

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

## Juazeiro do Norte - CE Bairro Triângulo

Projeto Básico do Novo Sistema de Abastecimento de  
Água dos Bairros Triângulo, Gonzaga I e II, Lagoa  
Seca e Parte dos Bairros João Cabral e  
Frei Damião em Juazeiro do Norte

VOLUME II - TOMO II  
Peças Gráficas

Cagece

JANEIRO/2018



**EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos**  
**Produto: Projeto Básico do Novo SAA dos Bairros**  
**Triângulo, Gonzaga I e II, Lagoa Seca e Parte dos Bairros**  
**João Cabral e Frei Damião em Juazeiro do Norte**

**Gerente de Projetos**

Engº. Raul Tigre de Arruda Leitão

**Coordenação de Projetos Técnicos**

Engº. Celso Lira Ximenes Júnior

**Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio**

Engº. Gerardo Frota Neto

**Engenheiro Projetista**

Engº. Thiago Marques da Silva

**Desenhos**

João Maurício e Silva Neto

Paulo Helano Pinheiro Veras

Sebastião Barroso Lima

José Erivaldo Félix Alves

**Edição Final**

Janis Joplin Saara Moura Queiroz

Sibelle Mendes Lima

**Colaboração**

Cláudio Pacheco Barbosa

Jackson José Bezerra Cavalcanti

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

**Arquivo Técnico**

Patrícia Santos Silva

## I - APRESENTAÇÃO

O presente projeto consiste no redimensionado do conjunto motobomba que interligará o Reservatório Apoiado (700m<sup>3</sup>) ao Reservatório Elevado (150m<sup>3</sup>), ambos projetados, adotando tempo de funcionamento de 18 horas, conforme recomendação da SPO-016 do caderno de Normas Técnicas para *Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Cagece*. Este documento refere-se ao processo nº 0770.000080/2017-21 de 28/03/2017.

Este relatório é complementar ao *Projeto Executivo do Novo Sistema de Abastecimento de Água dos bairros Triângulo, Jardim Gonzaga, Lagoa Seca e parte do bairro João Cabral e Frei Damião na cidade de Juazeiro do Norte, outubro 2010*, para atendimento à solicitação da UN-BSA através do processo nº 0094.000857/2009-67 de 09/11/2009, o qual visava à construção de Reservatório Apoiado de 700m<sup>3</sup>, Reservatório Elevado de 150m<sup>3</sup>, Estação Elevatória, Adutora de Recalque e ampliação da rede de distribuição. Ademais, ao *Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água de Juazeiro do Norte – Cálculo de Transientes Hidráulicos e CMB Adicional a Estação Elevatória 08, fevereiro 2014*, cuja solicitação protocolada com o número 0094.000653/2010-50 de 09/09/2010.

Para este projeto, foram conservados todos os dados, parâmetros e projeções dos *Projetos Executivos supracitados*, além das decisões tomadas em nível de gerência conforme e-mails anexos.

Este documento é parte integrante seguinte conjunto de volumes:

- Volume I – Relatório Geral, Memorial de Desapropriação e ART;
- **Volume II (Tomo I e II) - Peças Gráficas;**
- Volume III – Elétrico;
- Volume IV – Automação;
- Volume V – Estrutural.



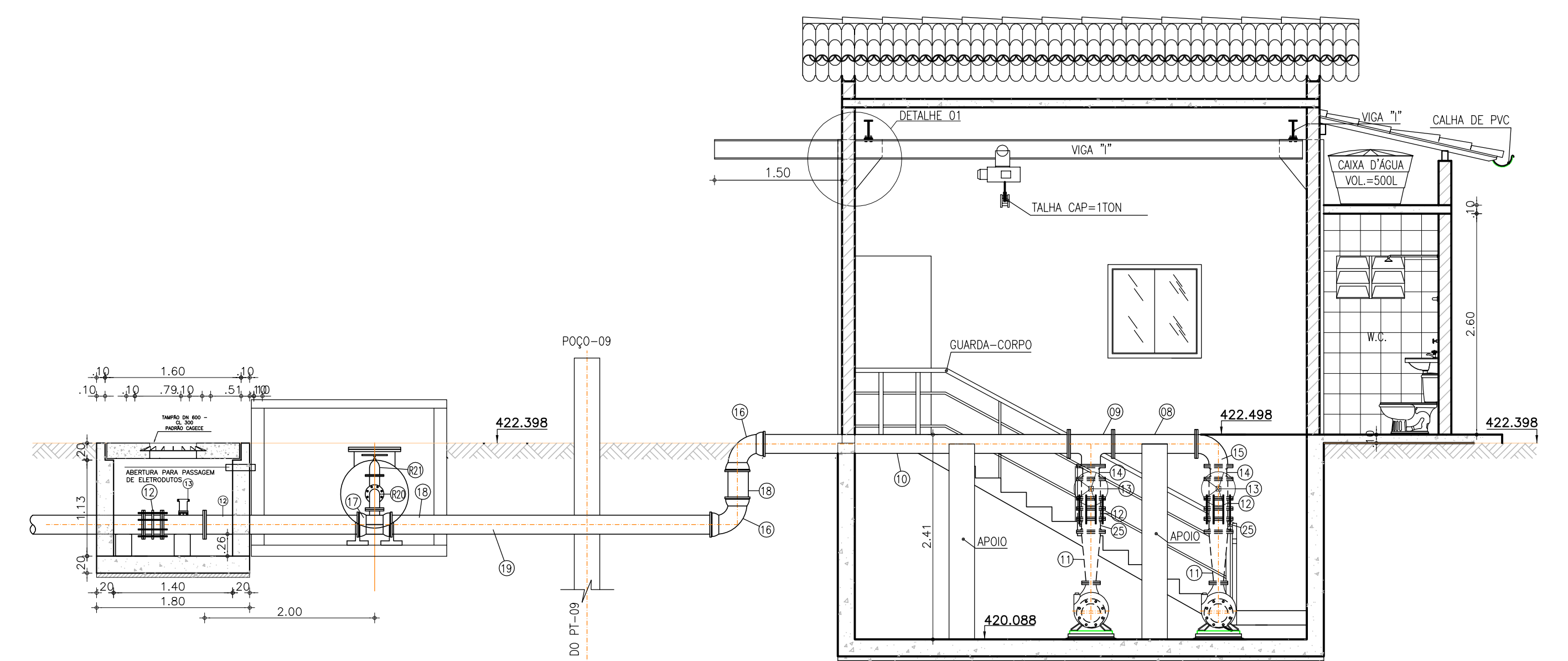
**Peças Gráficas**

## PEÇAS GRÁFICAS

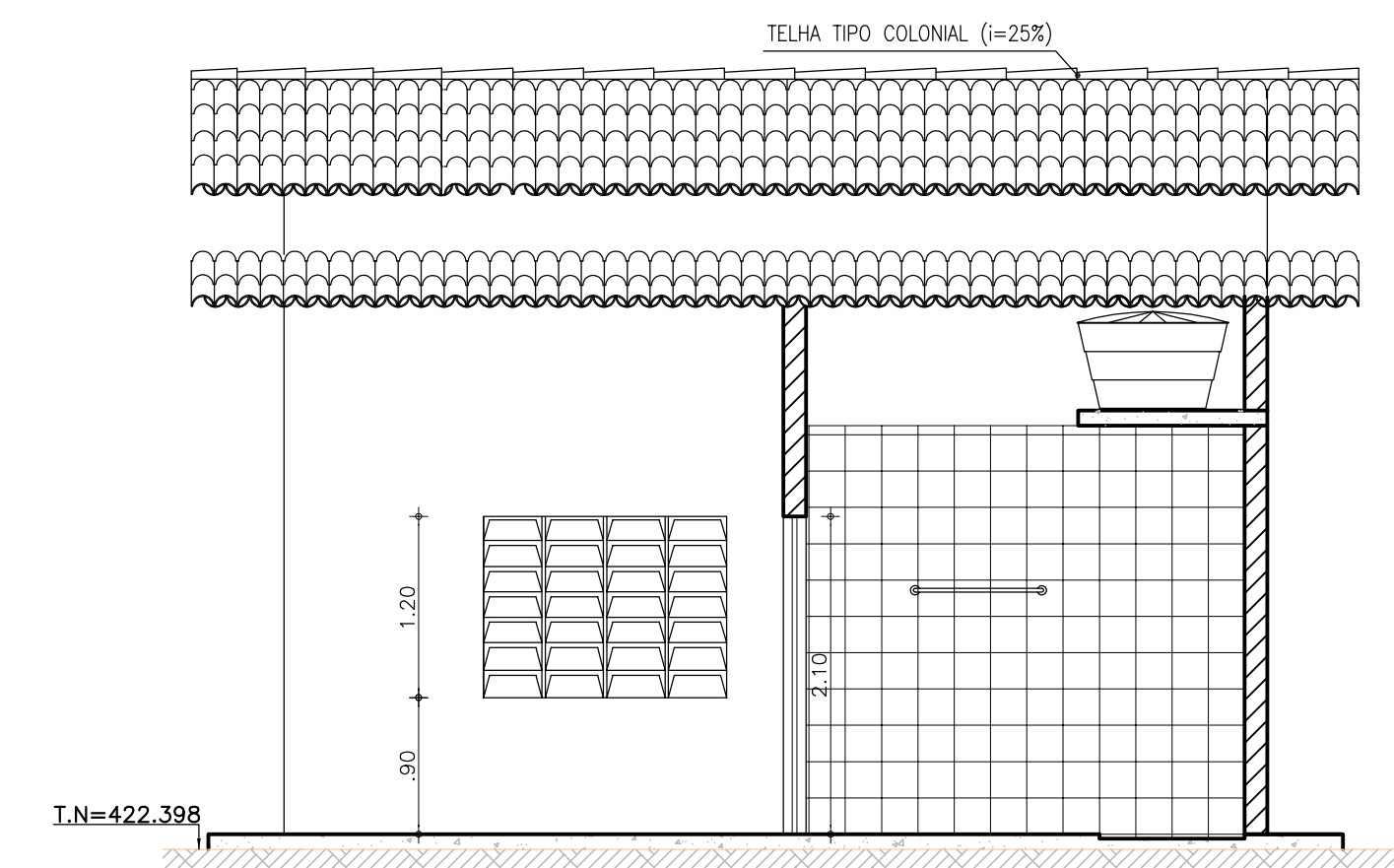
Relação de Plantas:

