

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

INHARÉ

MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

VOLUME II

***PEÇAS GRÁFICAS;**

***ANEXOS.**

FEVEREIRO/2025

Equipe Técnica:



LM

Projetos e Construções
Soluções em Saneamento

Mailson Avelino da Silva

Diretor executivo
Diretor de produção técnica

Francisco Lauro de Lima

Responsável técnico – área civil
Engenheiro Civil

Francisco Auricio Nogueira de Souza

Responsável técnico – área ambiental
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Antônio Flávio Oliveira Junior

Responsável técnico – setor de projetos
Técnico em edificações

Maria do Socorro Arcelino Lima

Técnica projetista
Estagiária em Engenharia de Produção Civil

Natanael Holanda Sousa

Técnico projetista Técnico projetista
Engenheiro Civil

Taynan Lúcio dos Santos

Técnico desenhista
Técnico em edificações

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	4
2. ANEXOS	6
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	7
PEÇAS GRÁFICAS	9

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento é um projeto desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água, a comunidade de Inharé, localizada no município de Senador Pompeu - CE, visando os requisitos de aprovação e financiamento da Secretaria das Cidades do Governo do Estado do Ceará.

O objetivo é ofertar água tratada para as diversas famílias, atendendo as exigências de concepção de projetos, visando o desenvolvimento de políticas públicas, proporcionando os avanços na saúde pública e a universalização do acesso a água tratada.

Os volumes que integram o projeto do sistema de abastecimento d'água são:

- **Volume I:** Memorial descritivo, memorial de cálculos, projetos complementares, especificações técnicas e anexos.
- **Volume II: Peças gráficas e anexos.**
- **Volume III:** Orçamento, resumo do orçamento, cronograma físico financeiro, memória de cálculos e composição do BDI.

O presente documento corresponde ao **VOLUME II** e consta dos seguintes elementos:

PEÇAS GRÁFICAS			
Numeração	Descrição	Conteúdo	Prancha
TEC_01	Planta geral do sistema	Planta geral do sistema	01/01
TEC_02	Poço amazonas	Captação poço amazonas: planta baixa, corte e vista superior	01/01
TEC_03	Perfil longitudinal da AAB	Perfil longitudinal da adutora de água bruta – DN 50 mm	01/01
TEC_04	Estação de tratamento	Estação de tratamento: planta baixa, planta de cobertura, vistas e detalhes da cerca e portão de acesso	01/03
TEC_04	Estação de tratamento	Estação de tratamento: cortes e detalhes construtivos	02/03
TEC_04	Estação de tratamento	Unidades de tratamento: planta baixa e cortes	03/03
TEC_05	Reservatório elevado – F=9m e V=25m ³	Reservatório elevado: planta baixa, corte, vista e detalhes construtivos	01/02
TEC_05	Reservatório elevado – F=9m e V=25m ³	Reservatório elevado: detalhes do para-raio, escada e macromedição	02/02
TEC_06	Perfil longitudinal da AAT	Perfil longitudinal da adutora de água tratada – DN 50 mm	01/01
TEC_07	Planta baixa de cálculo e execução	Planta baixa de cálculo e execução	01/02
TEC_07	Planta baixa de cálculo e execução	Planta baixa de cálculo e execução	02/02
TEC_08	Blocos de ancoragem	Blocos de ancoragem	01/01
TEC_09	Detalhamento das caixas	Detalhamento das caixas: RG. manobra e RG. de descarga (rede)	01/02
TEC_09	Detalhamento das caixas	Detalhamento das caixas: RG. de descarga e ventosa (adutora)	02/02
TEC_10	Ligação predial	Ligação predial	01/01
TEC_11	Planta topográfica	Planta topográfica	01/01
TEC_12	Projeto elétrico ETA	Projeto elétrico – Estação de tratamento	01/01

2. ANEXOS

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251586872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0608598216

Registro: 9349D CE

Empresa contratada: **L M PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA EPP**

Registro : 0000414212-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU**

AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA

Complemento:

Cidade: **SENADOR POMPEU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Nº: 265

CEP: 63600000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/02/2025**

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA

Complemento:

Cidade: **SENADOR POMPEU**

Data de Início: **11/02/2025**

Previsão de término: **30/04/2025**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: 265

CEP: 63600000

Coordenadas Geográficas: **-5.588497, -39.372286**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

- 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA
- 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
- 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA
- 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA
- 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA
- 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

Quantidade	Unidade
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
1,00	un
Quantidade	Unidade

16 - Execução

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9dZxZ
Impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: , ip: 168.194.124.77

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251586872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE 1,00 un
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO - CPF: 061.178.803-91

Local de data

MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CNPJ: 07.728.421/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 11/02/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217714443

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9dZxZ
Impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: , ip: 168.194.124.77

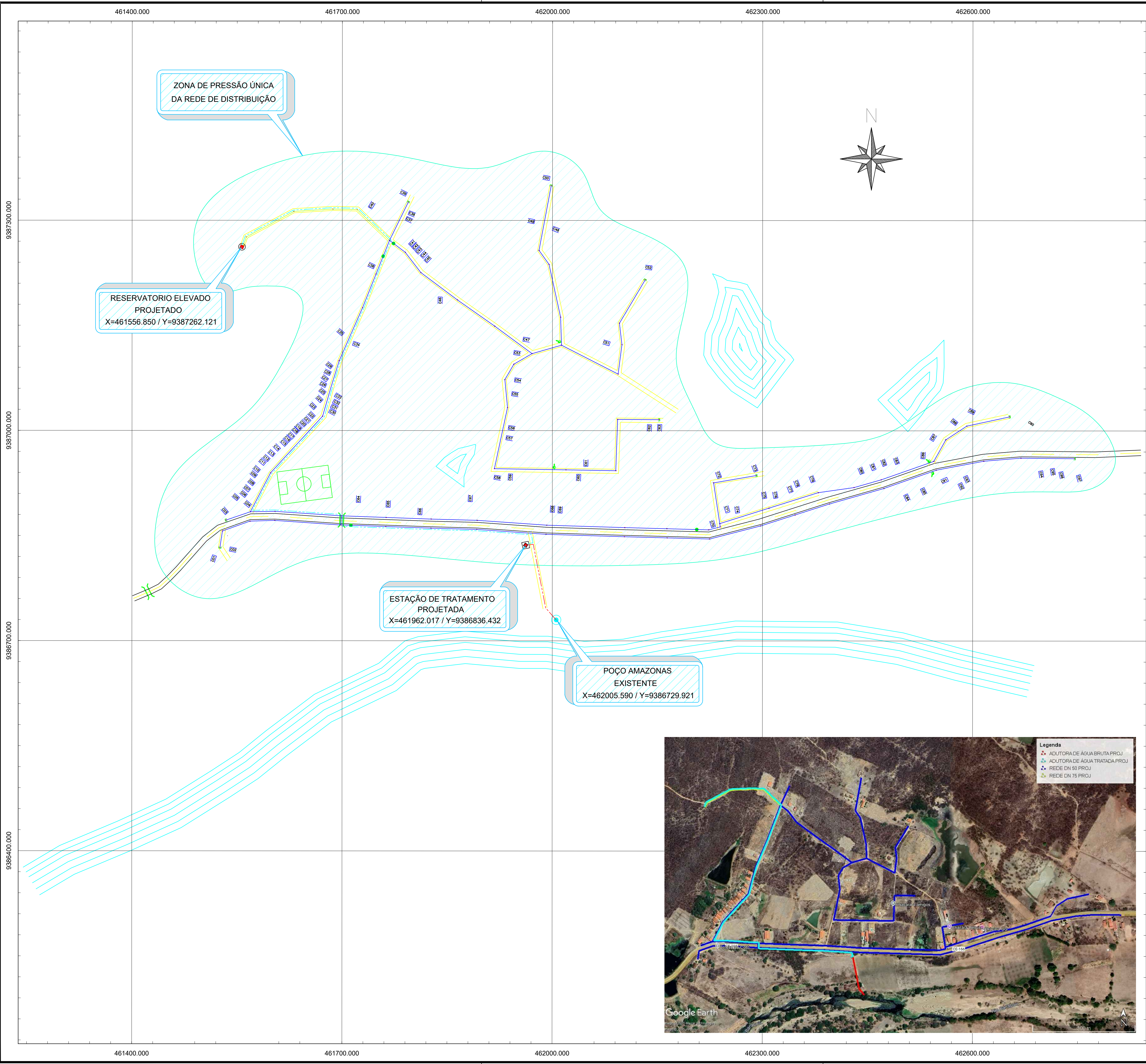
www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



PEÇAS GRÁFICAS



QUADRO GERAL RESUMO		
POPULAÇÃO ATENDIDA (final de plano):		
•Número de Economias		97 unidades
•População Atual		388 hab
•População de Projeto		577 hab
CAPTAÇÃO DO PROJETO		
•Captação em poço amazonas existente		
ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA		
•Quantidade de Bombas	1 operando + 1 reserva	
•Potência Nominal da Bomba		1,0 CV
•Vazão		4,540 m³/h
•Altura Manométrica		13,88 m.c.a
ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
•Extensão da Adutora		121,55 m
•Diâmetro		50 mm
•Material		PVC PBA JEI CL-12
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA BRUTA		
•Flocculocantador		
•Material		PRFV
•Diâmetro / Altura	Ø1,00m e Altura=5,50m	
•Quantidade		01 Unid
•Filtro de Fluxo Ascendente		
•Material		PRFV
•Diâmetro / Altura	Ø1,00m e Altura=3,40m	
•Quantidade		01 Unid
•Taxa de Filtração		92,54 m³/m²*dia
•Reservatório Apoiado		
•Material	Anel de concreto pré-moldado	
•Diâmetro		Ø3,00 m
•Quantidade		01 Unid
•Volume		10,00 m³
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA		
•Quantidade de Bombas	1 operando + 1 reserva	
•Potência Nominal da Bomba		3,00 CV
•Vazão		4,324 m³/h
•Altura Manométrica		48,82 m.c.a
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA		
•Extensão da Adutora		1.123,23 m
•Diâmetro		50 mm
•Material		PVC PBA JEI CL-15
RESERVATÓRIO ELEVADO PROJETADO		
•Material		Concreto
•Quantidade		01 Unid
•Fuste		9,00 m
•Diâmetro		3,00 m
•Volume		25,00 m³
RESUMO REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
DIÂMETRO (mm)	MATERIAL	EXTENSÃO (m)
•50 (R. Projetada)	PVC/PBA CLASSE 12 JEI	4.335,00
•75 (R. Projetada)	PVC/PBA CLASSE 12 JEI	245,00
•COMPRIMENTO TOTAL (m)		4.580,00
LIGAÇÕES PREDIAIS		
•Nº de Ligações Prediais (Total Projetado)		97 und

LEGENDA	
---	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA DN 50mm
---	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 75mm



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_01 01/01

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

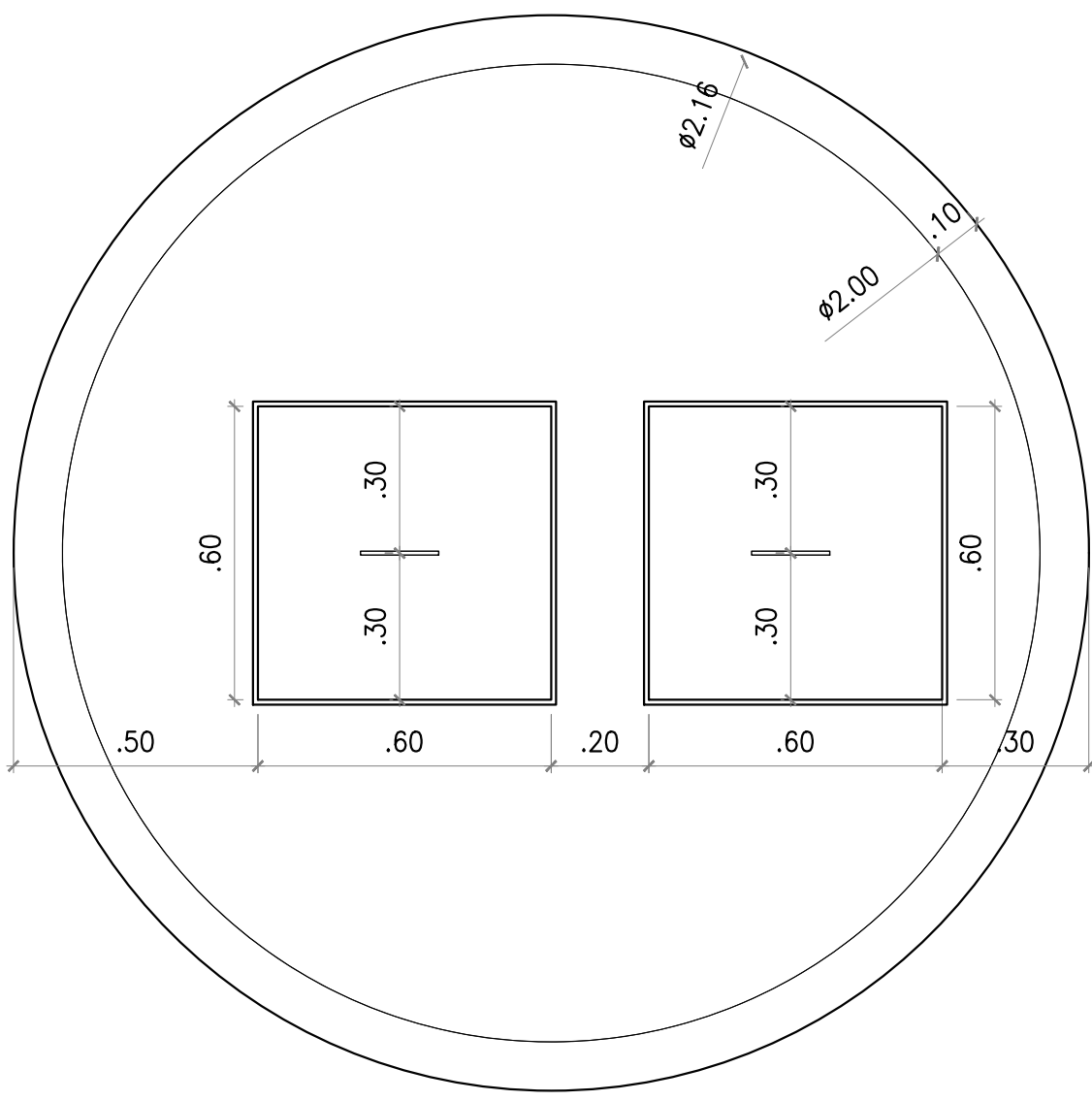
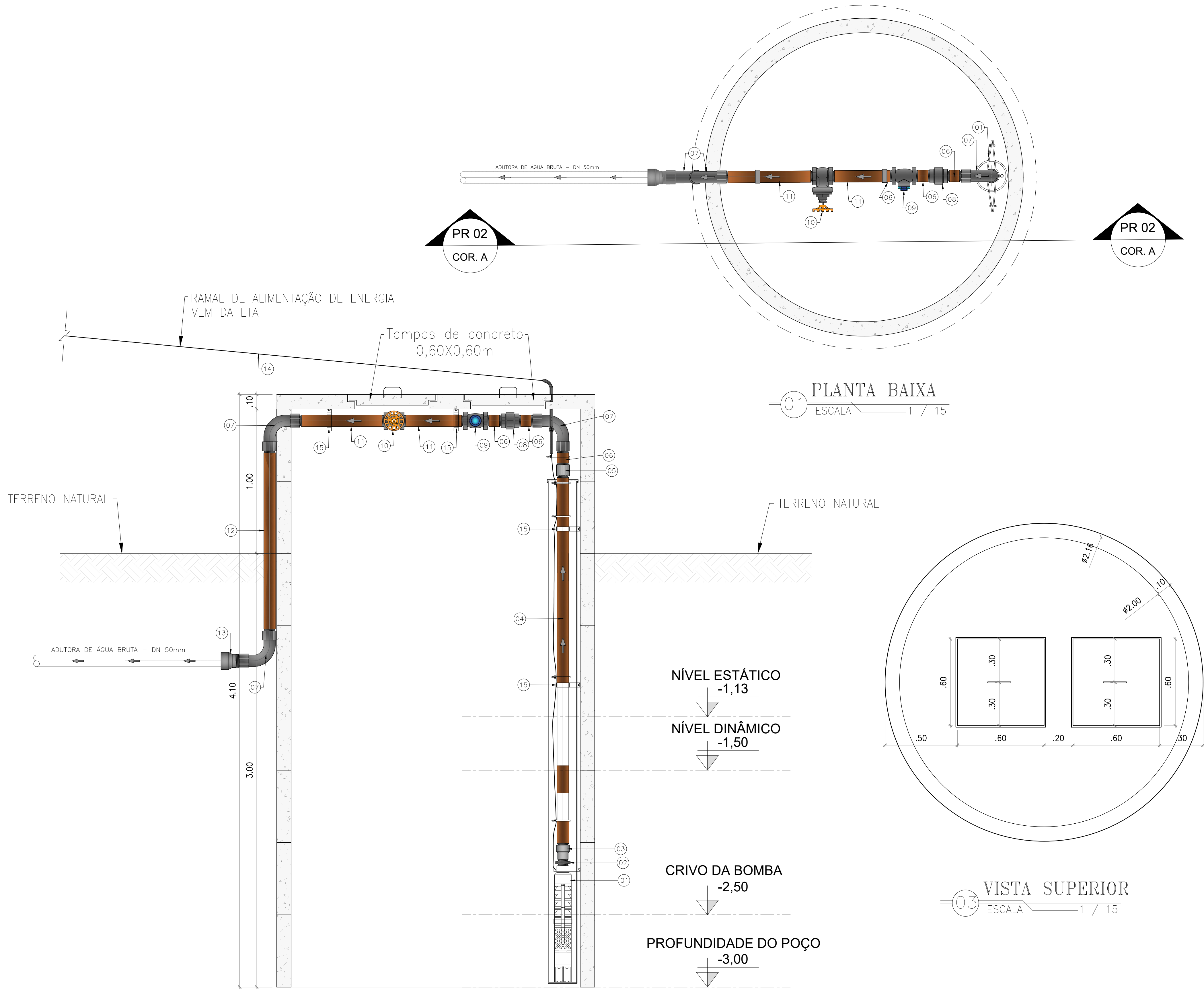
PROJETO TÉCNICO

PLANTA GERAL DO SISTEMA

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_01 PLANTA GERAL DO SISTEMA				

RELAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. (UN/M)	QUANT.	DIAM. (mm)
TUBOS E CONEXÕES DA CAPTAÇÃO				
01	CBM SUBMERSA PARA POÇO	UN	1	-
02	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA	UN	1	25
03	LULA DE REDUÇÃO DE FG COM ROSCA	UN	1	50x25
04	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - (1 UNIDADE)	M	2,60	50
05	LULA DE FG COM ROSCA	UN	1	50
06	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - (3 UNIDADES)	M	0,20	50
07	CURVA 90 GRAUS DE FG COM ROSCA	UN	3	50
08	LULA DE UNIÃO F. GALV. C/ ROSCA	UN	1	50
09	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE	UN	1	50
10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	UN	1	50
11	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - (2 UNIDADE)	M	0,50	50
12	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - (1 UNIDADE)	M	1,30	50
13	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA	UN	1	50
14	CABO PVC 750V 6mm	M	140	-
15	ABRAÇADEIRA EM FERRO BARRA CHATA C/PARAFUSOS	UN	3	-



Francisco Lauro Lima Falcão
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0185992/CE



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_02 01/01

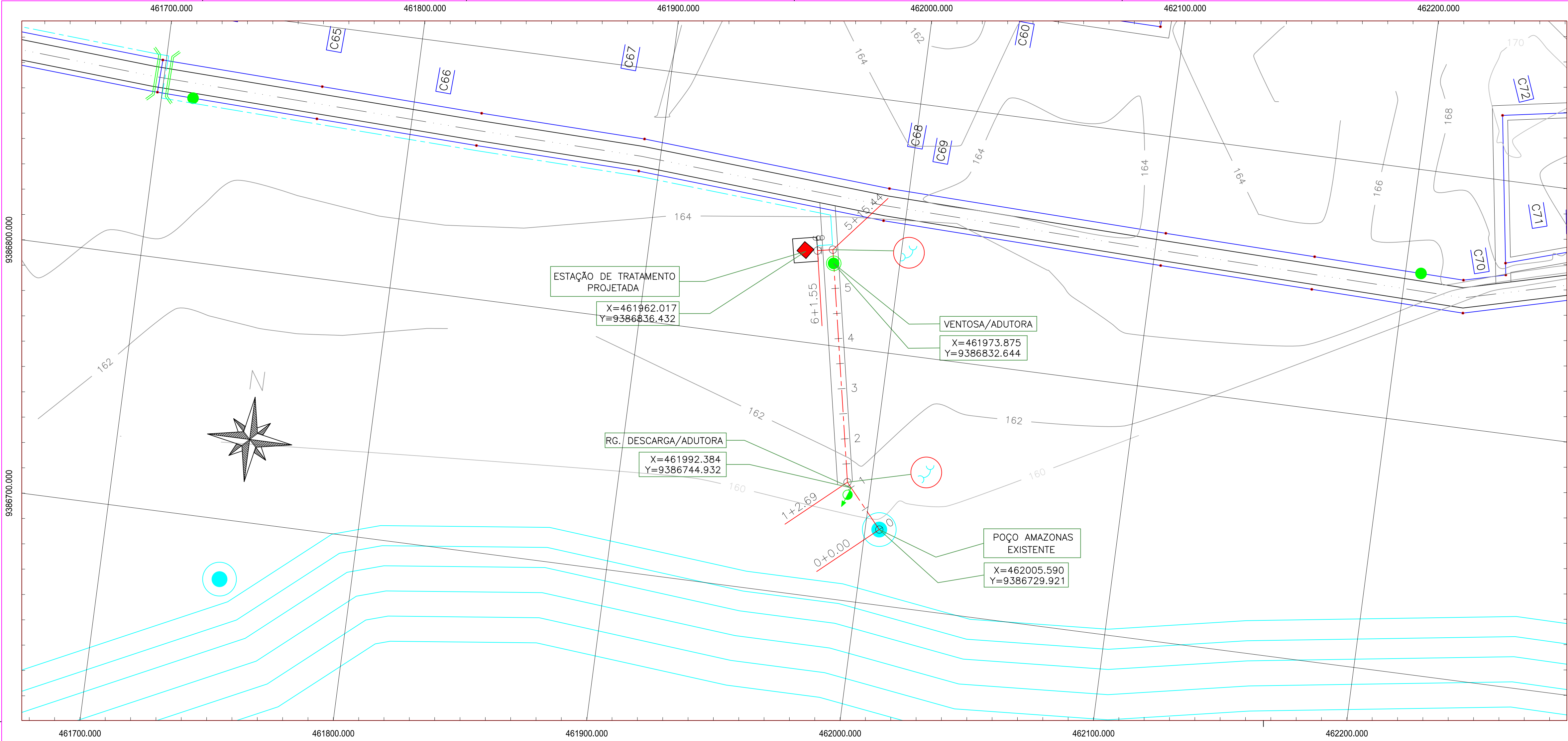
PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE
INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

PROJETO TÉCNICO

CAPTAÇÃO POÇO AMAZONAS
PLANTA BAIXA, CORTE E VISTA SUPERIOR

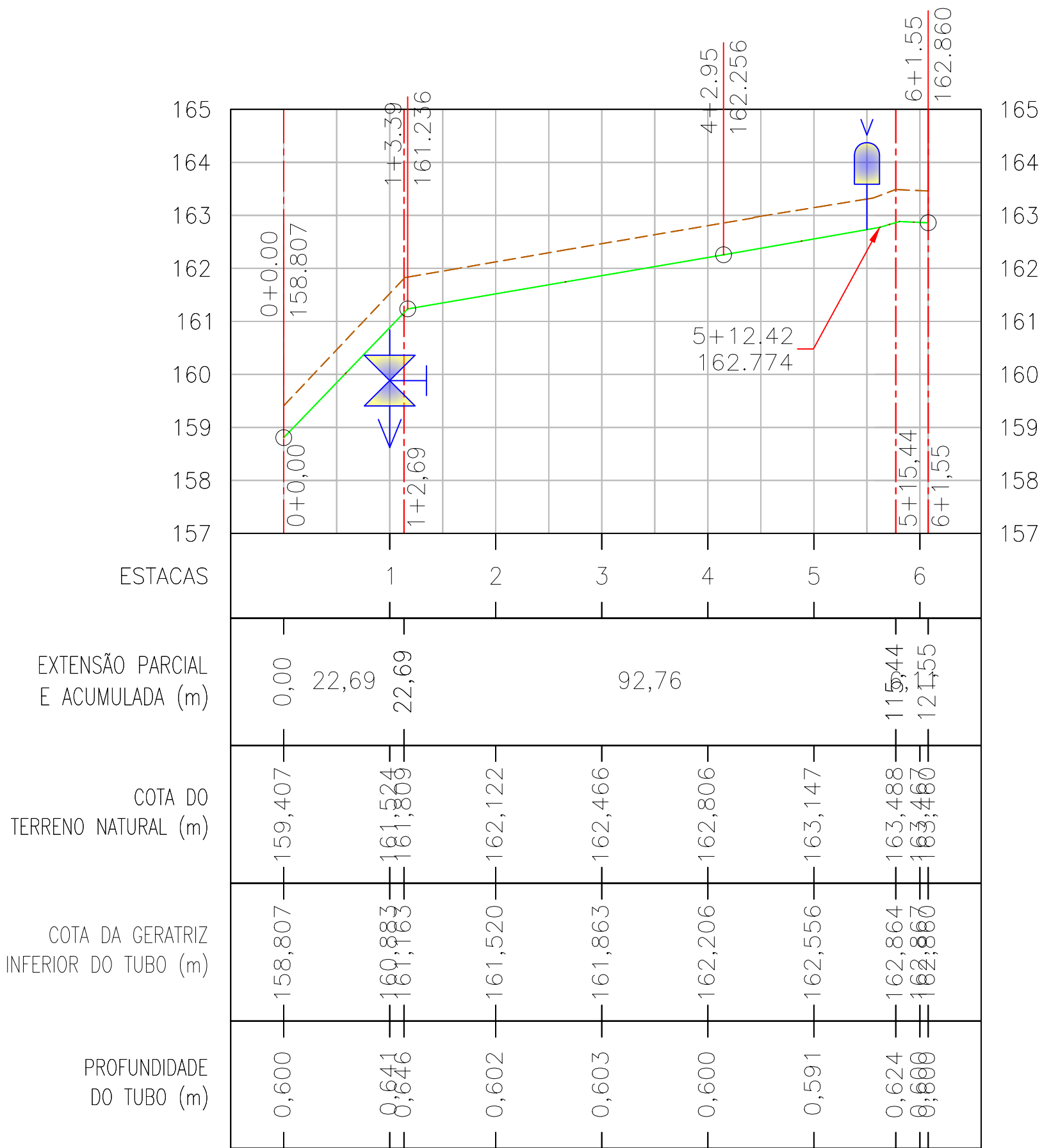
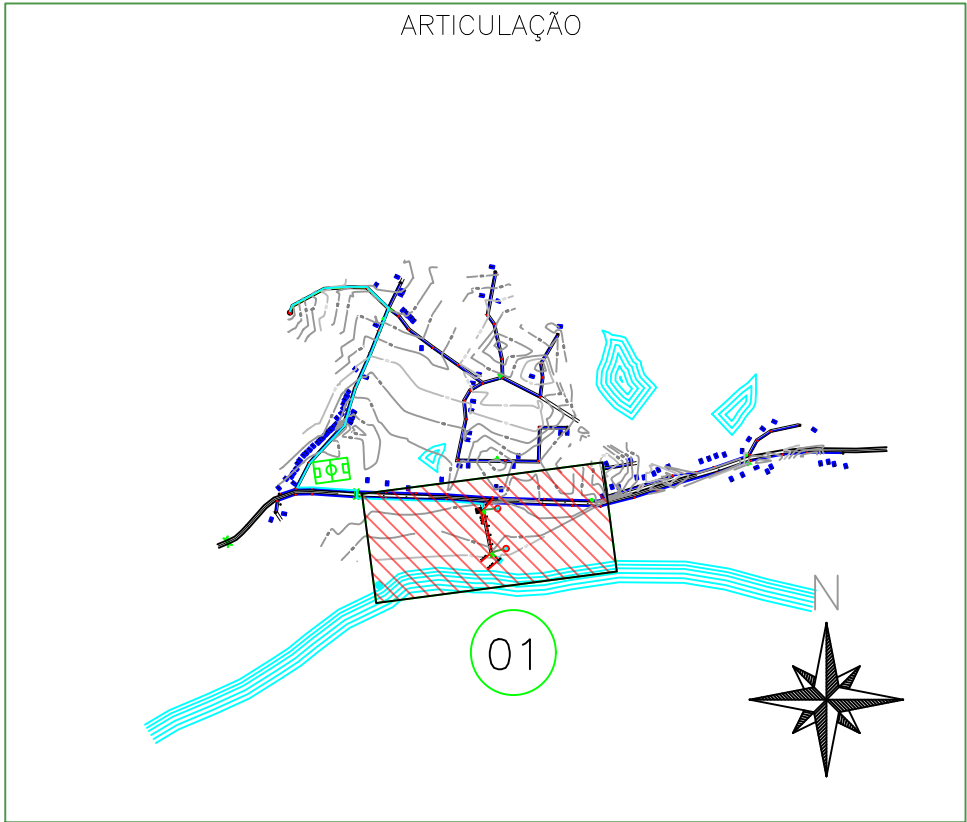
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_02 POÇO AMAZONAS				





