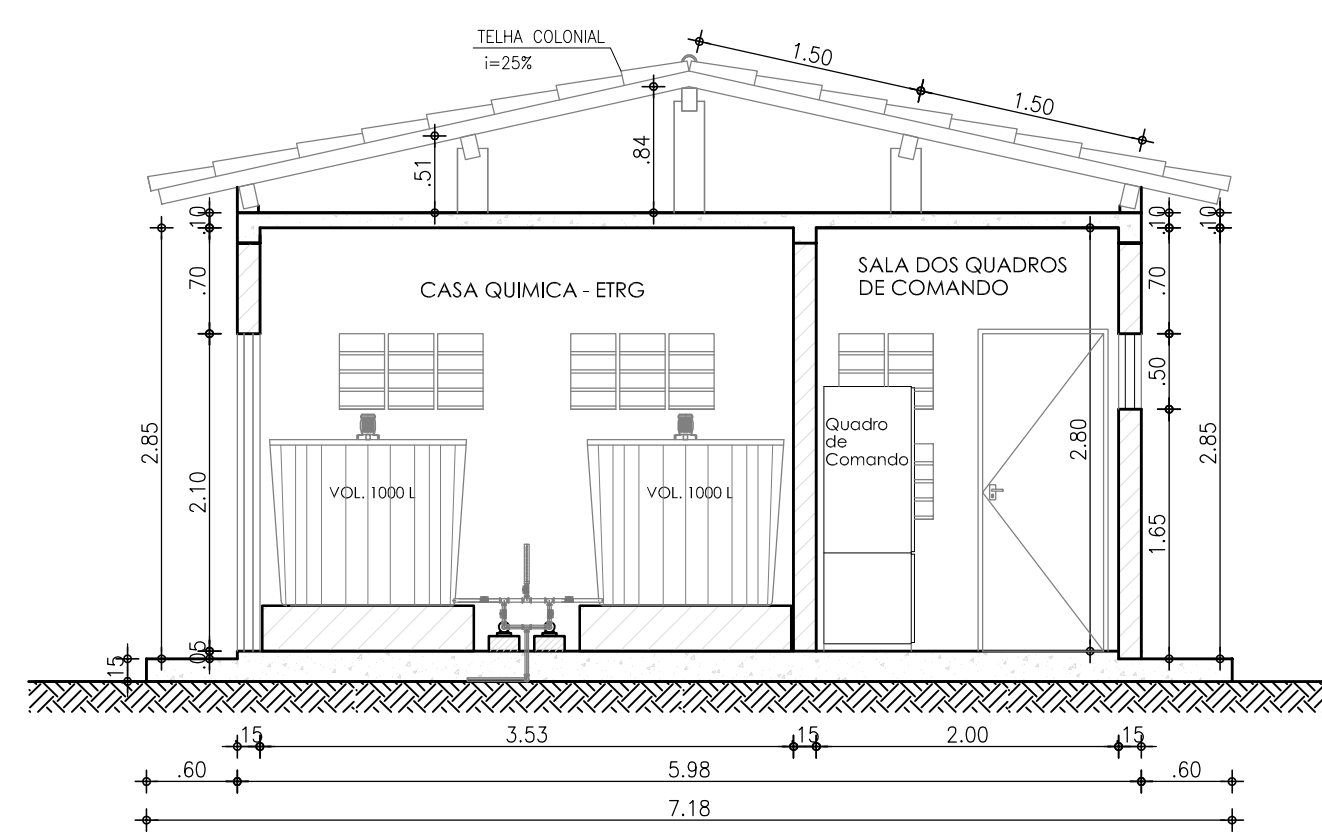
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA CREA-CE: 14.023-D
DESENHO:	Washington P. Silva
ARQUIVO:	10 e 11.38_Jaibaras_ETA - Casa de Operação_hidrosanit.dwg
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL/2010



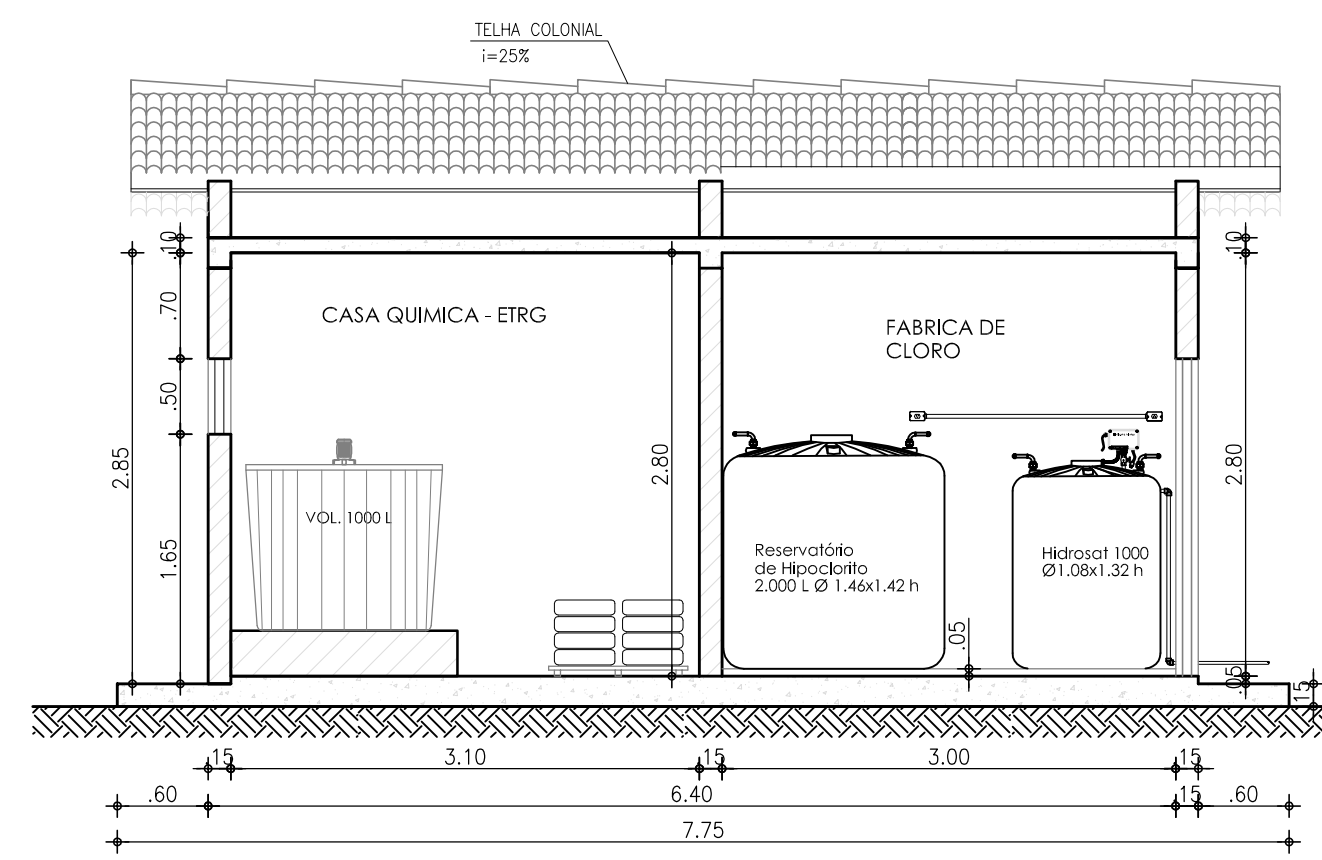
7 VISTA 1  
ESCALA: 1/50



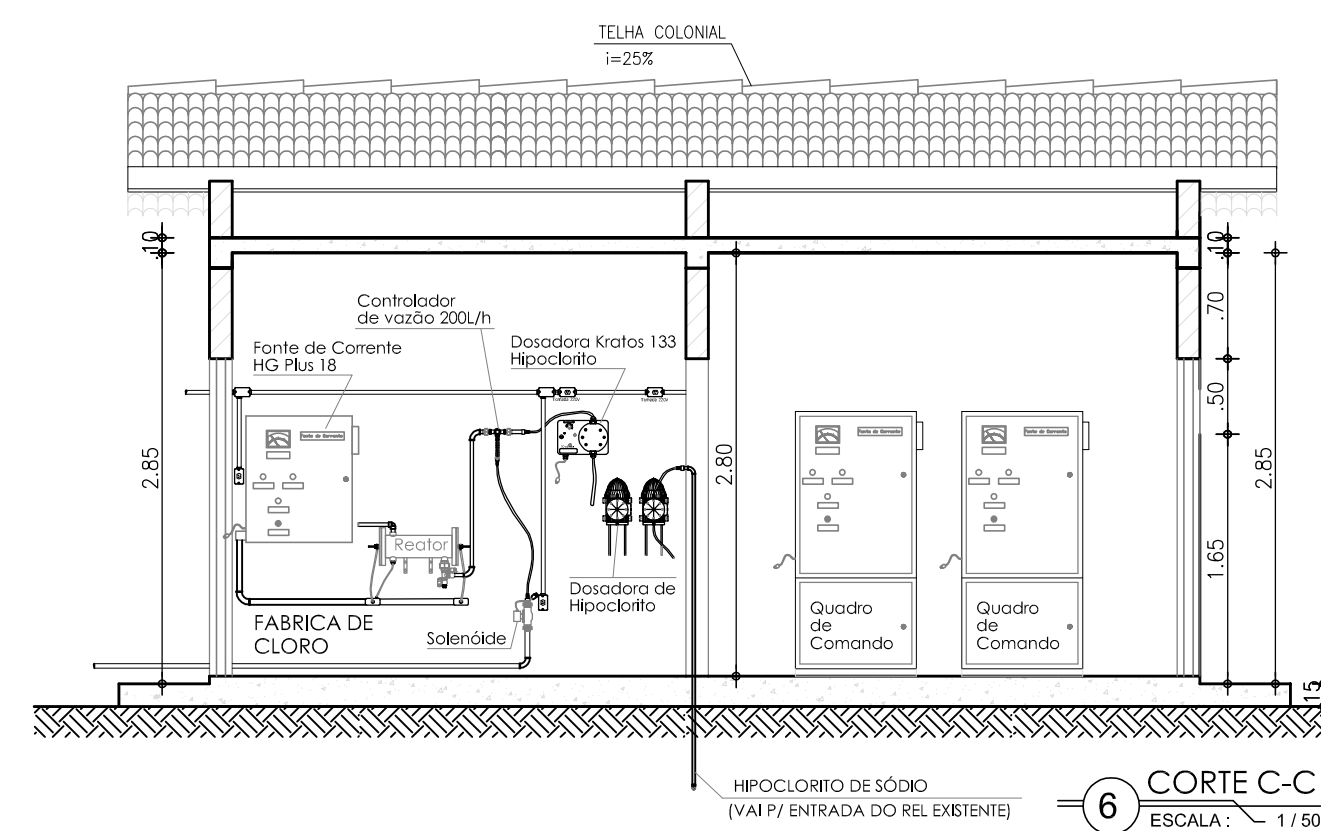
8 VISTA 2  
ESCALA: 1/50



4 CORTE A-A  
ESCALA: 1/50



5 CORTE B-B  
ESCALA: 1/50



6 CORTE C-C  
ESCALA: 1/50

LEGENDA

- PAREDE A CONSTRUIR
- PAREDE EXISTENTE A PERMANECER
- PAREDE A DEMOLIR

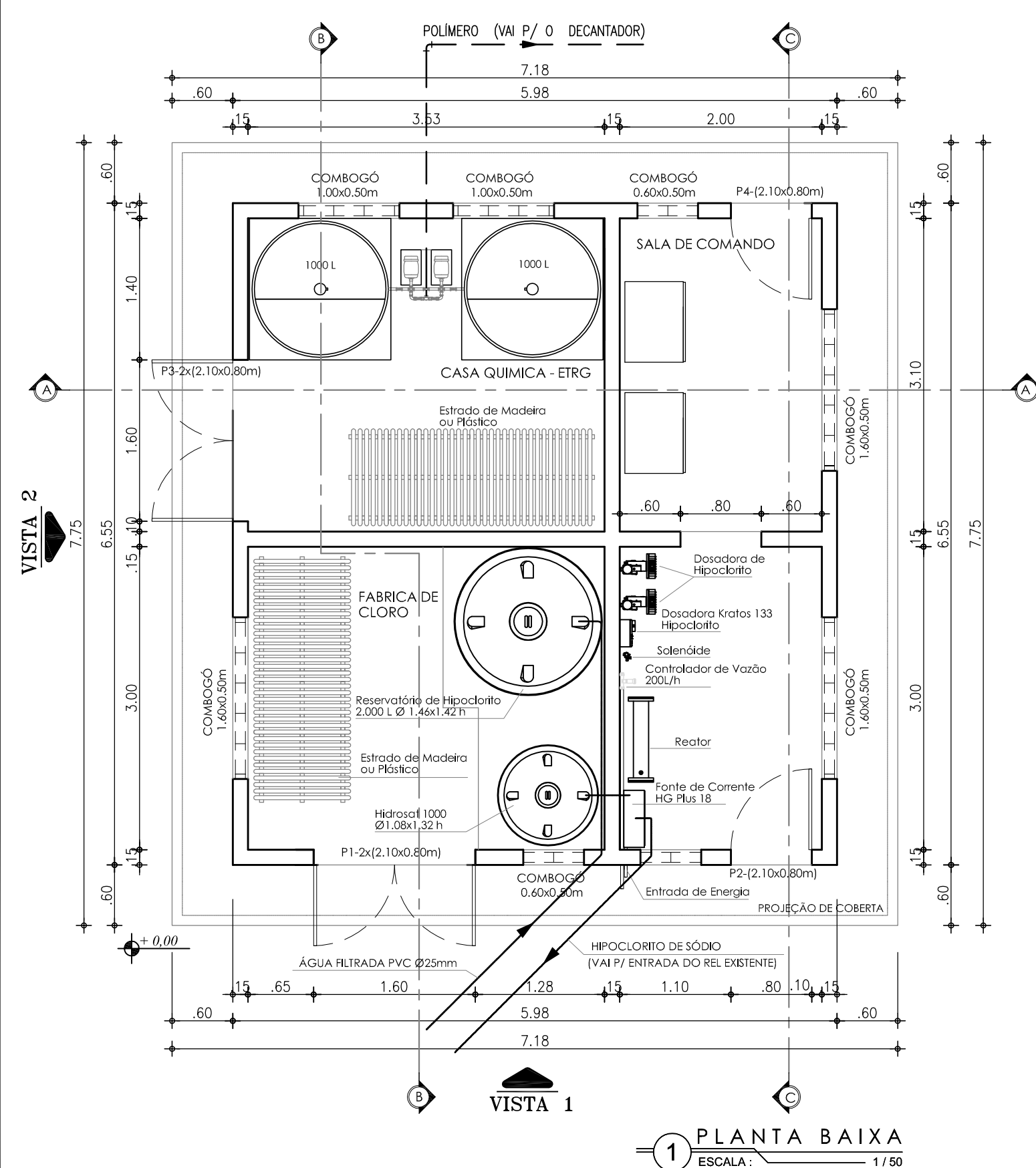
OBS.: SÓ É VÁLIDA PARA PLANTA BAIXA (ADEQUAÇÃO)