| DESENHO:  | PRANCHA:     | TÍTULO:                                                       |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| 01        | 01/01        | Layout Geral                                                  |
| 02        | 01/05        | Rede de Distribuição – Planta de Execução                     |
| 03        | 02/05        | Rede de Distribuição – Planta de Execução                     |
| 04        | 03/05        | Rede de Distribuição – Planta de Execução                     |
| 05        | 04/05        | Rede de Distribuição – Planta de Execução                     |
| 06        | 05/05        | Rede de Distribuição – Planta de Execução                     |
| 07        | 01/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 08        | 02/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 09        | 03/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 10        | 04/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 11        | 05/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 12        | 06/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 13        | 07/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 14        | 08/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 15        | 09/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 16        | 10/10        | Rede de Distribuição – Planta de Cálculo                      |
| 17        | 01/02        | Sub-adutora – Caminhamento e perfil Longitudinal              |
| 18        | 02/02        | Sub-adutora – Caminhamento e perfil Longitudinal              |
| <b>19</b> | <b>01/02</b> | Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT-03.1 – Planta Baixa |

|    |       |                                                                                               |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | e Cortes                                                                                      |
| 20 | 02/02 | Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT-03.1 – planta de Coberta, Fachadas e Detalhes       |
| 21 | 01/01 | Adutora EE 03.1 – RAP Projetado (700m <sup>3</sup> ) Perfil e Caminhamento                    |
| 22 | 01/02 | RAP 700m <sup>3</sup> - Planta Baixa e Cortes                                                 |
| 23 | 02/02 | RAP 700m <sup>3</sup> - Vistas, Cortes e Drenagem                                             |
| 24 | 01/01 | Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT 3.2 – Planta Baixa e Cortes                         |
| 25 | 01/02 | Reservatório Elevado V=150m <sup>3</sup> - Planta Baixa e Cortes                              |
| 26 | 02/02 | Reservatório Elevado V=150m <sup>3</sup> - Cortes e Vistas                                    |
| 27 | 01/01 | Área de Reservação – Layout                                                                   |
| 28 | 01/01 | Área de Reservação – Urbanização                                                              |
| 29 | 01/01 | Caixas de Registro de Parada (Rede, Adutora e Sub-adutora) – Planta Baixa, Cortes e Vistas    |
| 30 | 01/01 | Caixa de Registro de Descarga e Ventosa (Rede, Adutora e Sub-adutora) – Planta Baixa e Cortes |
| 31 | 01/01 | Padrão de Ligação de Água de ¾” – Cavalete de PVC – P003                                      |
| 32 | 01/01 | Projeto Complementar - Muro e Portão Padrão                                                   |
| 33 | 01/03 | Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes                                                |
| 34 | 02/03 | Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes                                                |
| 35 | 03/03 | Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes                                                |



4 CORTE C-C  
ESCALA: 1 / 50



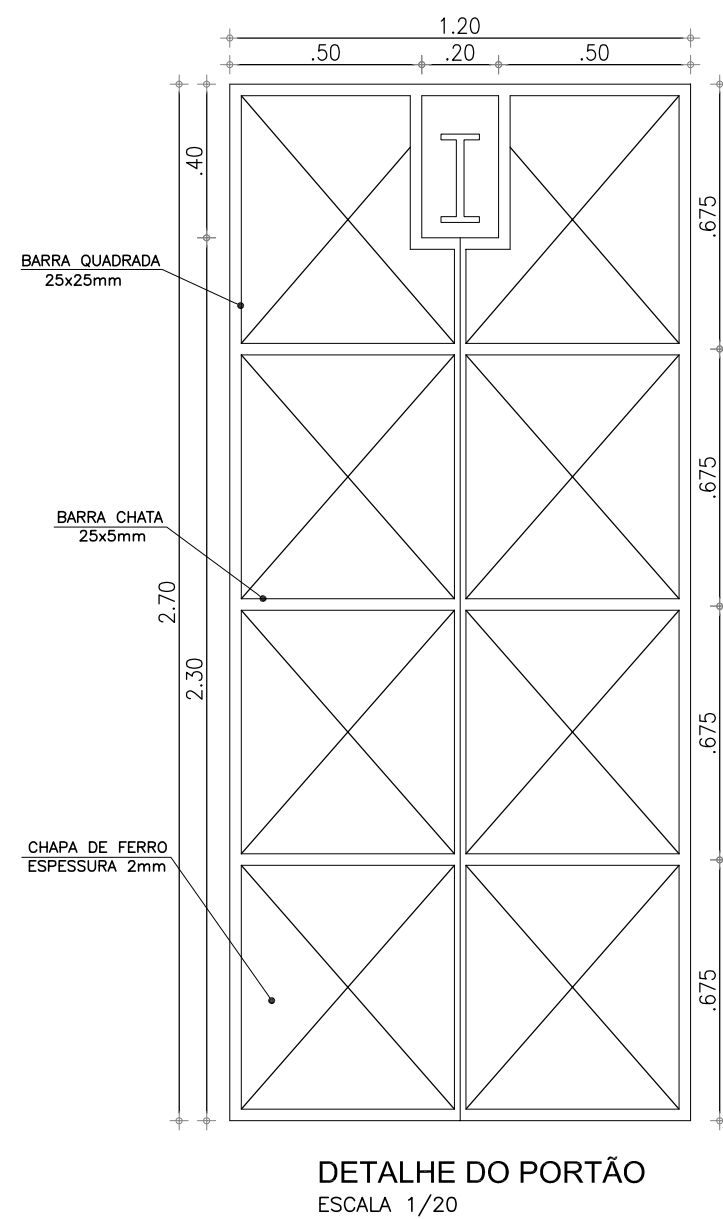
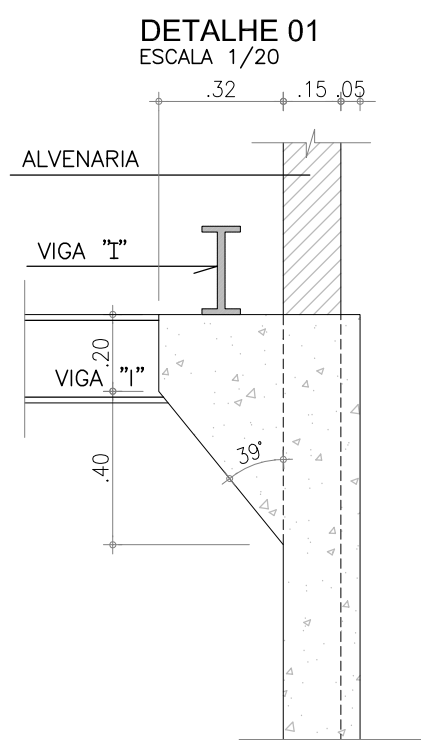
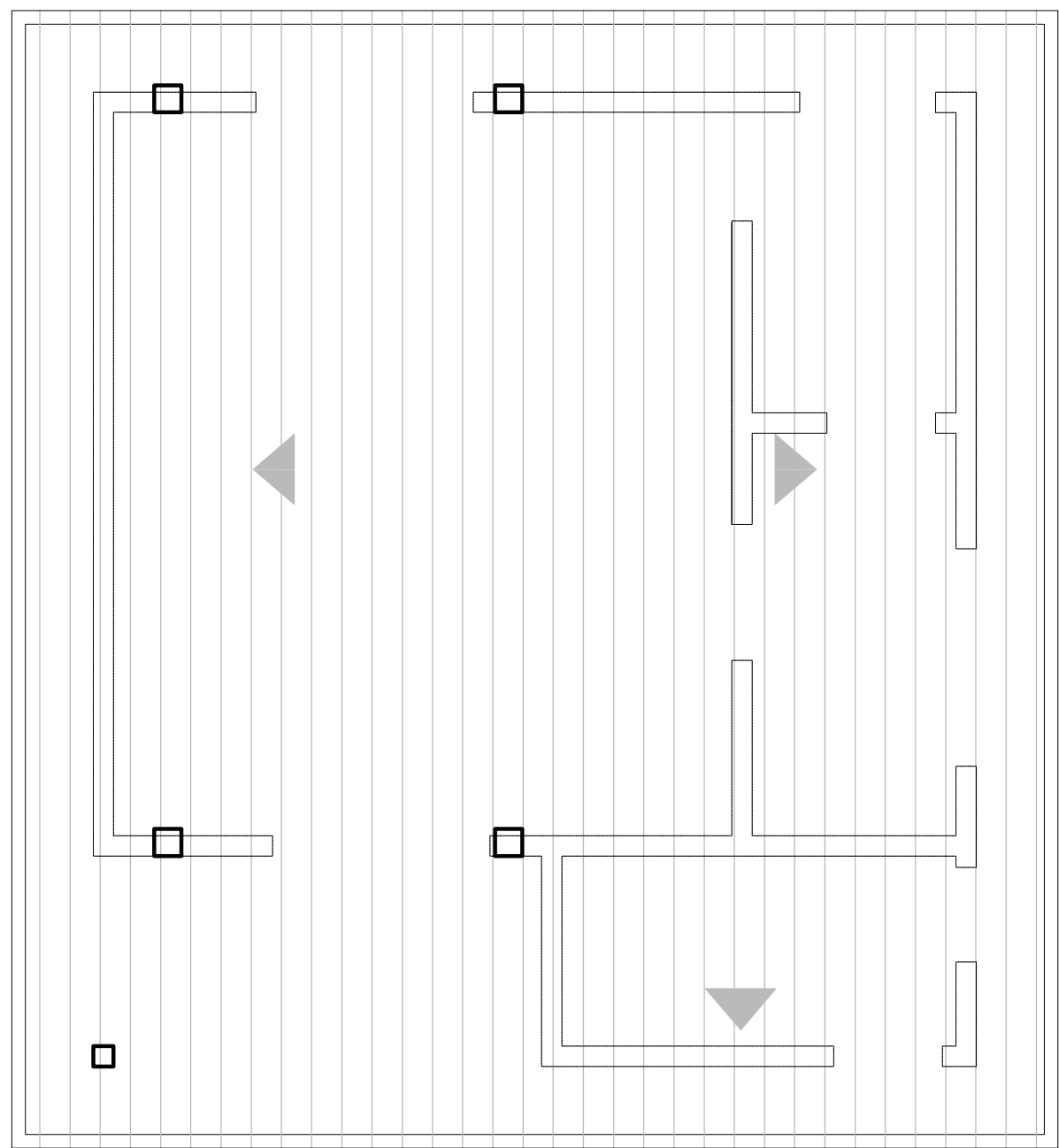
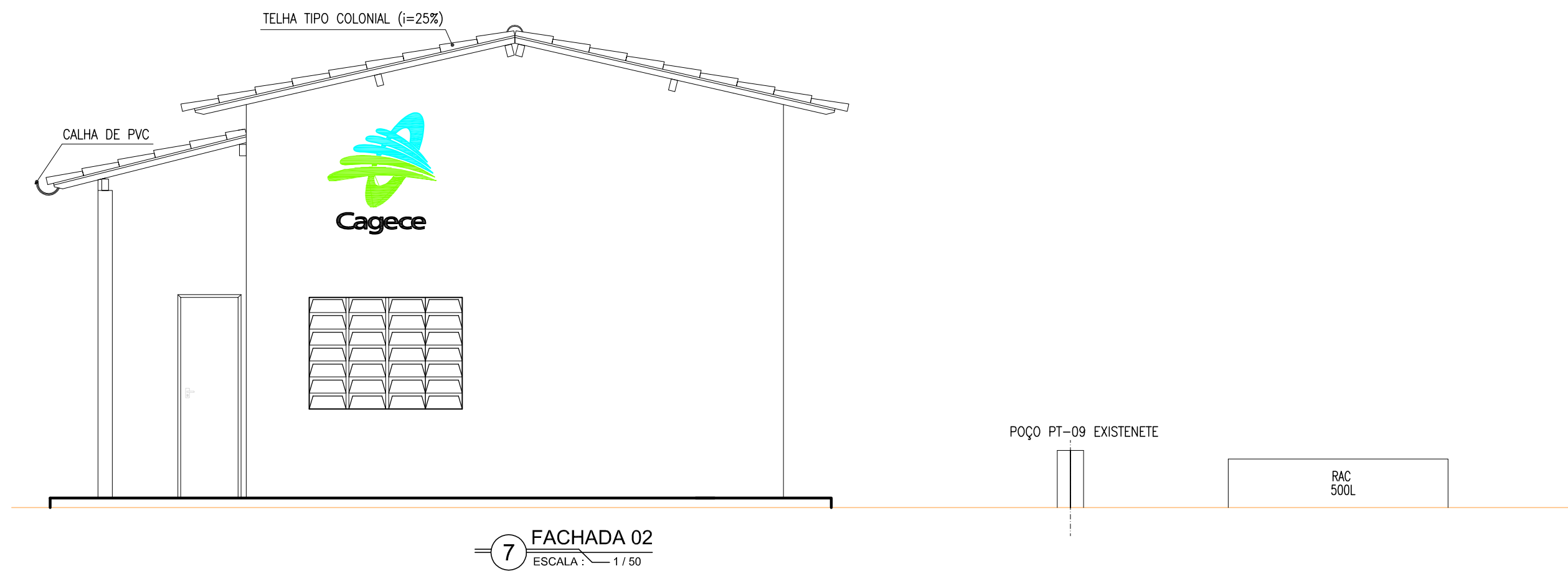
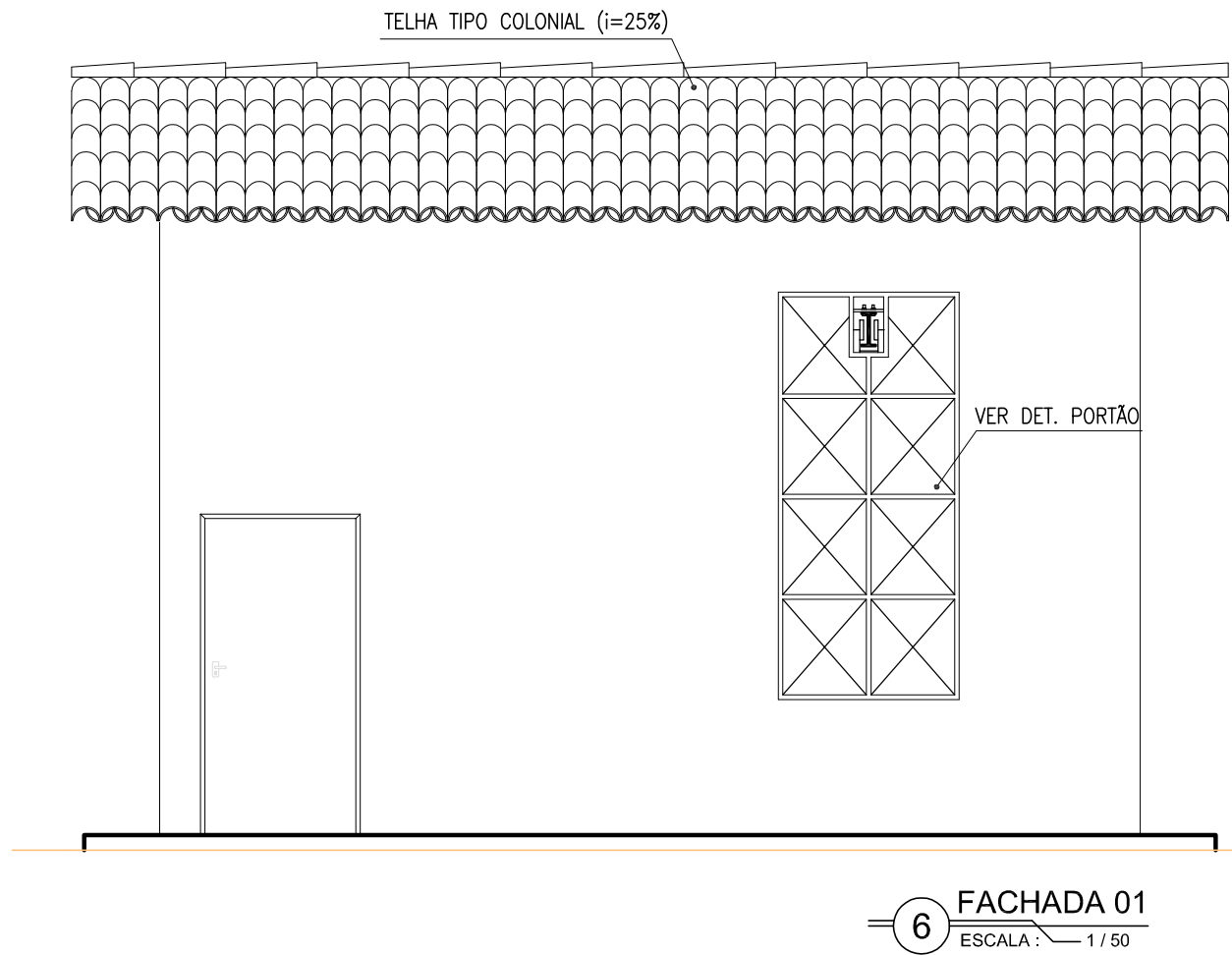
1 PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1 / 50