- LEGENDA PLANTA
- ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
 - ESTAQUEAMENTO - EIXO LOCADO
- LEGENDA PERFIL
- TERRENO NATURAL
 - GERATRIZ INFERIOR DO TUBO
 - REGISTRO DE DESCARGA
 - VENTOSA

CONVENÇÃO	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	CURVA PVC PBA JEI 90°
2	CURVA PVC PBA JEI 45°
3	CURVA PVC PBA JEI 22°30'



Perfil Longitudinal da Adutora de Água Bruta
ESC. H:1/2000; V:1/200

Francisco Lauro Lima Falcão
ENGENHEIRO CIVIL - CREA - 04859926



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO:
TEC_03

PRANCHA:
01/01

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

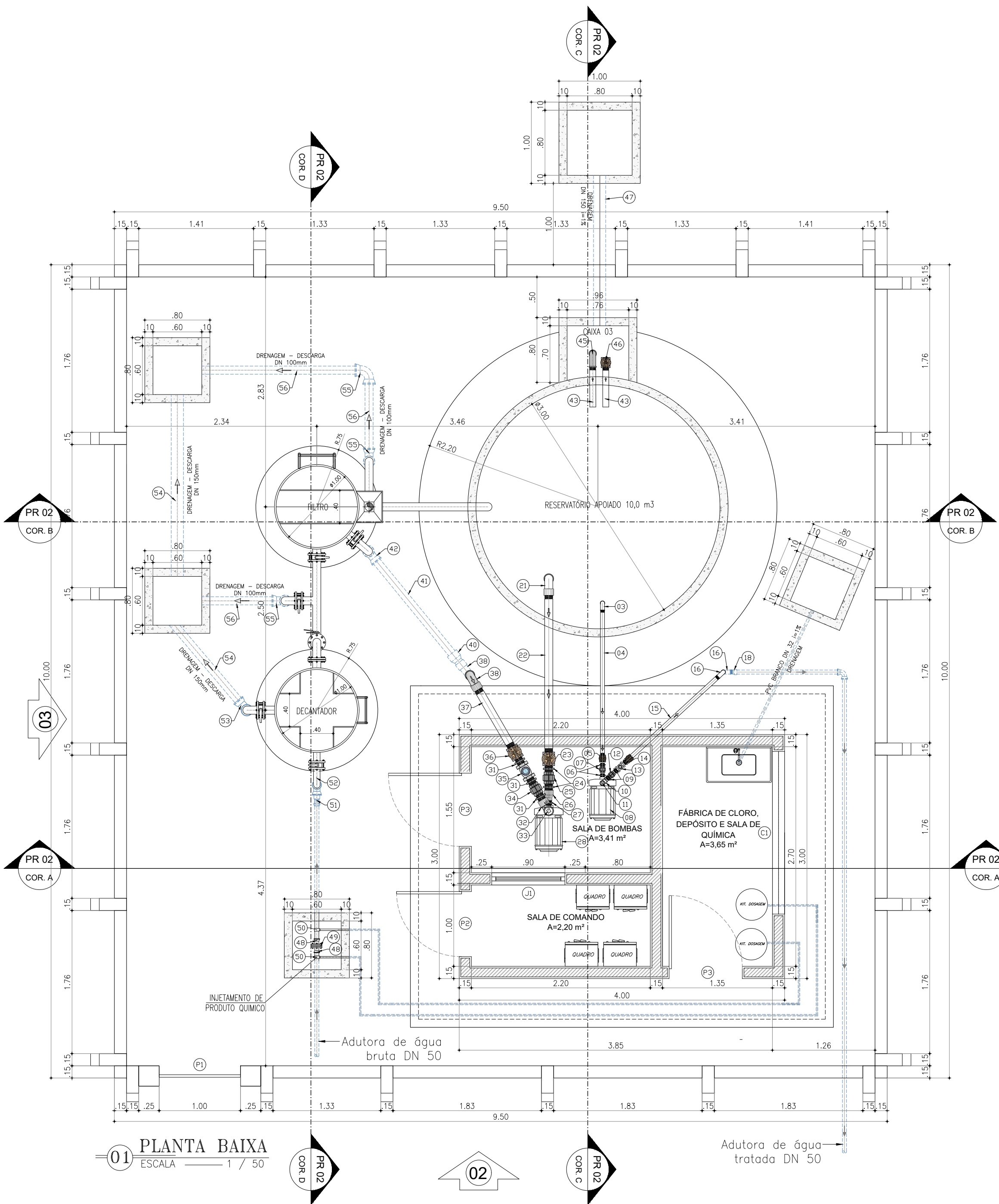
PROJETO TÉCNICO

PERFIL LONGITUDINAL DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
DN 50mm

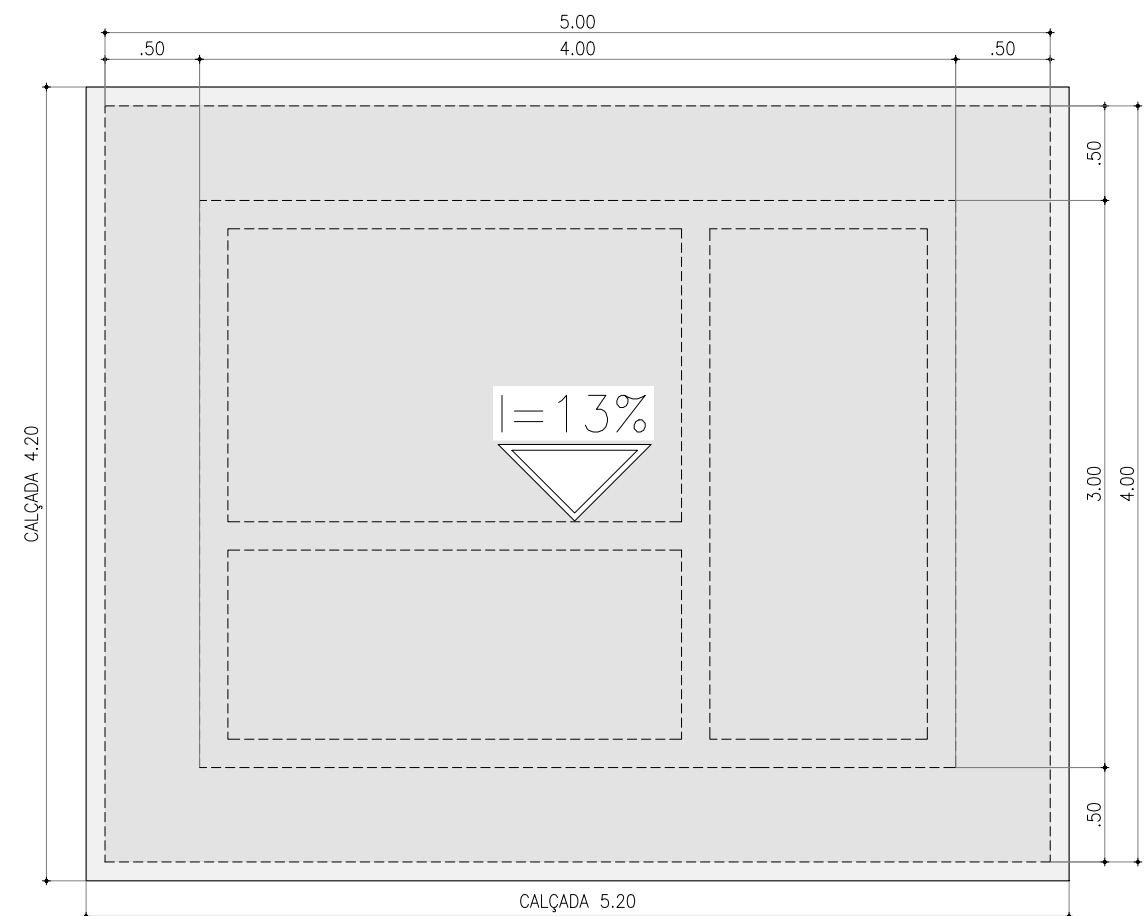
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	1:1000
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_03 PERFIL LONGITUDINAL DA AAB				



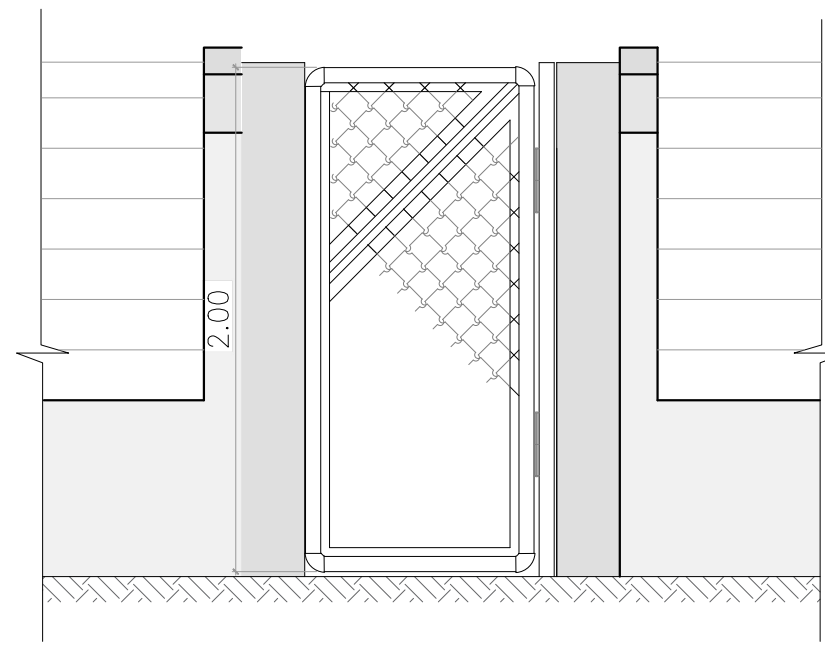
PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Soluções em Saneamento



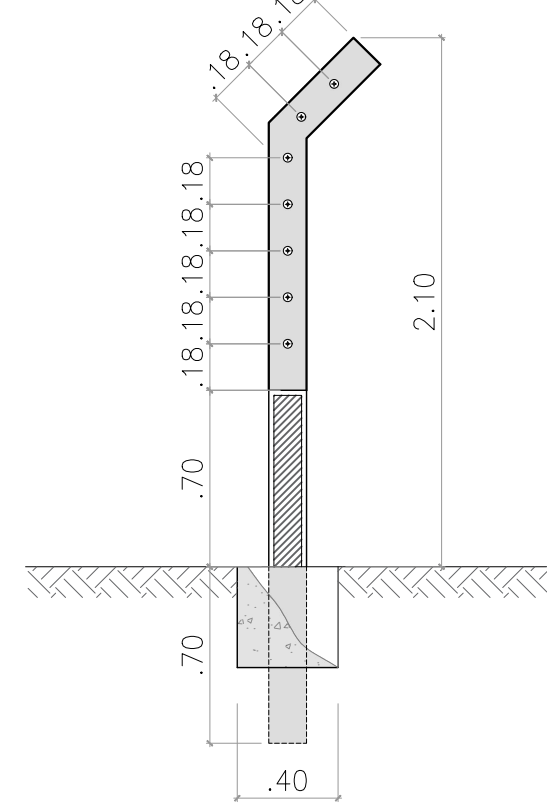
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1 / 50



06 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1 / 40



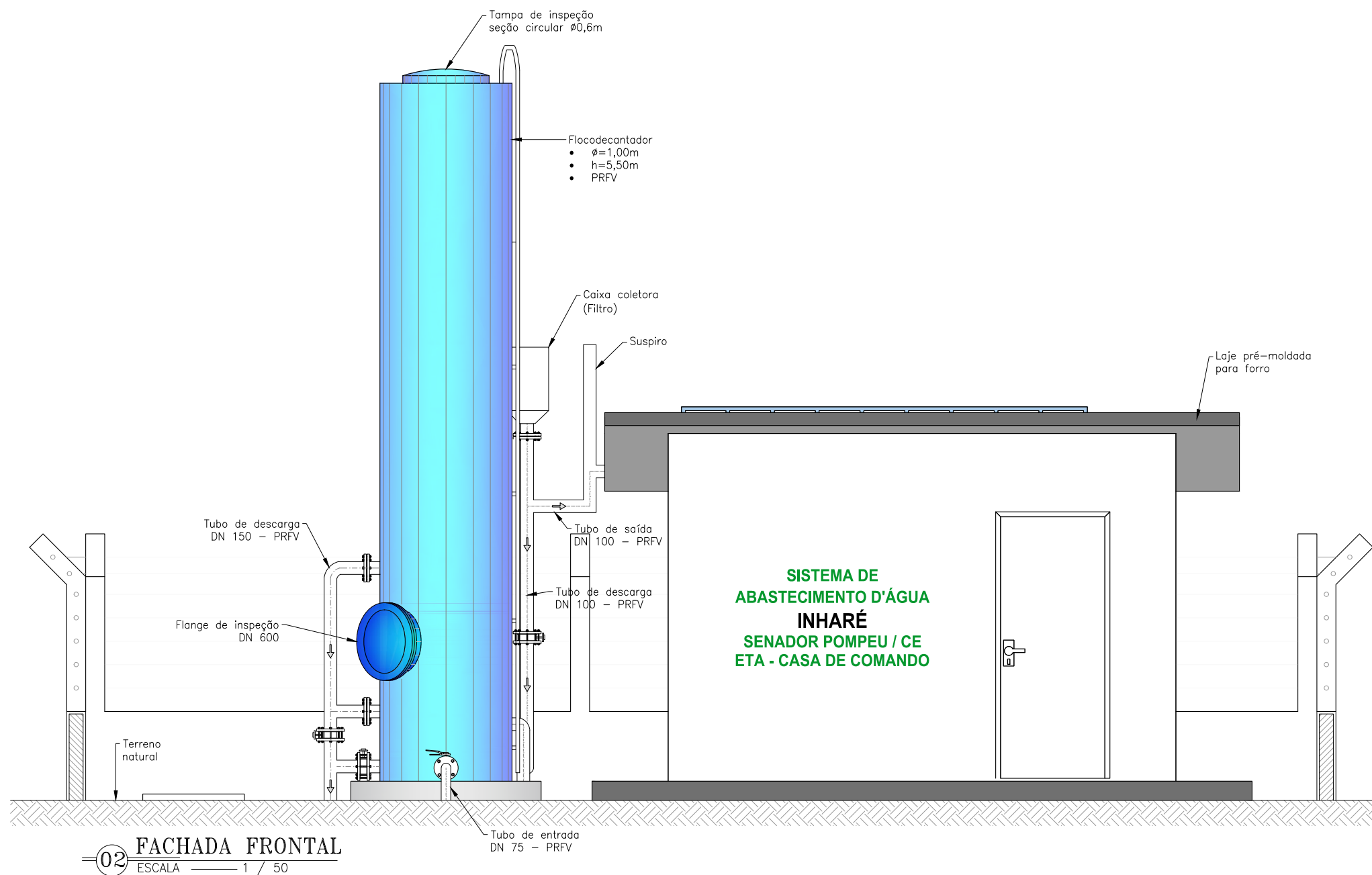
04 CERCA EM ARAME FARPADO 07 FIOS
MURETA COM ALTURA 0.70m
ESCALA 1 / 30



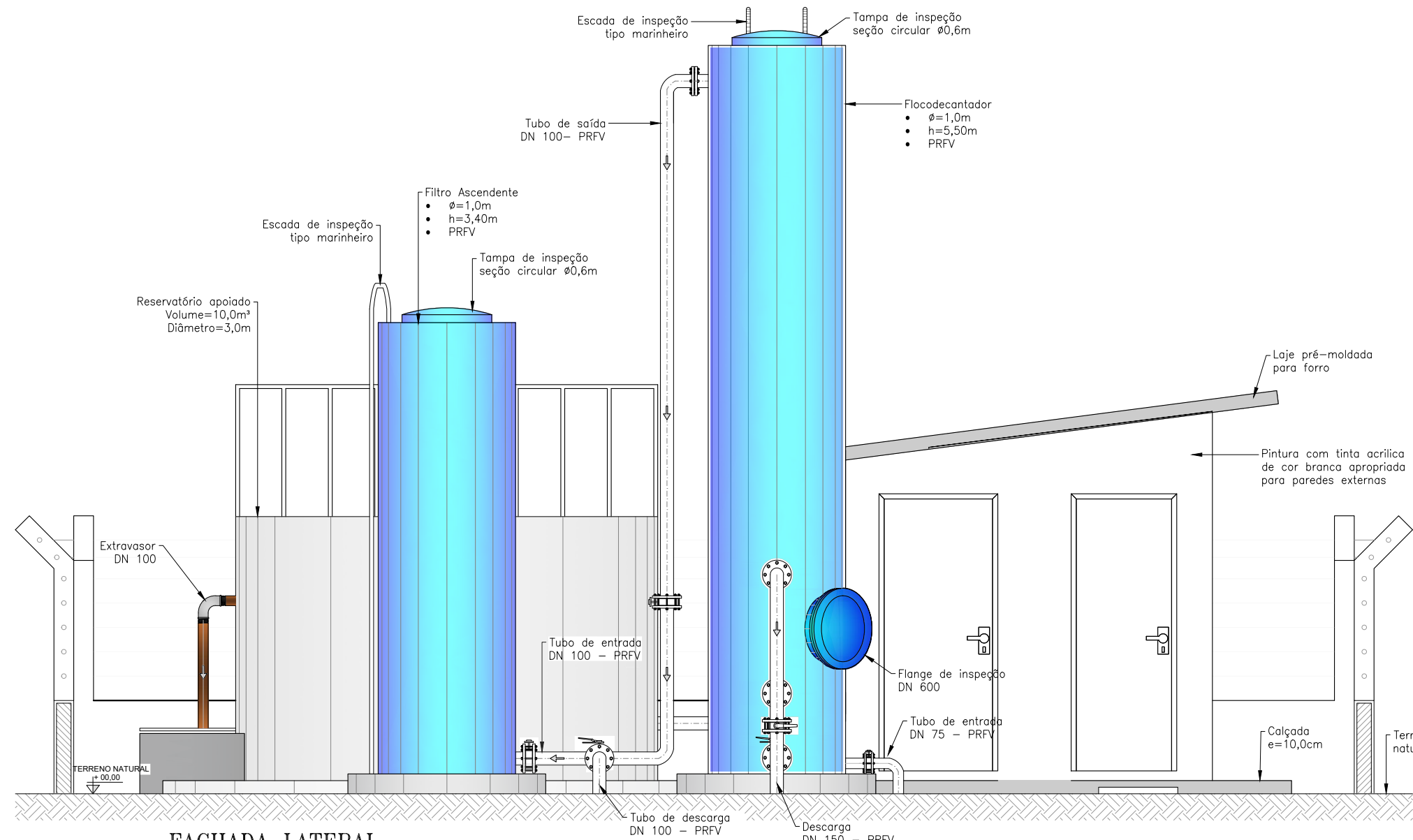
05 DETALHE DA CERCA
ESCALA 1 / 30

LEGENDA:

- ALVENARIA DE TUOLO EM CORTE
- TERRENO NATURAL
- CONCRETO
- TUBULAÇÃO PROJETADA



02 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1 / 50



03 FACHADA LATERAL
ESCALA 1 / 50

RELATÓRIO DE TUBOS E CONEXÕES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (un)	DIAM. (mm)
TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (ELEVATÓRIA)			
01	VALVULA DE PE C/ ORVO FG	1	50
02	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,30m	1	50
03	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	50
04	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=2,00m	1	50
05	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	50
06	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	2	50
07	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	50
08	CONJUNTO MOTO-BOMBA	1+1	-
TUBULAÇÃO DE RECALQUE (ELEVATÓRIA)			
09	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	4	50
10	TE 90 DE FERRO GALVANIZADO	1	50
11	PLUG DE FG	1	50
12	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	50
13	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	1	50
14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	50
15	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,50m	1	50
16	CURVA 90 FG ROSCAVEL	2	50
17	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,00m	1	50
18	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA	1	50
TUBULAÇÃO DE SUÇÃO (LAVAGEM DO FILTRO)			
19	VALVULA DE PE C/ ORVO FG	1	100
20	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,25m	1	100
21	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	100
22	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,80m	1	100
23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
24	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	2	100
25	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	100
26	LULA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO	1	100x50
27	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	1	50
28	CONJUNTO MOTO-BOMBA	1+1	-
TUBULAÇÃO DE RECALQUE (LAVAGEM DO FILTRO)			
29	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	1	50
30	LULA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO	1	100x50
31	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA BSP	4	100
32	TE 90 DE FERRO GALVANIZADO	1	100
33	PLUG DE FG	1	100
34	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	100
35	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	1	100
36	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
37	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,20m	1	100
38	CURVA 90 FG ROSCAVEL	2	100
39	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,30m	1	100
40	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA	1	100
41	TUBO PVC DEFoFo - L=1,80m	1	100
42	CURVA 90 COM BOLSAS JEL	1	100
EXTRAVASOR E LIMPEZA (RESERVATÓRIO APOIADO)			
43	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,50m	2	100
44	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,50m	1	100
45	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	100
46	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
DRENAGEM (RAP 1)			
47	TUBO PVC DEFoFo L=5,00m	1	150
INJETAMENTO (MISTURA RÁPIDA)			
48	EXTREMIDADE BOLSA E FLANJE	2	50
49	FLANJE CEGO (PREVER FURO DE 8mm)	1	50
50	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC.	2	50x3/4"
CHEGADA DECANTADOR			
51	REDUÇÃO PVC PBA PONTA E BOLSA	1	75x50
52	CURVA 90 PVC PBA	1	75
DESCARGA DECANTADOR E FILTRO			
53	CURVA 90 PVC DEFORO	1	150
54	TUBO PVC DEFORO - L=3,60m	1	150
55	CURVA 90 PVC DEFORO	3	100
56	TUBO PVC DEFORO - L=3,60m	1	100
RELATÓRIO DAS ESQUADRIAS			
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (m)	QUANT.
P1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO	1,00x2,00	1
P2	PORTA EM CHAPA DE FERRO	0,80x2,10	1
P3	PORTA EM CHAPA DE FERRO	0,90x2,10	2
J1	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER (2 FOLHA)	1,00x1,00	1
C1	COBOÇO ANTI-CHUVA	2,00x1,00	1

Francisco Vieira Paiva
Eng. Civil - Matrícula nº 001125408-2
Projeto Engenharia



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO
PROJETO ÁGUA PARA TODOS

DESENHO: PRANCHA Nº:
TEC_04 01/03

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE TRANQUEIRAS NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM - CE