SIMBOLOGIA

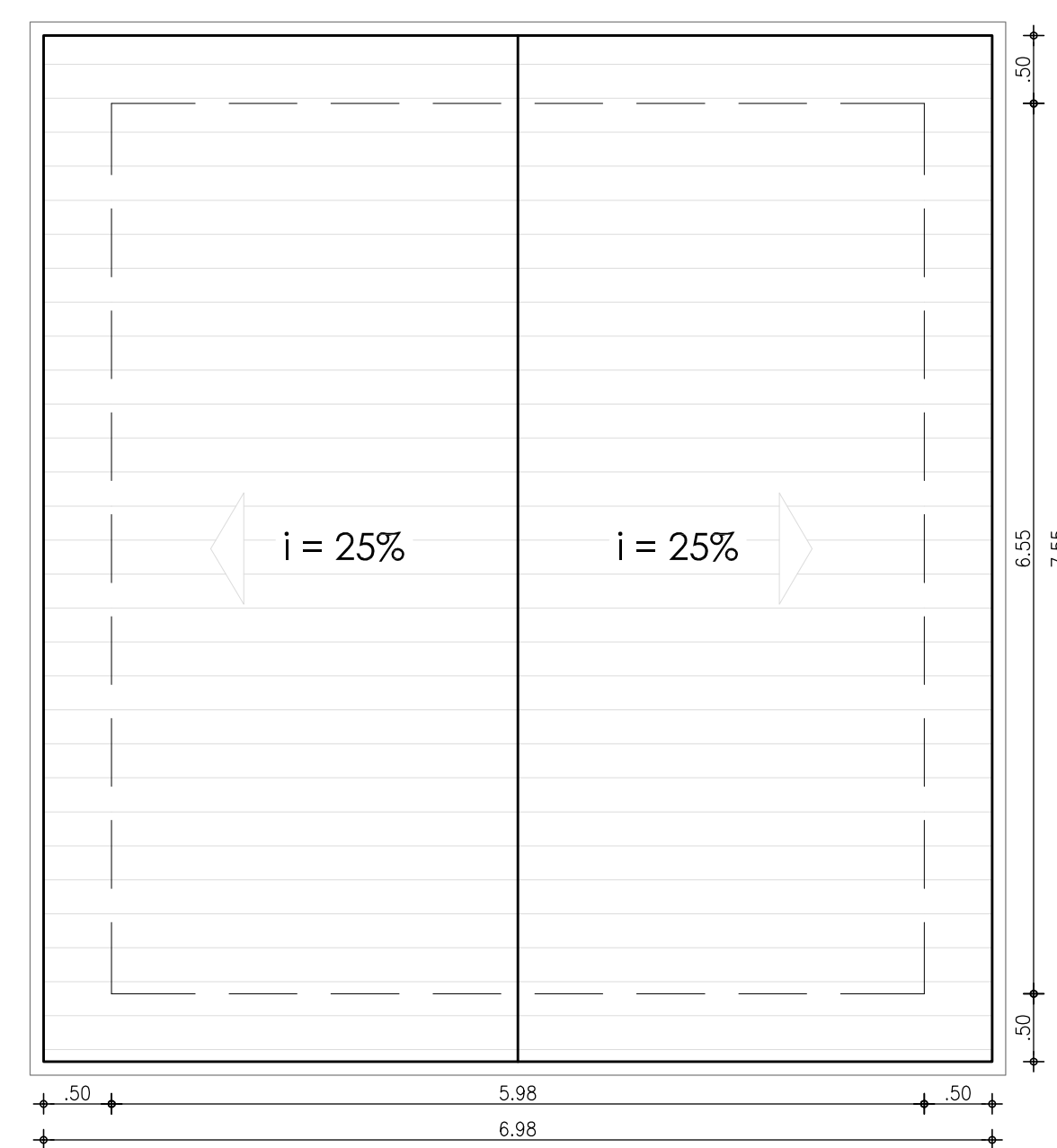
- ALVENARIA
- CONCRETO
- TERRENO NATURAL
- ATERRO COMPACTADO

OBSERVAÇÕES:

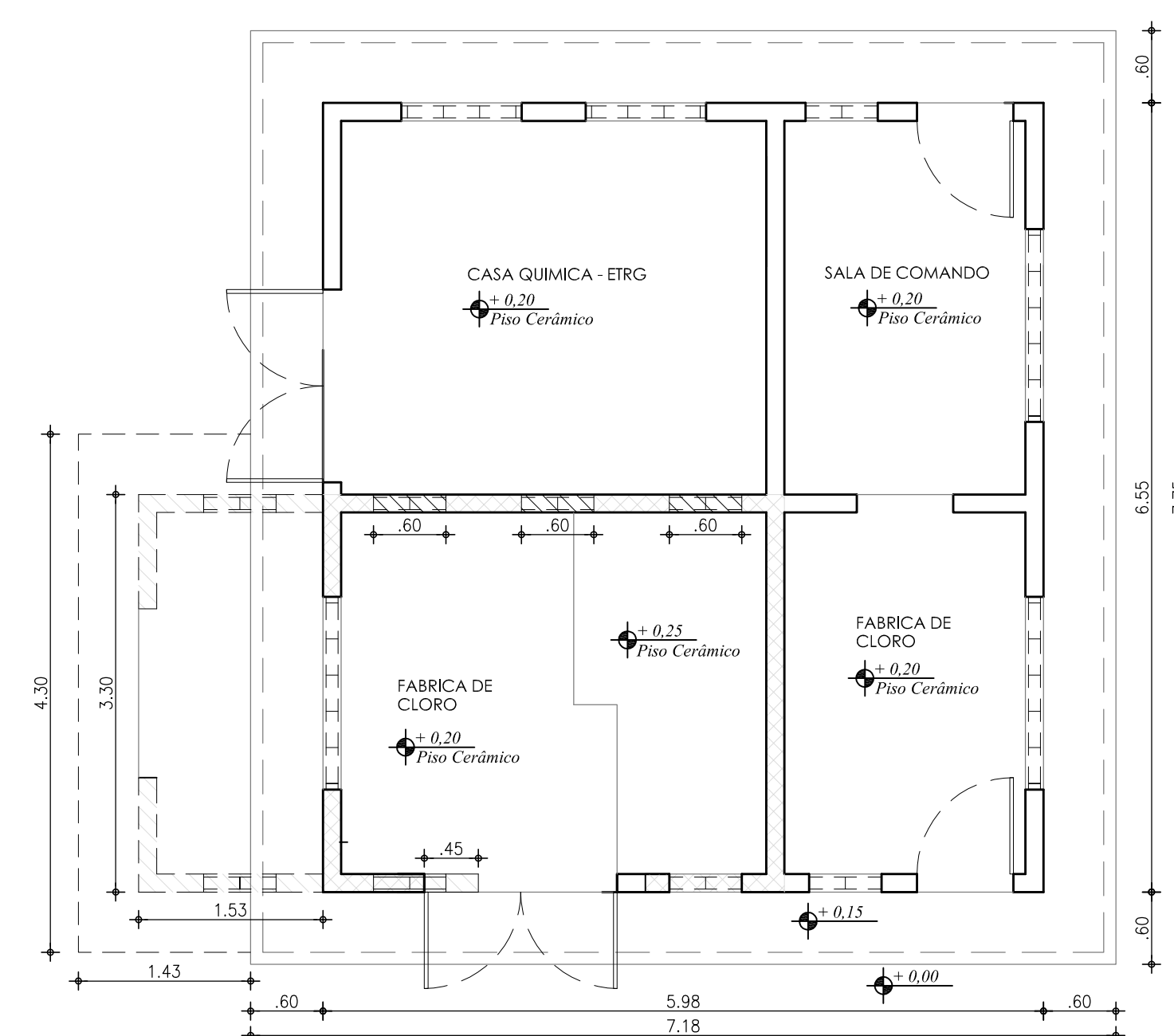
1 - COLOCAR REVESTIMENTO CERÂMICO EM TODAS AS PAREDES INTERNAS COM EXCEÇÃO DA SALA DOS QUADROS DE COMANDO.



1 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50



2 PLANTA DE COBERTA  
ESCALA: 1/50



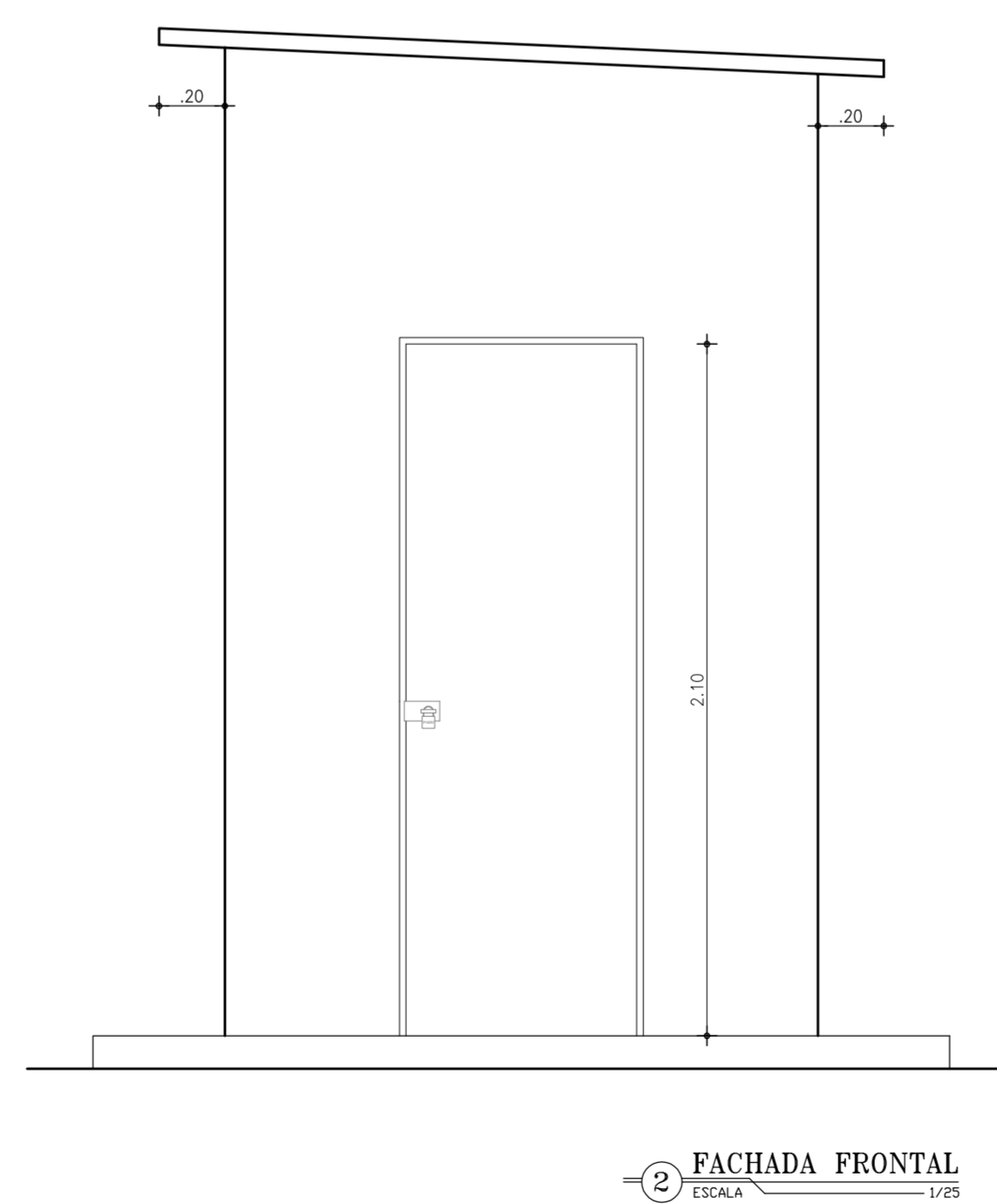
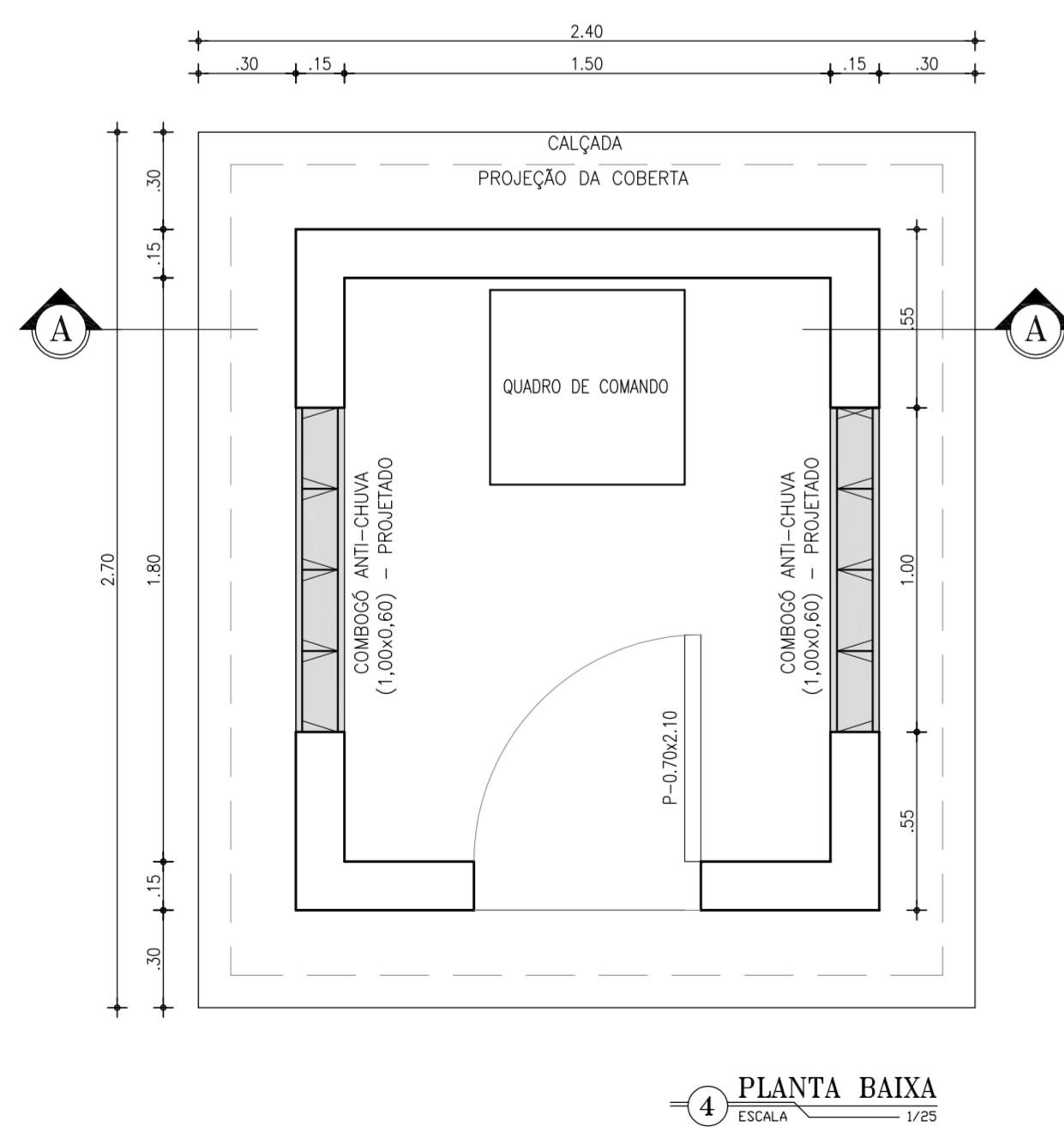
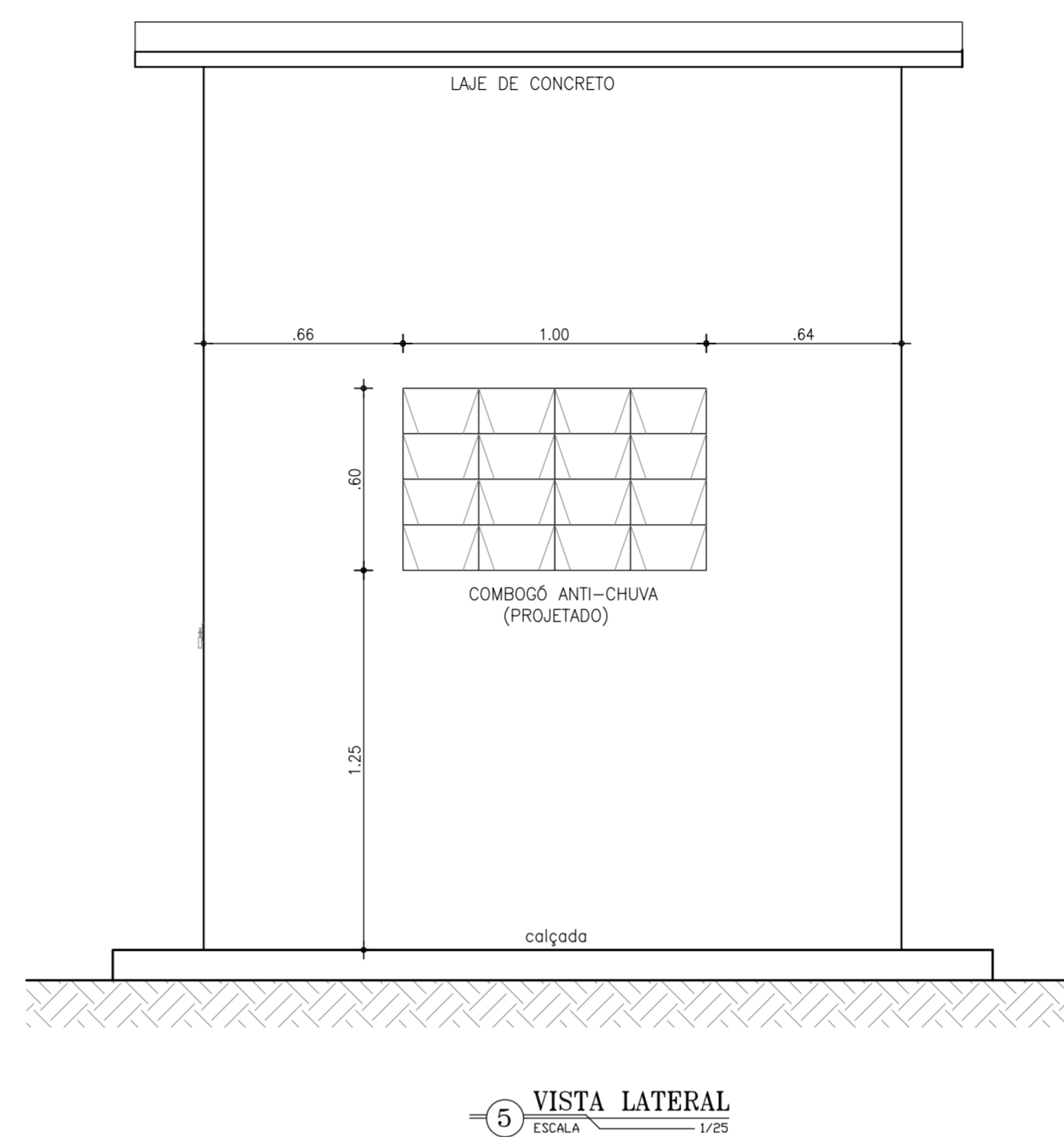
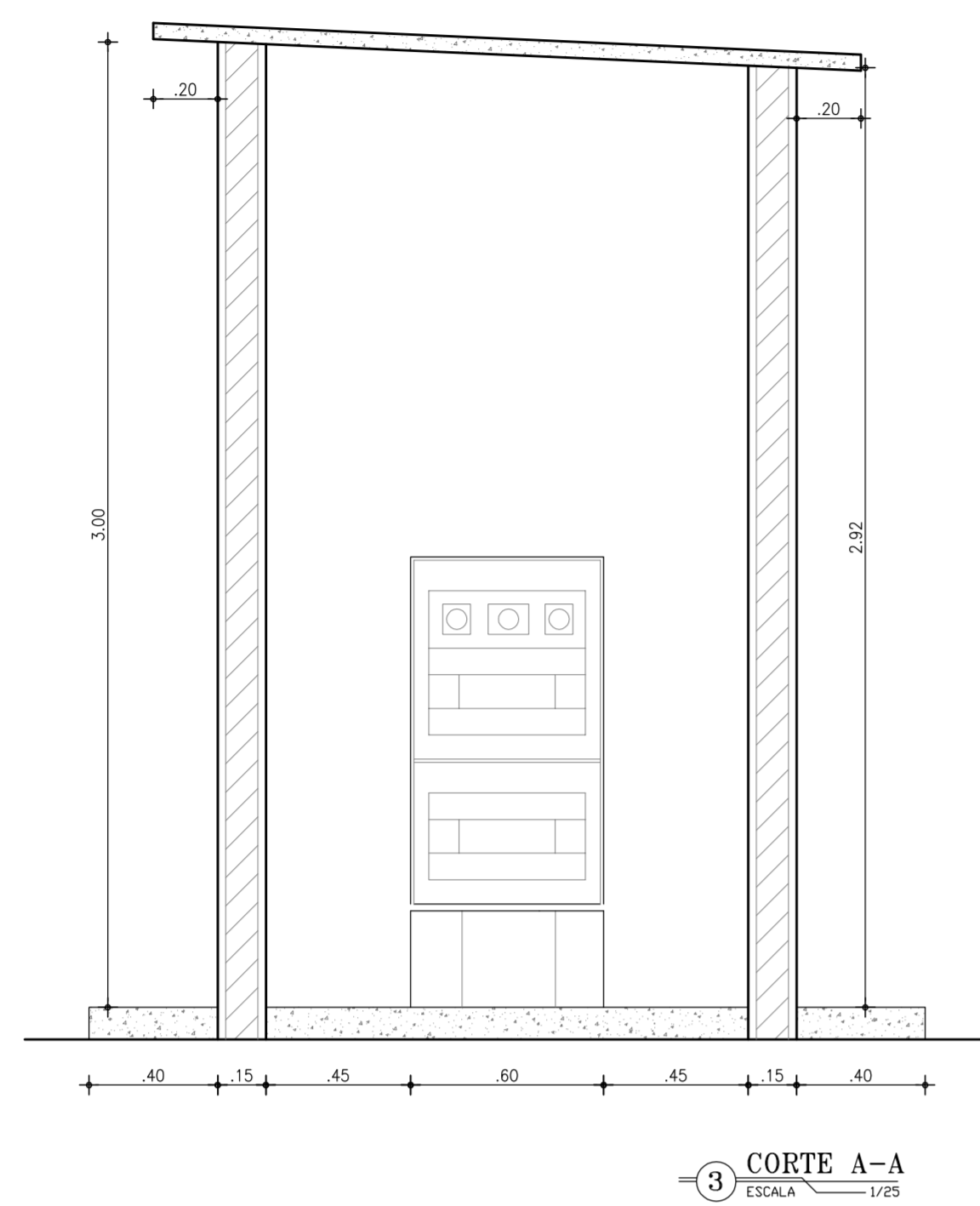
3 PLANTA BAIXA (ADEQUAÇÃO)  
ESCALA: 1/50