 ALVENARIA  
 CONCRETO

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |  |               |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|---------------------|
|  | COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS                                                                               |  | DESENHO<br>19 | PRANCHA Nº<br>01/02 |
|                                                                                       | SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)<br><b>PROJETO BÁSICO</b><br>ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT-03.1<br>PLANTA BAIXA E CORTES |  |               |                     |

|             |                                                                  |         |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| GERÊNCIA:   | Engº Lucio Sampalo Castro                                        |         |           |
| SUPERVISÃO: | ENGº Ernandes Freire Alves/ENGº Claudiane Quaresma Pinto Bezerra |         |           |
| PROJETO:    | ENGº Jackson Bezerra Cavalcante                                  |         |           |
| DESENHO:    | RUBENS                                                           | ESCALA: | 1/50      |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 19e20 EEAT-3.1.dwg           | DATA:   | FEV./2014 |



LEGENDA:

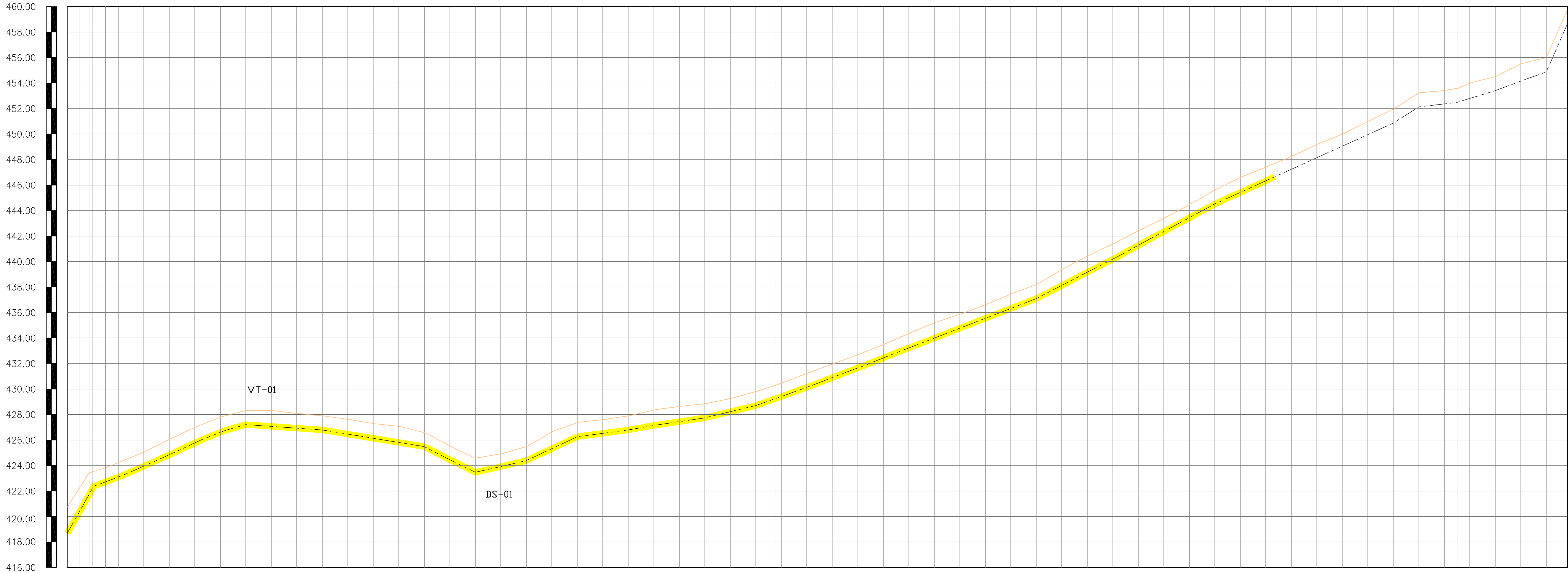
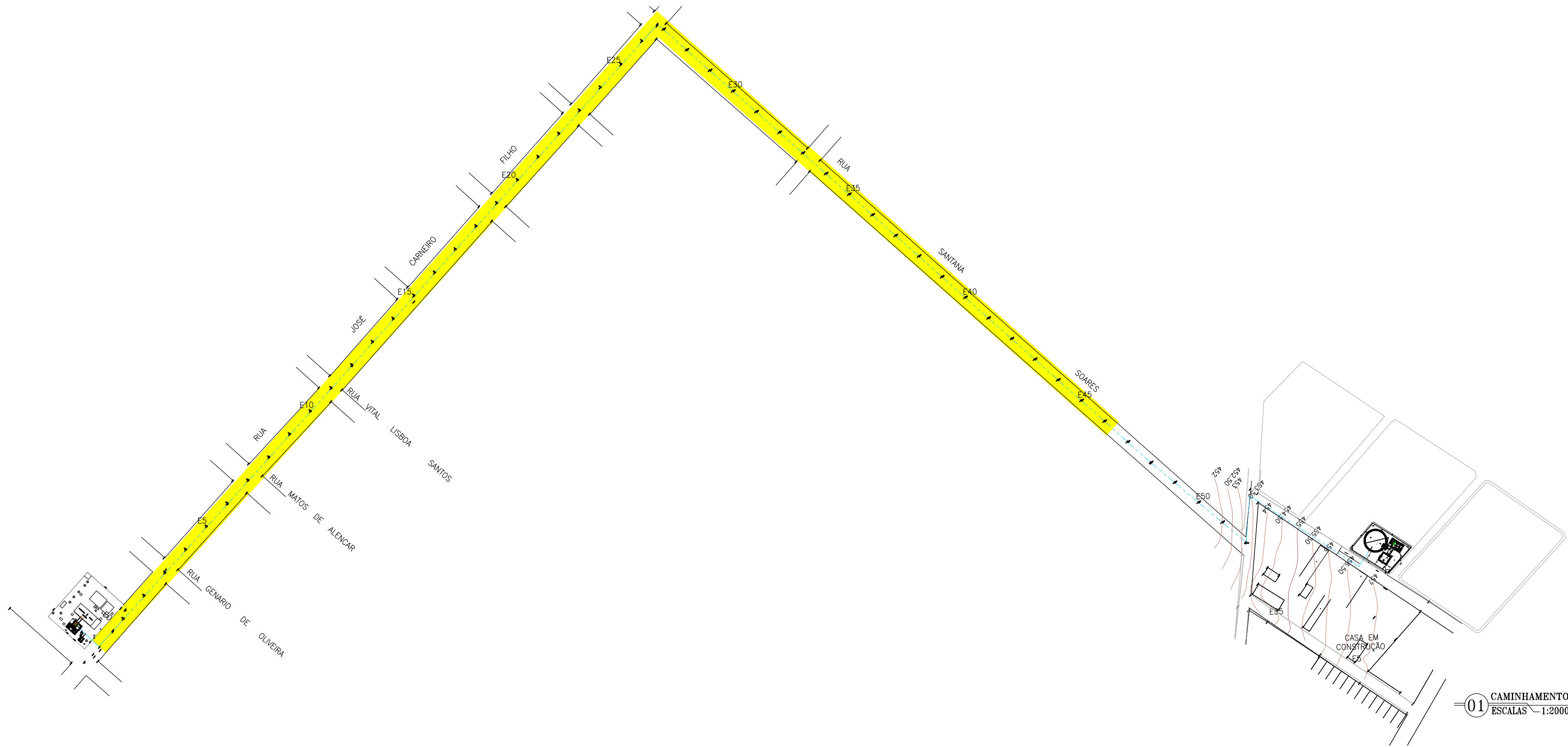
ALVENARIA