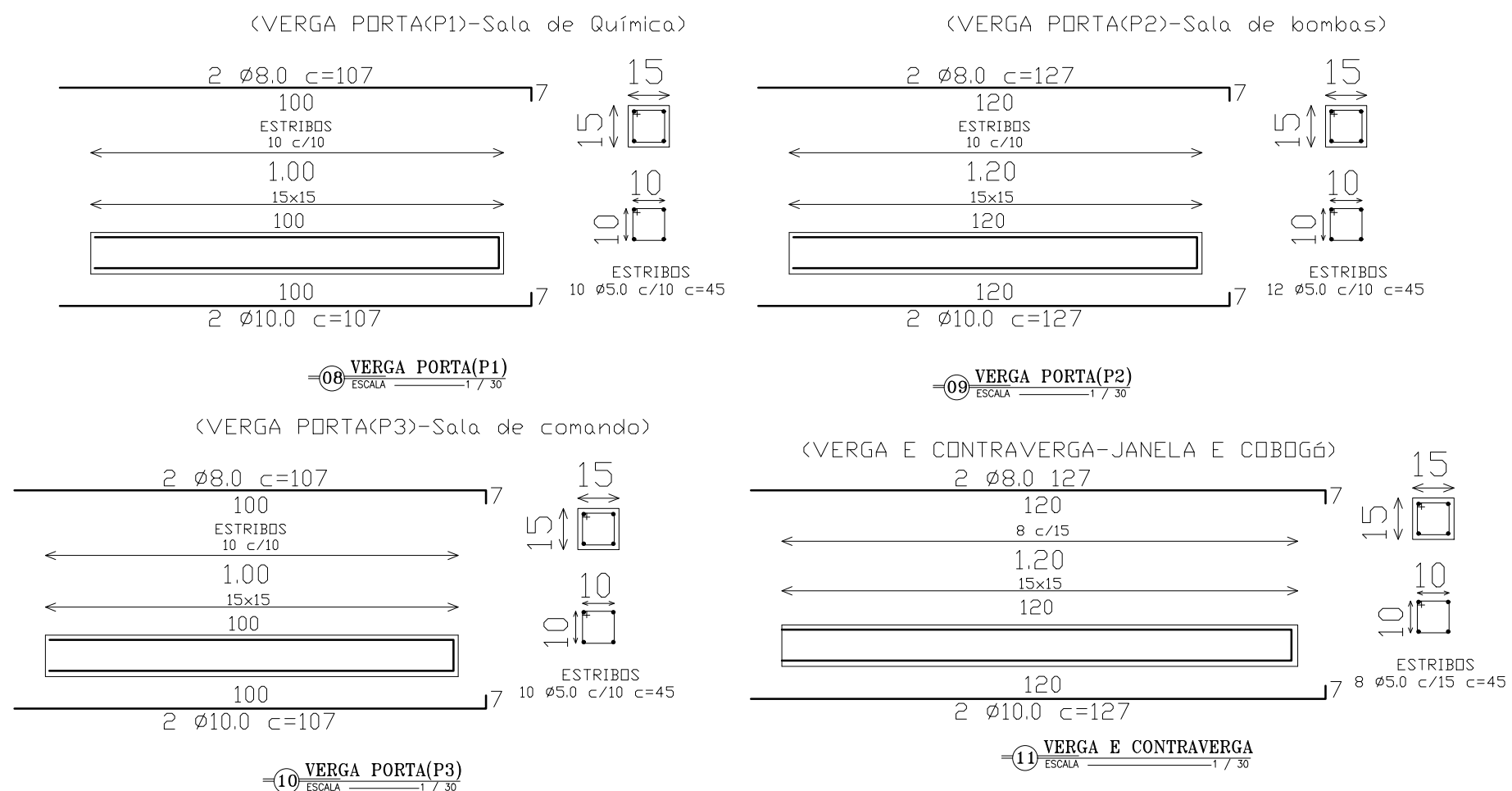
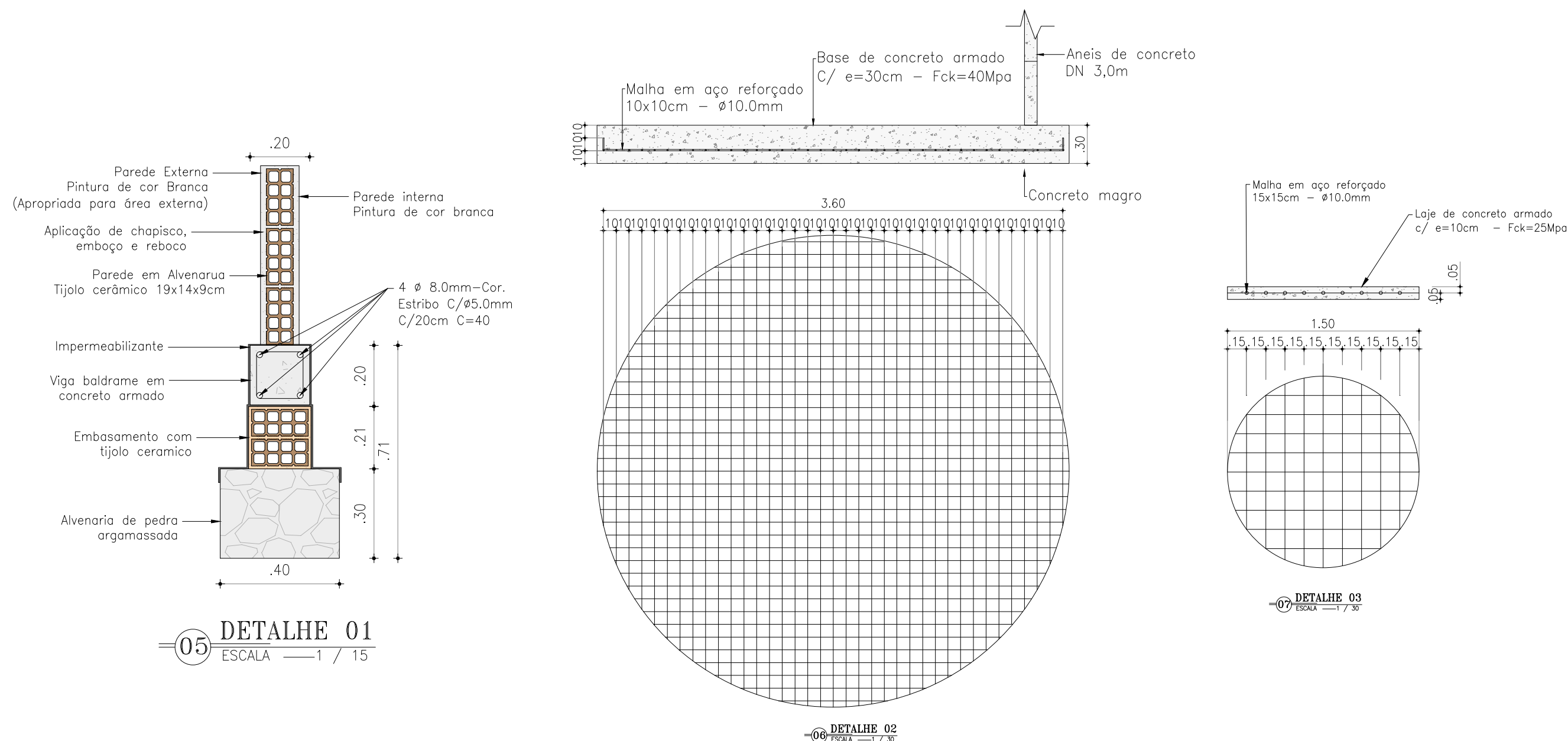
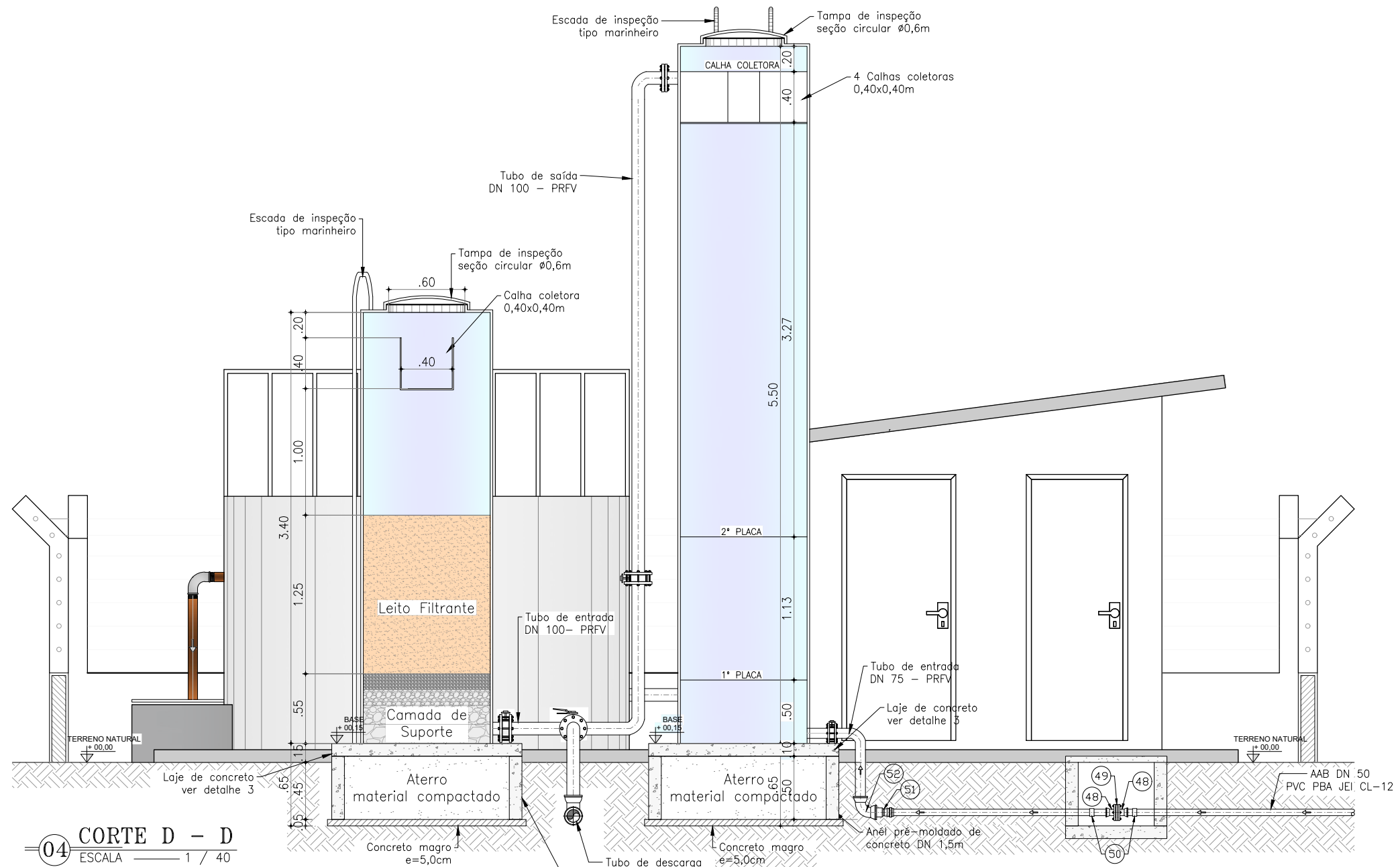
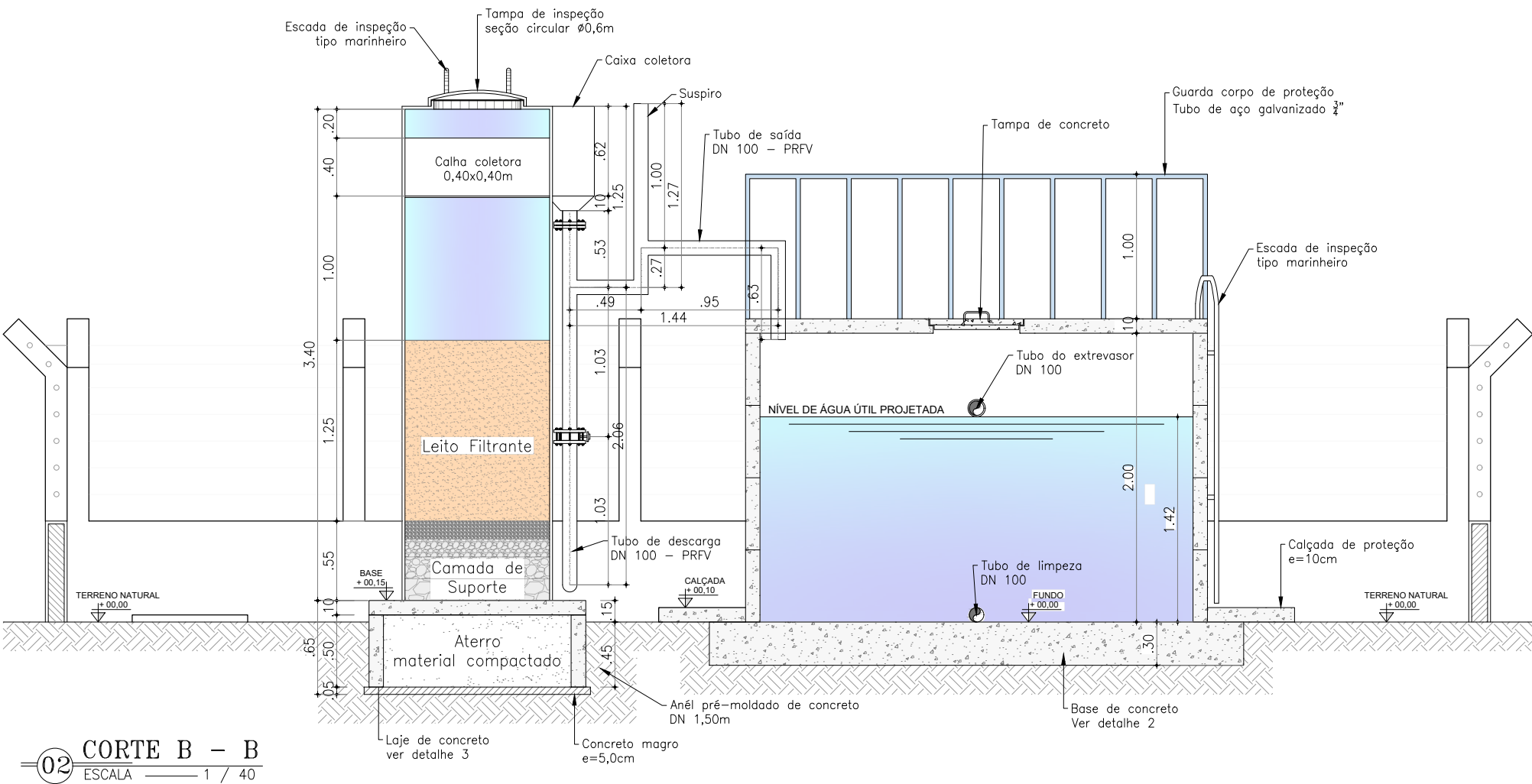
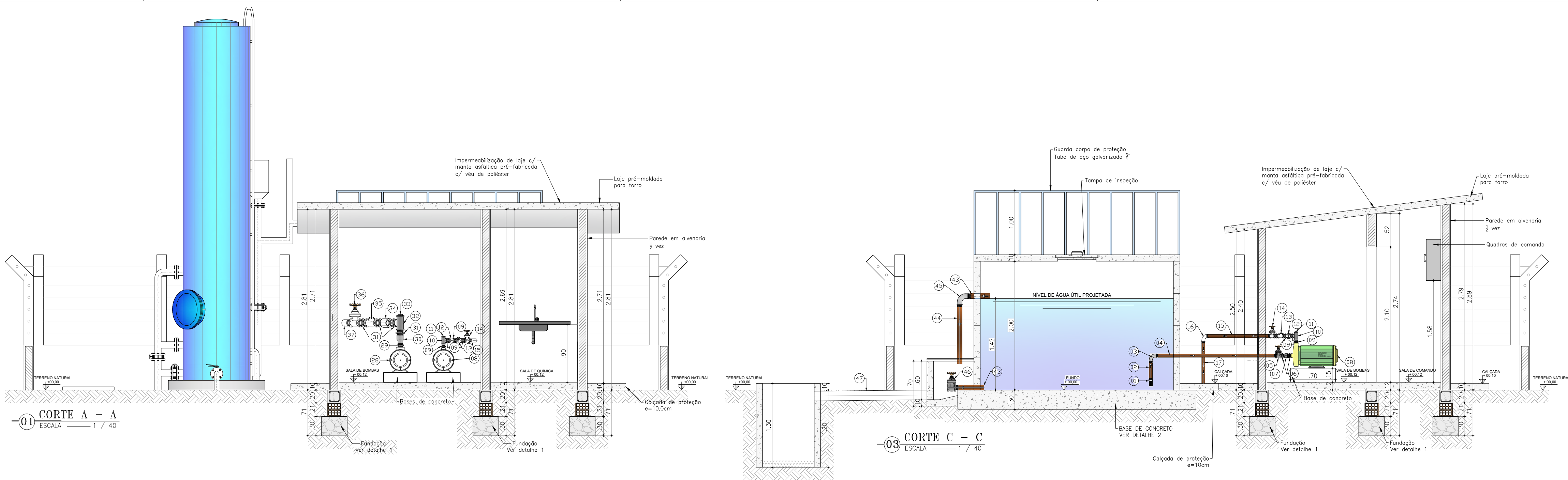
PROJETO TÉCNICO

ESTÁÇÃO DE TRATAMENTO
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, VISTAS E DETALHES DA CERCA E PORTÃO DE ACESSO

CONTRATANTE:	INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ	DATA:	01/2025	ESCALA:	S-ESC
CONTRATADA:	SANE CONTROLLER - ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO VIEIRA PAIVA				
DESENHO:	MAILSON AVELINO				
ARQUIVO:	TEC_04 ESTÁÇÃO DE TRATAMENTO				



SANEController
engenharia e meio ambiente



LEGENDA:

ALVENARIA DE TUAJO EM CORTE

TERRENO NATURAL

CONCRETO

TUBULAÇÃO PROJETADA

RELACÃO DE TUBOS E CONEXÕES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (un)	DIAM. (mm)
TUBULAÇÃO DE SUCCÃO (ELEVATÓRIA)			
01	VALVULA DE PE C/ ORVO FG	1	50
02	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,30m	1	50
03	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	50
04	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=2,00m	1	50
05	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	50
06	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	2	50
07	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	50
08	CONJUNTO MOTO-BOMBA	1+1	-
TUBULAÇÃO DE RECALQUE (ELEVATÓRIA)			
09	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	4	50
10	TE 90 DE FERRO GALVANIZADO	1	50
11	PLUG DE FG	1	50
12	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	50
13	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	1	50
14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	50
15	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,50m	1	50
16	CURVA 90 FG ROSCAVEL	2	50
17	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,00m	1	50
18	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA	1	50
TUBULAÇÃO DE SUCCÃO (LAVAGEM DO FILTRO)			
19	VALVULA DE PE C/ ORVO FG	1	100
20	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,25m	1	100
21	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	100
22	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,80m	1	100
23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
24	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	2	100
25	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	100
26	LULA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO	1	100x50
27	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	1	50
28	CONJUNTO MOTO-BOMBA	1+1	-
TUBULAÇÃO DE RECALQUE (LAVAGEM DO FILTRO)			
29	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA	1	50
30	LULA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO	1	100x50
31	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ROSCA BSP	4	100
32	TE 90 DE FERRO GALVANIZADO	1	100
33	PLUG DE FG	1	100
34	LULA UNÃO DE FERRO GALVANIZADO	1	100
35	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	1	100
36	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
37	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,20m	1	100
38	CURVA 90 FG ROSCAVEL	2	100
39	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,30m	1	100
40	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA	1	100
41	TUBO PVC DEFoFo - L=1,80m	1	100
42	CURVA 90 COM BOLSAS JEI	1	100

EXTRAVASOR E LIMPEZA (RESERVATÓRIO APOIADO)			
43	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=0,50m	2	100
44	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL - L=1,50m	1	100
45	CURVA 90 FG ROSCAVEL	1	100
46	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	1	100
DRENAGEM (RAP 1)			
47	TUBO PVC DEFoFo L=5,00m	1	150
INJETAMENTO (MISTURA RÁPIDA)			
48	EXTREMIDADE BOLSA E FLANJE	2	50
49	FLANJE CEGO (PREVER FURO DE 8mm)	1	50
50	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC.	2	50x3/4"
CHEGADA DECANADOR			
51	REDUÇÃO PVC PBA PONTA E BOLSA	1	75x50
52	CURVA 90 PVC PBA	1	75
DESCARGA DECANADOR E FILTRO			
53	CURVA 90 PVC DEFORO	1	150
54	TUBO PVC DEFORO - L=3,60m	1	150
55	CURVA 90 PVC DEFORO	3	100
56	TUBO PVC DEFORO - L=3,60m	1	100

RELACÃO DAS ESQUADRIAS			
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (m)	QUANT.
P1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO	1,00x2,00	1
P2	PORTA EM CHAPA DE FERRO	0,80x2,10	1
P3	PORTA EM CHAPA DE FERRO	0,90x2,10	2
J1	JANELA EM ALUMINIO DE CORRER (2 FOLHA)	1,00x1,00	1
C1	COBOGÓ ANTI-CHUVA	2,00x1,00	1