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO


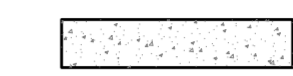


REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 12/38	PRANCHA Nº 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS PROJETO EXECUTIVO		
CASA QUÍMICA PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS			

GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	ENGª ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	ENGª CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA	CREA-CE:	14.023-D
DESENHO:	Washington P.Silva	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	12.38_Jaibaras_ETA - Casa de Química.dwg	DATA:	ABRIL/2010




**LEGENDA**

-  ALVENARIA EM TOJOLO FURADO
-  CONCRETO ARMADO
-  PROJETADO
-  PAREDE EXISTENTE

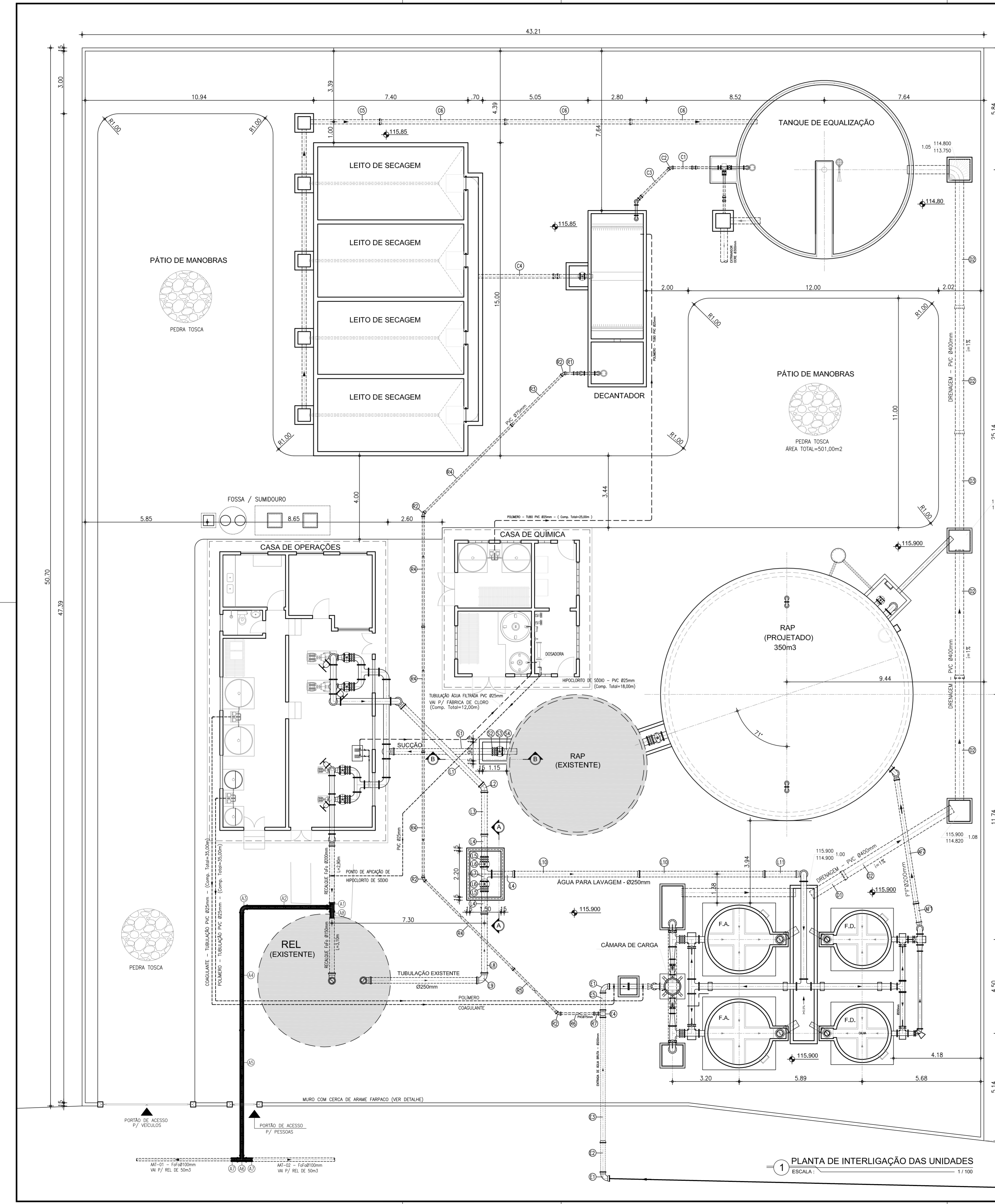
NOTA: A CASA DO QUADRO DE COMANDO É EXISTENTE, DEVENDO SEREM FEITAS AS SEGUINTE MELHORIAS:

- 1 - PINTURA INTERNA E EXTERNA
- 2 - SUBSTITUIÇÃO DA PORTA DE ENTRADA
- 3 - INCLUSÃO DE COMBOGOS ANTI-CHUVA (1,00 x 1,00m)

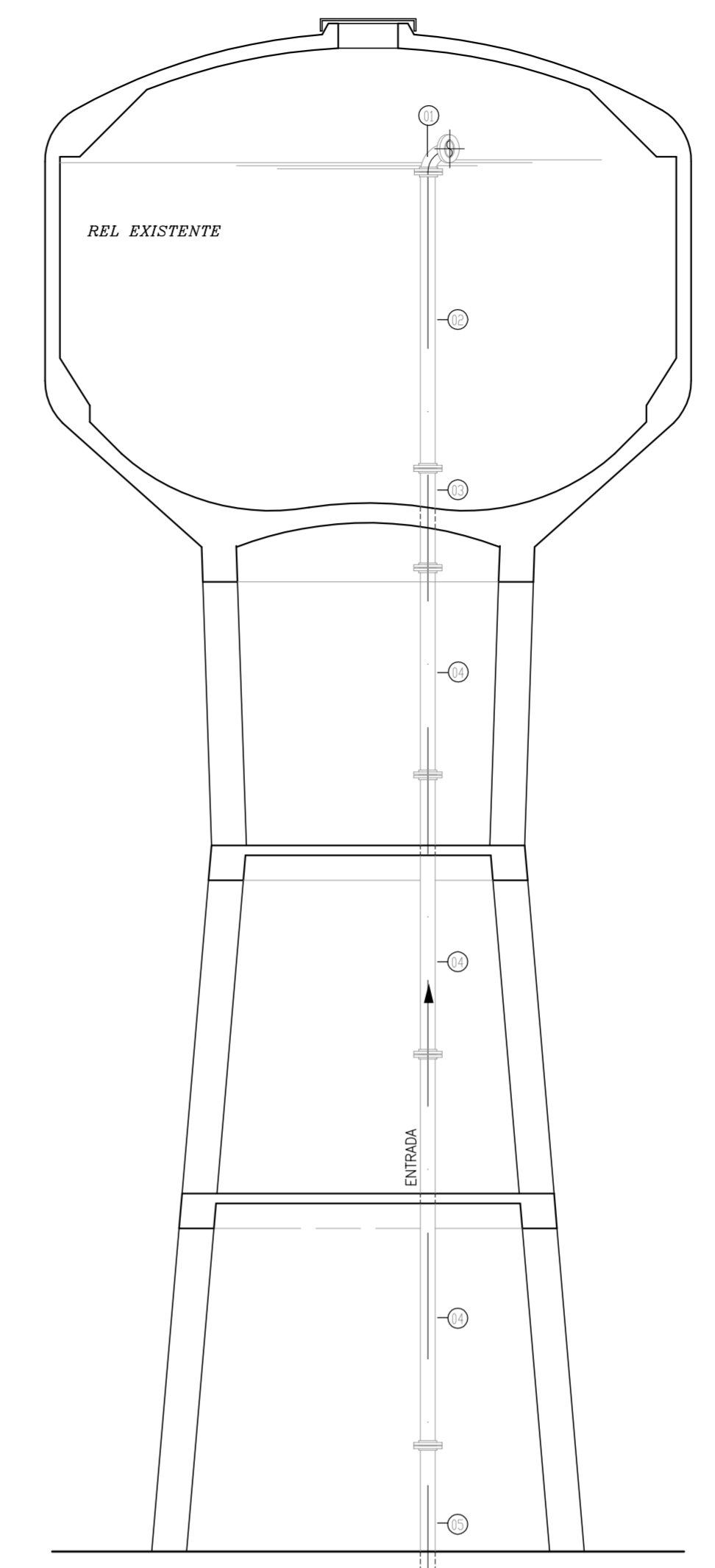
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 13/38	PRANCHA Nº 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE. PROJETO EXECUTIVO		
CASA DO QUADRO DE COMANDO - CAPTAÇÃO PLANTA BAIXA, CORTES, FACHADA E DETALHES			

GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engª CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D		
DESENHO:	Washington P.Silva	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	13.38_Jaibaras_ETA - Casa de Proteção do O.Eletrico.dwg	DATA:	ABRIL/2010



1 PLANTA DE INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES  
ESCALA: 1/100



REL EXISTENTE - TUBULAÇÃO DE ENTRADA  
RELAÇÃO DE MATERIAIS

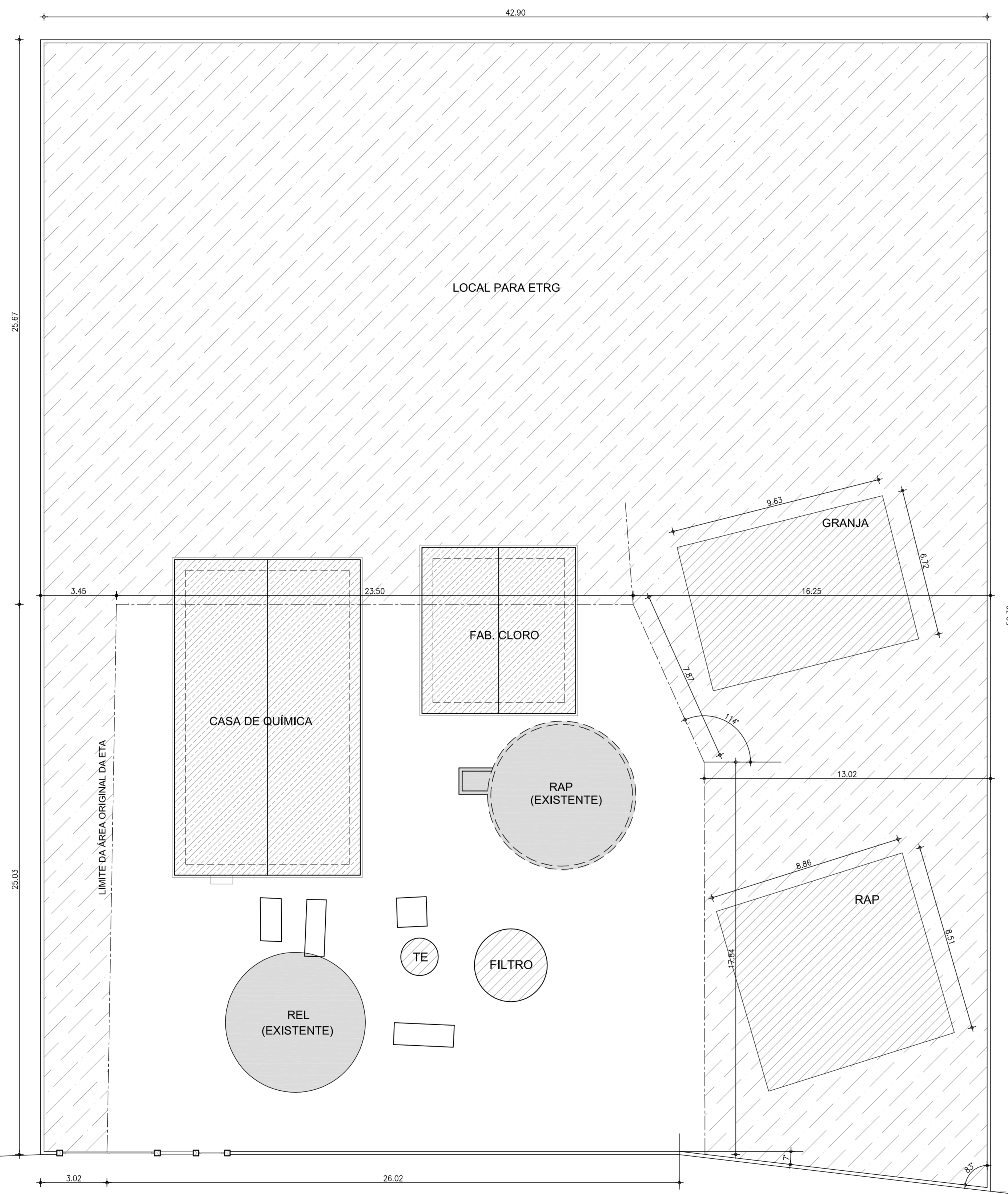
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (un)	DIAM. (mm)
01	C 90º FLANGEADA	1	150
02	TUBO FLANGEADO L=3,00m	1	150
03	TUBO FLANGEADO L=1,00m	1	150
04	TUBO FLANGEADO L=2,50m	3	150
05	TUBO FLANGEADO L=3,40m	1	150
06	C 90º FLANGEADA BB	1	150