CONCRETO

| Nº | REIMPRESSÃO | DATA     | ENGº THIAGO | DESENHADO |
|----|-------------|----------|-------------|-----------|
| 01 | REIMPRESSÃO | SET/2017 | ENGº THIAGO | --        |
| Nº | DESCRIÇÃO   | DATA     | PROJETADO   | DESENHADO |

|                                                                                                     |    |            |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-------|
| COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |    |            |       |
| DESENHO Nº                                                                                          | 20 | PRANCHA Nº | 02/02 |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)                       |    |            |       |
| PROJETO BÁSICO                                                                                      |    |            |       |
| ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT-03.1<br>PLANTA DE COBERTA, FACHADAS E DETALHES            |    |            |       |

|             |                                                                  |         |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| GERÊNCIA:   | Engº Lucio Sampaio Castro                                        |         |           |
| SUPERVISÃO: | ENGº Ernandes Freire Alves/ENGº Claudiane Quaresma Pinto Bezerra |         |           |
| PROJETO:    | ENGº Jackson Bezerra Cavalcante                                  |         |           |
| DESENHO:    | RUBENS                                                           | ESCALA: | 1/50      |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 19e20 EEAT-3.1.dwg           | DATA:   | FEV./2014 |



**LEGENDA:**

**PERFIL LONGITUDINAL**

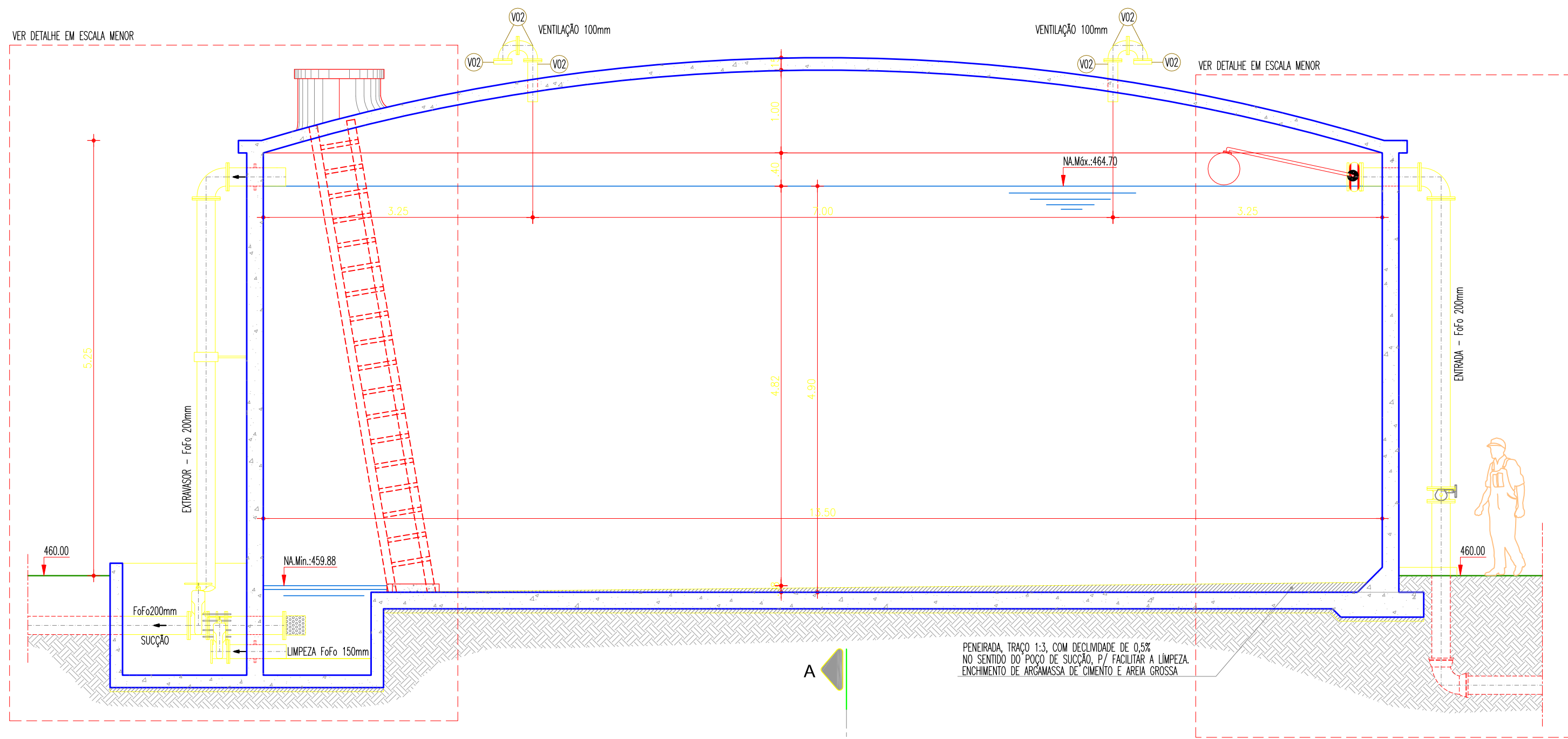
- TERRENO
- COTA DE PROJETO
- REGISTRO DE DESCARGA
- VENTOSA

**PLANTA BAIXA**

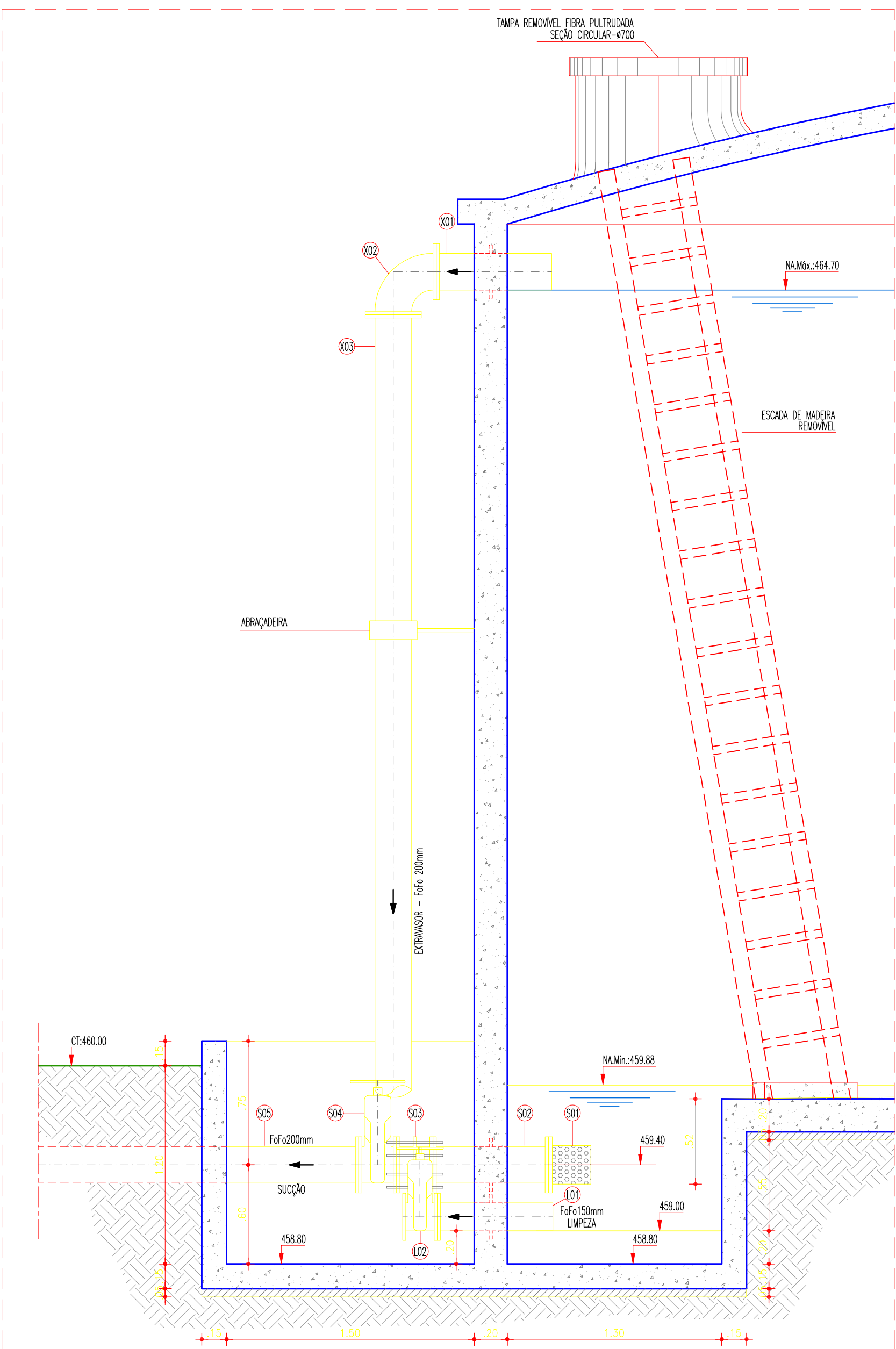
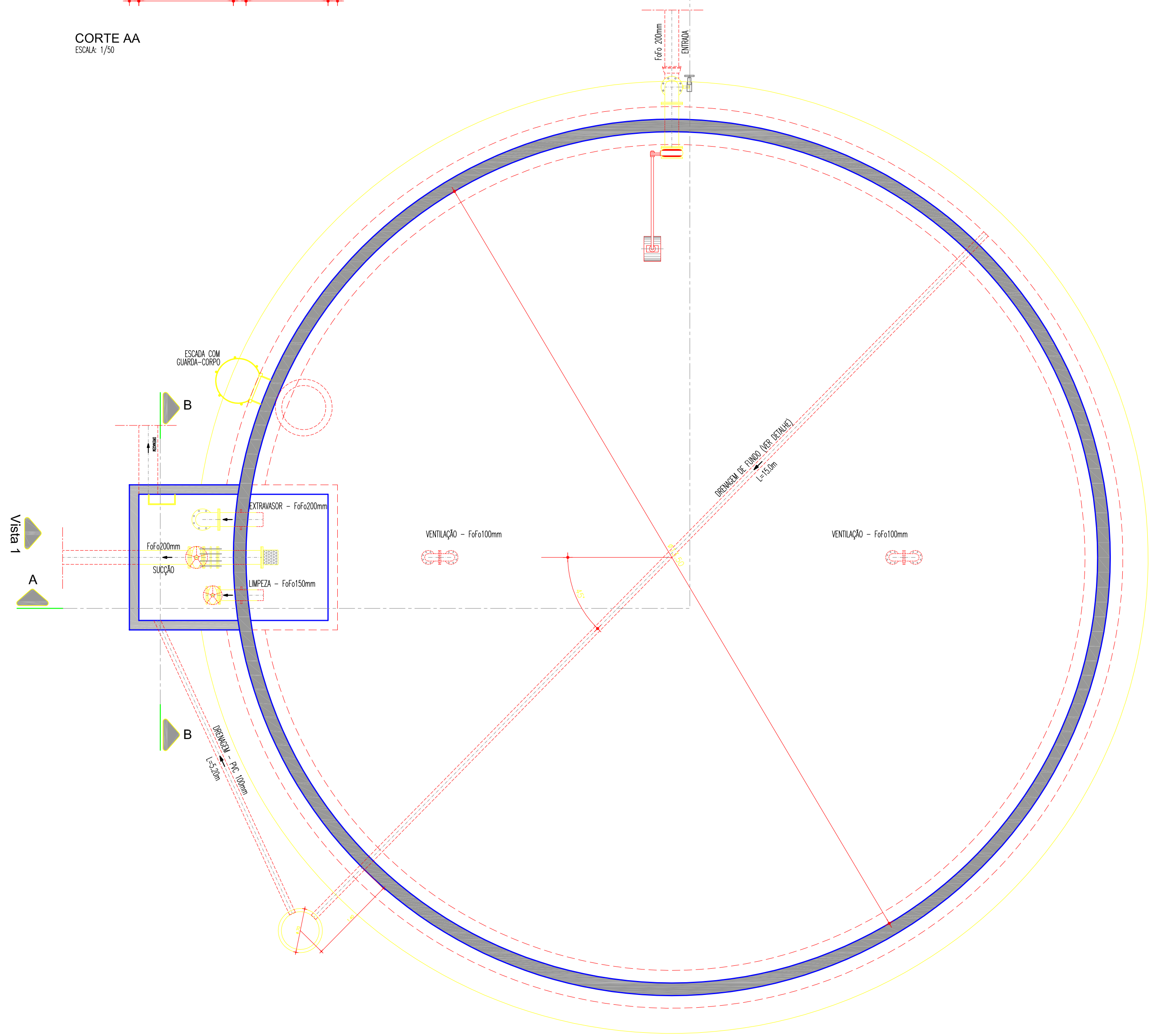
- CAMINHAMENTO - ADUTORA PROJETADA
- TRECHO EXECUTADO

|         |                                |          |                     |
|---------|--------------------------------|----------|---------------------|
|         |                                |          |                     |
|         |                                |          |                     |
|         |                                |          |                     |
| 1       | ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS | SET/2017 | ENGº THIAGO MARQUES |
| Nº      | DESCRIÇÃO                      | DATA     | PROJETADO           |
|         |                                |          | DESENHADO           |
| REVISÃO |                                |          |                     |

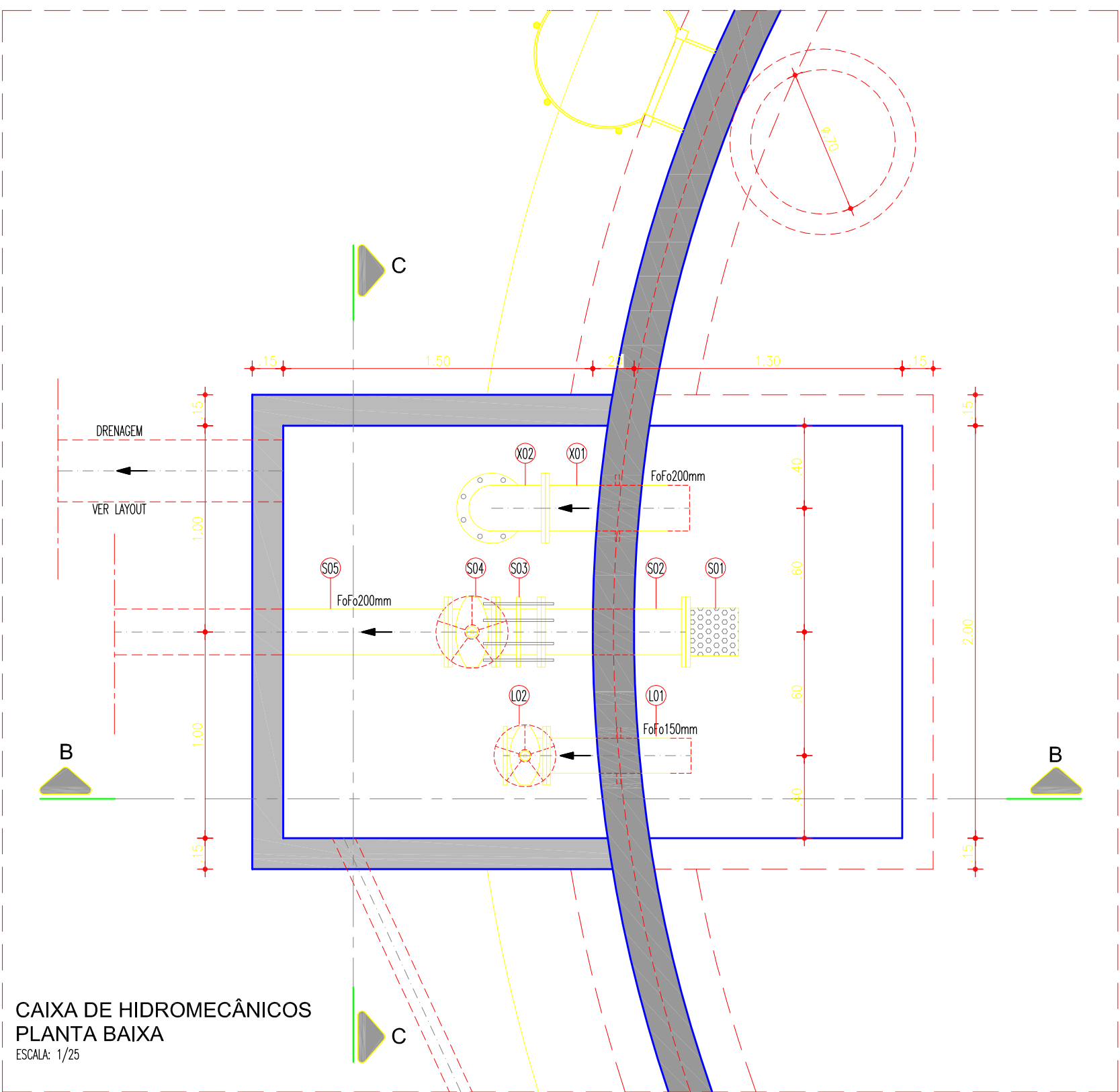
|                     |   |      |         |         |           |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ESTACAS             | 0 |      |         |         |           |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COTA DO TERRENO     | 0 | 2,05 | 423,903 | 420,132 |           |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COTA DO PROJETO     | 0 | 1,84 | 422,014 | 423,854 | 414,708   | 421,25  | 423,415 | 424,708 |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROFUNDIDADE (m)    | 0 | 1,16 | 423,777 | 423,307 | 424,580   | 423,160 | 424,580 | 424,260 | 411,938 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMPRIMENTO (m)     | 0 | 1,10 | 423,607 | 425,087 | 2         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DISTÂNCIA ACUMULADA | 0 | 1,20 | 425,865 | 427,095 | 3         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIÂMETRO (mm)       | 0 | 1,21 | 425,820 | 427,030 | 4         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,18 | 426,338 | 427,818 | 5         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 427,039 | 428,398 | 6         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,25 | 427,815 | 428,315 | 7         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,15 | 426,892 | 428,072 | 8         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,11 | 426,725 | 427,885 | 9         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,16 | 426,370 | 427,510 | 10        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,16 | 426,168 | 427,278 | 11        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,27 | 429,453 | 427,063 | 12        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 425,566 | 426,568 | 13        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,08 | 424,381 | 425,491 | 14        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 423,668 | 424,568 | 15        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,00 | 423,924 | 424,334 | 16        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 424,370 | 425,510 | 17        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,31 | 425,422 | 426,892 | 18        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 427,059 | 428,639 | 23        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 427,341 | 428,951 | 24        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,03 | 428,087 | 429,207 | 25        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 428,728 | 429,928 | 26        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,06 | 429,380 | 430,310 | 28,15     |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,08 | 429,581 | 430,481 | 27        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 430,037 | 431,757 | 28        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,05 | 430,895 | 431,985 | 29        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,03 | 431,680 | 432,720 | 30        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,05 | 432,377 | 433,527 | 31        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,14 | 433,008 | 434,398 | 32        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,20 | 434,041 | 435,231 | 33        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,09 | 434,759 | 435,889 | 34        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,07 | 436,719 | 437,889 | 35        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,12 | 436,356 | 437,476 | 36        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 437,037 | 438,227 | 37        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,12 | 441,682 | 442,442 | 41        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,03 | 442,061 | 443,431 | 42        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,02 | 443,083 | 444,513 | 43        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 444,503 | 445,673 | 44        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,16 | 445,351 | 446,631 | 45        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,08 | 446,815 | 447,445 | 46        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,00 | 447,084 | 448,774 | 47        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,03 | 448,007 | 449,317 | 48        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 0,95 | 448,845 | 450,035 | 49        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,03 | 449,802 | 451,032 | 50        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 452,008 | 453,228 | 51        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 451,818 | 453,228 | 52        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,04 | 452,309 | 453,409 | 53        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,02 | 452,481 | 453,601 | 54        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,21 | 452,800 | 454,000 | 54,10,00  |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 453,370 | 454,500 | 95        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,35 | 454,370 | 455,500 | 96        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,13 | 454,370 | 456,000 | 57        |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 0 | 1,10 | 458,000 | 460,000 | 57,16,709 |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