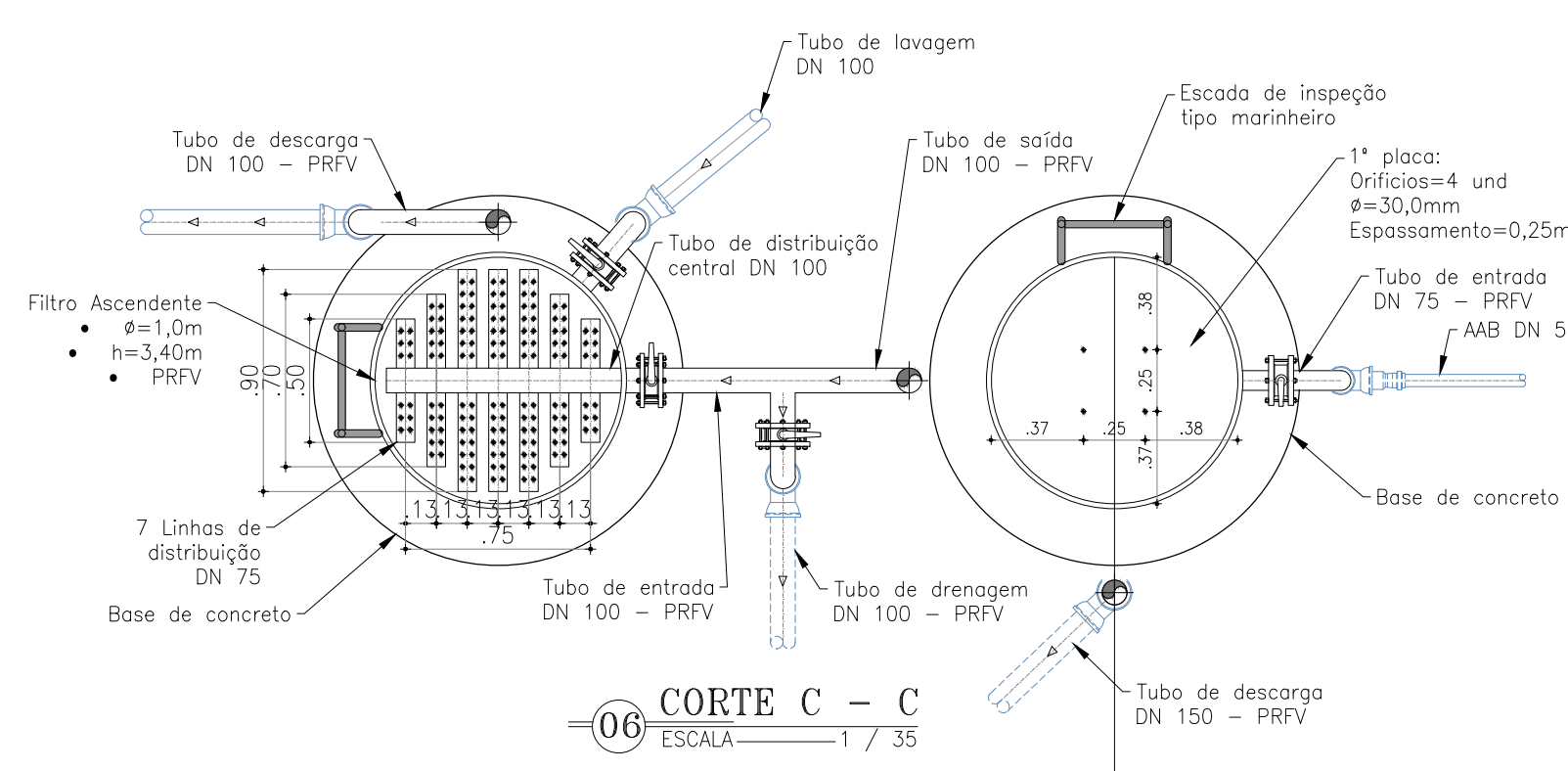
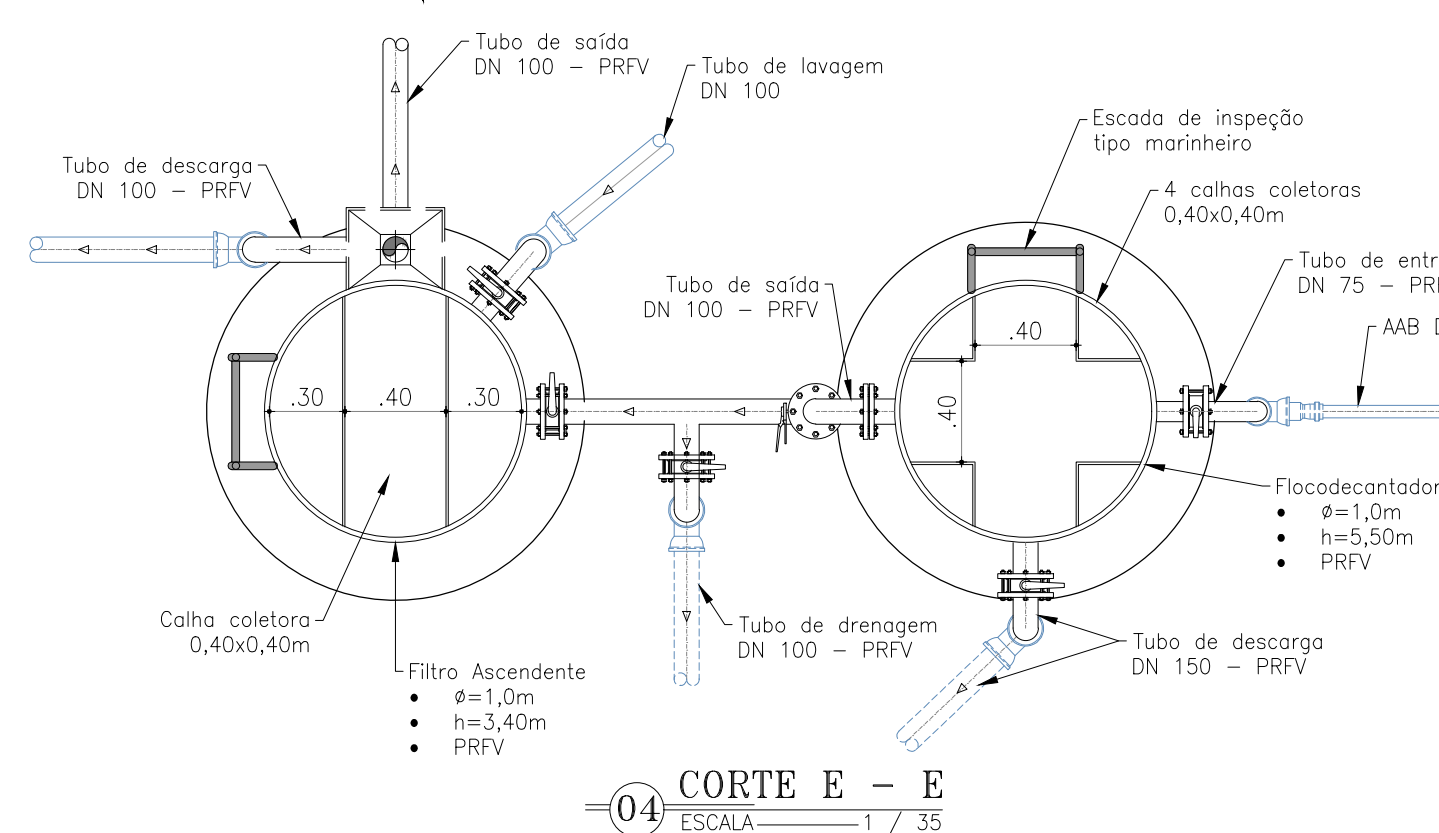
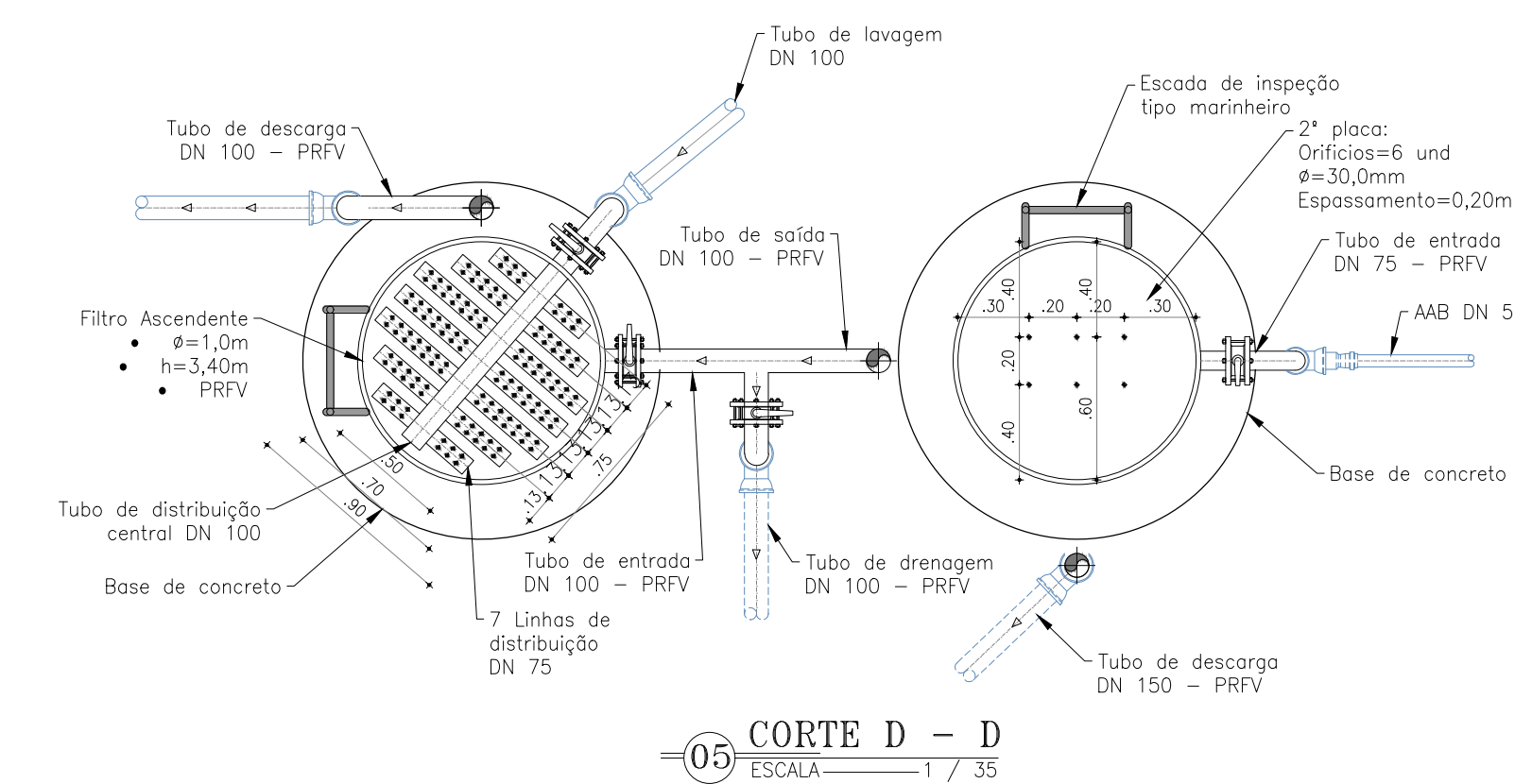
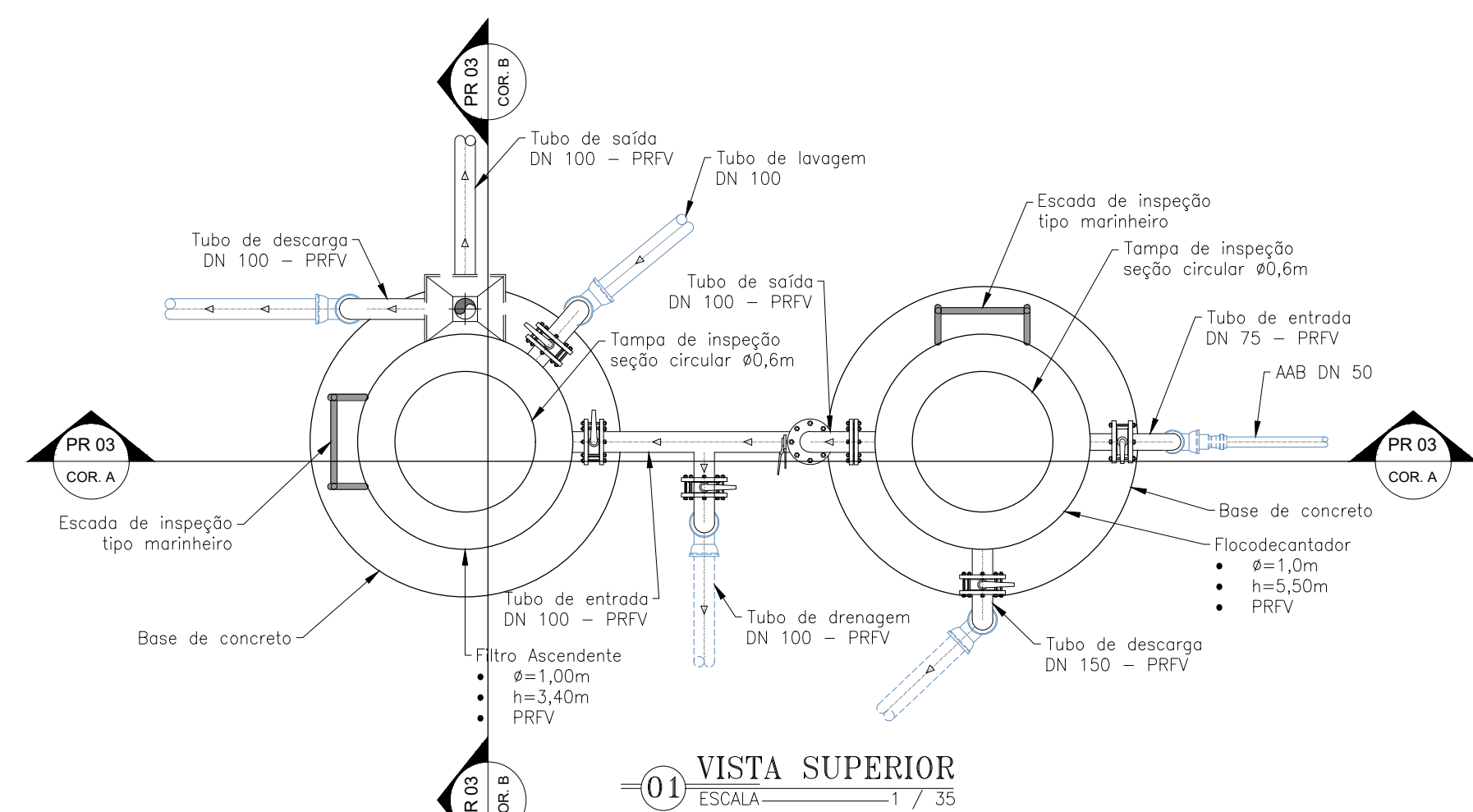
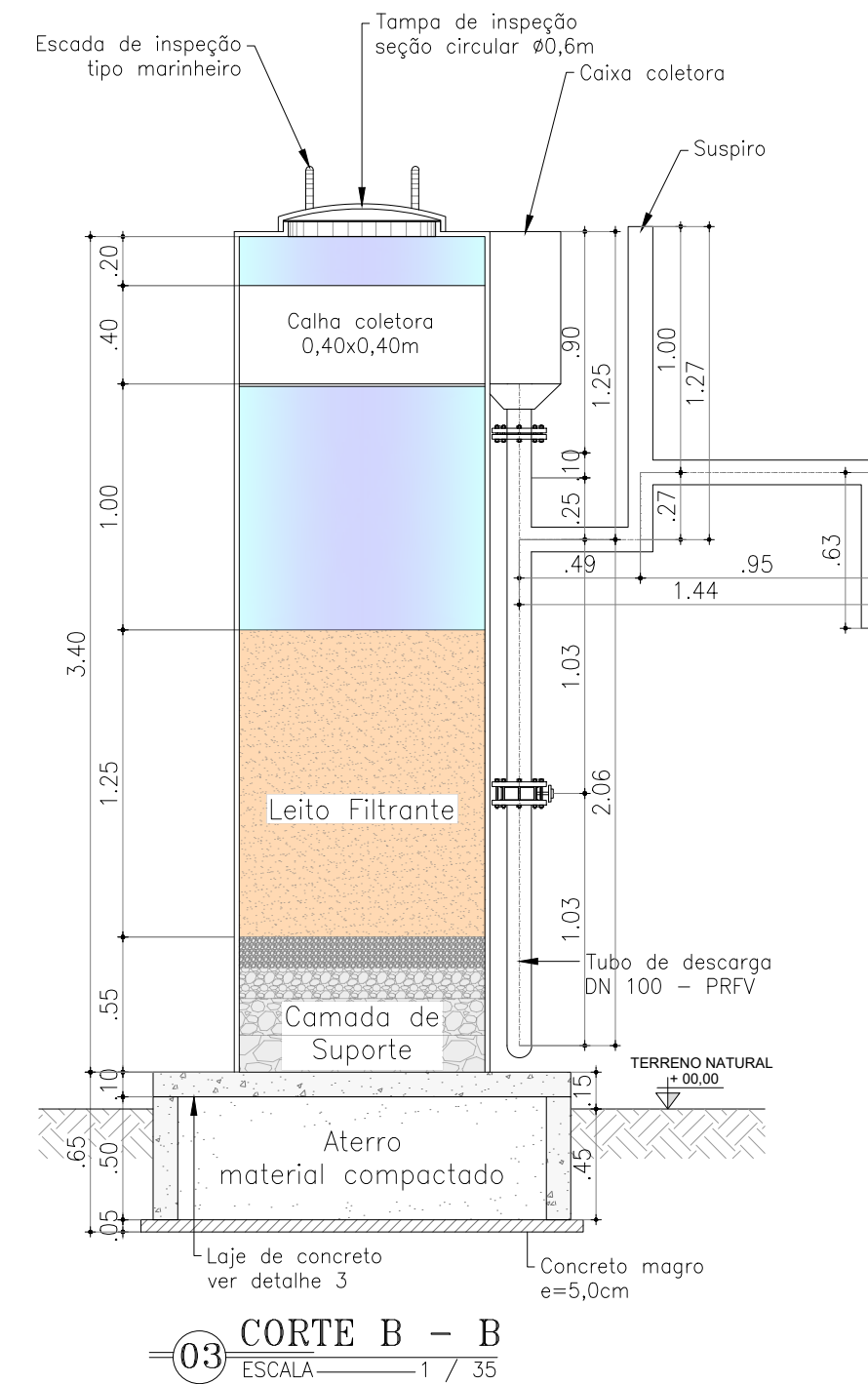
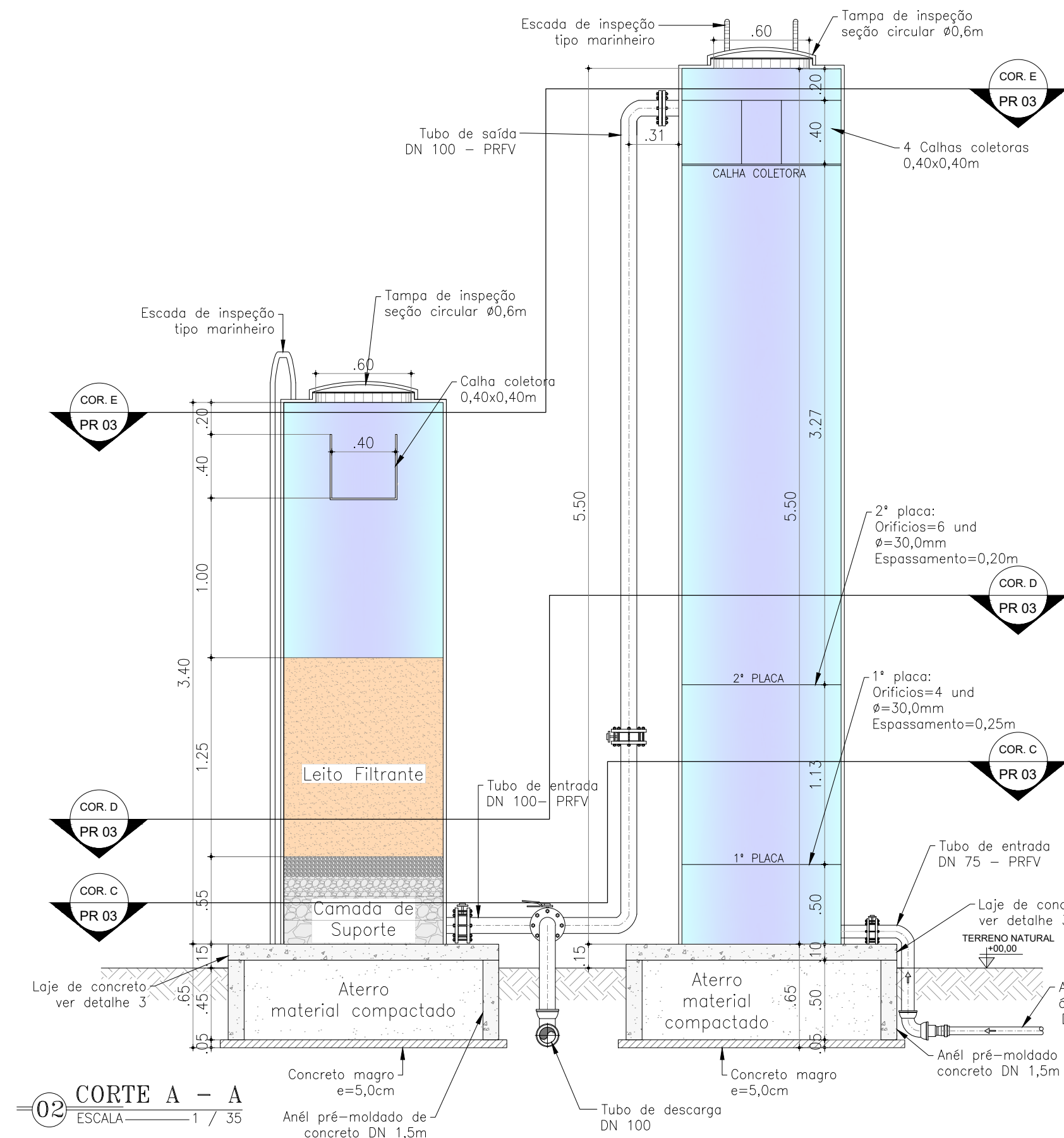
Eng.º CARLOS ALBERTO DA SILVA
Projeto de Engenharia



GOVERNO FEDERAL GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO PROJETO ÁGUA PARA TODOS		DESENHO: PRANCHA Nº: TEC_04 02/03
PROJETO TÉCNICO		
ESTACÃO DE TRATAMENTO CORTES E DETALHES CONSTRUTIVOS		

CONTRATANTE:	INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ	DATA:	01/2025	ESCALA:	S=ESC
CONTRATADA:	SANE CONTROLLER - ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO VIEIRA PAIVA				
DESENHO:	MAILSON AVELINO				
ARQUIVO:	TEC_04 ESTACÃO DE TRATAMENTO				

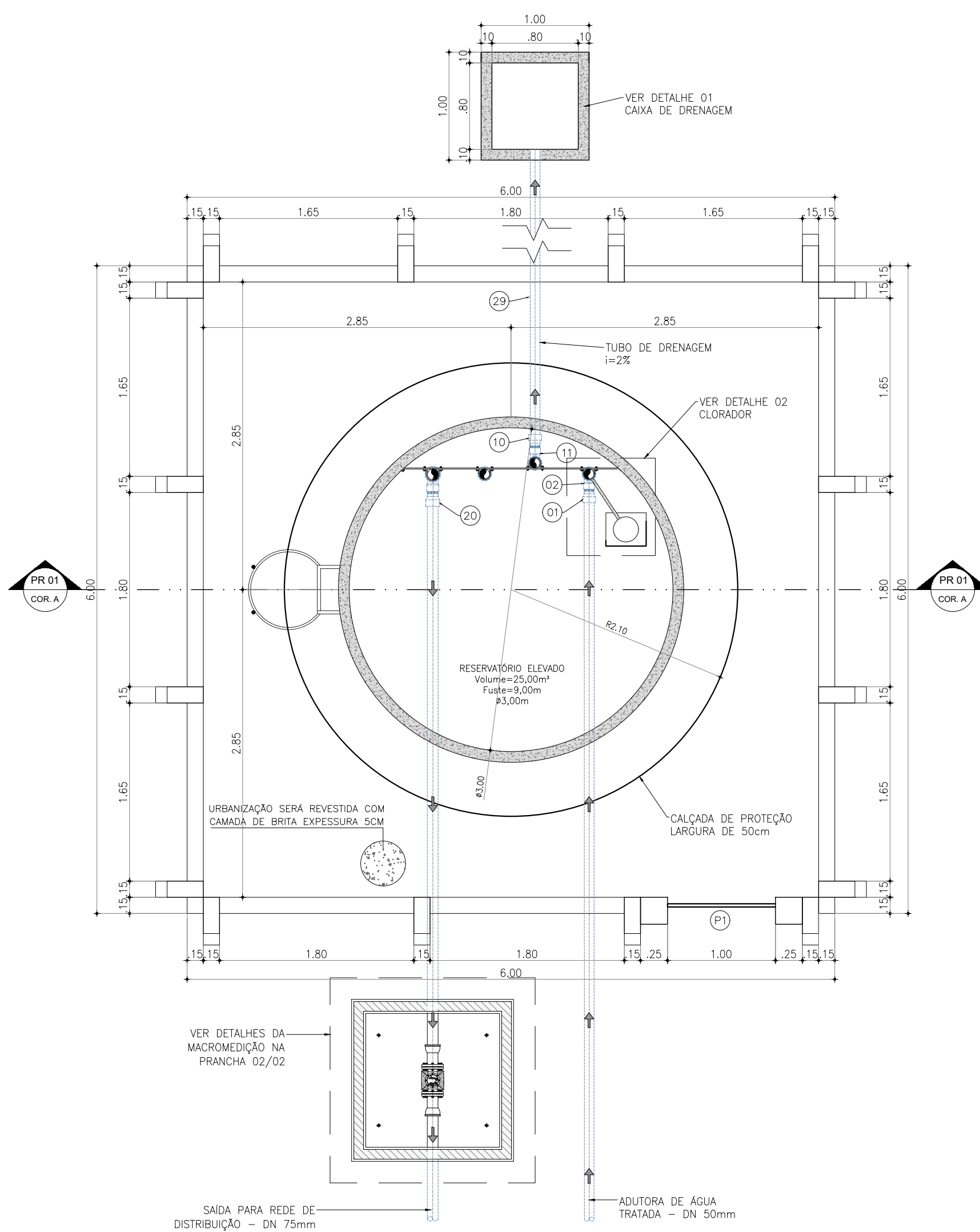




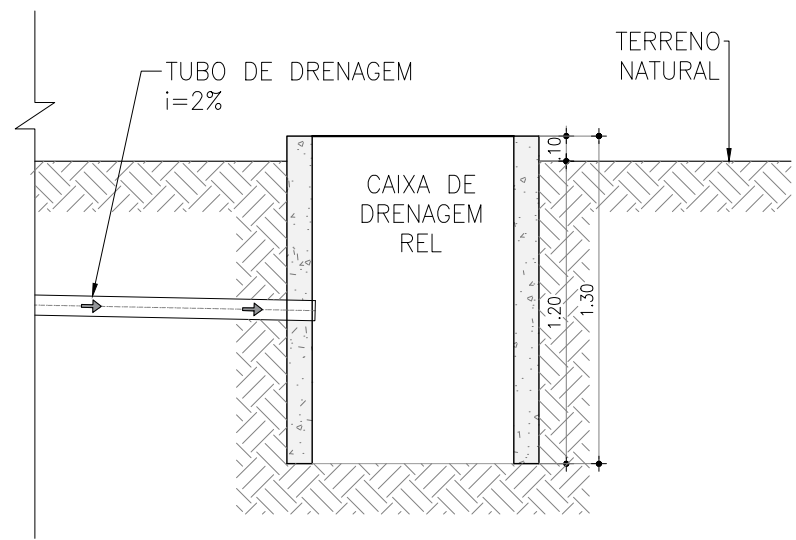
LEGENDA:

	ALVENARIA DE TELO EM CORTE		TERRENO NATURAL
	CONCRETO		TUBULAÇÃO PROJETADA

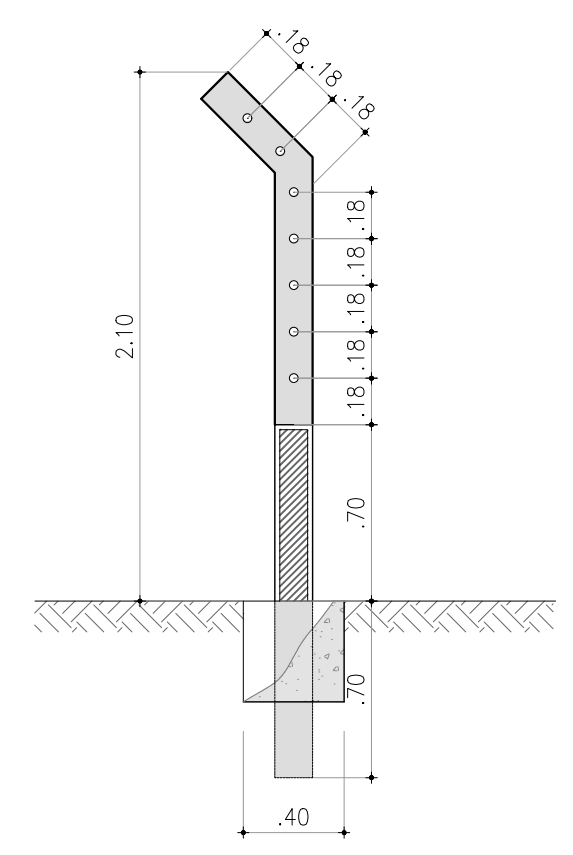
	GOVERNO FEDERAL GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO PROJETO ÁGUA PARA TODOS		DESENHO: PRANCHA Nº:
	PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE TRANQUEIRAS NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM - CE		TEC_04 03/03
	PROJETO TÉCNICO		
	UNIDADES DE TRATAMENTO PLANTA BAIXA E CORTES		
CONTRATANTE:	INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ	DATA:	01/2025
CONTRATADA:	SANE CONTROLLER - ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE	ESCALA:	INDICADA
ENGENHEIRO:	FRANCISCO VIEIRA PAIVA		
DESENHO:	MAILSON AVELINO		
ARQUIVO:	TEC_04 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO		



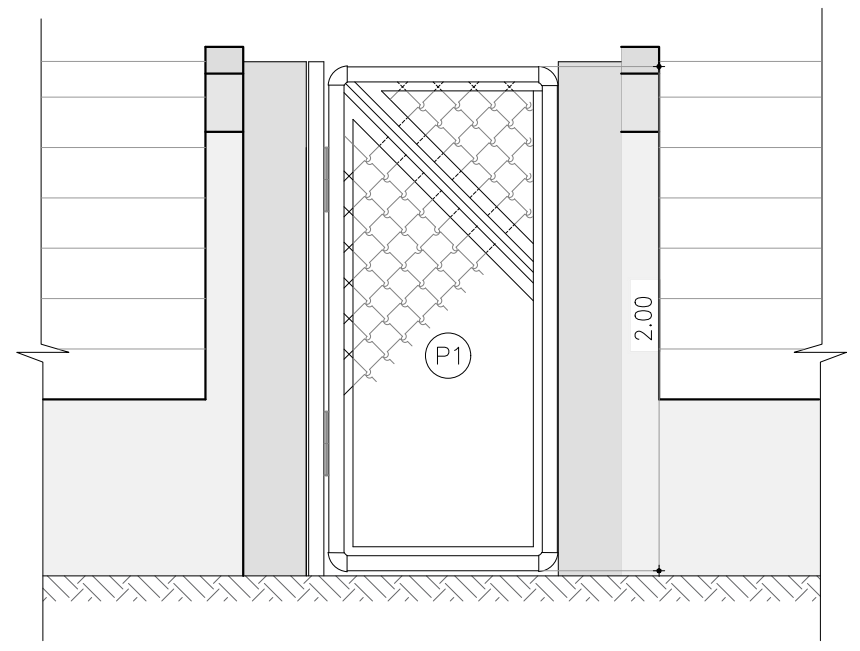
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1 / 40