LISTA DE PEÇAS				
Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	Ø (mm)	QUANT
<b>LAVAGEM DOS FILTROS</b>				
L1	TUBO PONTA / PONTA, L=5,45m	FoFo	250	1
L2	CURVA 45° COM BOLSAS	FoFo	250	1
L3	TUBO PONTA / PONTA, L=2,20m	FoFo	250	1
L4	TUBO FLANGE / BOLSA, L=1,00m	FoFo	250	3
L5	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	250	2
L6	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGE E VOLANTE	FoFo	250	2
L7	TÉ FLANGEADO	FoFo	250x200	1
L8	TUBO PONTA / PONTA, L=3,00m	FoFo	250	1
L9	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	250	1
L10	TUBO PONTA / BOLSA, L=2,20m	FoFo	250	2
L11	TUBO PONTA / PONTA, L=1,68m	FoFo	250	1
<b>ENTRADA NA CÂMARA DE CARGA</b>				
E1	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	200	2
E2	TUBO PONTA / PONTA, L=1,59m	FoFo	200	1
E3	TUBO PONTA / PONTA, L=6,00m	FoFo	200	1
E4	TÉ DE REDUÇÃO COM BOLSAS	FoFo	200x75	1
E5	TUBO PONTA / PONTA, L=1,00m	FoFo	200	1
<b>RECALQUE DO DECANTADOR</b>				
R1	TUBO PONTA / BOLSA, L=0,40m	PVC	75	1
R2	CURVA 45° PONTA / BOLSAS	PVC	75	4
R3	TUBO PONTA / BOLSA, L=3,40m	PVC	75	1
R4	TUBO PONTA / BOLSA, L=6,00m	PVC	75	5
R5	TUBO PONTA / BOLSA, L=2,95m	PVC	75	1
R6	TUBO PONTA / PONTA, L=1,75m	PVC	75	1
R8	TUBO PONTA / PONTA, L=1,75m	PVC	75	1
<b>INTERLIGAÇÃO DO TQ. EQUALIZAÇÃO / DECANTADOR / LEITO DE SECAGEM</b>				
C1	ADAPTADOR FoFo X PCV	PVC	75	1
C2	CURVA 45° PONTA / BOLSAS	PVC	75	1
C3	TUBO PONTA / BOLSA, L=1,90m	PVC	75	1
C4	TUBO PONTA / PONTA, L=3,70m	PVC	150	1
C5	TUBO PONTA / BOLSA, L=3,45m	PVC	200	1
C6	TUBO PONTA / BOLSA, L=6,00m	PVC	200	3
<b>INTERLIGAÇÃO RESERVATÓRIO ELEVADO COM FILTRO</b>				
AF1	TUBO PONTA / PONTA, L=1,10m	FoFo	200	1
AF2	TUBO PONTA / BOLSA, L=6,00m	FoFo	200	1
<b>DRENAGEM</b>				
D1	TUBO BOLSA / BOLSA, L=1,90m	PVC	400	1
D2	TUBO PONTA / BOLSA, L=6,00m	PVC	400	5
D3	TUBO PONTA / PONTA, L=4,80m	PVC	400	1
<b>SUCÇÃO</b>				
S1	TUBO FLANGE / PONTA, L=4,85m	FoFo	250	1
S2	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	250	1
S3	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGE E VOLANTE	FoFo	250	1
S4	EXTREMIDADE COM ABA DE VEDAÇÃO	FoFo	250	1
<b>INTERLIGAÇÃO RECALQUE AAT</b>				
A1	TÉ DE REDUÇÃO COM BOLSAS	FoFo	200x150	1
A2	TUBO PONTA / PONTA, L=4,00m	FoFo	150	1
A3	CURVA 90° COM BOLSAS	FoFo	150	1
A4	TUBO PONTA / PONTA, L=5,80m	FoFo	150	1
A5	TUBO PONTA / BOLSA, L=6,00m	FoFo	150	1
A6	TÉ DE COM BOLSAS	FoFo	150	1
A7	REDUÇÃO CONCÊNTRICO PONTA/BOLSA	FoFo	150x100	2
A7	REDUÇÃO CONCÊNTRICO PONTA/BOLSA	FoFo	200x150	2

PEÇAS A SEREM ACRESCENTADAS À AMPLIAÇÃO DA REDE

OBSERVAÇÃO:  
1 - SUBSTITUIR TUBULAÇÃO DE RECALQUE EXISTENTE NO REL POR TUBO FoFo Ø200mm (L=15,00m) (VER DETALHE AO LADO)

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
				DESENHO 14/38
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS				PRANCHA Nº 01/01
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE.				
PROJETO EXECUTIVO				
LOCAÇÃO / INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES				
GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENEZAL			
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D			
DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	14.38_jaibaras_ETA - Planta de Interligação_01.01.dwg	DATA:	ABRIL/2010	



- LEGENDA:
- UNIDADES EXISTENTES
  - UNIDADES EXISTENTES A SEREM AMPLIADAS
  - CONSTRUÇÕES A SEREM DEMOLIDAS
  - AMPLIAÇÃO / DESAPROPIAÇÃO - ÁREA TOTAL = 235,30m<sup>2</sup>

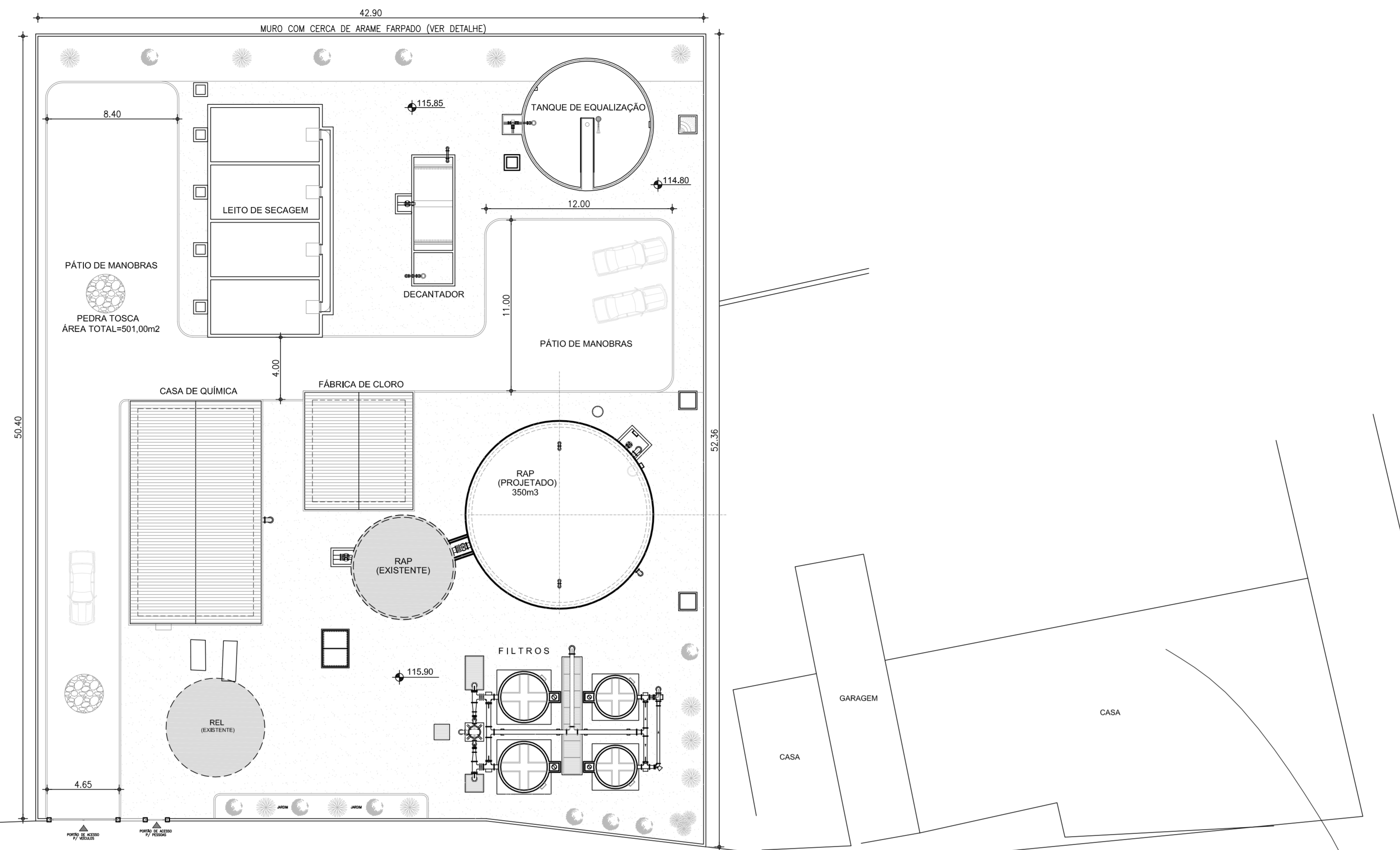
RUA MAURICIO F. MOTA

1 PLANTA BAIXA DEMOLIR/CONSTRUIR  
ESCALA: 1/125

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 15/38	PRANCHA N° 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE. PROJETO EXECUTIVO		
	<b>PLANTA BAIXA DEMOLIR/CONSTRUIR</b>		

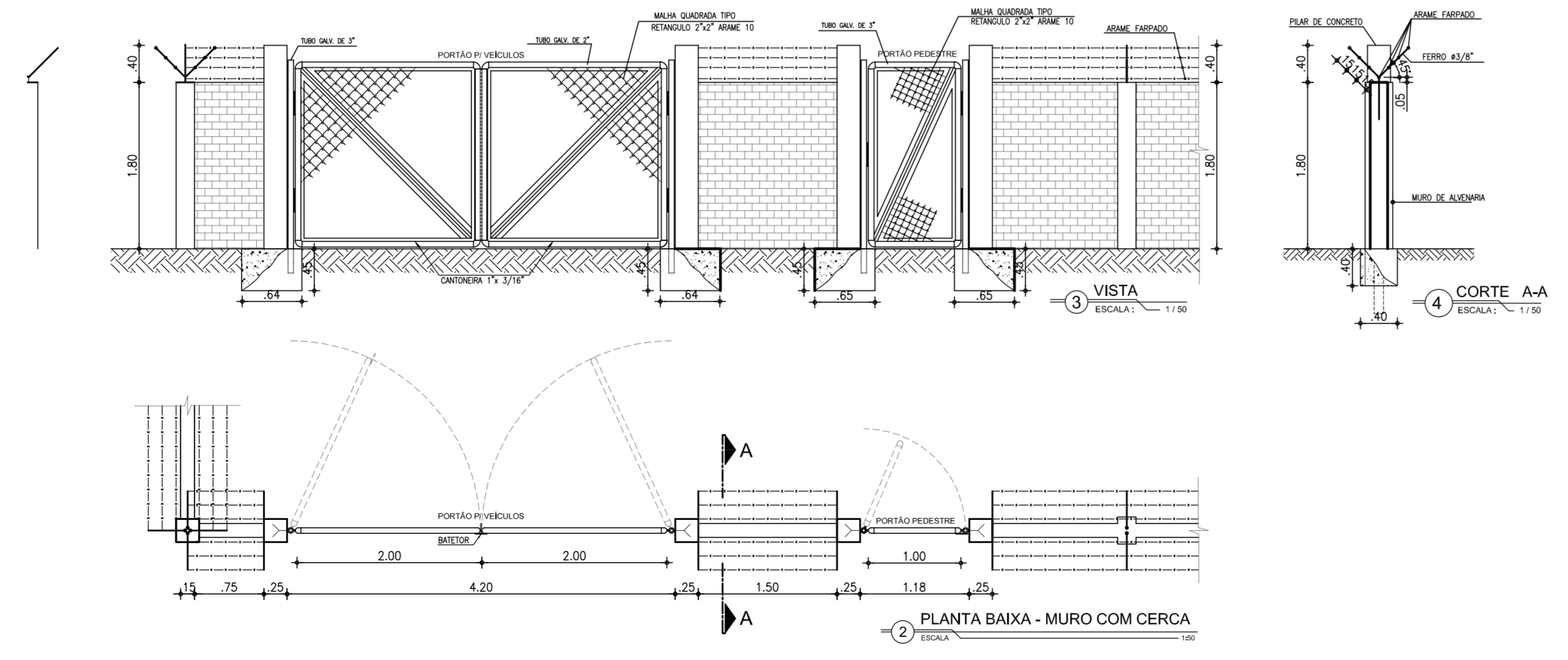
GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D		
DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	15.38_Jaibaras_ETA - Demolir-Constuir.dwg	DATA:	ABRIL/2010