CORTE AA  
ESCALA: 1/50



CAIXA DE HIDROMECÂNICOS  
CORTE BB  
ESCALA: 1/25



CAIXA DE HIDROMECÂNICOS  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/25

CAIXA DE HIDROMECÂNICOS  
CORTE CC  
ESCALA: 1/25

#### RELAÇÃO DO MATERIAL HIDROMECÂNICO

| ITEM                | DISCRIMINAÇÃO                                               | DN  | QUANT. |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----|--------|
| <b>ENTRADA</b>      |                                                             |     |        |
| E01                 | CURVA 90° Fôfo COM BOLSAS                                   | 200 | 01     |
| E02                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE L=2.00m                            | 200 | 01     |
| E03                 | VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA COM VOLANTE                     | 200 | 01     |
| E04                 | TUBO Fôfo FLANGEADO L=3.50m                                 | 200 | 01     |
| E05                 | CURVA 45° Fôfo FLANGEADA                                    | 200 | 01     |
| E06                 | TUBO Fôfo FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m              | 200 | 01     |
| E07                 | VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA COM BOLA                        | 200 | 01     |
| <b>SUCÇÃO</b>       |                                                             |     |        |
| S01                 | CRIVO Fôfo COM FLANGE                                       | 200 | 01     |
| S02                 | TUBO Fôfo FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m              | 200 | 01     |
| S03                 | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE                     | 200 | 01     |
| S04                 | REGISTRO DE GAVETA CUNHA EMBORRACHADA FLANGEADO COM VOLANTE | 200 | 01     |
| S05                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE L=3.00m                            | 200 | 01     |
| <b>EXTRUSOR</b>     |                                                             |     |        |
| X01                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m         | 200 | 01     |
| X02                 | CURVA 90° Fôfo FLANGEADA                                    | 200 | 01     |
| X03                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE L=4.70m                            | 200 | 01     |
| <b>LIMPEZA</b>      |                                                             |     |        |
| L01                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE COM ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m         | 150 | 01     |
| L02                 | REGISTRO DE GAVETA CUNHA EMBORRACHADA FLANGEADO COM VOLANTE | 150 | 01     |
| <b>VENTILAÇÃO</b>   |                                                             |     |        |
| V01                 | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE L=0.40m                            | 150 | 02     |
| V02                 | CURVA 90° Fôfo FLANGEADA                                    | 150 | 04     |
| V03                 | TELA DE PROTEÇÃO                                            | 150 | 02     |
| <b>MACROMEDIDOR</b> |                                                             |     |        |
| M1                  | TUBO Fôfo BOLSA x FLANGE L=1.00m                            | 200 | 01     |
| M2                  | MACROMEDIDOR ELETROMAGNÉTICO                                | 200 | 01     |
| M3                  | TUBO Fôfo FLANGEADO L=0.20m                                 | 200 | 01     |
| M4                  | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE                     | 200 | 01     |
| M5                  | TUBO Fôfo PONTA x FLANGE L=2.00m                            | 200 | 01     |