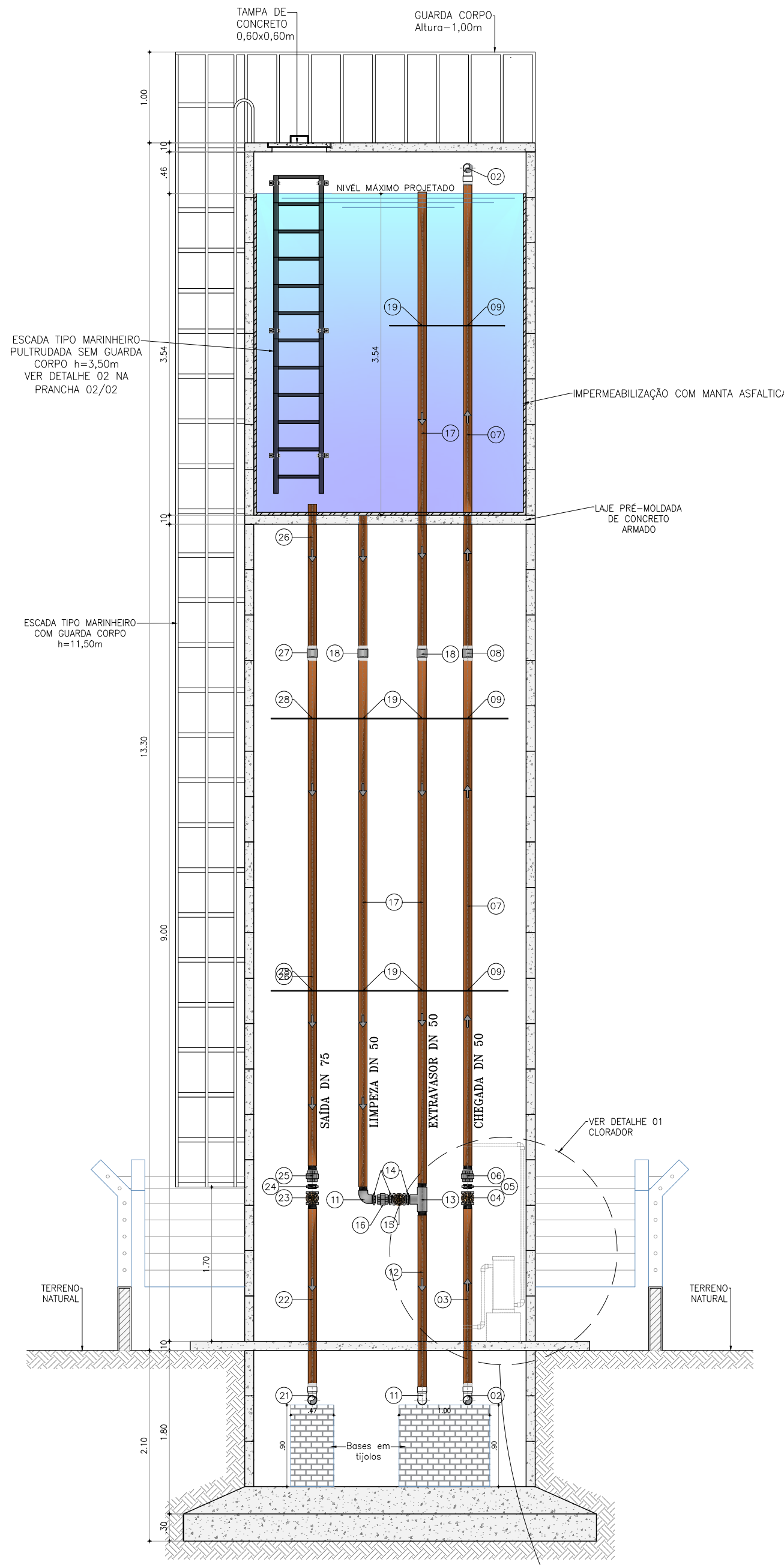
05 DETALHE 01
ESCALA 1 / 30



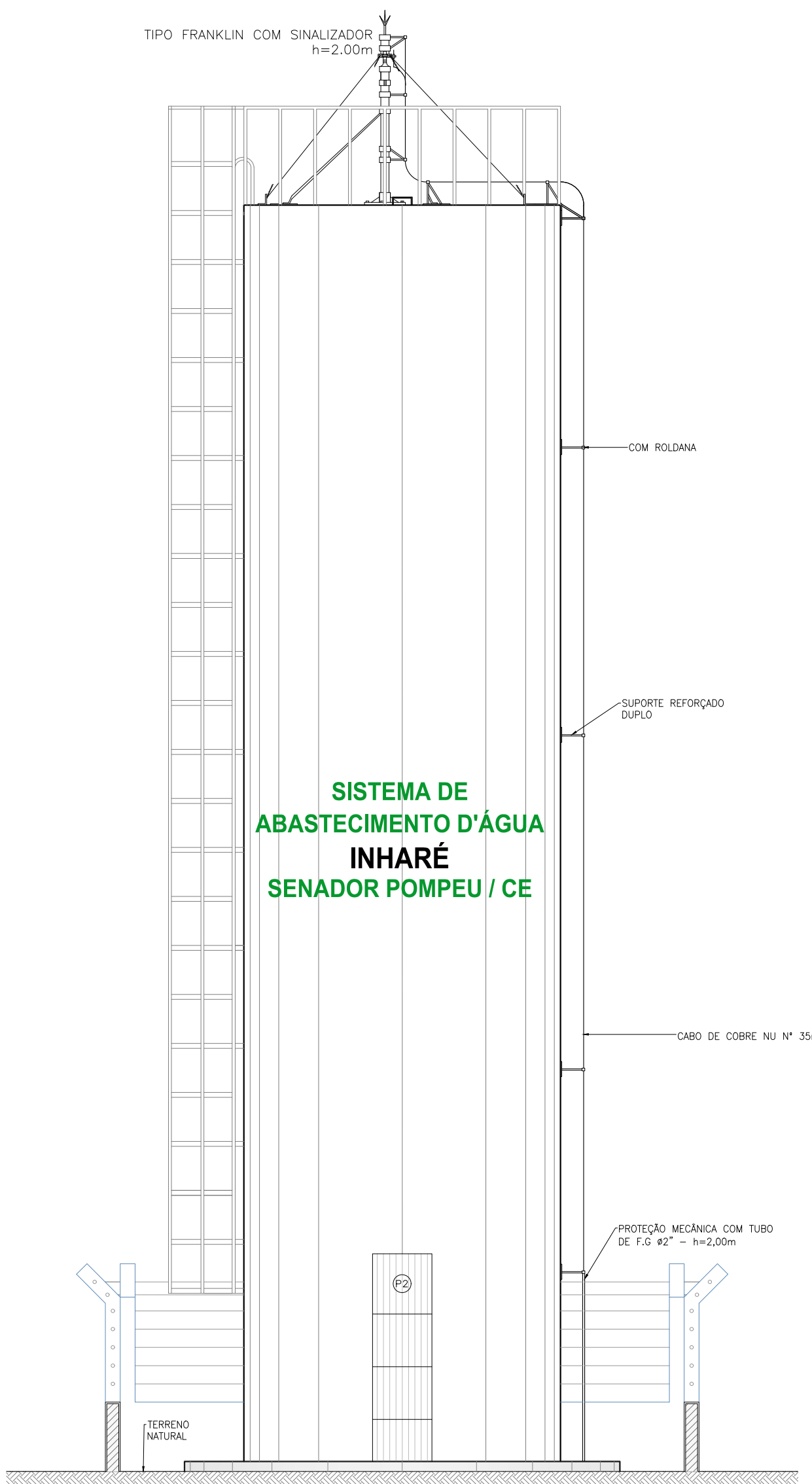
06 DETALHE DA CERCA
ESCALA 1 / 30



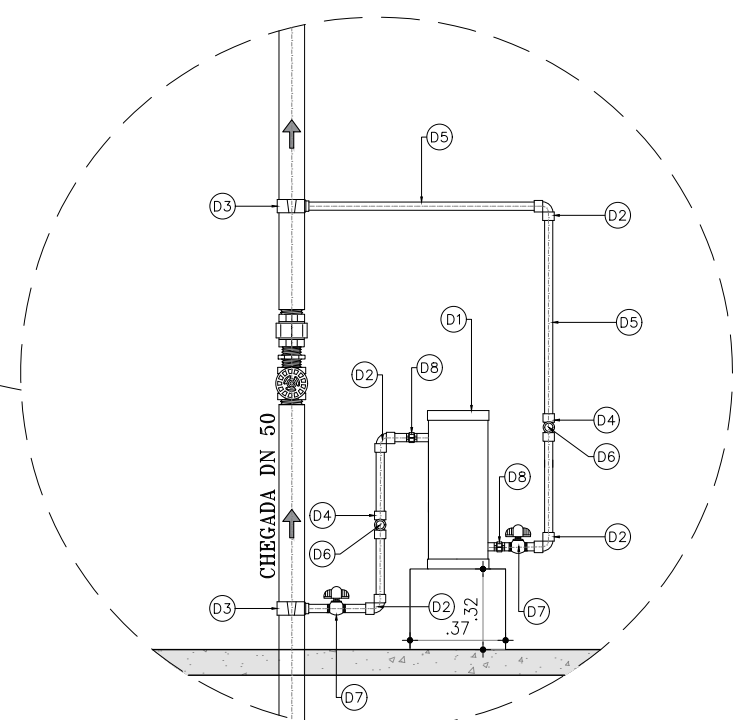
07 CERCA EM ARAME FARPADO 07 FIOS
MURETA COM ALTURA 0.70m
ESCALA 1 / 30



02 CORTE A - A
ESCALA 1 / 50



03 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1 / 50



04 DETALHE 02 - CLORADOR
ESCALA SEM/ESC

RELAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. (UN/M)	QUANT.	DIAM. (mm)
CHEGADA				
01	ADAPTADOR DEFOFO BOLSA/ROSCA JE	UN	1	50
02	CURVA 90º AÇO GALVANIZADO	UN	2	50
03	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	2,10	50
04	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	UN	1	50
05	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO	UN	1	50
06	LULA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO	UN	1	50
07	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	11,10	50
08	LULA AÇO GALVANIZADO	UN	1	50
09	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA C/PARAFUSOS	UN	3	-
EXTRAVASOR E LIMPEZA				
10	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA JE	UN	1	50
11	CURVA AÇO GALVANIZADO	UN	2	50
12	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	2,10	50
13	TE AÇO GALVANIZADO	UN	1	50
14	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO	UN	3	50
15	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	UN	1	50
16	LULA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO	UN	1	50
17	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	18,50	50
18	LULA AÇO GALVANIZADO	UN	2	50
19	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA C/PARAFUSOS	UN	5	-
SAÍDA				
20	ADAPTADOR PVC PBA BOLSA/ROSCA JE	UN	1	75
21	CURVA 90º AÇO GALVANIZADO	UN	1	75
22	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	2,10	75
23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	UN	1	75
24	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO	UN	1	75
25	LULA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO	UN	1	75
26	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	M	7,60	75
27	LULA AÇO GALVANIZADO	UN	1	75
28	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA C/PARAFUSOS	UN	2	-
DRENAGEM				
29	TUBO PVC PBA JEI CL-12	M	6,00	50
DESINFECÇÃO				
D1	CLORADOR DE PASTILHAS	UN	1	-
D2	JOELHO 90º PVC ROSCAVEL	UN	4	3/4"
D3	COLAR DE TOMADA FxFe P/ TUBOS DE PVC	UN	2	50x3/4"
D4	TE PVC ROSCAVEL	UN	2	3/4"
D5	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - (1 UNIDADE)	M	3,00	3/4"
D6	TORNEIRA PADRÃO POPULAR	UN	2	3/4"
D7	REGISTRO DE ESFERA BORBOLETA	UN	2	3/4"
D8	LULA UNIÃO PVC SOLDÁVEL	UN	2	3/4"
ESQUADRIAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		
P1	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO	1,00x2,00		
P2	PORTÃO BARRA CHAPA TIPO TUJOLINHO	0,60x2,00		

- OBSERVAÇÕES:
- RESERVATÓRIO ELEVADO CONSTRUÍDO EM ANÉIS PRÉ MOLDADOS COM DIÂMETRO DE 3,00m E FUSTE DE 9,00m COM CAPACIDADE DE 25m³.
 - ESCALA E GUARDA CORPO.
 - TODA URBANIZAÇÃO SERÁ REVESTIDA COM UMA CAMADA DE BRITA 5,0cm.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: TEC_05

PRANCHA: 01/02

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

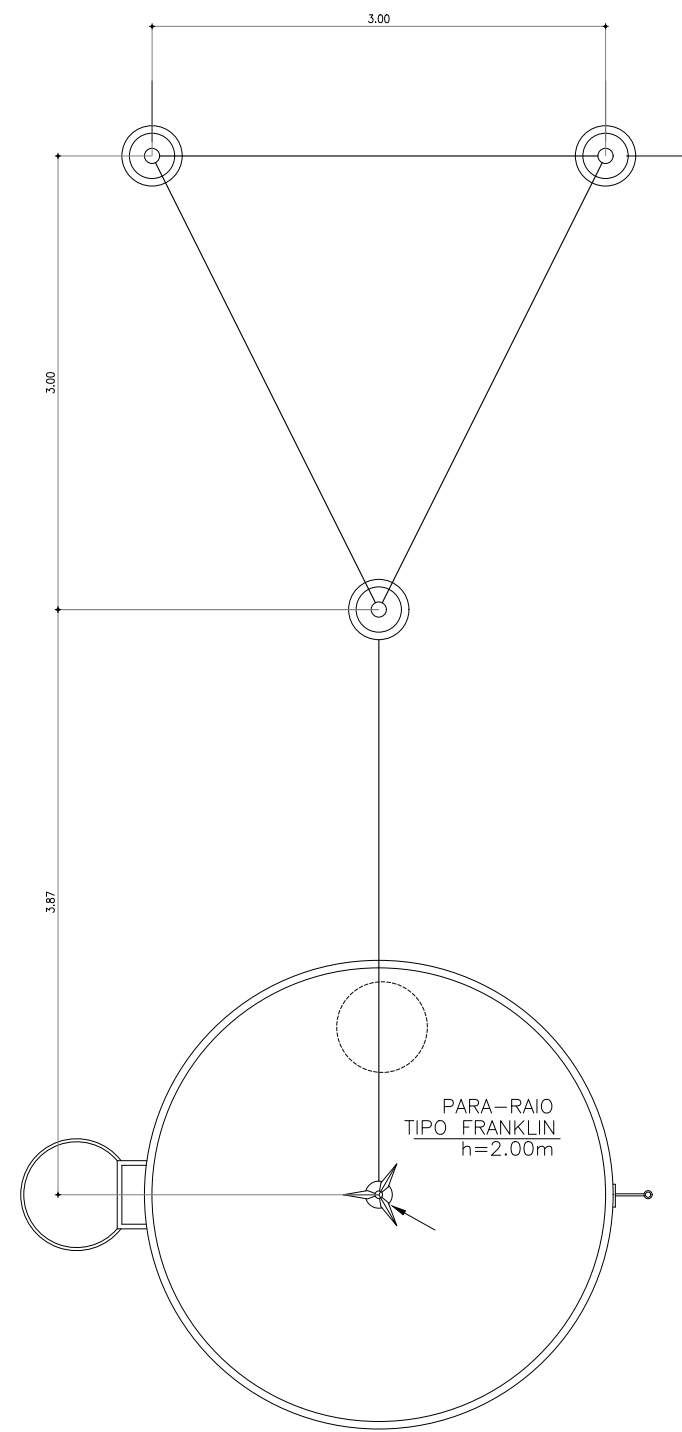
PROJETO TÉCNICO

RESERVATÓRIO ELEVADO
PLANTA BAIXA, CORTE, VISTA E DETALHES CONSTRUTIVOS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	INDICADO
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	TAYNAN SANTOS				
ARQUIVO:	TEC_05 RESERVATÓRIO ELEVADO F=9 V=25m³				

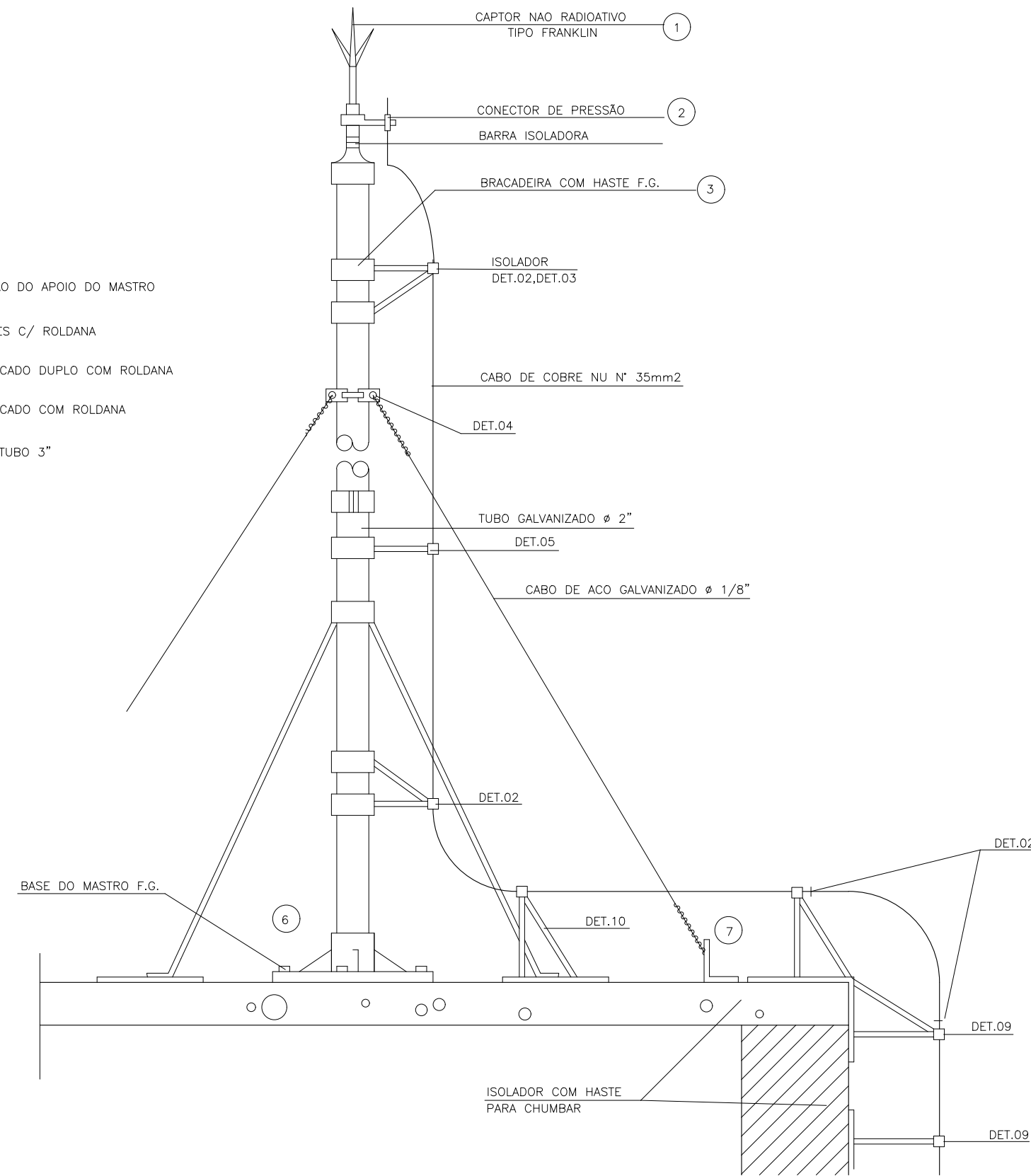


PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Soluções em Saneamento

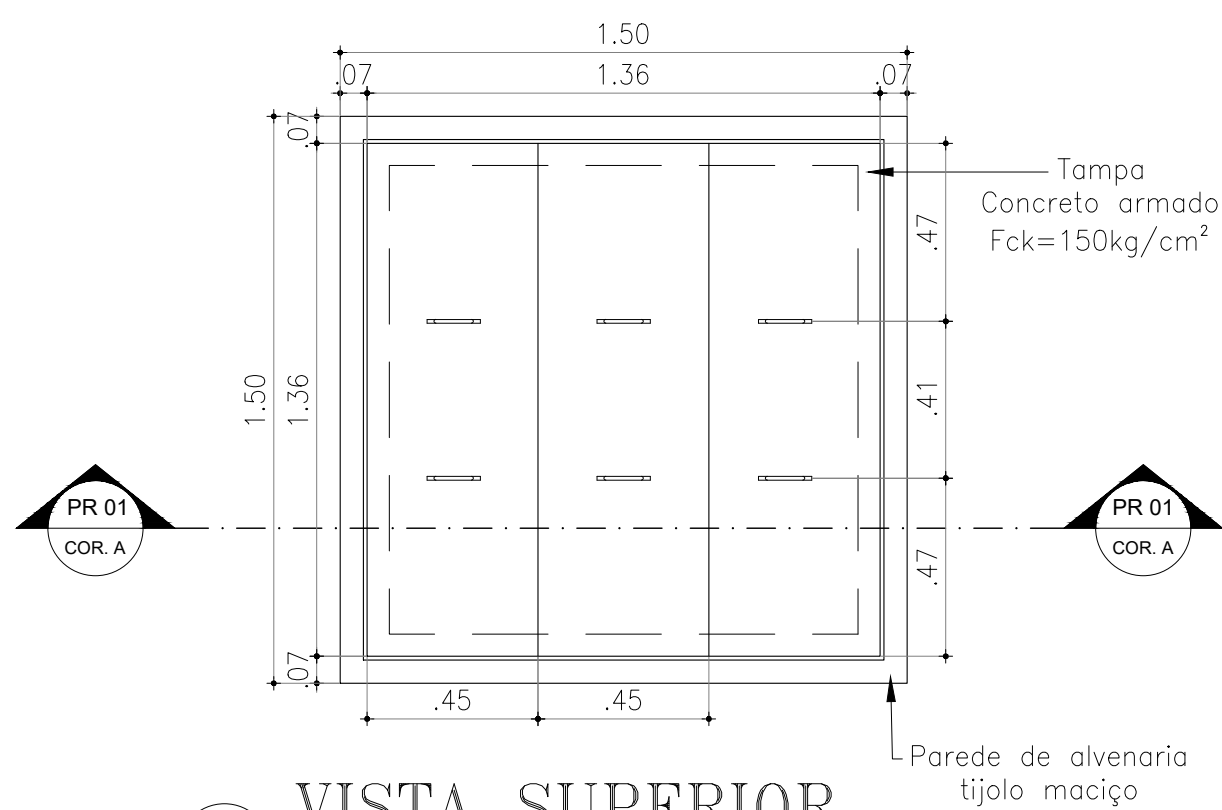
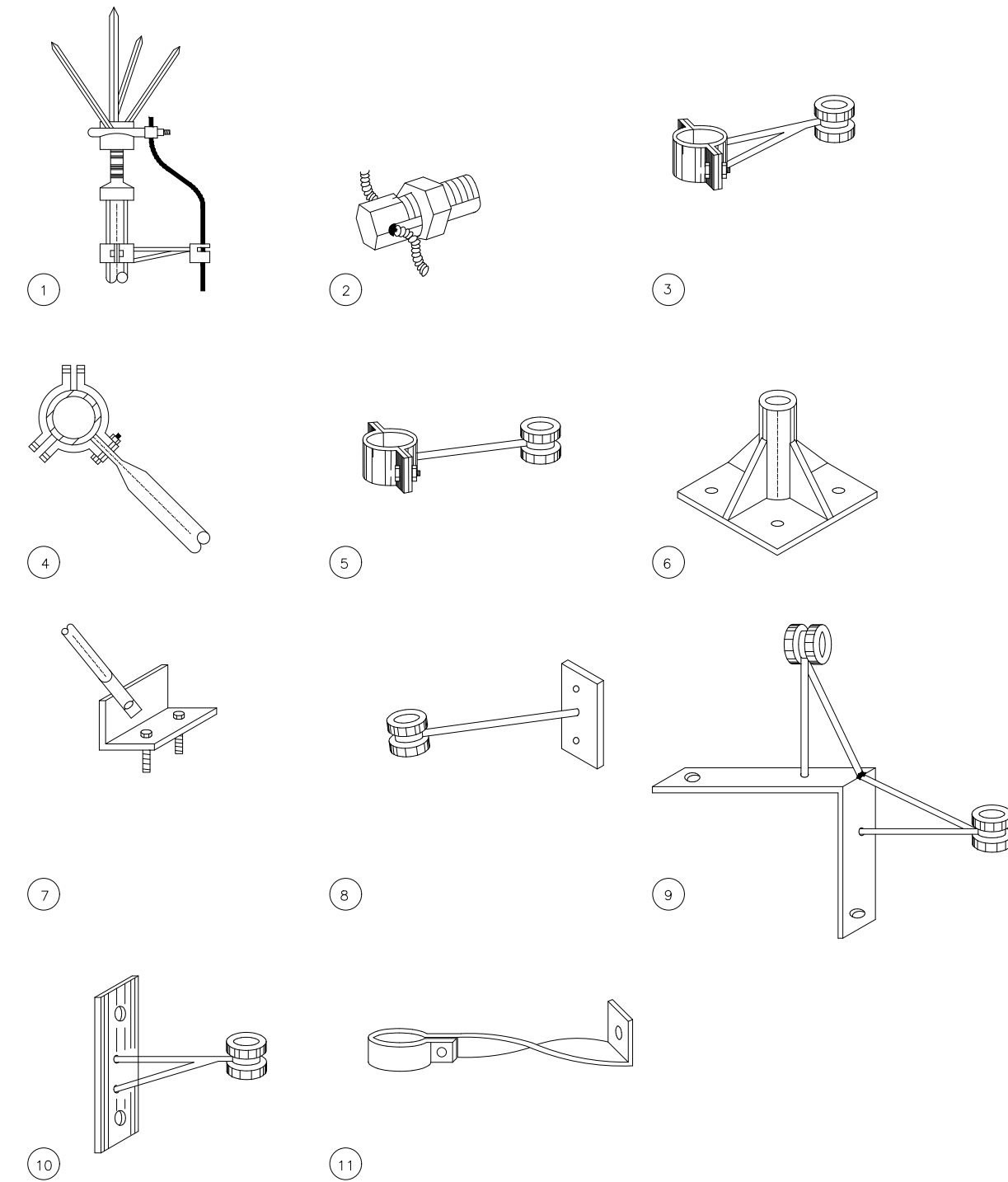


01 PLANTA BAIXA ATERRAMENTO PARA-RAIO
ESCALA 1 / 50

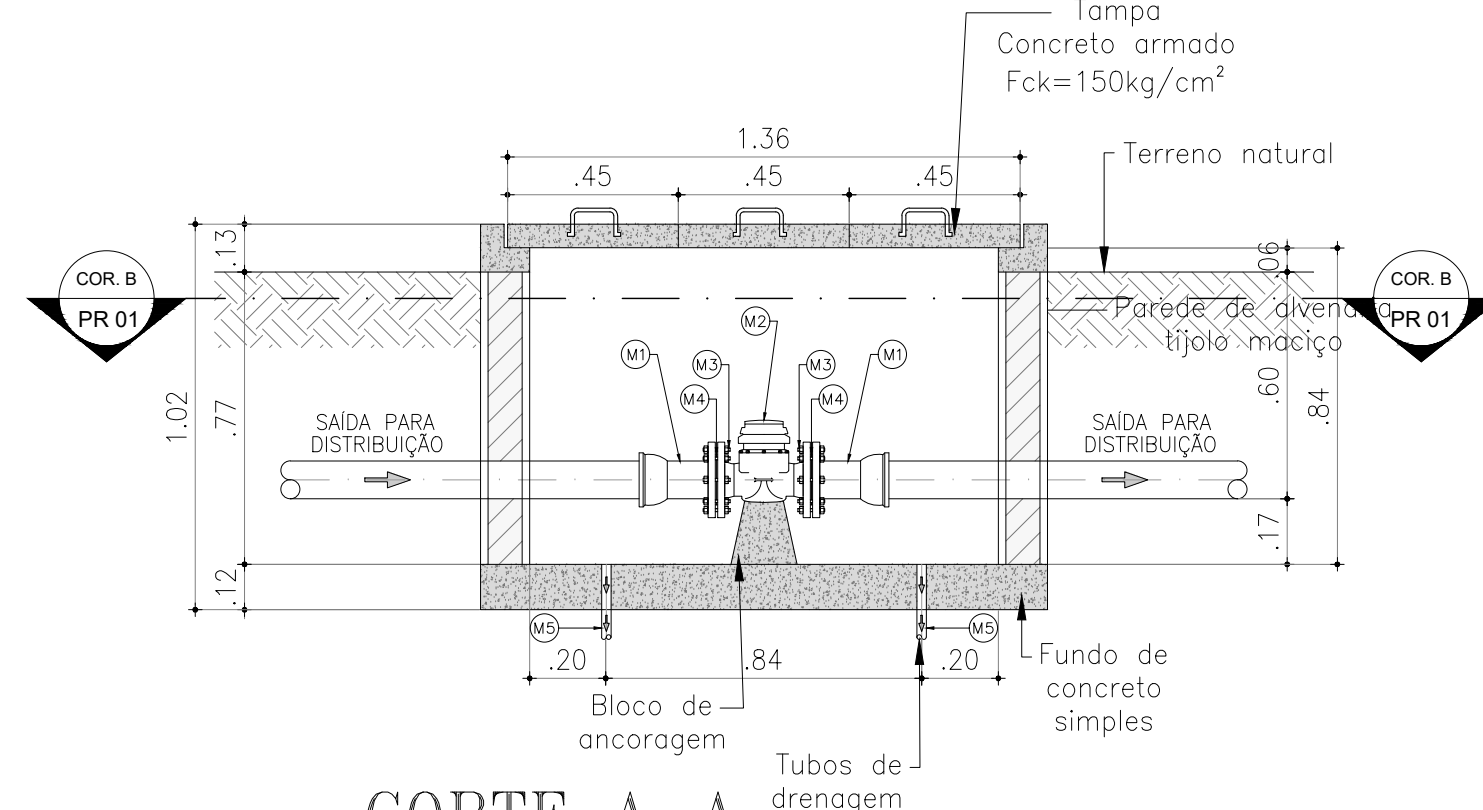
- NOMENCLATURA PARA RAIOS
- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | PARA RAIOS TIPO FRANKLIN | 7 | BASE P/ FIXAÇÃO DO APOIO DO MASTRO |
| 2 | CONECTOR PRENSA CABO SPLIT - P/ CABO 35mm ² | 8 | SUORTE SIMPLES C/ ROLDANA |
| 3 | BRACADEIRA REFORÇADA C/ ROLDANA | 9 | SUORTE REFORÇADO DUPLO COM ROLDANA |
| 4 | BRACADEIRA SIMPLES C/ ROLDANA | 10 | SUORTE REFORÇADO COM ROLDANA |
| 5 | CONJUNTO BRACADEIRA C/ TRÊS APOIOS PARA SUORTE FIXO | 11 | SUORTE PARA TUBO 3" |
| 6 | BASE P/ FIXAÇÃO MASTRO | | |