RUA MAURICIO F. MOTA

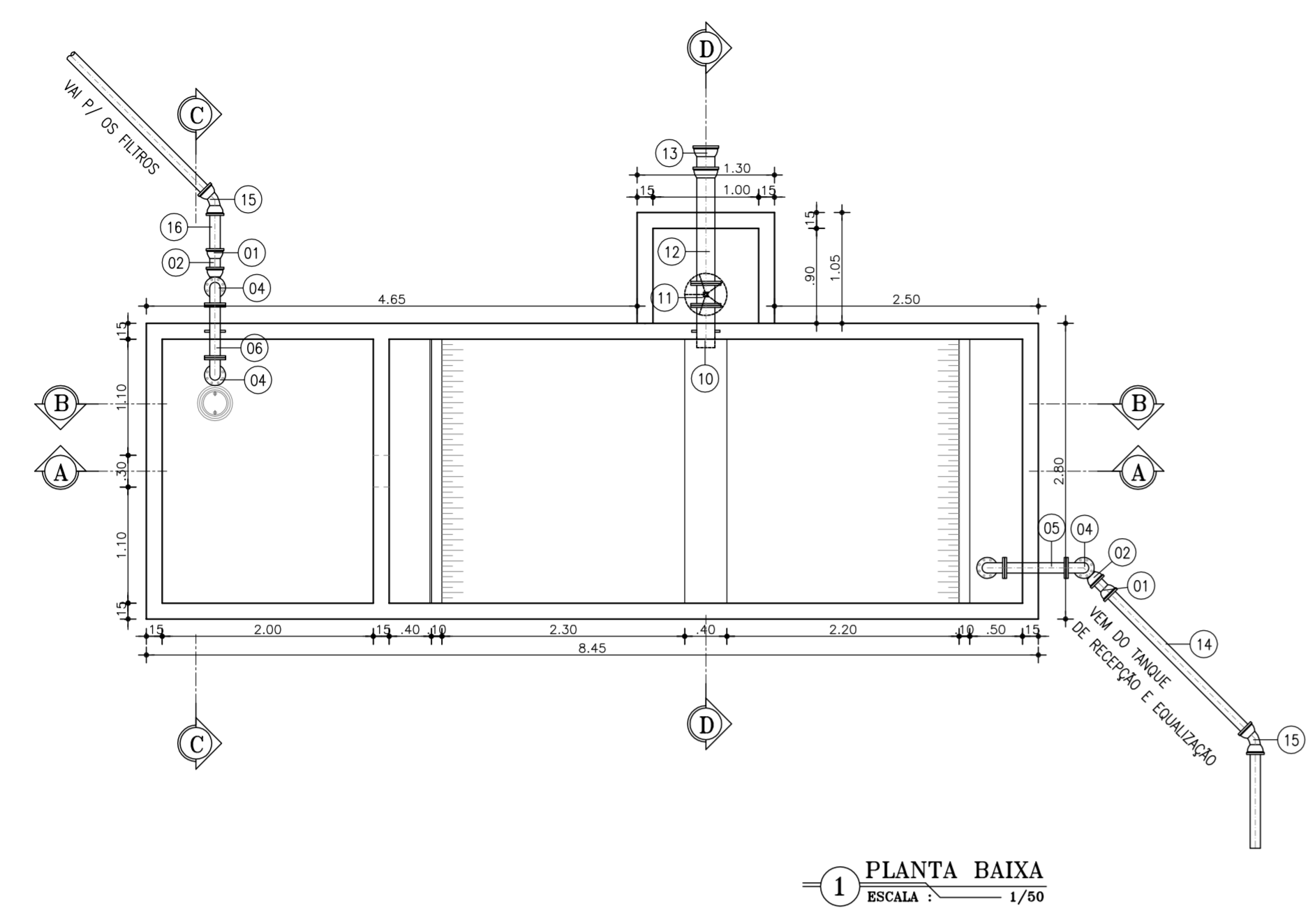
2 PLANTA DE URBANIZAÇÃO  
ESCALA: 1/200

DETALHE DO MURO

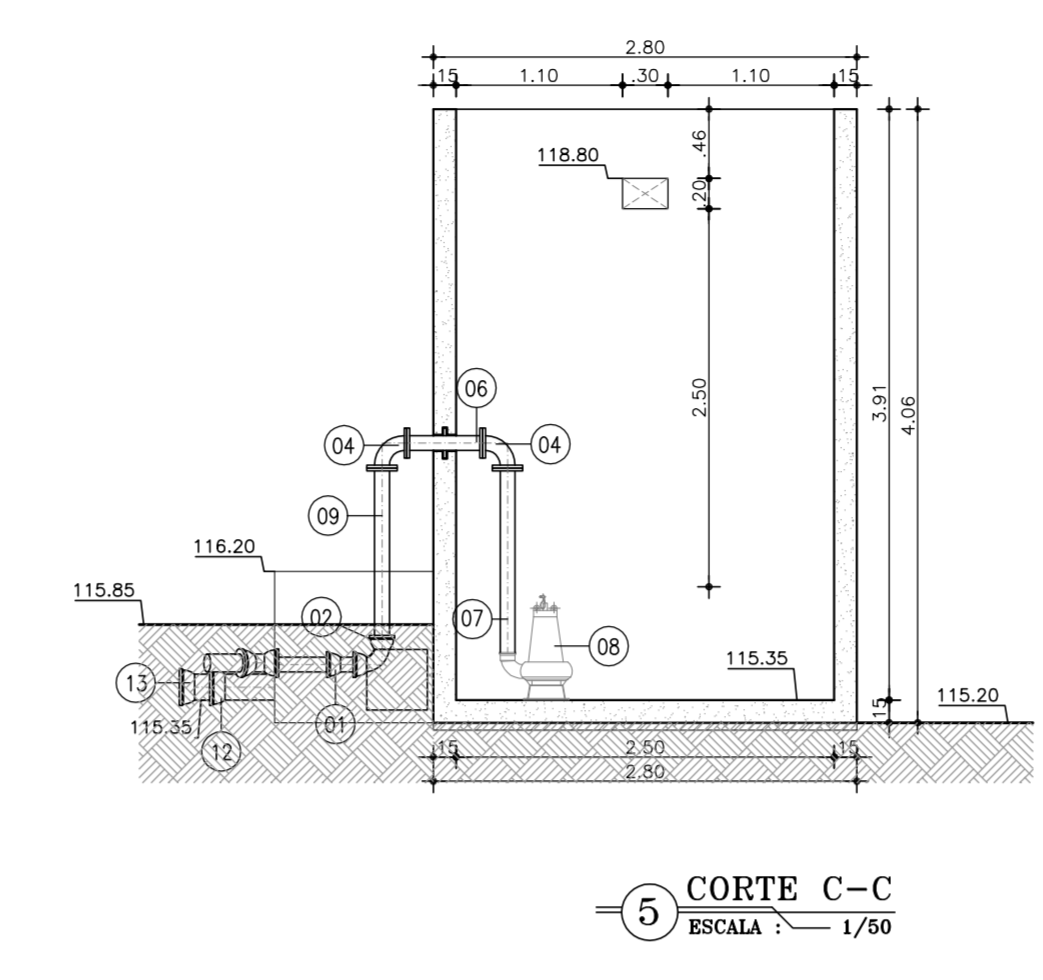


3 VISTA ESCALA: 1/50  
4 CORTE A-A ESCALA: 1/50  
2 PLANTA BAIXA - MURO COM CERCA ESCALA: 1/50

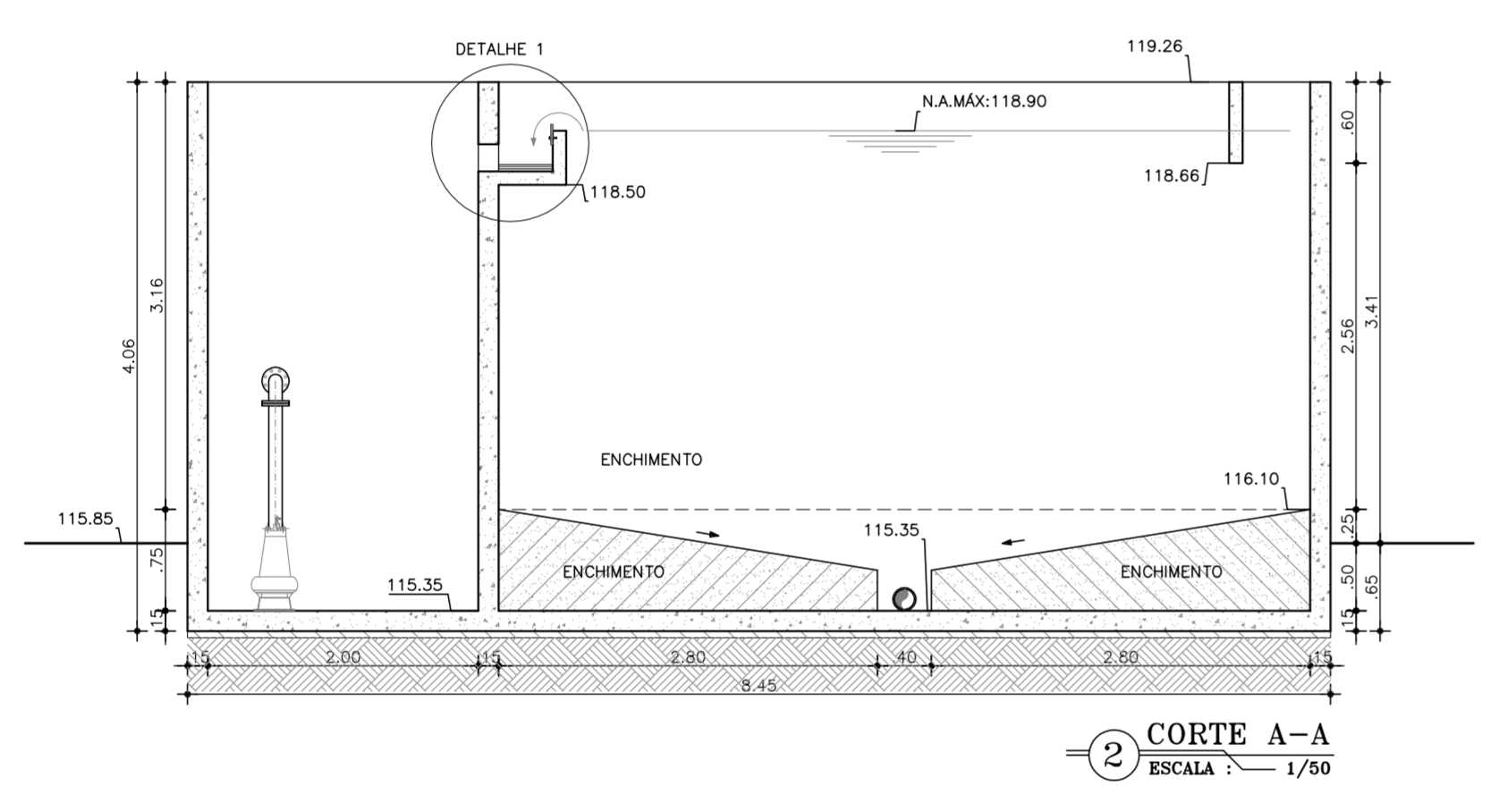
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 16/38 PRANCHA Nº 01/01
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS - SOBRAL-CE. PROJETO EXECUTIVO				
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO				
GERÊNCIA:	Engº. JOÃO FERNANDO DE ABREU MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Engº. ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº. CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA - CREA/CE: 14.023-D			
DESENHO:	Washington P. Silva	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	16.38_Jaibaras_ETA - Planta de Urbanização.dwg	DATA:	ABRIL/2010	



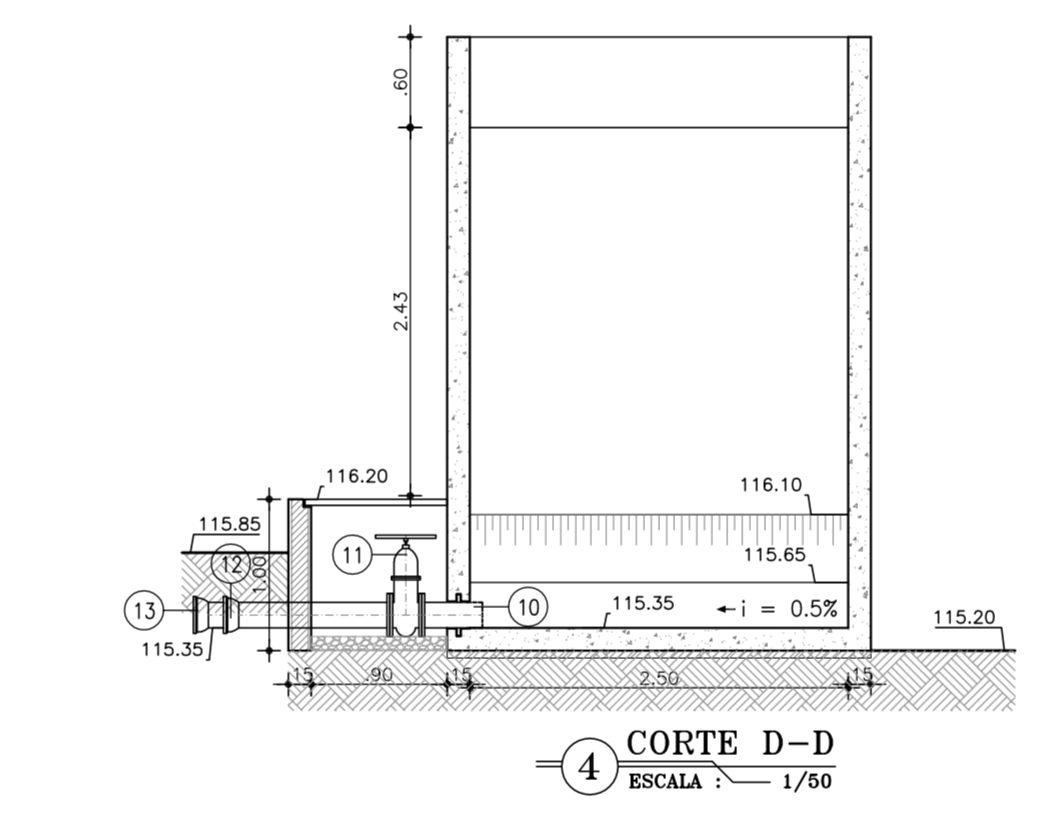
1 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50