#### LEGENDA

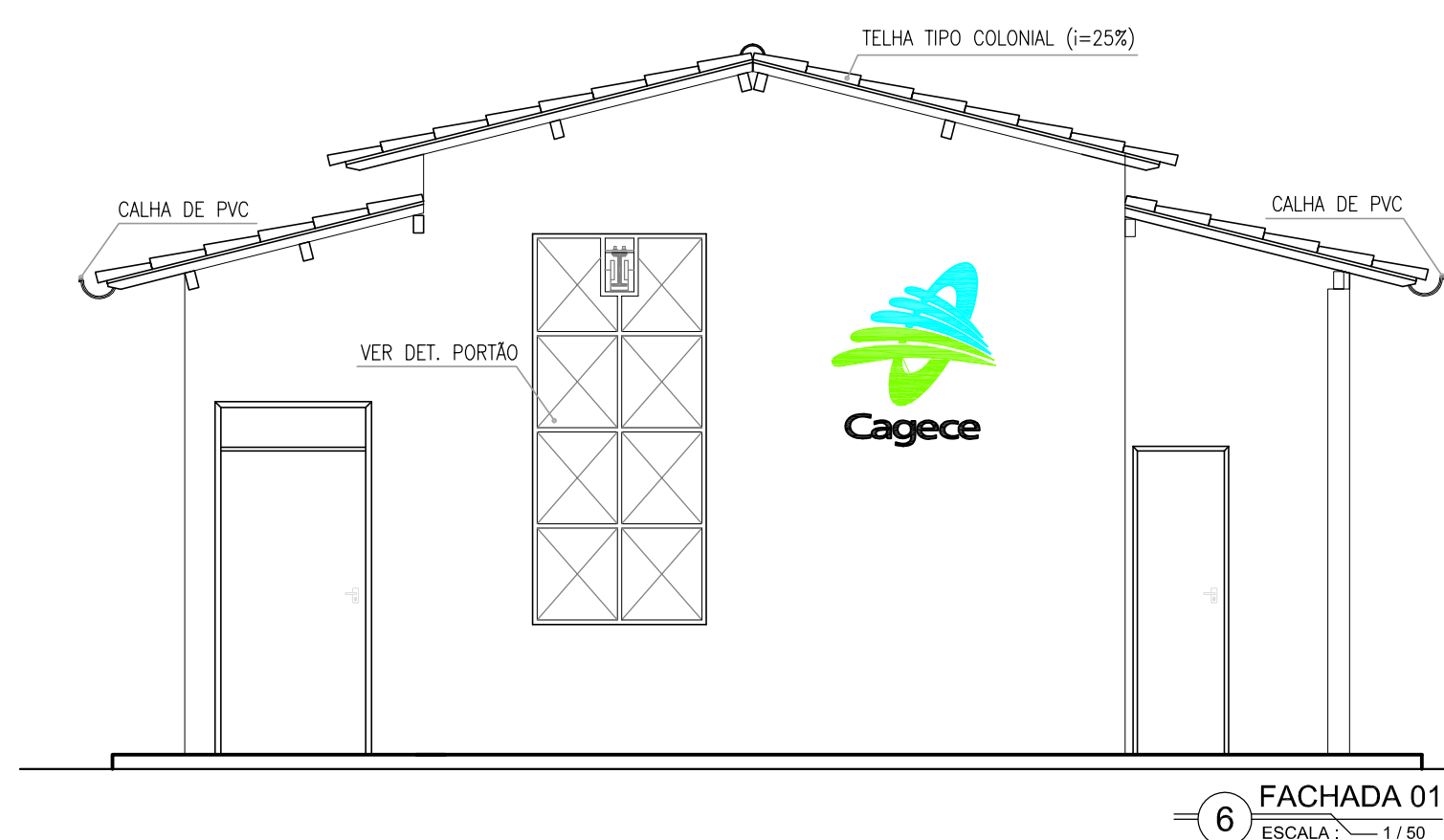
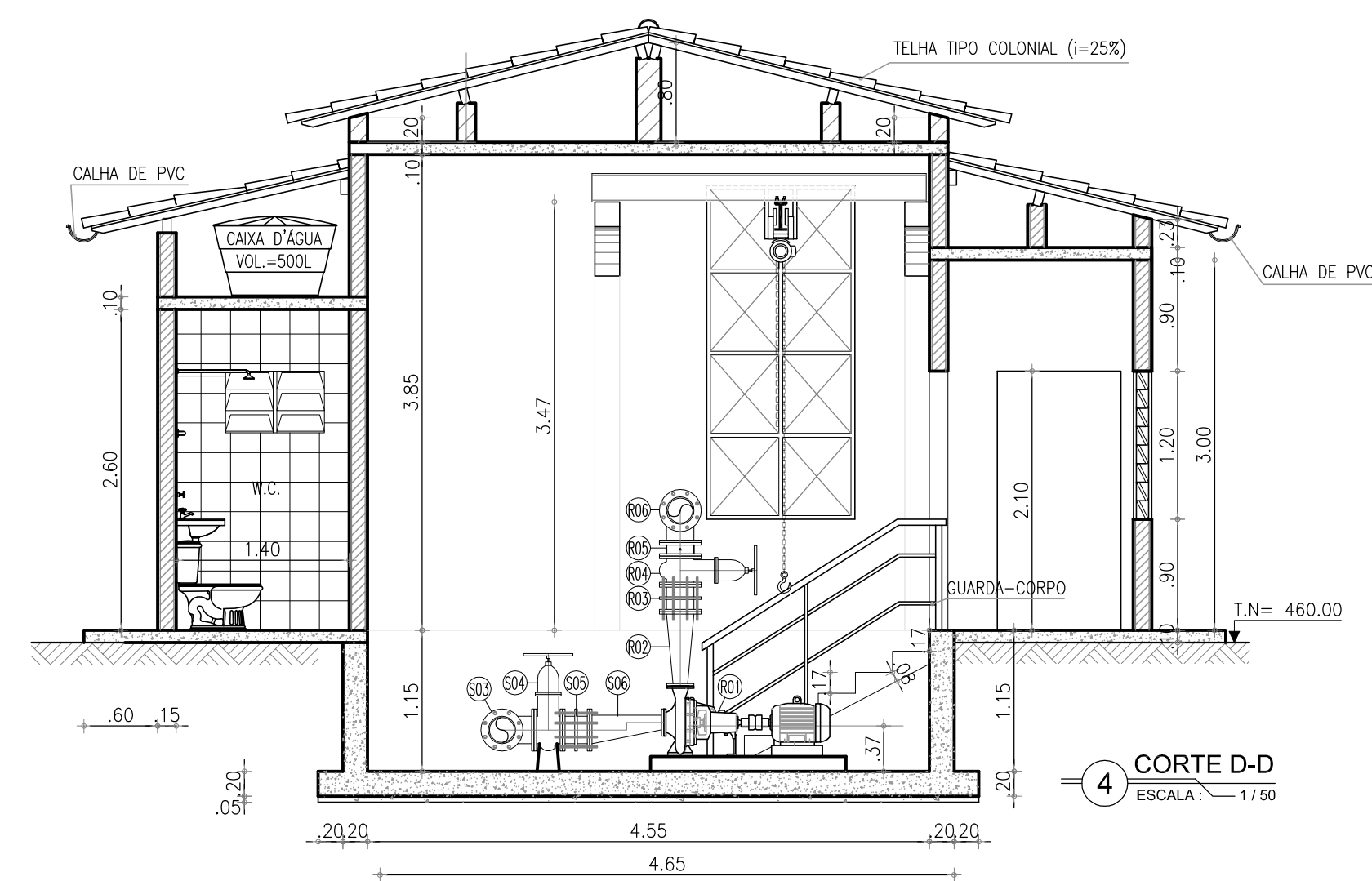
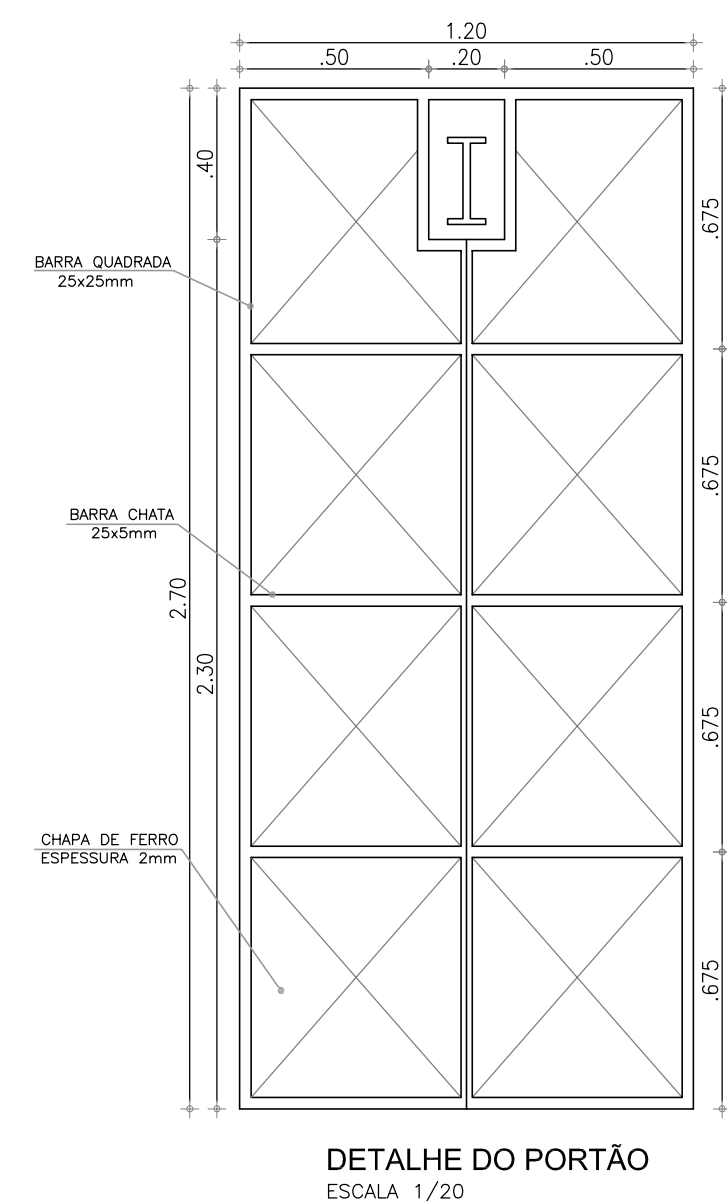
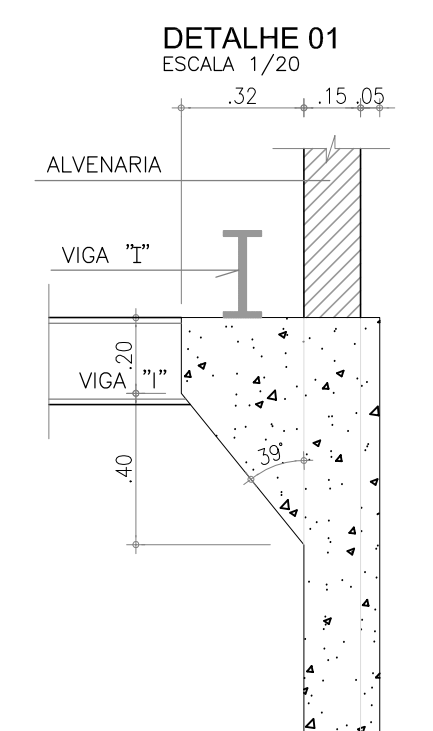