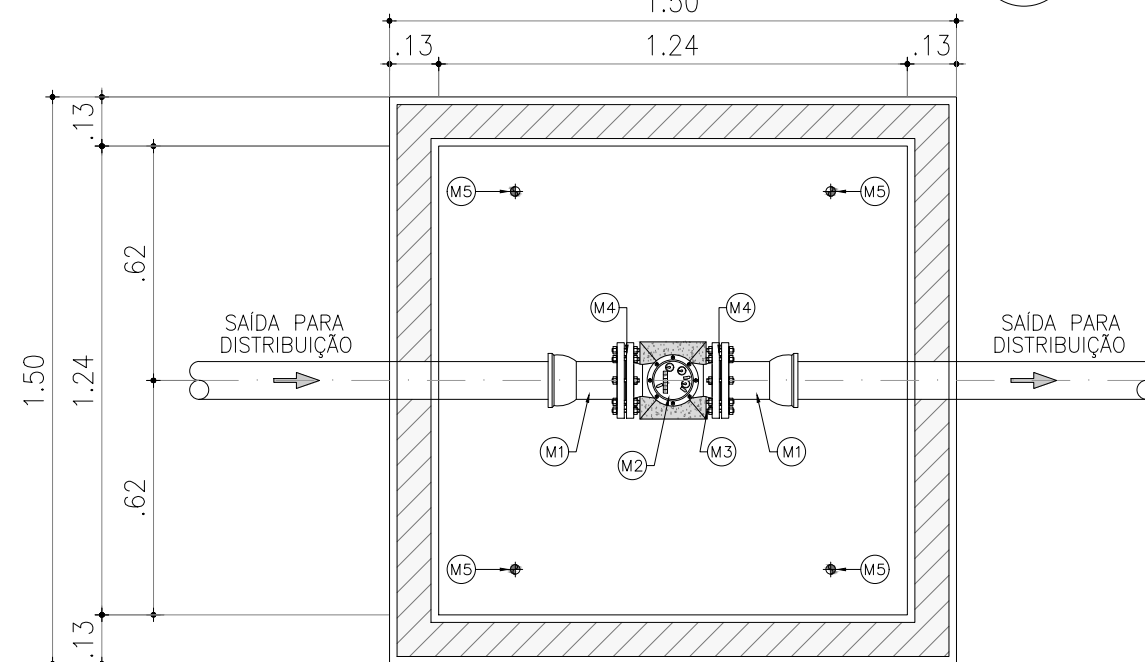
02 DETALHE PARA-RAIO
ESCALA 5 / 150



03 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1 / 20

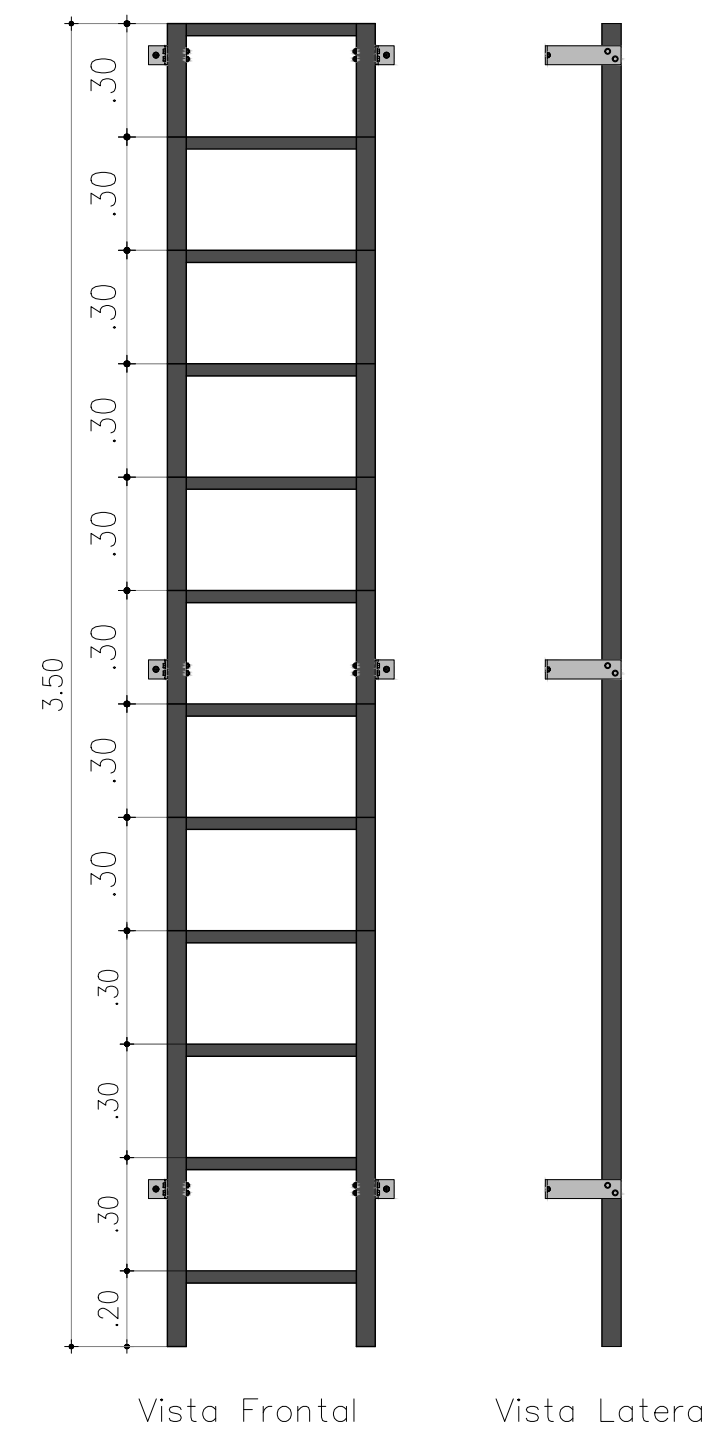


04 CORTE A-A
ESCALA 1 / 20



05 CORTE B-B
ESCALA 1 / 20

RELAÇÃO DE MATERIAIS MACROMEDIDAÇÃO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. (UN/M)	QUANT.	DIAM. (mm)
MACROMEDIDAÇÃO				
M1	EXTREMIDADE C/ BOLSA E FLANGE	UN	2	75
M2	MACROMEDIDOR TIPO WALTMAN	UN	1	75
M3	PARAFUSOS C/FOCAS E ARRUELAS	UN	16	-
M4	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES PN10	UN	2	75
M5	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 20 - 4 UN	M	0,2	20



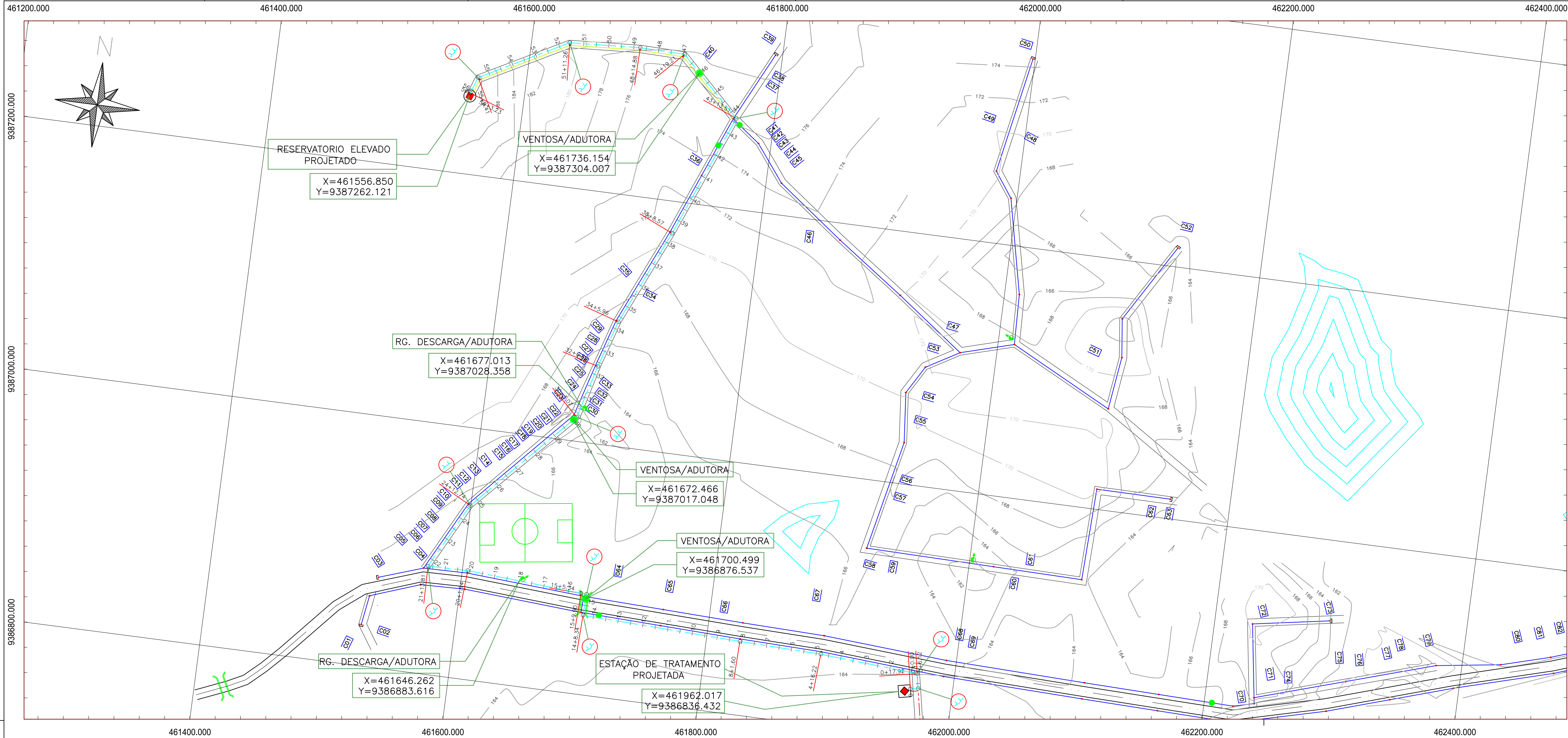
Vista Frontal Vista Lateral



Vista superior
Detalhe da Escada de Marinho
interna
(sem guarda corpo)

06 DETALHE 02
ESCALA 1 / 20

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		DESENHO: TEC_05	FRANCHA: 02/02
PROJETO TÉCNICO RESERVATÓRIO ELEVADO DETALHES DO PARA-RAIOS, ESCADA E MACROMEDIDAÇÃO			
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	ESCALA:	INDICADO
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO		
DESENHO:	TAYNAN SANTOS		
ARQUIVO:	TEC_05 RESERVATÓRIO ELEVADO F=9 V=25m3		

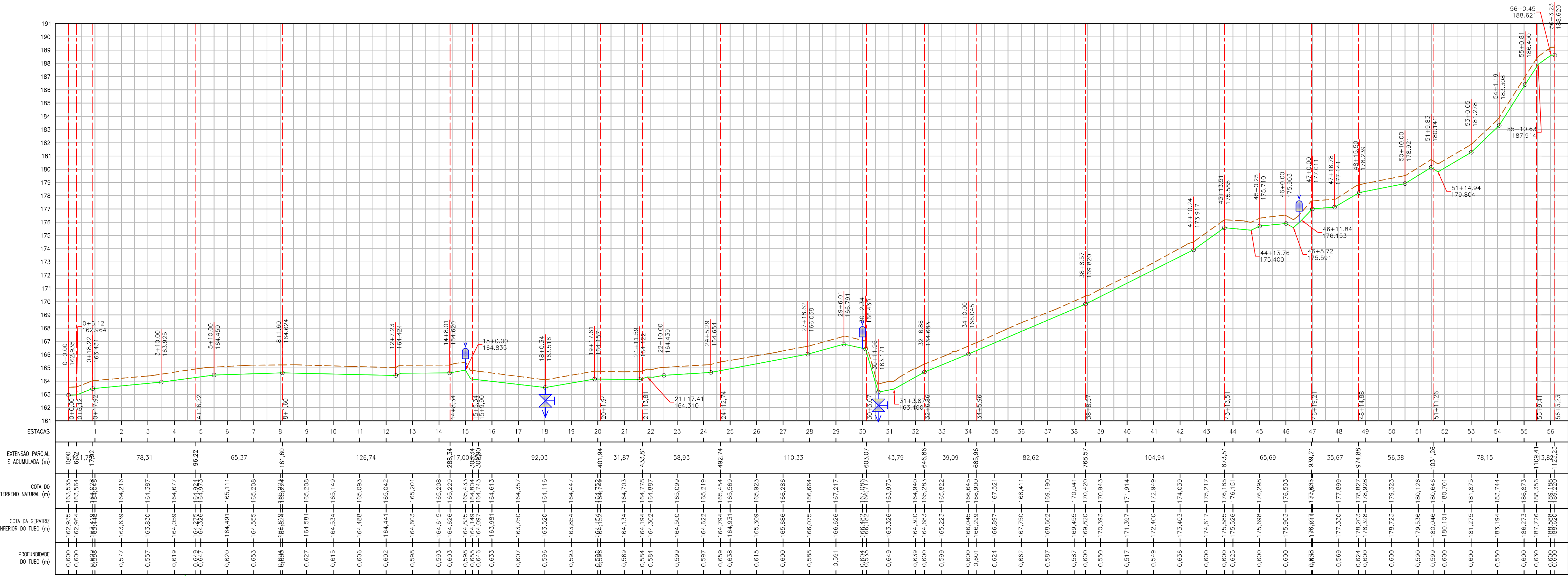
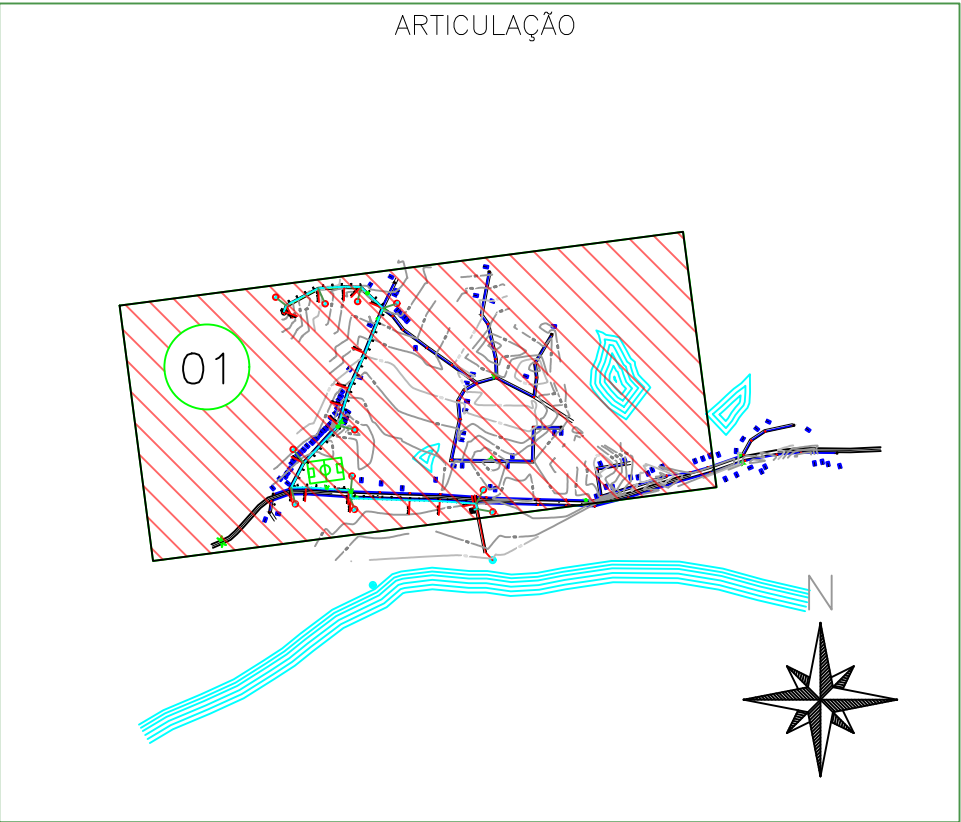


Planta Baixa da Adutora de Água Tratada
ESCALA: 1:2.000

- LEGENDA PLANTA
- ADUTORA DE ÁGUA TRATADA
 - ESTAQUEAMENTO - EIXO LOCADO
- LEGENDA PERFIL
- TERRENO NATURAL
 - GERATRIZ INFERIOR DO TUBO
 - REGISTRO DE DESCARGA
 - VENTOSA

CONVENÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
	CURVA PVC PBA JEI 90°
	CURVA PVC PBA JEI 45°
	CURVA PVC PBA JEI 22°30'



Perfil Longitudinal da Adutora de Água tratada
ESC. 1:2.000, V1/200



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_06 01/01

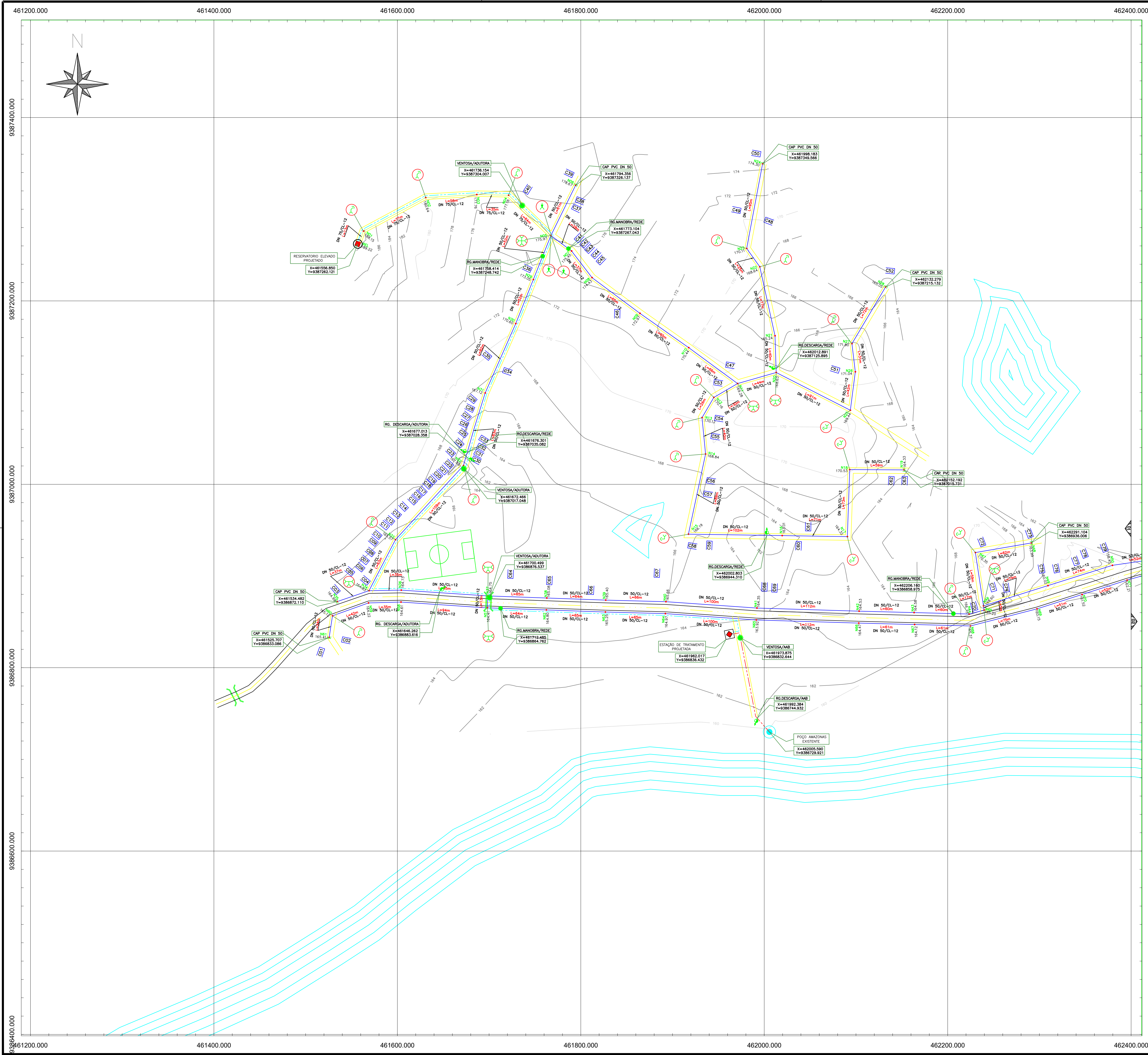
PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE
INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

PROJETO TÉCNICO

PERFIL LONGITUDINAL DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA
DN 50mm

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	1:2000
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_06 PERFIL LONGITUDINAL DA AAT				

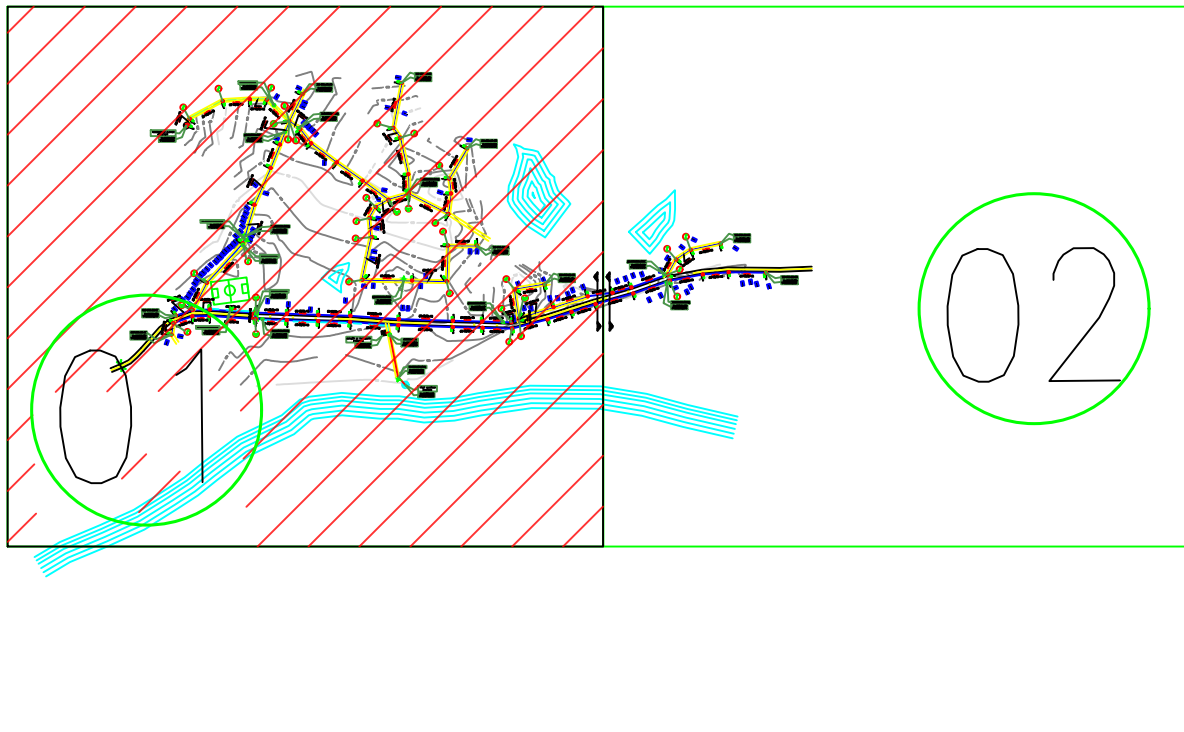




LEGENDA	
---	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA DN 50mm
---	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 75mm

ESTRADA	ESTRADA	TÊ RED BBB	TÊ BBB	VÁLVULA	PONTE	CAIXA DE
ASFÁLTICA	CARROÇÁVEL			RETENÇÃO		INSPEÇÃO
C. 22° PB	C. 45° PB	C. 90° PB	CAP	REDUÇÃO	POÇO	POÇO
					EXISTENTE	PROJETADO
CRUZETA - X	V. RED. PRES.	HIDRANTE	REGISTRO	REG. DESCARGA	VENTOSA	BUEIRO
	VRP	HID	RG	RD	VENT / VENTP	
RAP EXIST	RAP PROJ.	REL EXIST	REL PROJ.	ETA EXISTENTE	ETA PROJETADA	EDIFICAÇÃO
RAPE	RAPP	REL EXIST	REL PROJ.	ETA EXIST	ETA	N° DA CASA

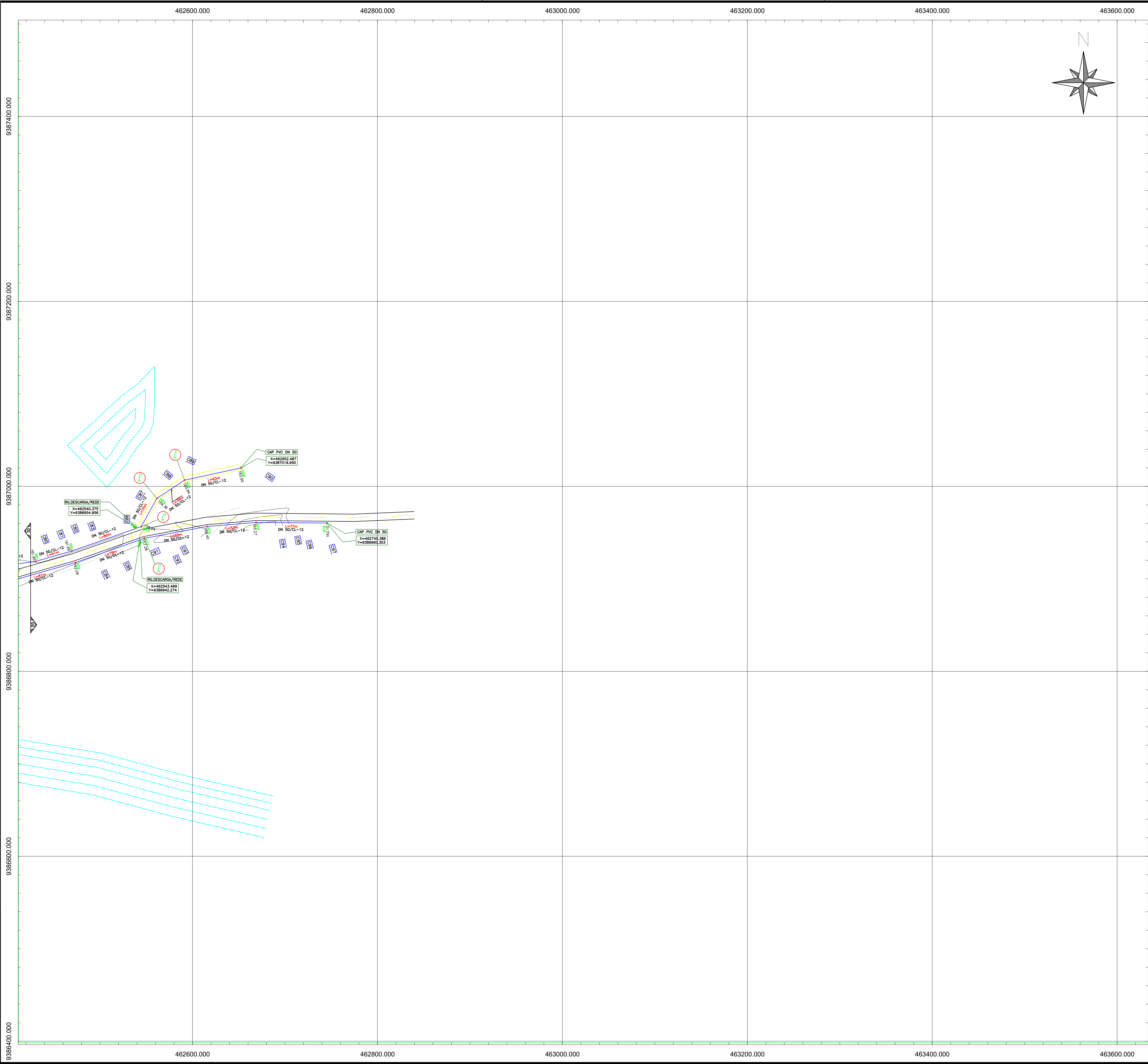
NÚMERO DO NÓ MATERIAL / DIÂMETRO(mm)
N01 PVC/PBA Ø100mm N02
L=100,00m
COMP. TRECHO (m)



Francisco Lauro Lima Falcão
ENGENHEIRO CIVIL - CREA - 0185992/26

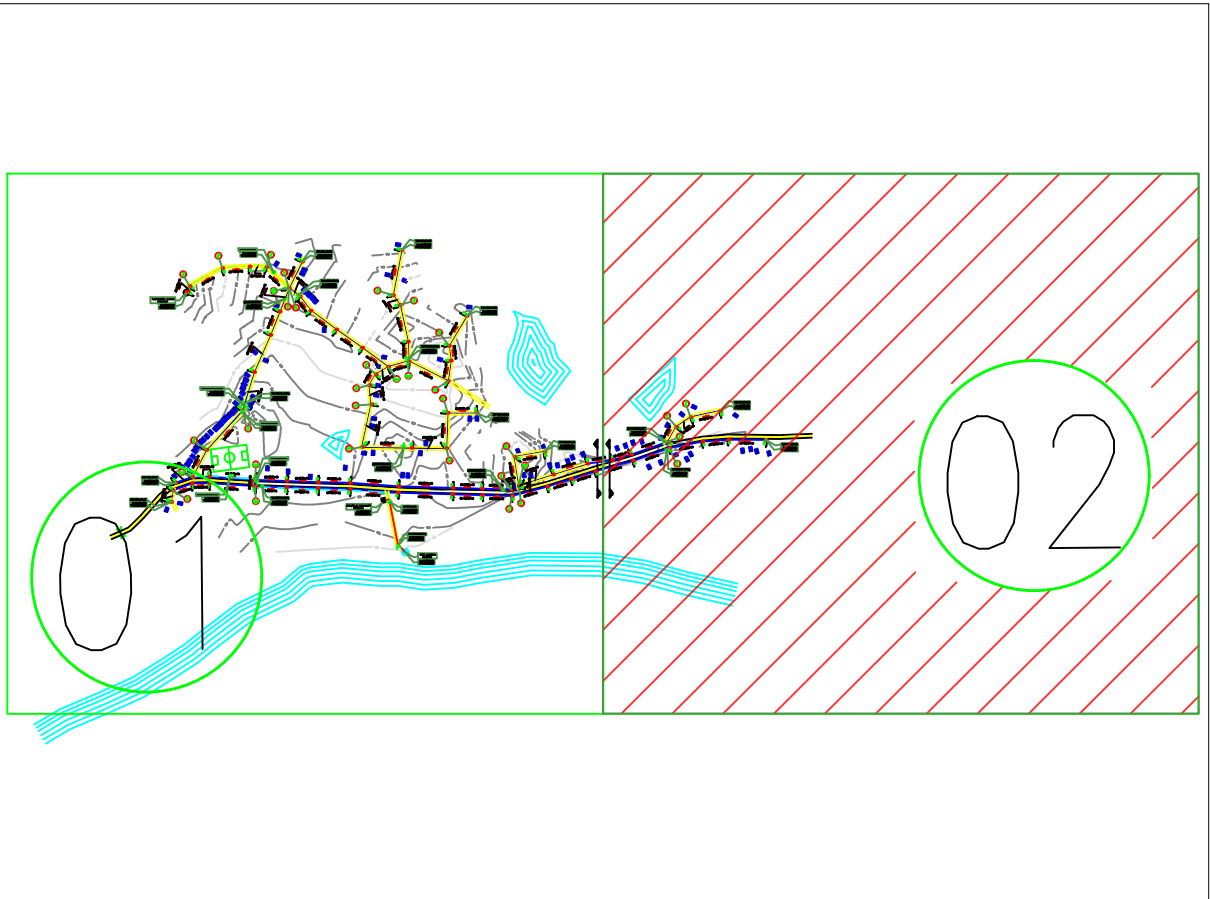
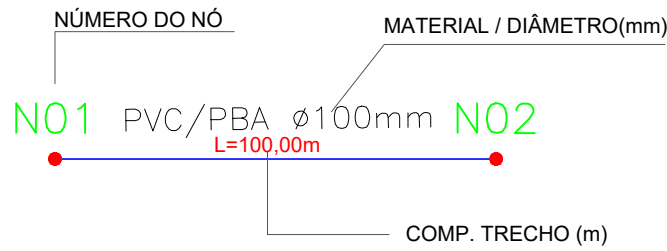
	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		DESENHO: TEC_07	PRANCHA: 01/02
	PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE PROJETO TÉCNICO PLANTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO			