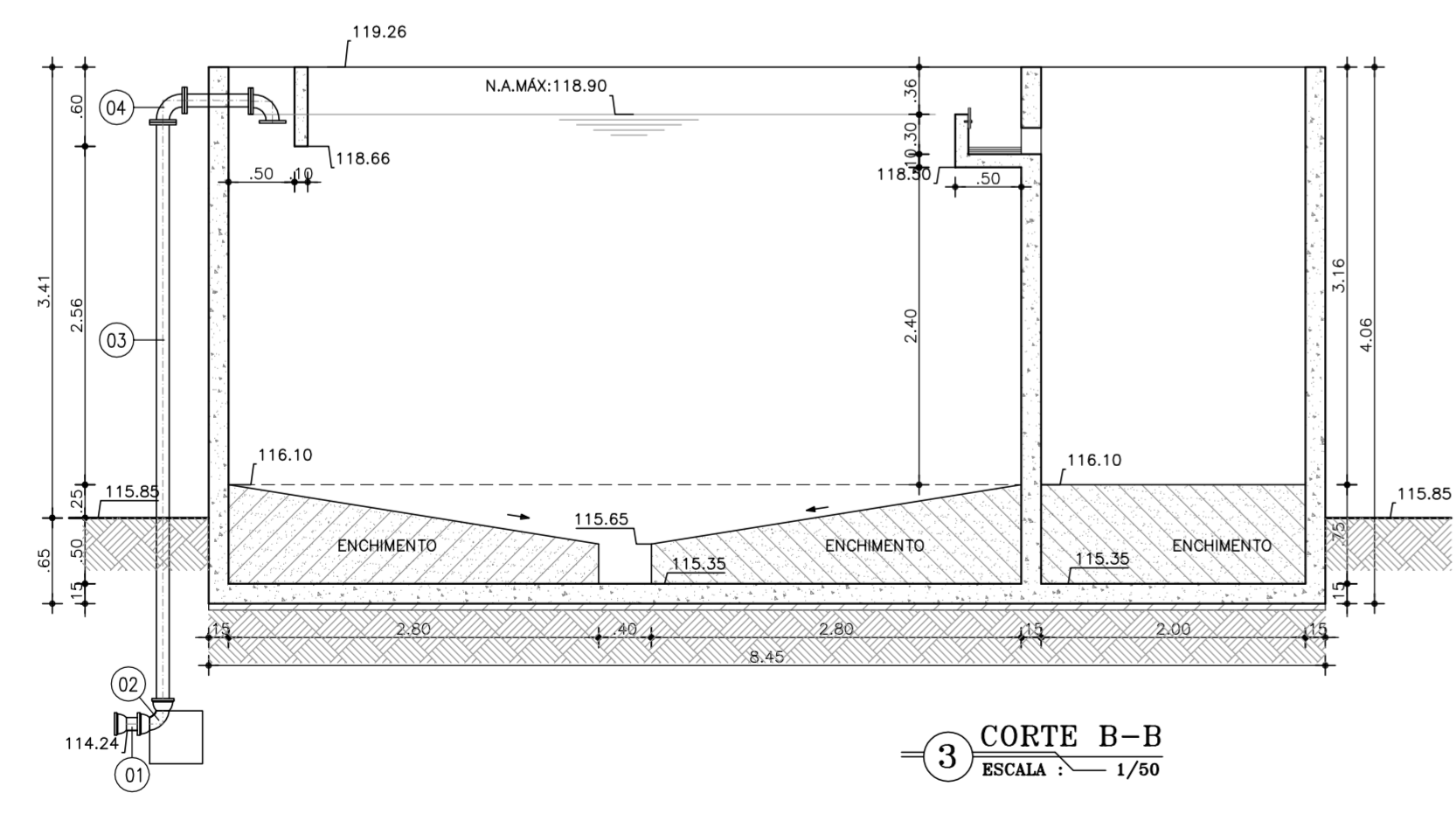
5 CORTE C-C  
ESCALA: 1/50



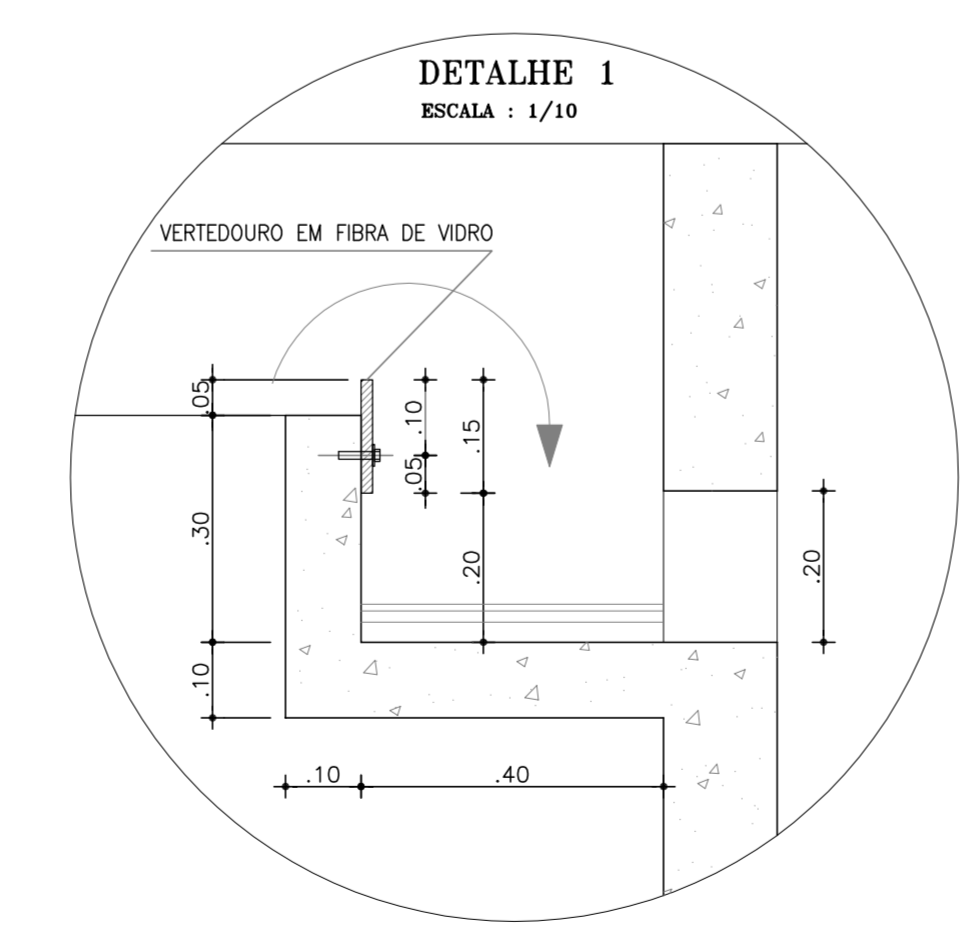
2 CORTE A-A  
ESCALA: 1/50



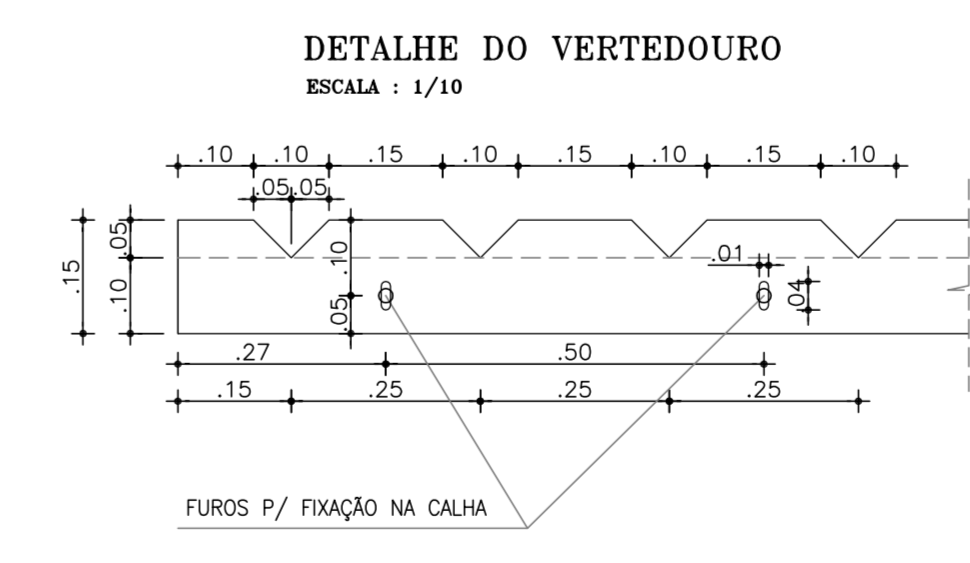
4 CORTE D-D  
ESCALA: 1/50



3 CORTE B-B  
ESCALA: 1/50



DETALHE 1  
ESCALA: 1/10



DETALHE DO VERTEDEURO  
ESCALA: 1/10

RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. UN.	DIAM. MM
01	ADAPTADOR FoFo x PVC	2	75
02	C90° FoFo COM BOLSAS	2	75
03	TUBO FoFo FLANGE E PONTA, L=3.15m	1	75
04	C90° FoFo FLANGEADA	4	75
05	TOCO DE TUBO FoFo FLANGEADO, L=0.50m	1	75
06	TOCO FoFo C/FLANGE E ABA DE VEDAÇÃO L=0.50m	1	75
07	TOCO FoFo FLANGE E PONTA, L=1.25m	1	75
08	BOMBA SUBMERSA Q=6.57 L/s Hman=9.84mcs POT=4.0CV	1	-
09	TUBO FoFo FLANGE E PONTA, L=1.20m	1	75
10	TOCO FoFo FLANGE/PONTA E ABA DE VEDAÇÃO L=0.40m	1	150
11	REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo FLANGEADO	1	150
12	TUBO FoFo FLANGE E BOLSA, L=1.10m	1	150
13	ADAPTADOR FoFo x PVC	1	150
14	TUBO PVC L=2.00m	1	75
15	C45° FoFo C/BOLSA	2	75
16	TUBO PVC L=0.50m	1	75

LEGENDA

- CONCRETO
- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
- TERRENO NATURAL

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

**Cagece**

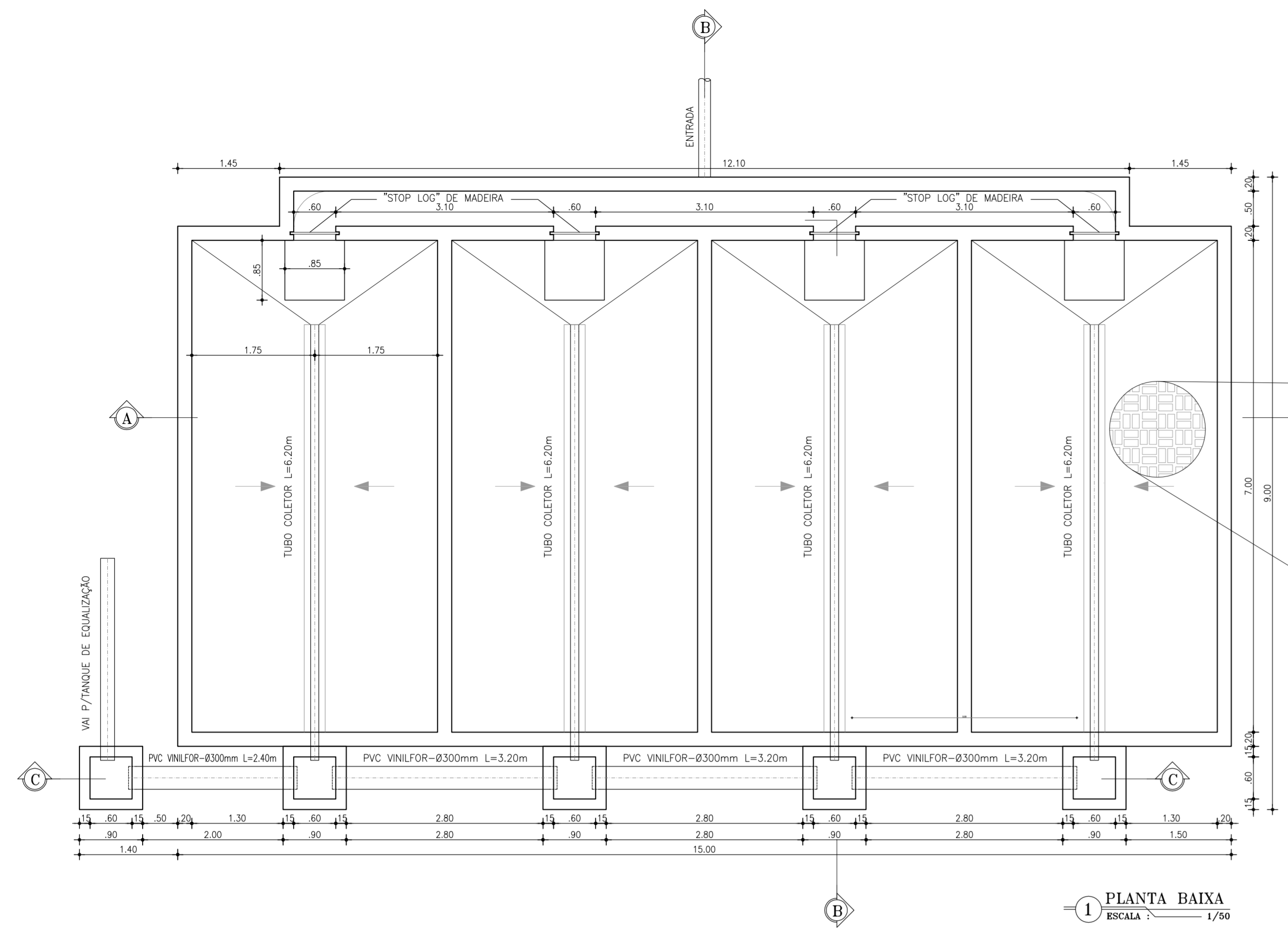
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE  
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO: 17/38 PRANCHAS: 01/01

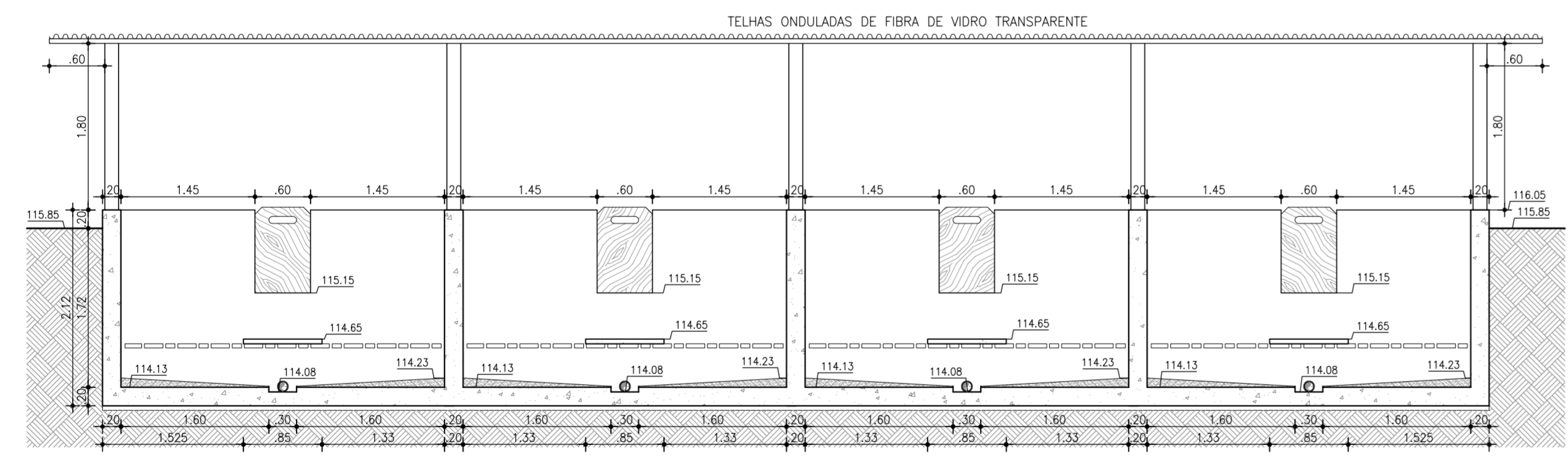
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS**  
PROJETO EXECUTIVO

**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA  
DECANTADOR - PLANTA E CORTES**

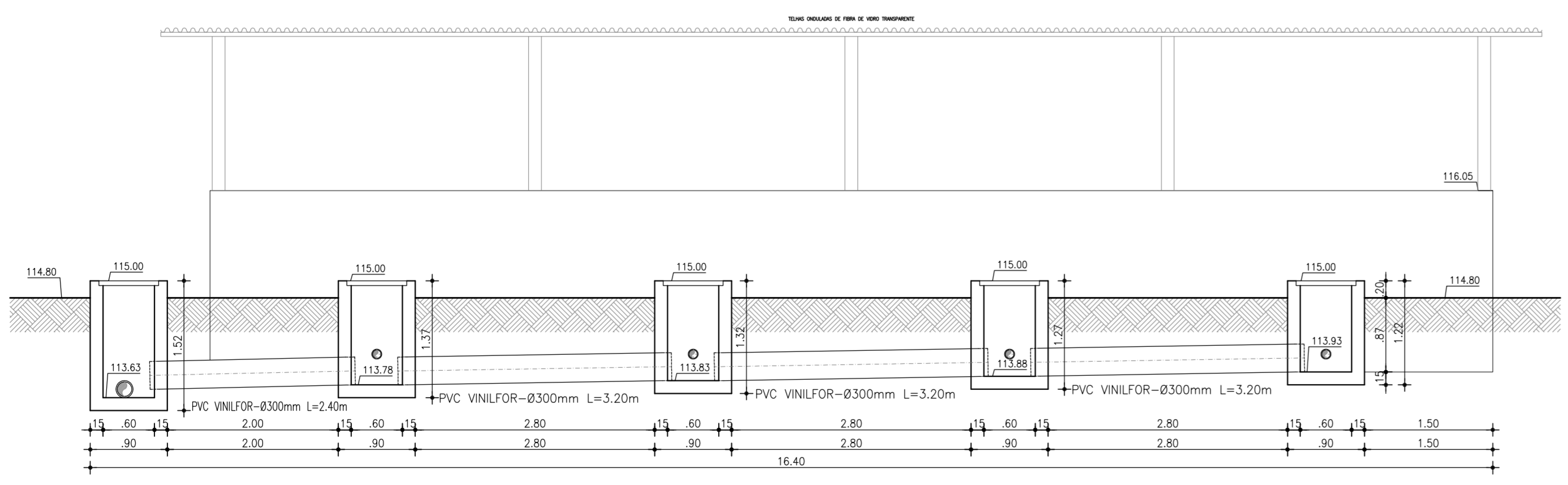
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL	ESCALA:	INDICADA
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES	DATA:	ABRIL/2010
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA CREA/CE: 14.023-D		
DESENHO:	Washington P.Silva		
ARQUIVO:	17_38_Jaibaras_ETRG - Decantador.dwg		



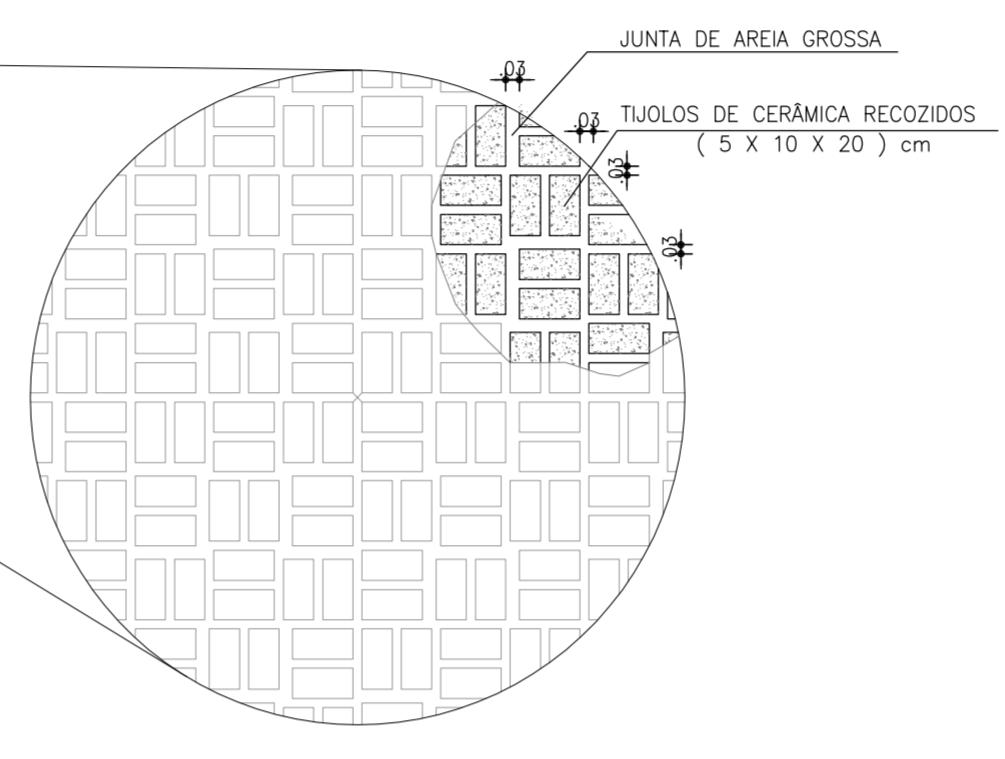
**1 PLANTA BAIXA**  
ESCALA: 1/50



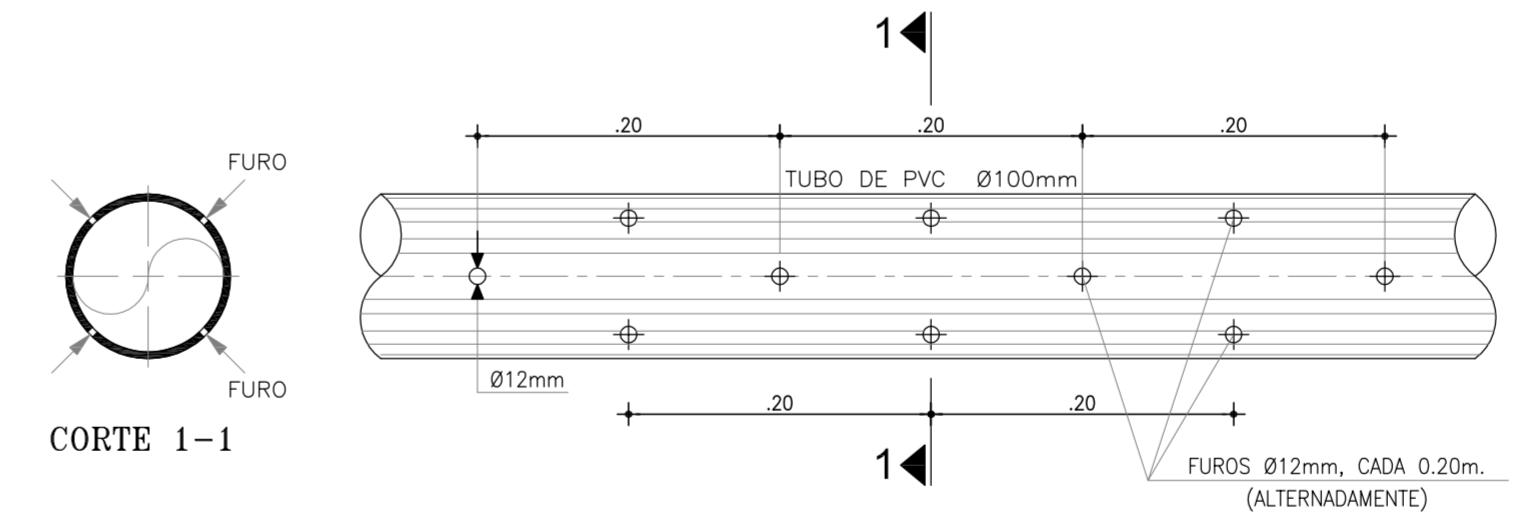
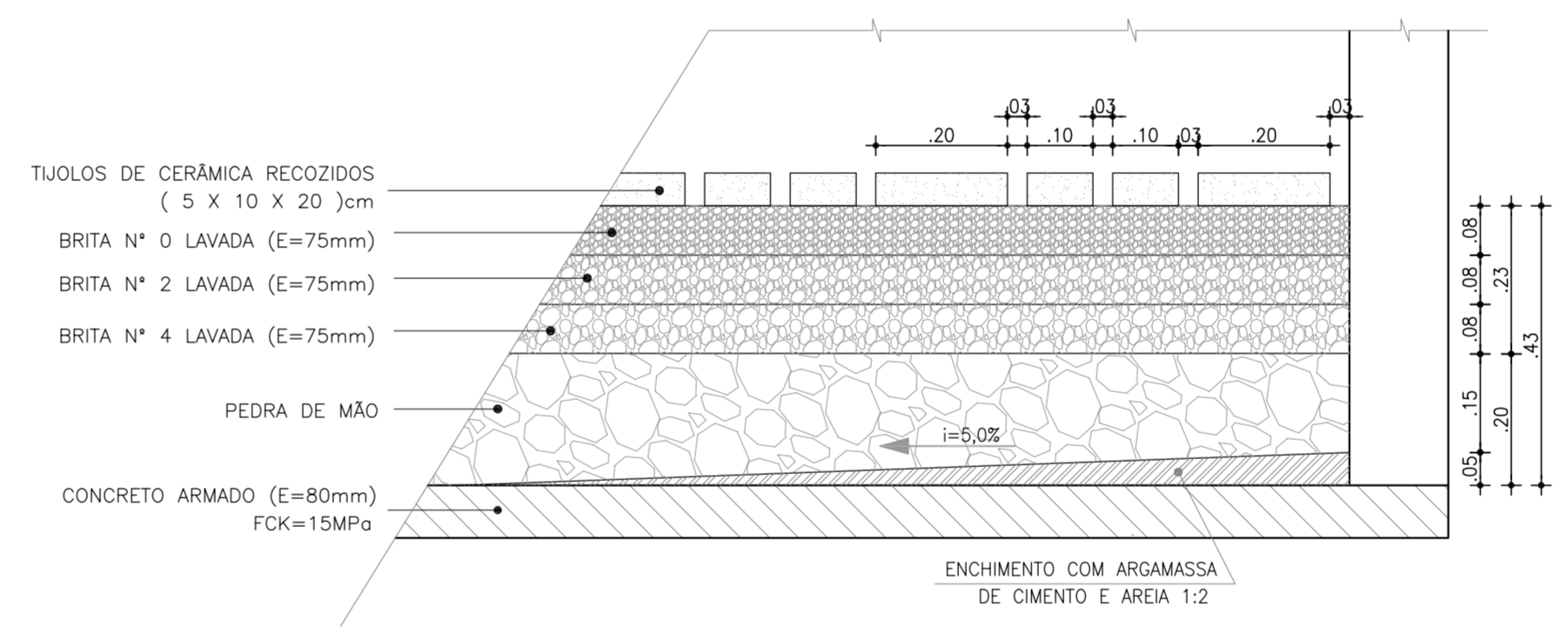
**2 CORTE A-A**  
ESCALA: 1/50



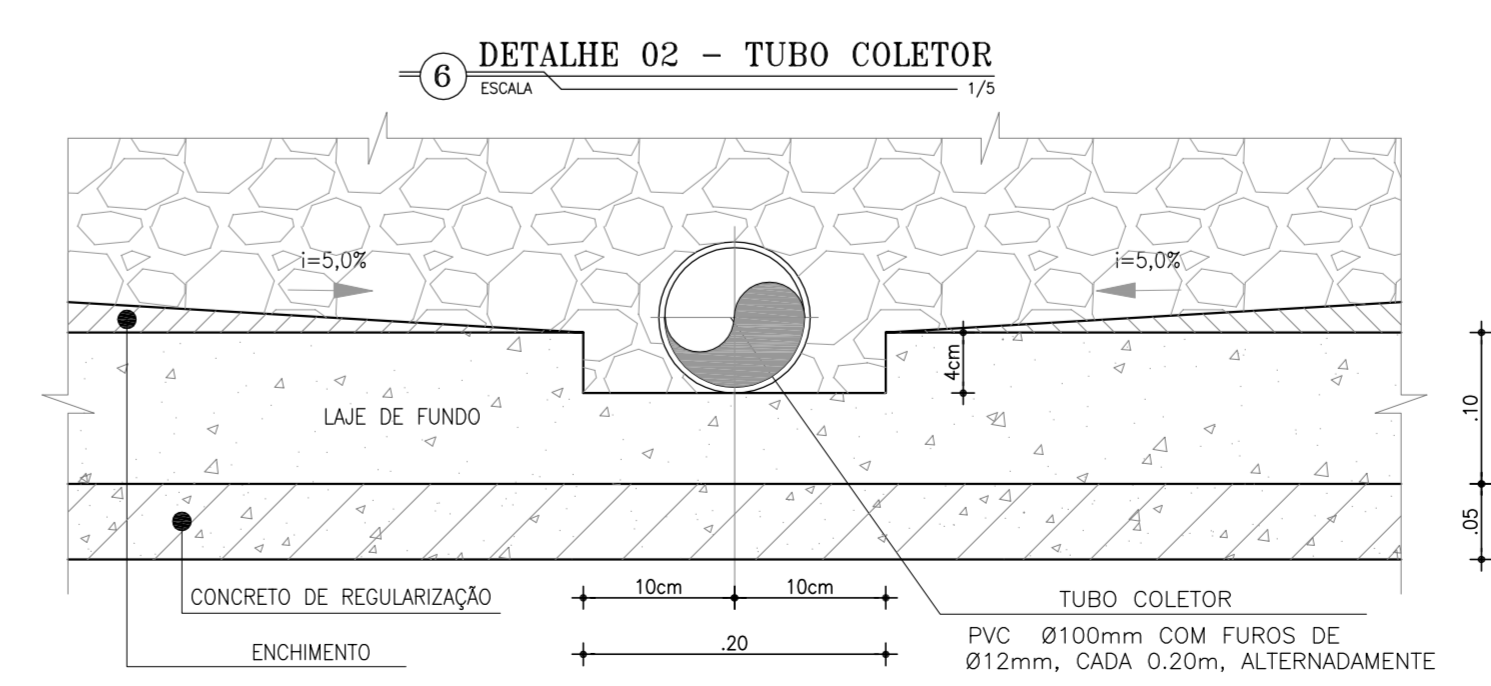
**4 CORTE C-C**  
ESCALA: 1/50



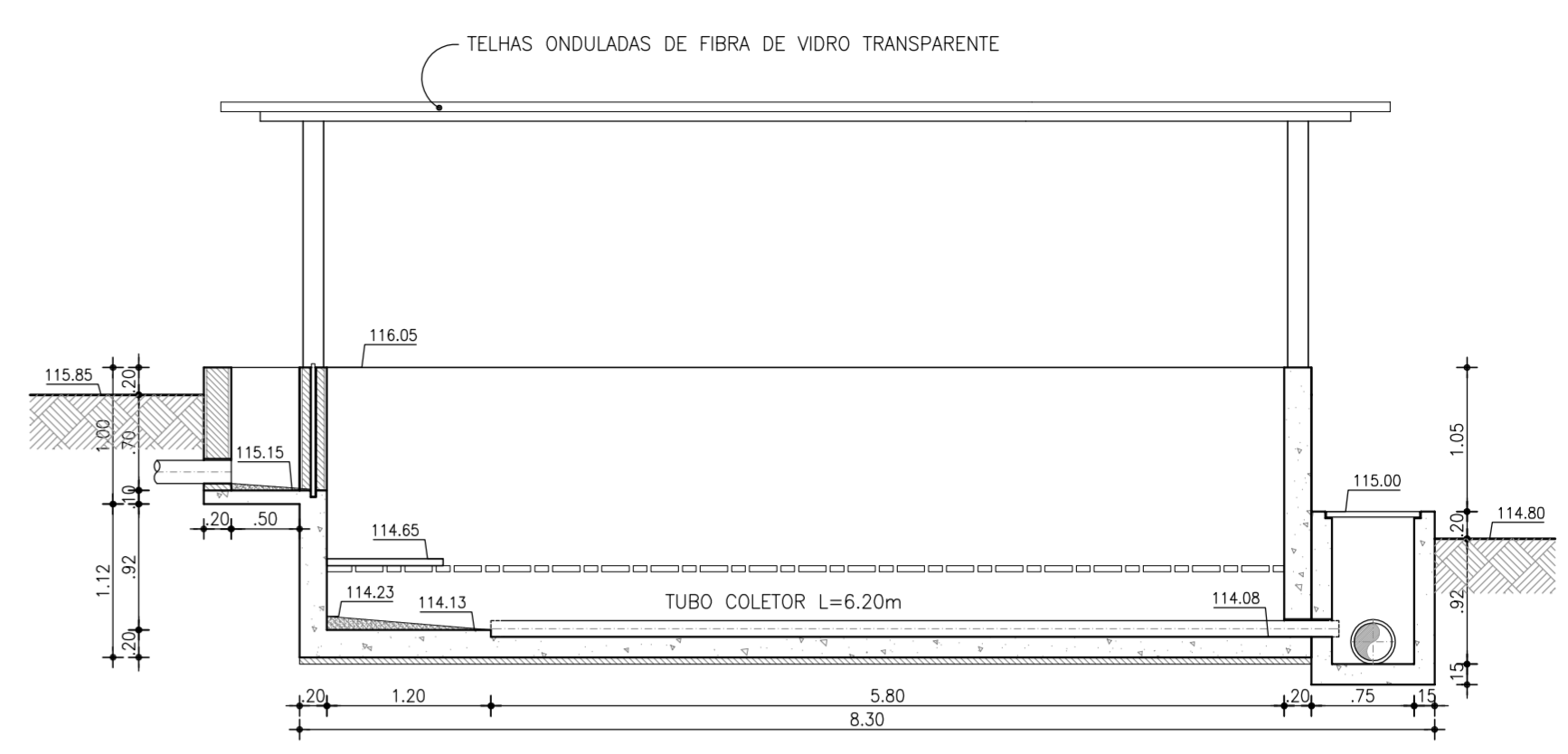
**5 DETALHE DAS CAMADAS FILTRANTES**  
ESCALA: 1/10