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	1:2000
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_07 PLANTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO				



LEGENDA	
---	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA DN 50mm
---	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PROJETADA DN 50mm
—	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 50mm
—	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 75mm

RAPE	RAPP	REL EXIST	REL PROJ	ETA EXIST	ETA	Nº DA CASA



Francisco Lauro Lima Falcão
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 04859926

	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		DESENHO: TEC_07	PRANCHA: 02/02	
	PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE				
PROJETO TÉCNICO					
PLANTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO					
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	1:2000
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_07 PLANTA DE CÁLCULO E EXECUÇÃO				

DIMENSÕES DOS BLOCOS
PRESSÃO – 5kg / cm2

CURVA 90°						CURVA 45°						CURVA 22° 30'					
Ø	A	B	C	D	E	Ø	A	B	C	D	E	Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	15	34	10	35	5	50	15	20	7	30	5	50	15	10	5	30	5
75	19,5	52	15	35	6	75	19,5	31	10	30	6	75	19,5	11	7	30	6
100	30	60	18	35	10	100	30	34	12	30	10	100	30	14	8	30	10
150	55	70	24	35	20	150	45	45	14	30	15	150	45	23	10	30	15
200	70	93	28	45	25	200	60	76	18	30	20	200	50	36	12	30	15

TEES

Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	15	24	10	30	5
75	19,5	36	15	30	6
100	30	40	20	30	10
150	45	56	30	30	15
200	60	75	30	30	20

CAPS

Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	10	35	10	30	–
75	20	35	15	30	5
100	28	43	18	30	10
150	38	66	23	30	15
200	50	90	30	40	20

DIMENSÕES DOS BLOCOS
PRESSÃO – 7,5kg / cm2

CURVA 90°						CURVA 45°						CURVA 22° 30'					
Ø	A	B	C	D	E	Ø	A	B	C	D	E	Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	15	50	10	35	5	50	15	30	7	30	5	50	15	15	5	30	5
75	23,5	64	15	35	8	75	19,5	47	10	30	6	75	19,5	16	7	30	6
100	40	68	18	40	15	100	30	50	12	30	10	100	30	20	8	30	10
150	71	80	24	40	28	150	55	55	14	30	20	150	45	34	10	30	15
200	100	100	28	50	40	200	70	77	18	35	25	200	50	54	12	30	15

TEES

Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	15	35	10	34	5
75	19,5	54	15	30	6
100	30	60	20	30	10
150	55	68	30	30	20
200	70	97	40	35	25

CAPS

Ø	A	B	C	D	E
mm	cm	cm	cm	cm	cm
50	10	53	10	30	5
75	20	53	15	30	5
100	28	65	18	35	10
150	45	84	23	40	22
200	70	97	30	50	40

NOTAS:

- 1 – BLOCOS DIMENSIONADOS PARA TERRENOS COM TAXA ADMISSÍVEL DE 0,5kg/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 $A \times B \times 0,5 = A1 \times B1 \times 0,5$.
- 3 – TAXAS ADMISSÍVEIS P/ VÁRIOS TIPOS DE SOLO NA PAREDE DA VALA EM kg/cm2.

MATERIAL

	Ø
LODO	0
ARGILA UMEDECIDA	0,25
TERRA VEGETAL	0,50
ARGILA ARENOSA	0,75
ARGILA COMPACTADA	1,00
SAIBRO	1,50
ROCHA BRANDA	5,00

Francisco Lauro Lima Falcão
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 34089926

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_08 01/01

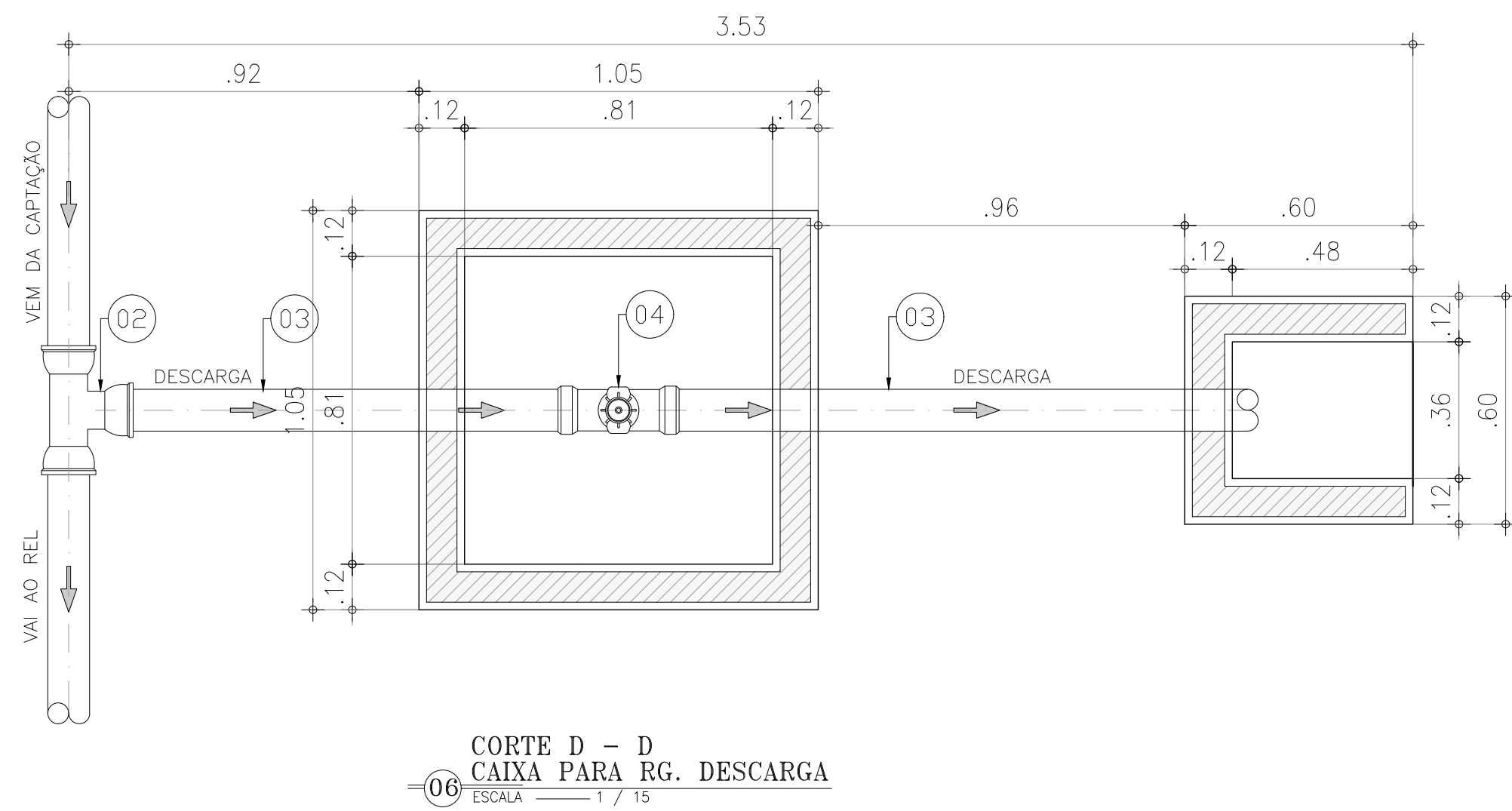
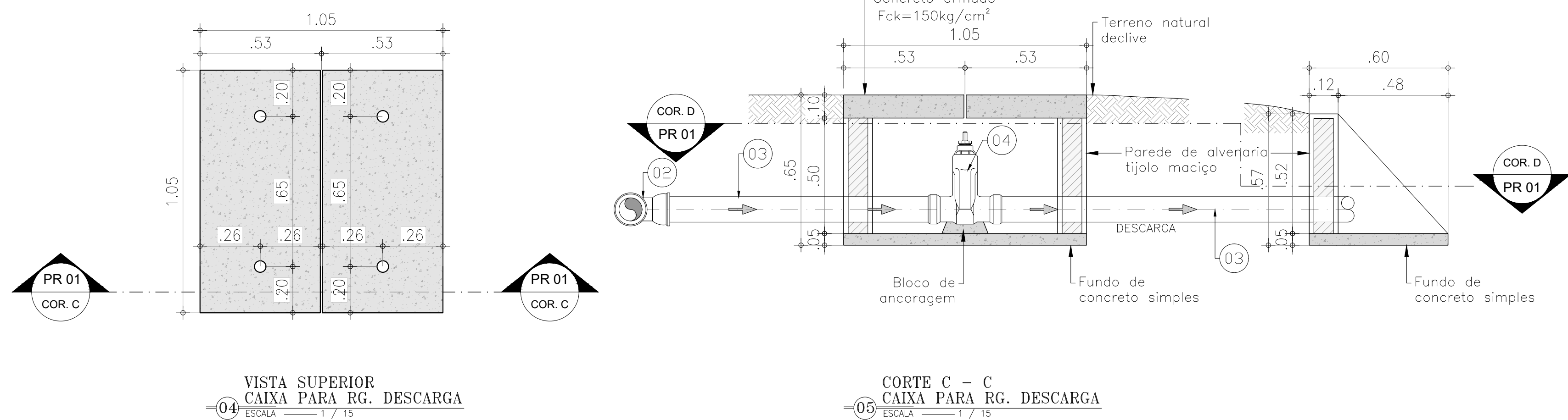
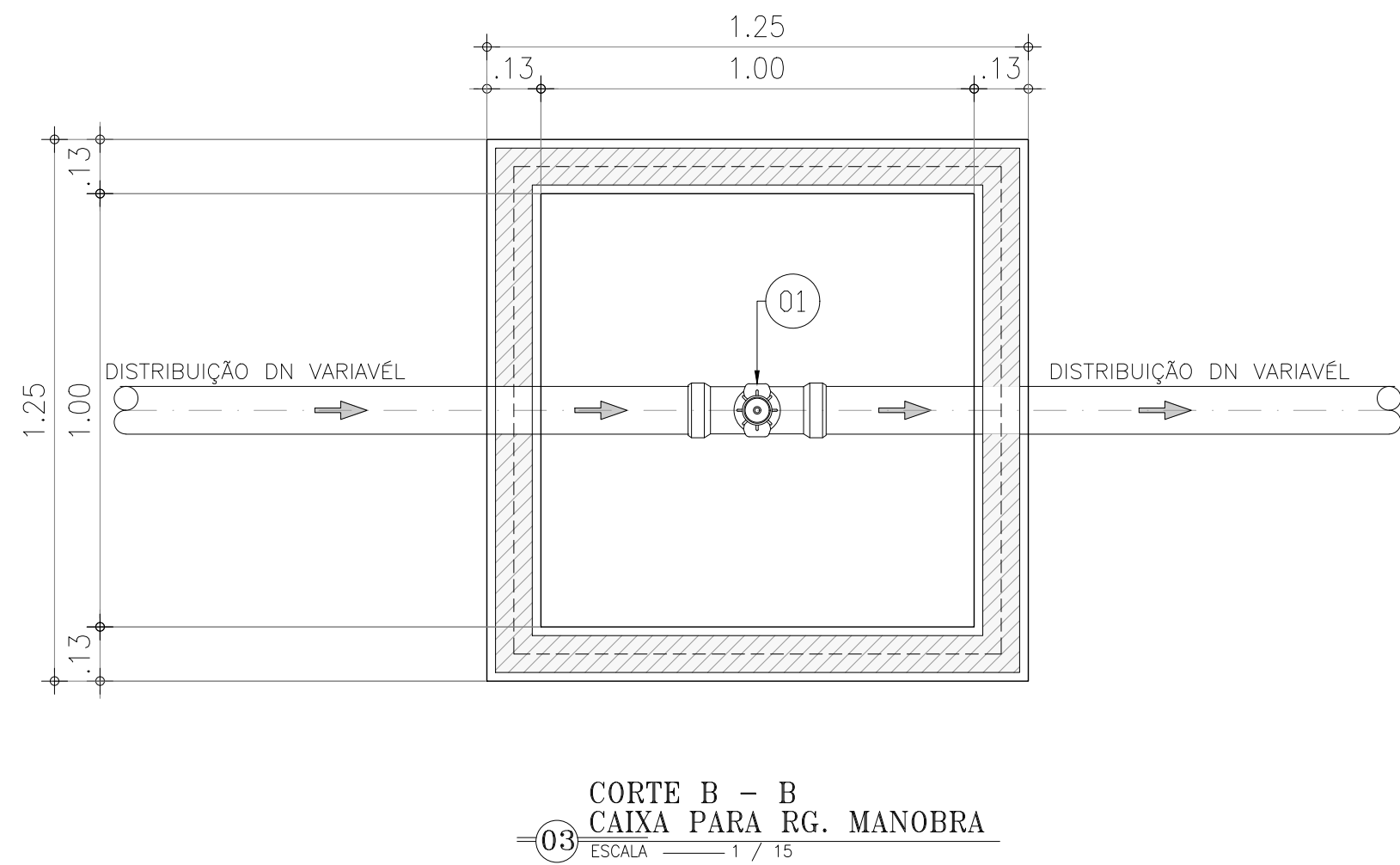
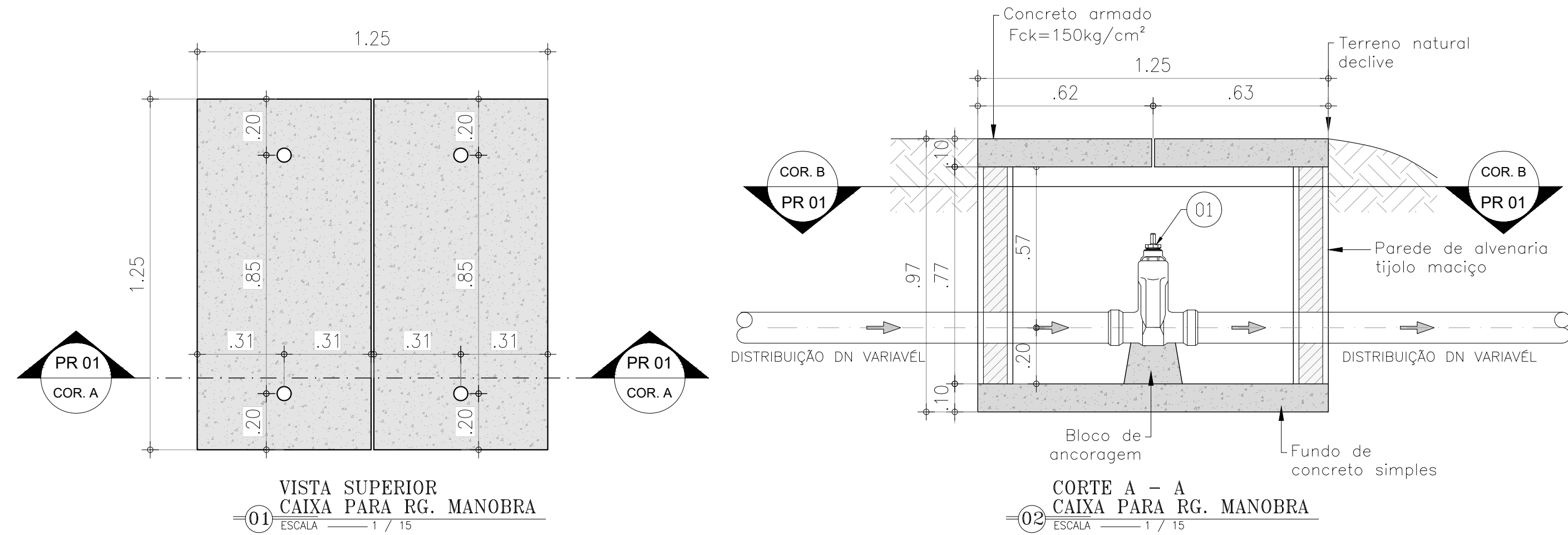
PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE
INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

PROJETO TÉCNICO

BLOCOS DE ANCORAGEM



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_08 BLOCOS DE ANCORAGEM				



RELAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. (UN/M)	QUANT.
CONEXÕES PARA CAIXA DO RG. MANOBRA			
01	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 100	UN	1,00
01	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75	UN	1,00
01	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00
CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 100			
02	TE REDUÇÃO PVC COM BOLSAS DN 100x50	UN	1,00
03	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00
CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 75			
02	TE REDUÇÃO PVC COM BOLSAS DN 75x50	UN	1,00
03	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00
CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 50			
02	TE PVC COM BOLSAS DN 50	UN	1,00
03	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00

OBSERVAÇÕES:
Segundo o item 5.10.2.2 da NBR 12218/1994 – Projeto de Rede de Distribuição de Água para Abastecimento Público, o diâmetro mínimo da válvula de descarga, em tubulação, com diâmetro igual ou maior que 100 mm, deve ser de 100 mm, e, com diâmetro inferior a 100 mm, deve ser de 50 mm.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

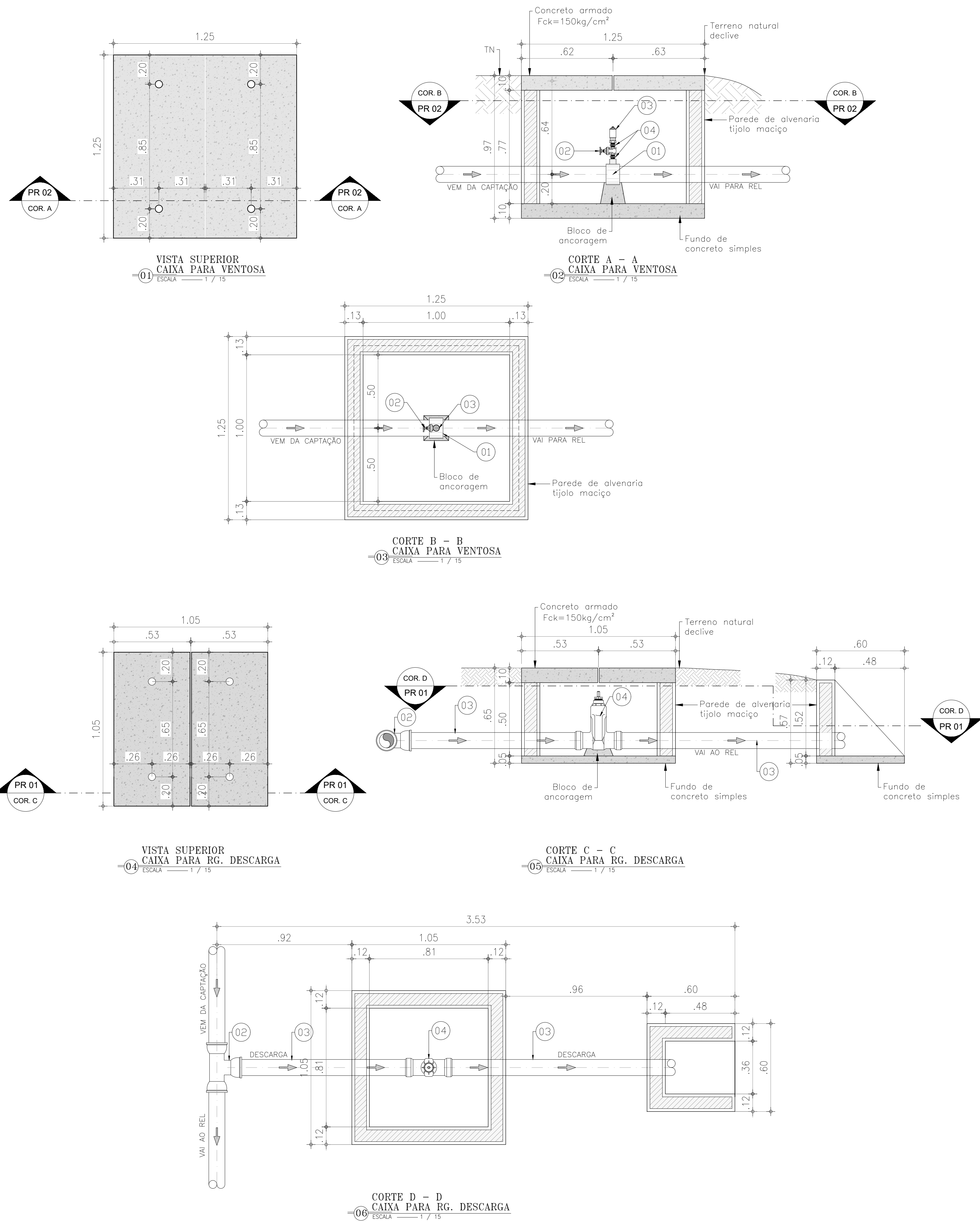
DESENHO: TEC_09
PRANCHA: 01/02

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

PROJETO TÉCNICO

DETALHES DAS CAIXAS
RG. MANOBRA E DESCARGA (REDE)

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	INDICADA
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_09 DETALHAMENTOS DAS CAIXAS				



RELAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. (UN/M)	QUANT.
CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA SIMPLES			
01	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN VARx1'	UN	1
02	REGISTRO GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	1
03	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1'	UN	1
04	NIPLE DUPLO DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA DN 1'	UN	2

CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 100			
02	TE REDUÇÃO PVC COM BOLSAS DN 100x50	UN	1,00
03	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00
CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 75			
02	TE REDUÇÃO PVC COM BOLSAS DN 75x50	UN	1,00
03	PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00
CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA - DN 50			
02	TE PVC COM BOLSAS DN 50	UN	1,00
03	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50	M	6,00
04	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50	UN	1,00

OBSERVAÇÕES:
Segundo o item 5.10.2.2 da NBR 12218/1994 - Projeto de Rede de Distribuição de Água para Abastecimento Público, o diâmetro mínimo da válvula de descarga, em tubulação, com diâmetro igual ou maior que 100 mm, deve ser de 100 mm, e, com diâmetro inferior a 100 mm, deve ser de 50 mm.

Francisco Lauro Lima Falcão
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0185992/26



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_09 02/02

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

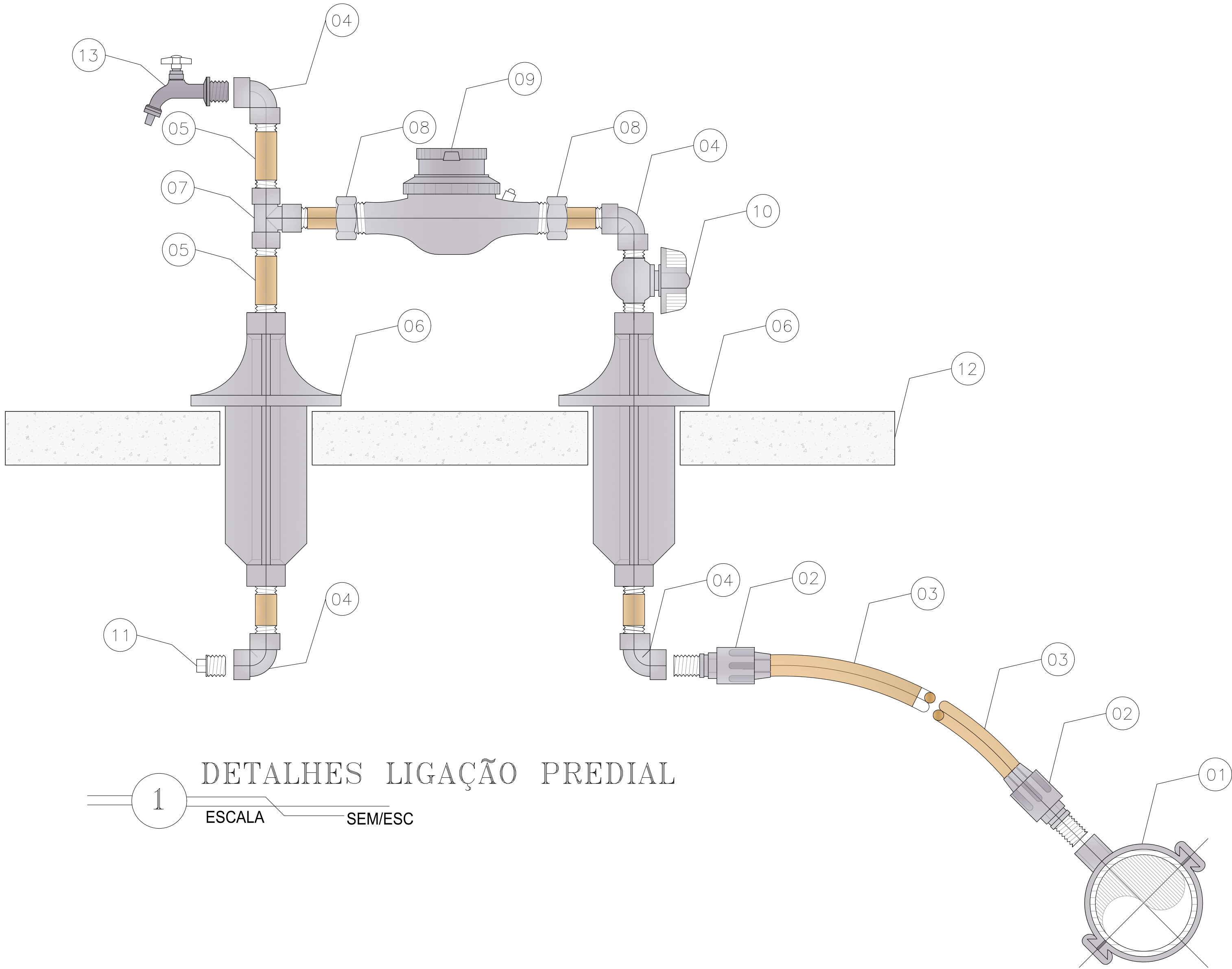
PROJETO TÉCNICO

DETALHES DAS CAIXAS
RG. DESCARGA E VENTOSA (ADUTORA)

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	INDICADA
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_09 DETALHAMENTOS DAS CAIXAS				