**7 VISTA DO TUBO COLETOR**  
ESCALA: 1/5



**6 DETALHE 02 - TUBO COLETOR**  
ESCALA: 1/5



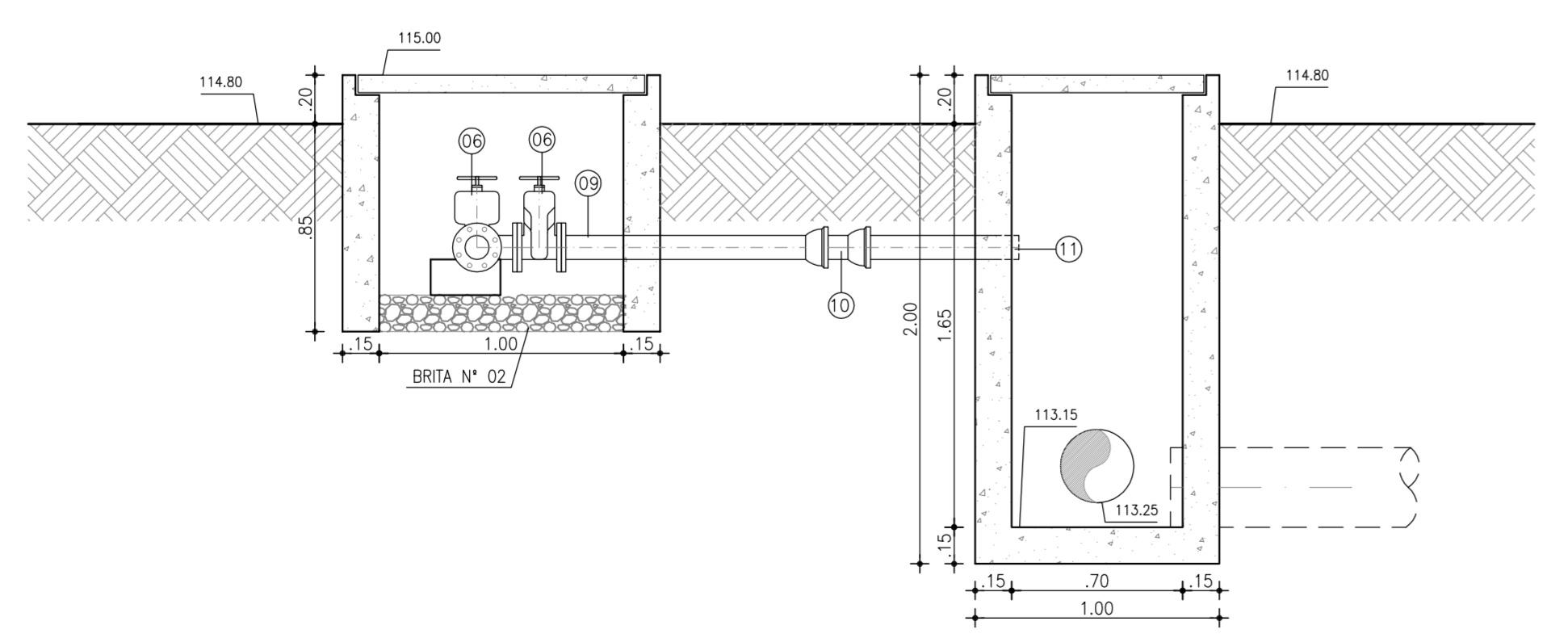
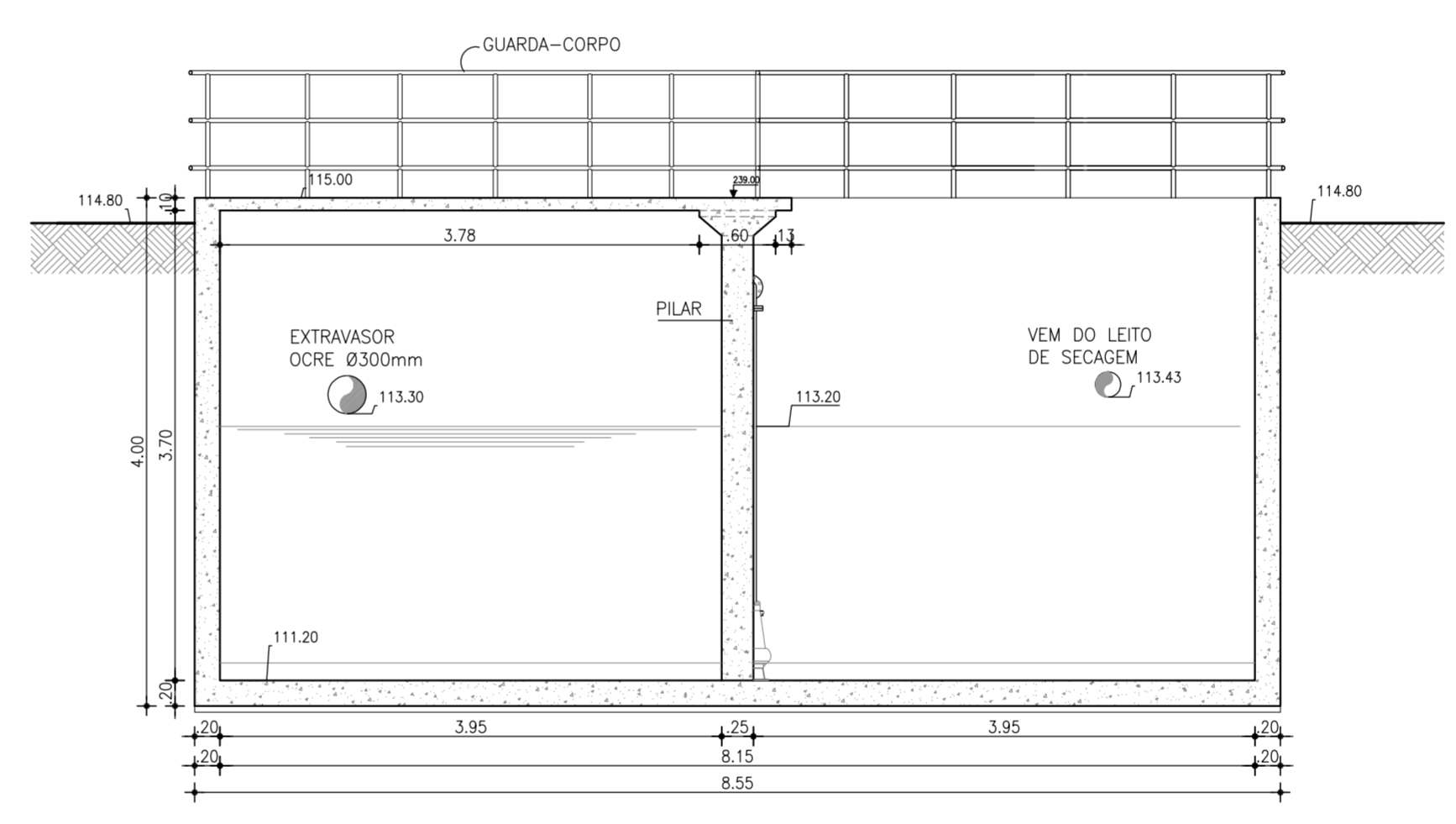
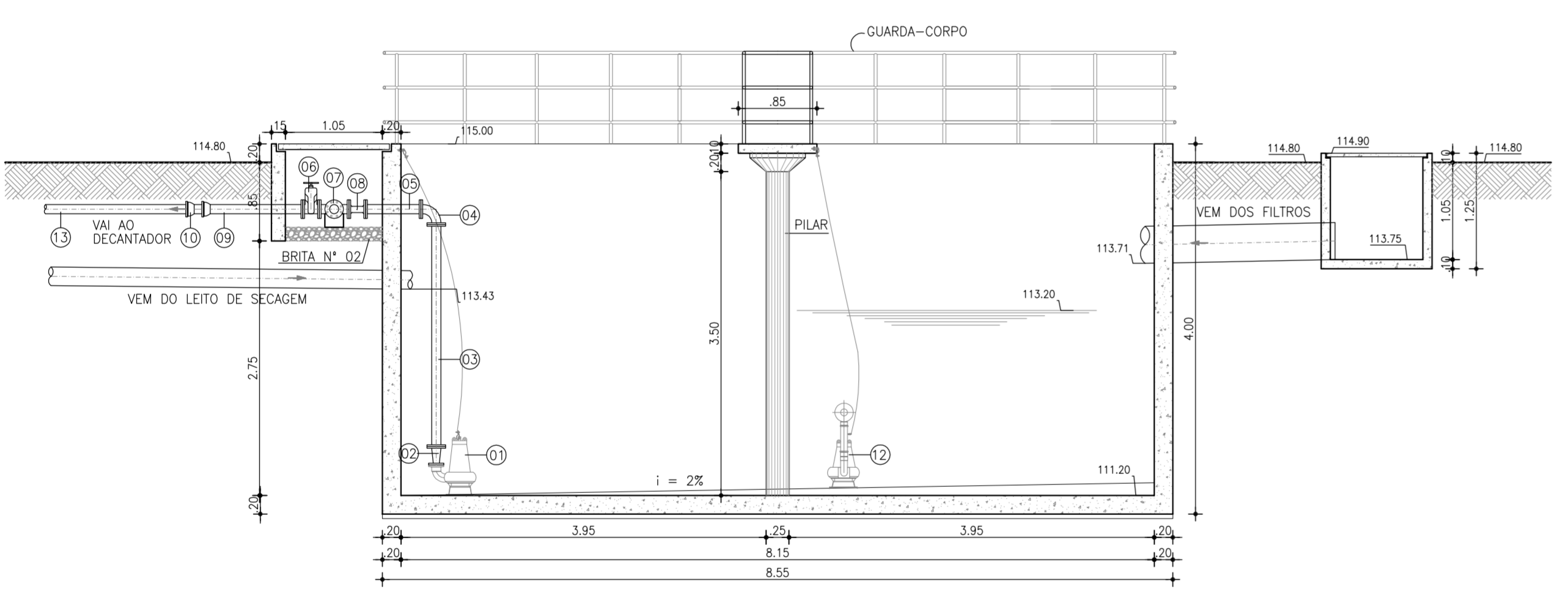
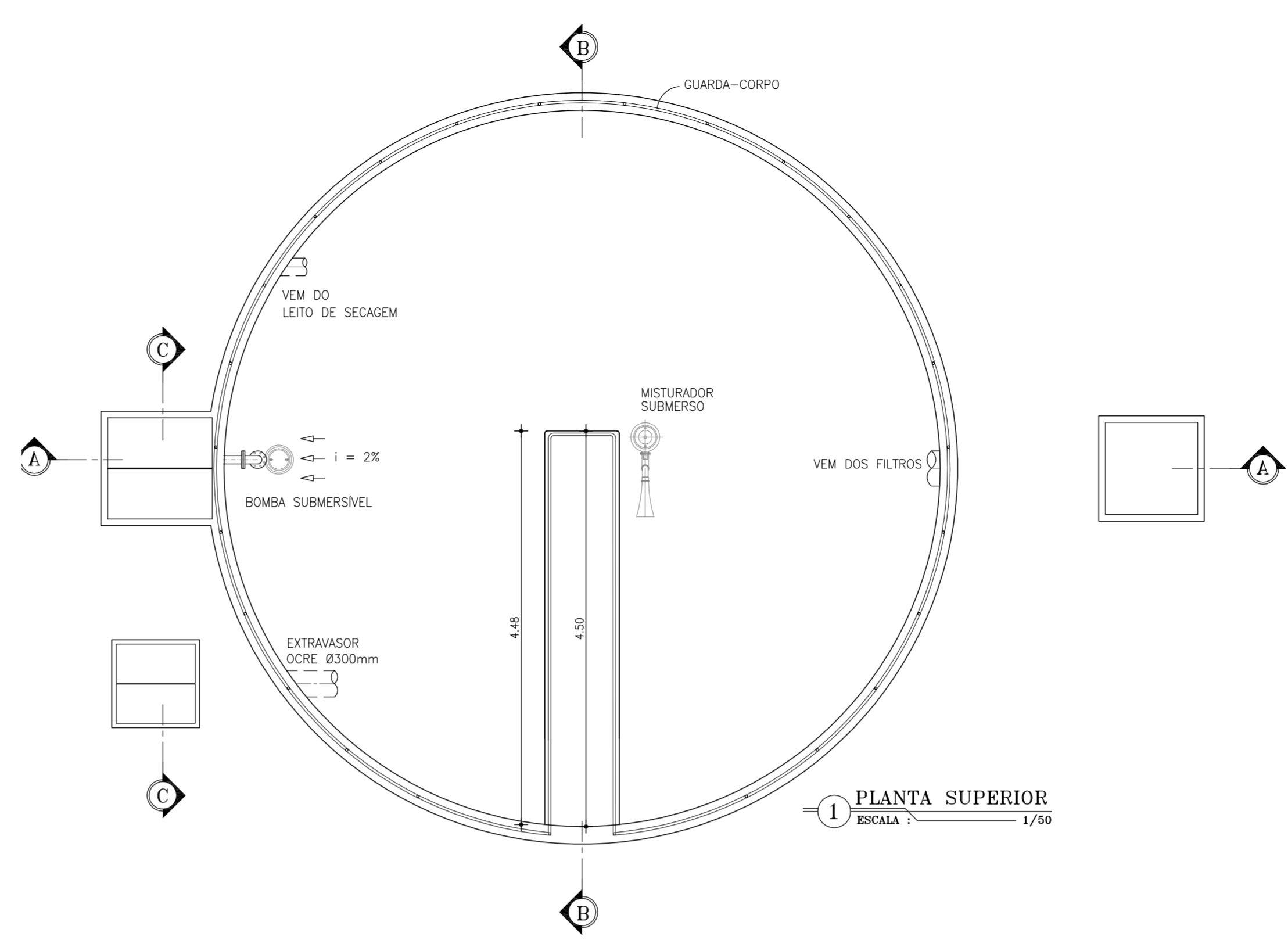
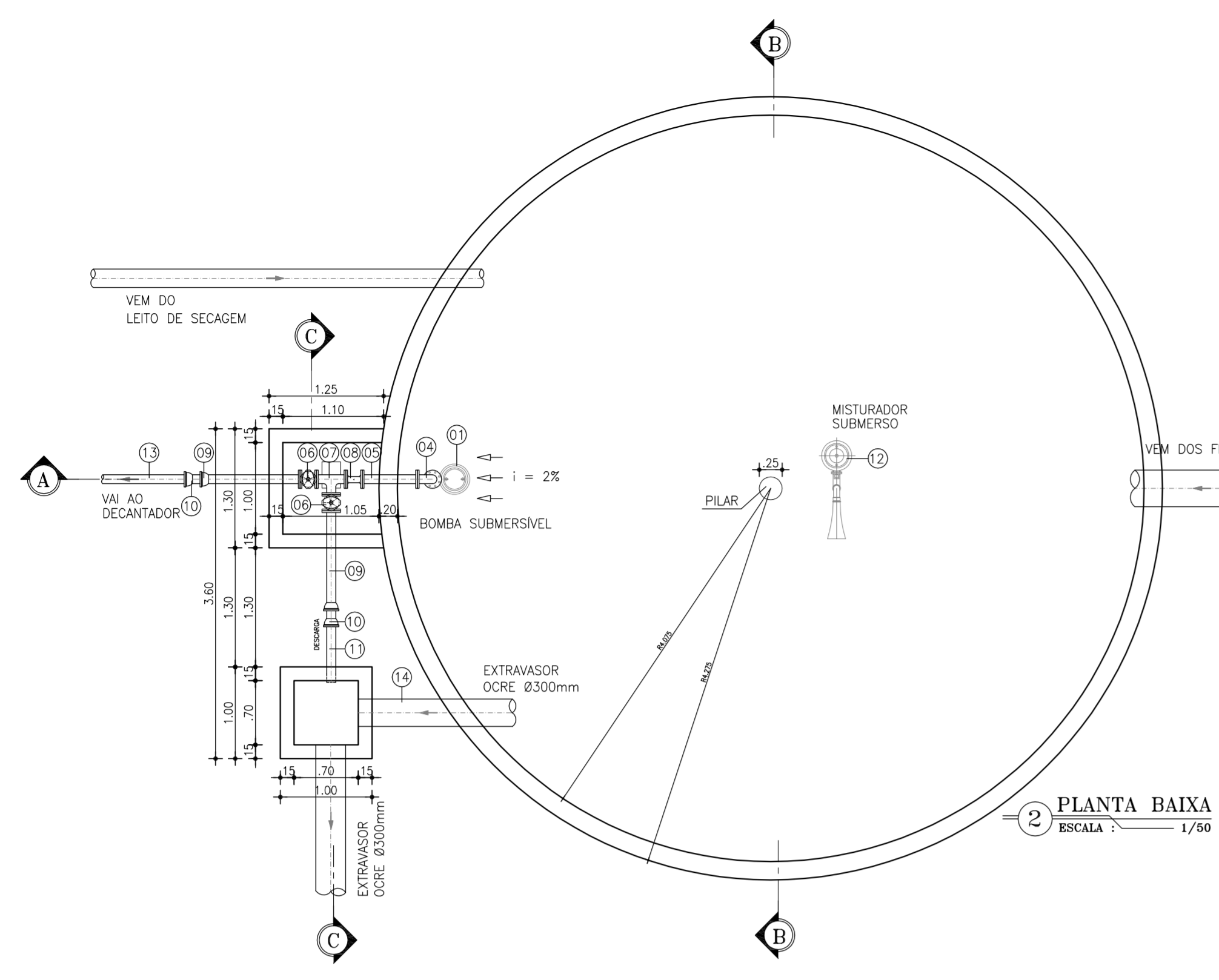
**3 CORTE B-B**  
ESCALA: 1/50



**8 "STOP LOG" DE MADEIRA**  
ESCALA: 1/20

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 18/38	PRANCHAS Nº 01/01	
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS</b> PROJETO EXECUTIVO				
<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</b> LEITO DE SECAGEM - PLANTA E CORTES				
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA CREA/CE: 14.023-D			
DESENHO:	Washington P.Silva	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO:	18.38_Jaibaras_ETRG - Leito de Secagem.dwg	DATA:	ABRIL/2010	





RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	DIÂMETRO
01	BOMBA SUBMERSÍVEL Q=6.67 L/s - P=4.0CV Hman=9.64mca	01	---
02	REDUÇÃO CONCENTRICA FF C/ FLANGES	01	75xBOMBA
03	TUBO FF C/ FLANGES L=2.40m	01	75
04	C90° FF C/ FLANGES	01	75
05	TUBO FF C/ FLANGES L=0.60m	01	75
06	REGISTRO FF CHATO C/ FLANGES	02	75
07	TE FF C/ FLANGES	01	75
08	VÁLVULA DE RETENÇÃO FF C/ FLANGES	01	75
09	TUBO FF FLANGE/BOLSA L=1.00m	02	75
10	ADAPTADOR FF x PVC	02	75
11	TUBO PVC VINÍLIFER L=0.70m	01	-
12	MISTURADOR SUBMERSO PARA LÍQUIDOS CORROSIVOS - P=4CV	01	300
13	TUBO PVC DEFF PONTA/PONTA L=1.05m	01	75
14	TUBO OCRE L=1.95m	01	300

REVISÃO			
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JAIBARAS</b> PROJETO EXECUTIVO <b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</b> <b>TANQUE DE EQUALIZAÇÃO - PLANTA E CORTES</b>			
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIANE QUARESMA PINTO BEZERRA CREA/CE: 14.023-D		
DESENHO:	Washington P.Silva	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	19.38_jaibaras_ETRG - Tanque de Equalização.dwg	DATA:	ABRIL/2010