RELACAO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	MAT.	QUANT. un.	DIAM. mm
01	COLAR DE TOMADA	PVC	01	– x3/4"
02	ADAPTADOR P/ POLIETILENO	PVC	02	20x3/4"
03	TUBO POLIETILENO	PEAD	VER.	20
04	JOELHO 90o ROSCAVEL	PVC	04	3/4"
05	TOCO ROSCAVEL L=70mm	PVC	03	3/4"
06	TUBO ALETADO	PVC	02	3/4"
07	TE 90o ROSCAVEL	PVC	01	3/4"
08	TUBETE C/ PORCA	BRONZE	02	3/4"
09	HIDROMETRO C/ TAMPA PROTETORA	BRONZE	01	3/4"
10	REGISTRO DE ESFERRA C/ BORBOLETA	PVC	01	3/4"
11	BUJAO	PVC	01	3/4"
12	PLACA 300x600x50mm	CONCRETO	01	–
13	TORNEIRA PADRÃO	PVC	01	–



Francisco Lauro Lima Falcão
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0185992/26



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_10 01/01

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE
INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

P R O J E T O T É C N I C O

LIGAÇÃO PREDIAL

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_10 LIGAÇÃO PREDIAL				

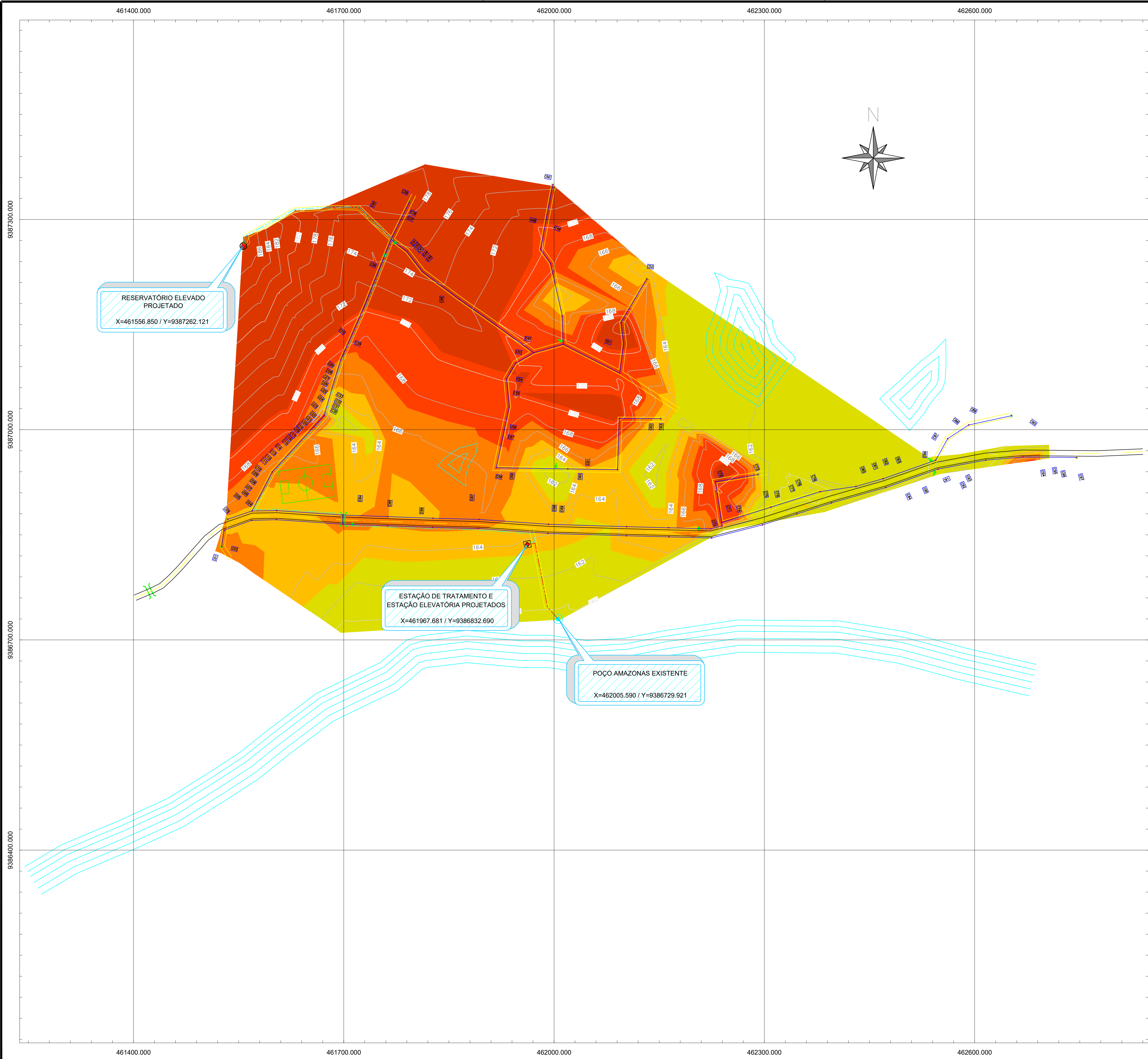
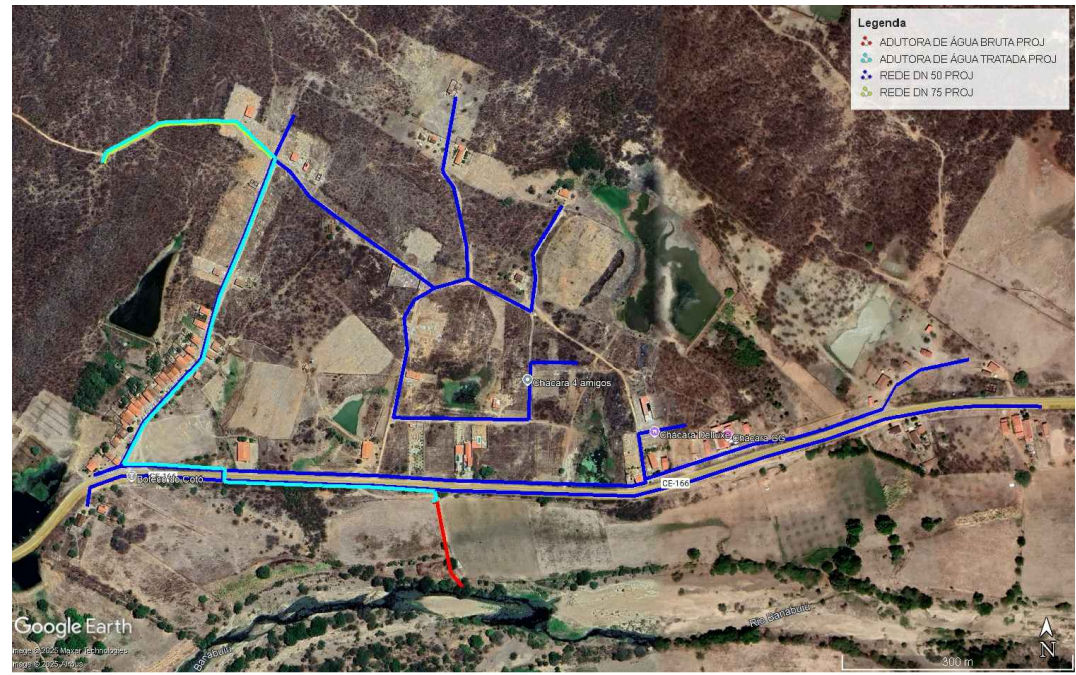


TABELA DE ELEVAÇÕES				
N°	ELEVAÇÃO MÍNIMA	ELEVAÇÃO MÁXIMA	ÁREA	COR
1	155.12	163.37	114743.67	
2	163.37	165.08	79228.38	
3	165.08	167.20	69257.26	
4	167.20	170.40	73964.07	
5	170.40	189.22	104473.32	

LEGENDA	
---	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA DN 50mm
---	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 50mm
---	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 75mm



RESERVATÓRIO ELEVADO
PROJETADO
X=461556.850 / Y=9387262.121

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PROJETADOS
X=461967.681 / Y=9386832.690

POÇO AMAZONAS EXISTENTE
X=462005.590 / Y=9386729.921



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: TEC_11
PRANCHA: 01/01

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

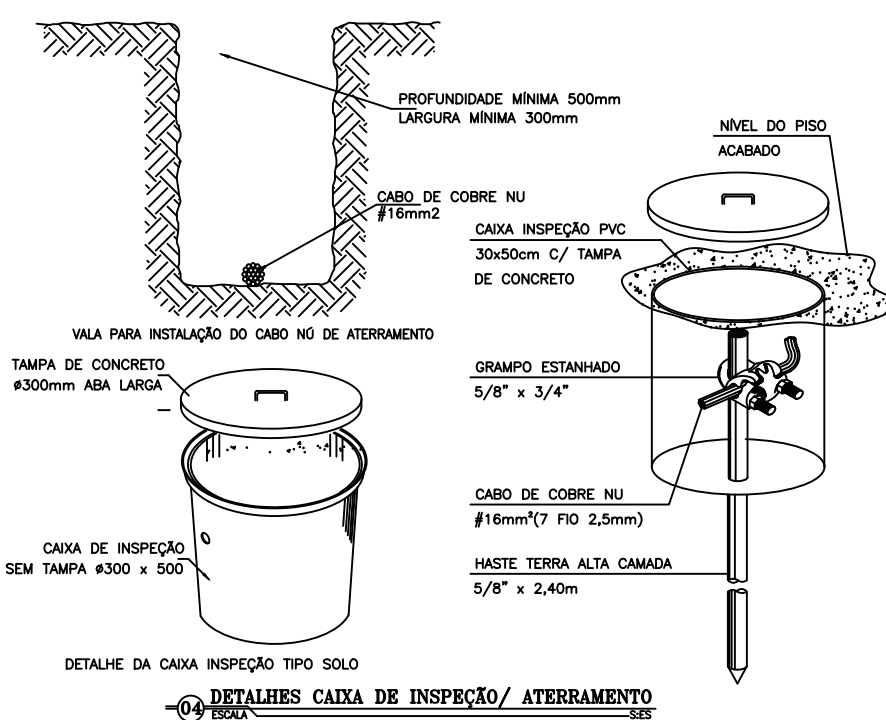
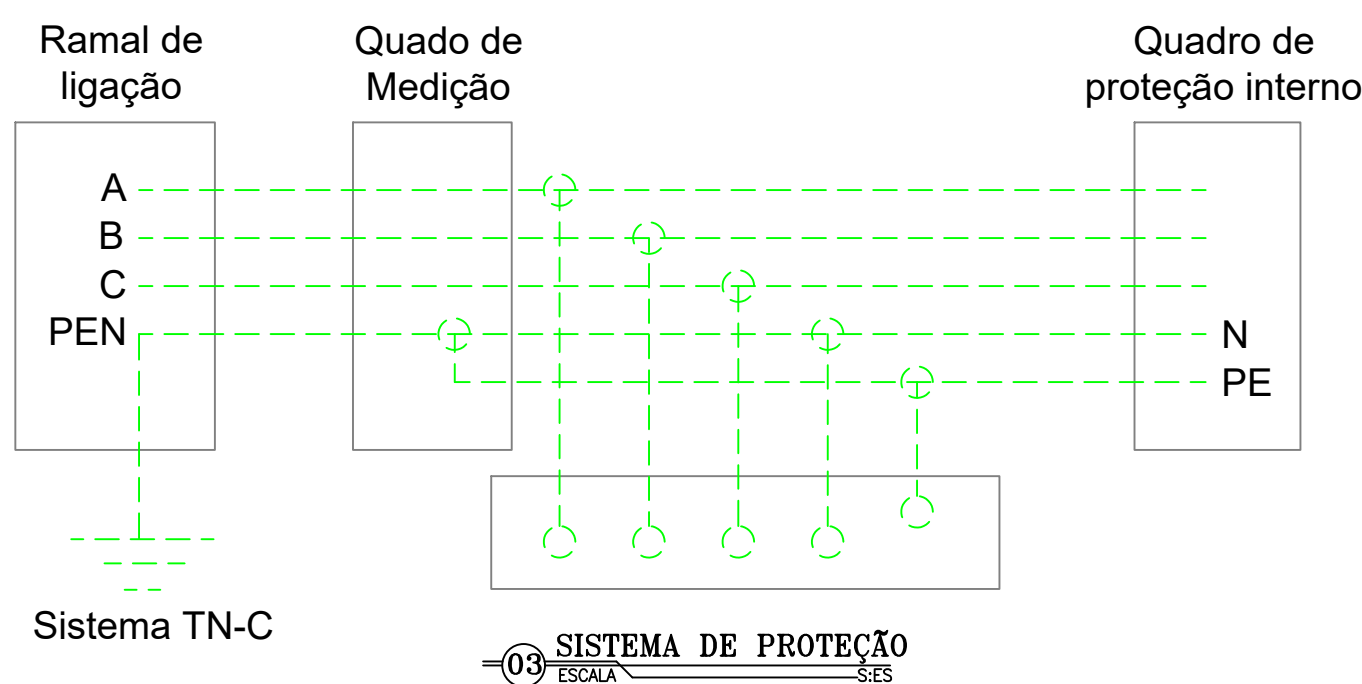
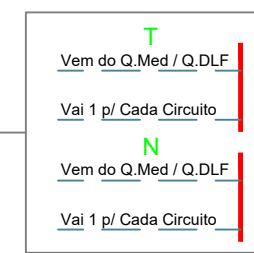
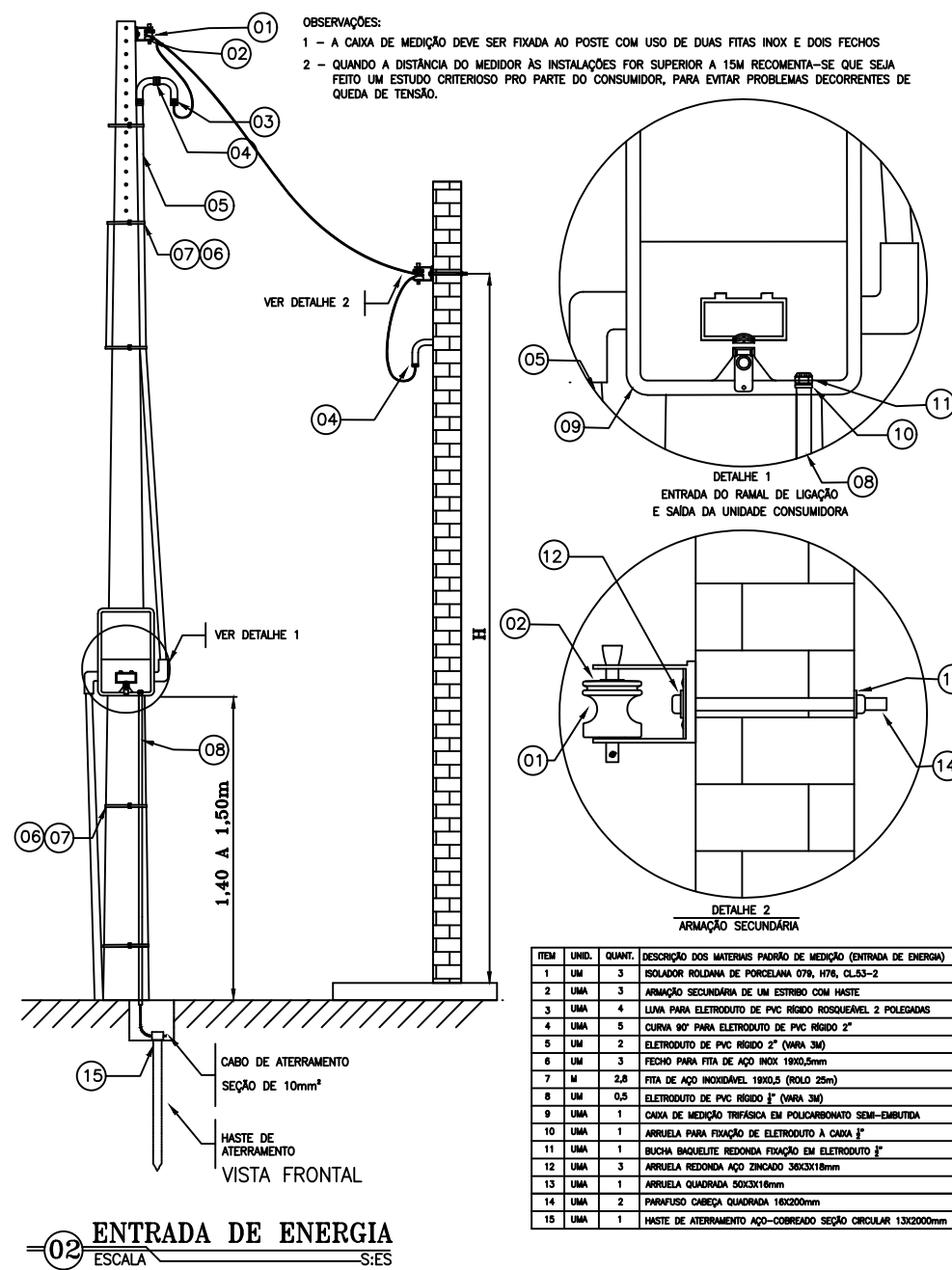
PROJETO TÉCNICO

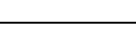
PLANTA TOPOGRÁFICA

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_11 PLANTA TOPOGRÁFICA				



LM
PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Soluções em Saneamento

[illegible]

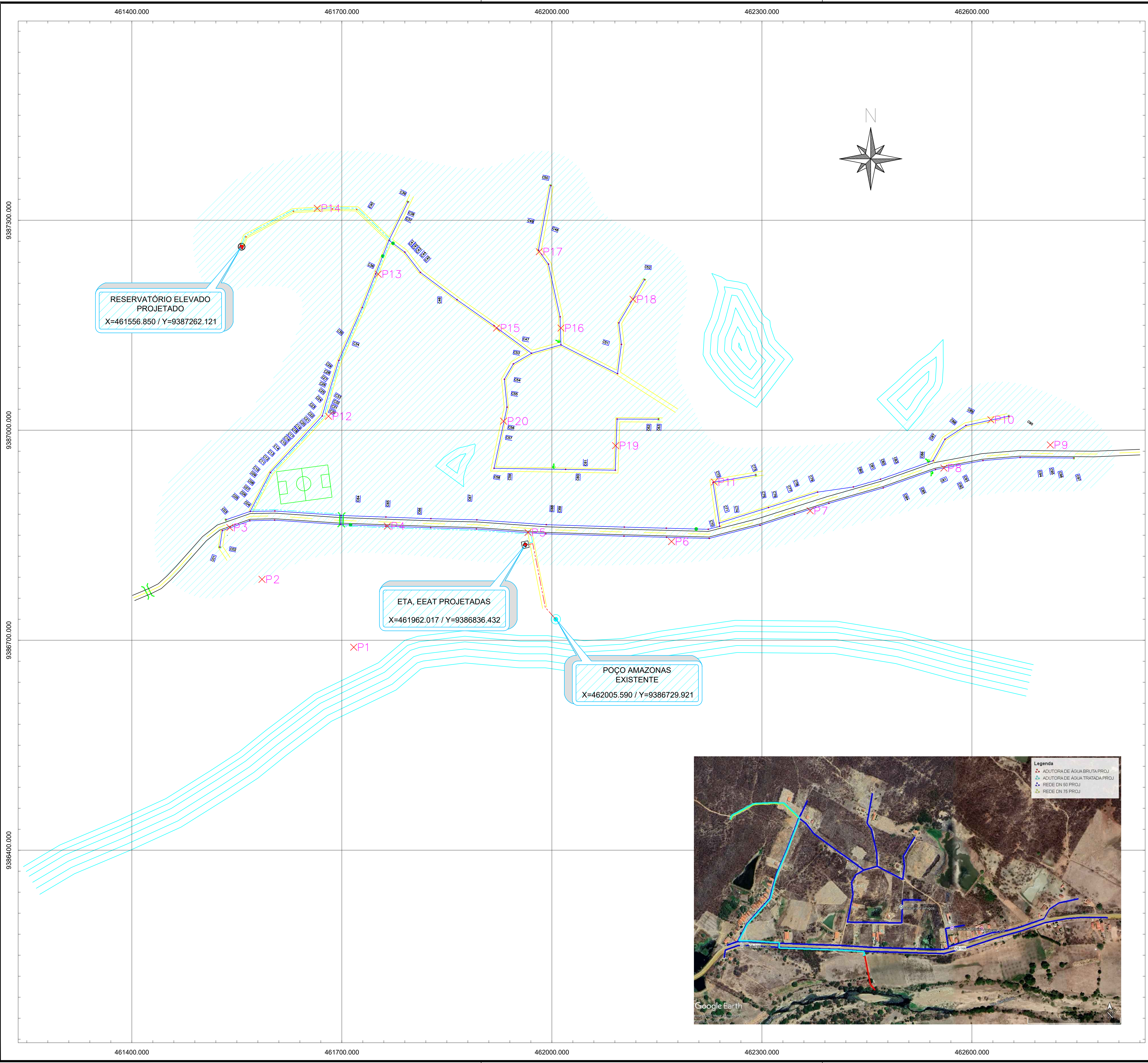
LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
0-1-2-3-4	INDICAÇÃO DE CIRCUITOS
VA	INDICAÇÃO DE POTÊNCIA
a-b-c	INDICAÇÃO DE RETORNOS PARA ACIONAMENTOS DAS LUZES
LEGENDA DAS CONVENÇÕES	
SIMBOLOGIA	
	Q.GLF - QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO LUZ E FORÇA Q.Mt1 - QUADRO DE MOTORES
	Q.MED - QUADRO DE MEDIÇÃO
	CONJ. INTERRUPTOR 2 SEÇÕES + 1 TOMADA 2P+T - 1,20m DO PISO
	CONJ. 2 TOMADAS 2P+T - 1,20m DO PISO
	CONJ. 1 TOMADA 2P+T - 1,20m DO PISO
	CONJ. INTERRUPTOR 2 SEÇÕES - 1,20m DO PISO
	LUMINÁRIA P/ LÂMPADA FLUORESCENTE - SOBREPOR TETO
	LUMINÁRIA P/ LÂMPADA FLUORESCENTE - TIPO ARANDELA
	CAIXA DE PASSAGEM NO SOLO
	LUMINÁRIA P/ LÂMPADA FLUORESCENTE - SOBREPOR TETO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO
	FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
	ELETRODUTOS EMBUTIDO OU APARENTE EM ALVENARIA
	ELETRODUTOS EMBUTIDO NO PISO OU SOLO
	CONDUTOR AÉREO
	ELETRODUTO EMBUTIDO OU APARENTE EM TETO
	DERIVAÇÃO DO CIRCUITO
	POSTE DE CONCRETO
	POSTE

 CEARÁ GOVERNO DO ESTADO	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		DESENHO: _____ TEC_12	PRANCHA: _____ 01/01
	PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE			
P R O J E T O T É C N I C O				
PROJETO ELÉTRICO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO				

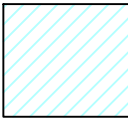
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC.
CONTRATADO:	LM – PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_12 PROJETO ELÉTRICO ETA				



LM
 PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Soluções em Saneamento

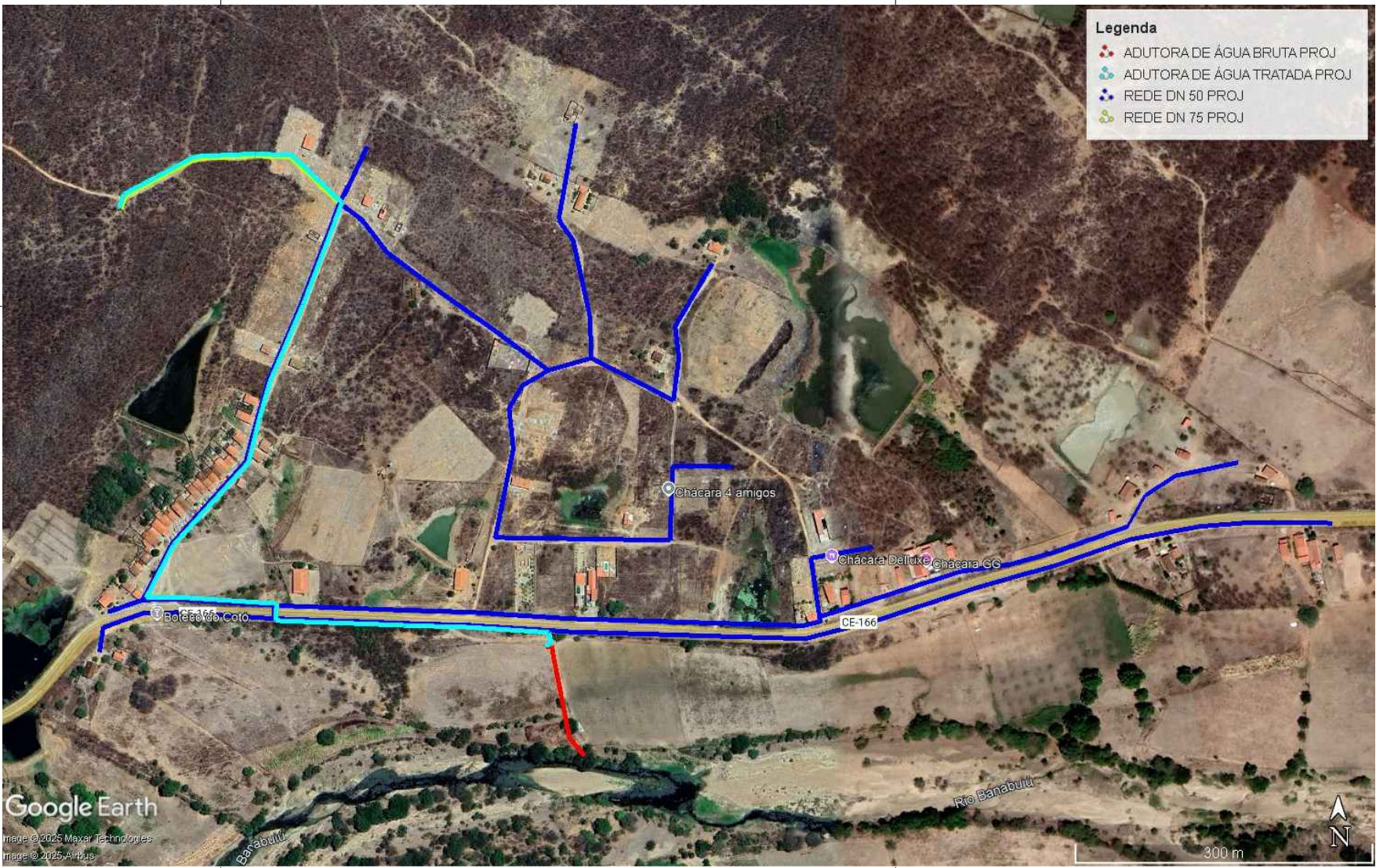


QUADRO GERAL RESUMO	
CATEGORIA MÉDIA DE SOLOS DOS FUROS ENSAIADOS (%)	
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	51,50 %
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	14,50 %
MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	34 %

 SISTEMA PROJETADO

PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS		
Ponto	Coordenada UTM X	Coordenada UTM Y
01	461717	9386690
02	461586	9386787
03	461540	9386861
04	461765	9386863
05	461966	9386854
06	462171	9386841
07	462369	9386885
08	462560	9386946
09	462712	9386979
10	462627	9387015
11	462232	9386926
12	461681	9387020
13	461752	9387223
14	461665	9387317
15	461921	9387146
16	462013	9387146
17	461982	9387255
18	462116	9387187
19	462091	9386978
20	461931	9387013

LEGENDA	
	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA DN 50mm
	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PROJETADA DN 50mm
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 50mm
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA DN 75mm





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DESENHO: PRANCHA:
TEC_13 01/01

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE INHARÉ NO MUNICÍPIO DE BOA SENADOR POMPEU-CE

PROJETO TÉCNICO

PLANTA DE SONDAGEM

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL SENADOR POMPEU	DATA:	02/2025	ESCALA:	S/ESC
CONTRATADO:	LM PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA				
ENGENHEIRO:	FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO				
DESENHO:	ANTONIO FLAVIO				
ARQUIVO:	TEC_13 PLANTA DE SONDAGEM				



LM
PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Soluções em Saneamento