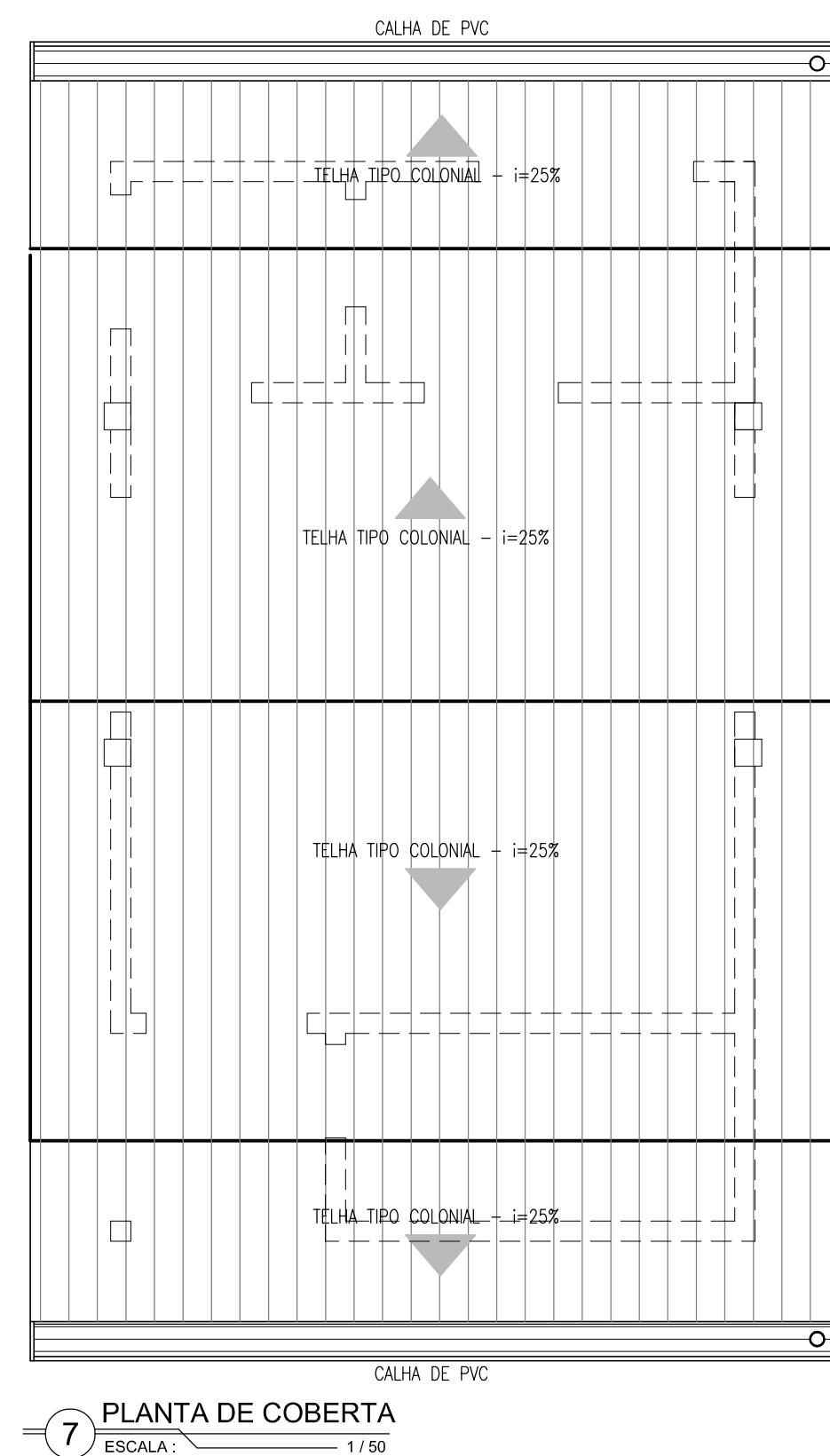
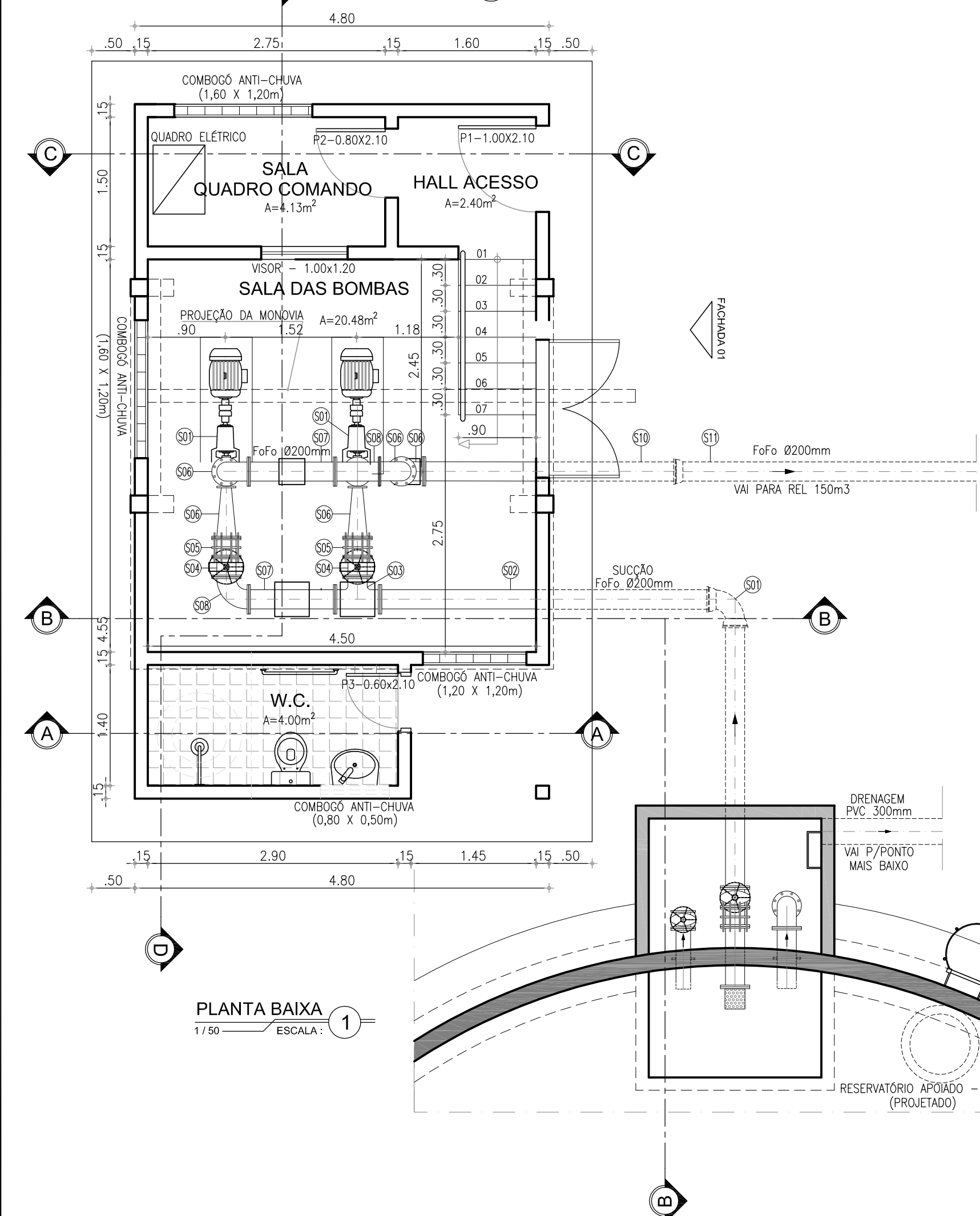
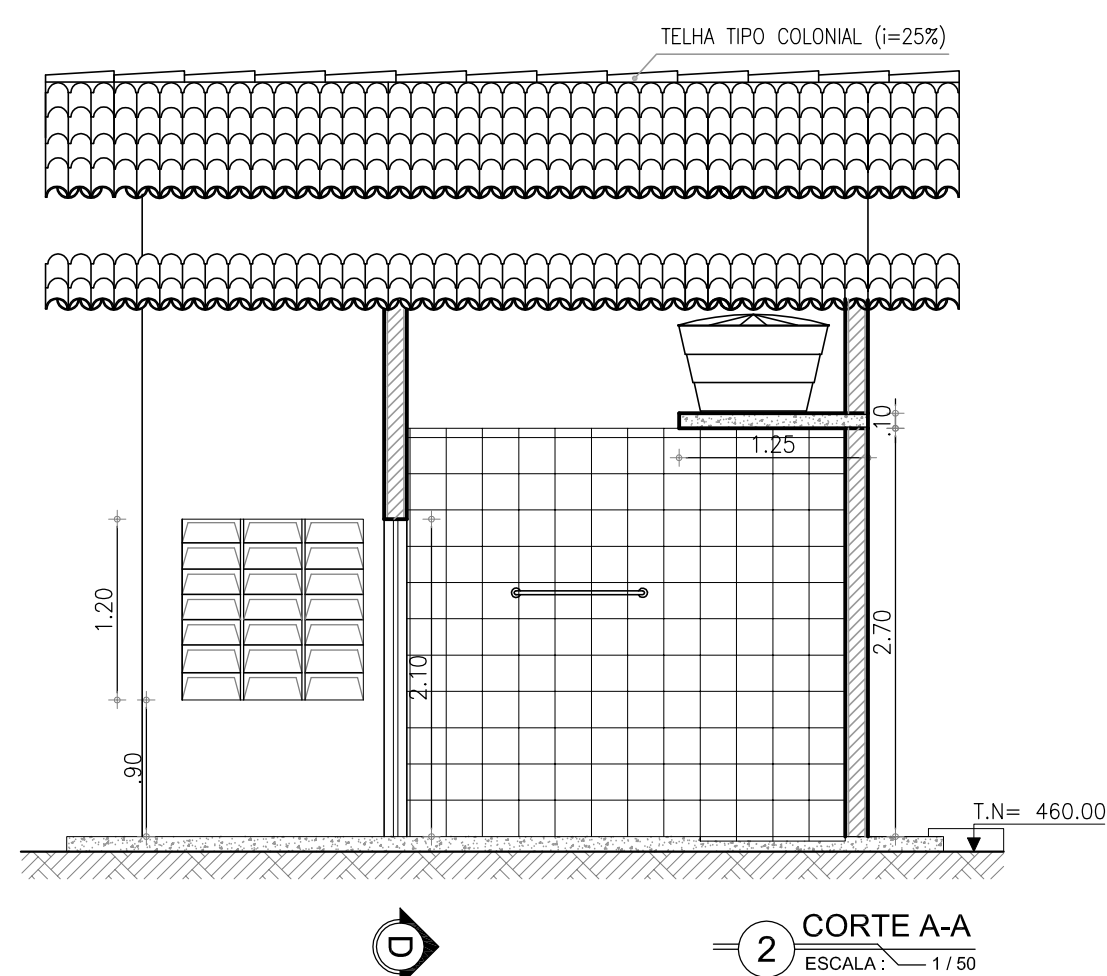
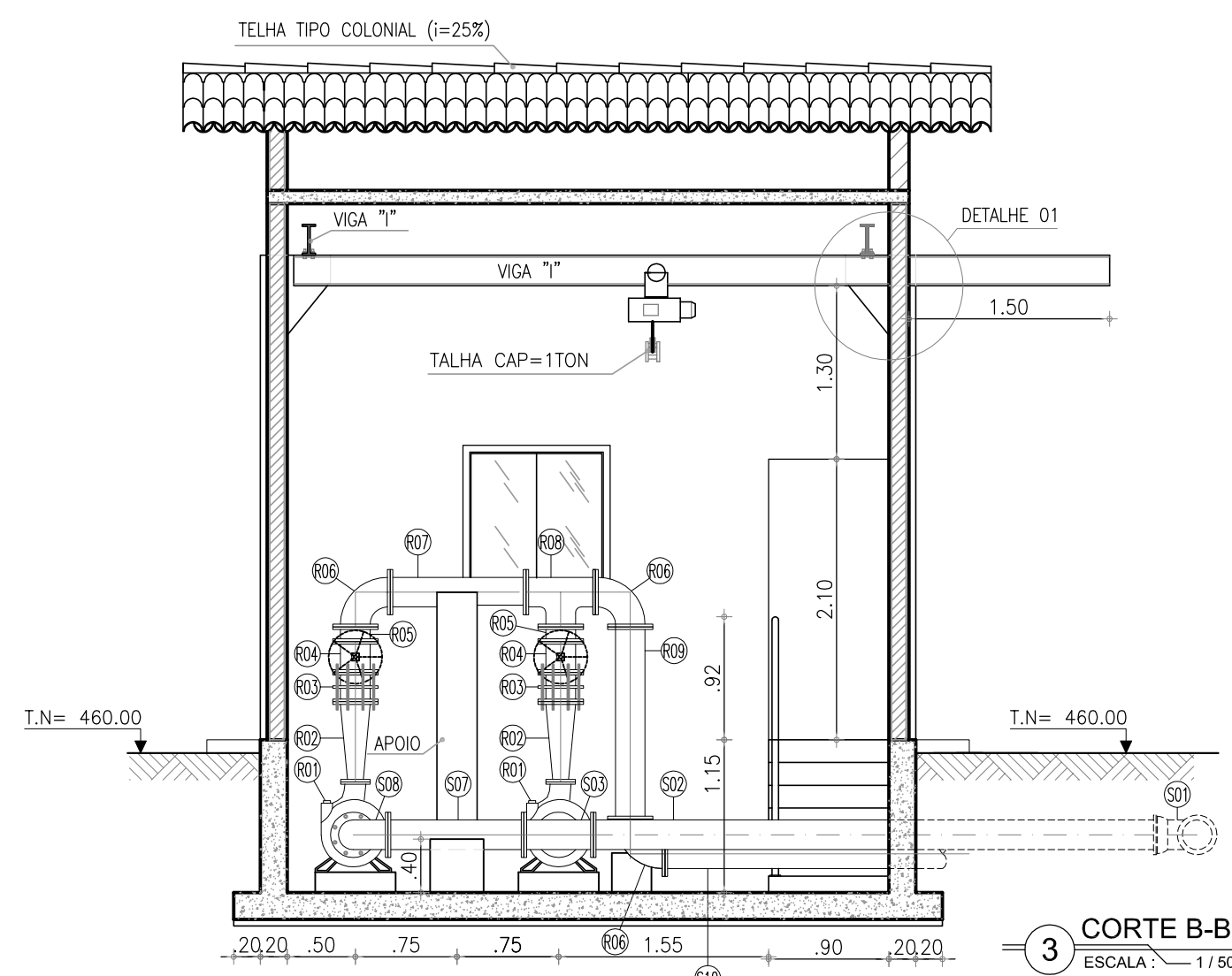
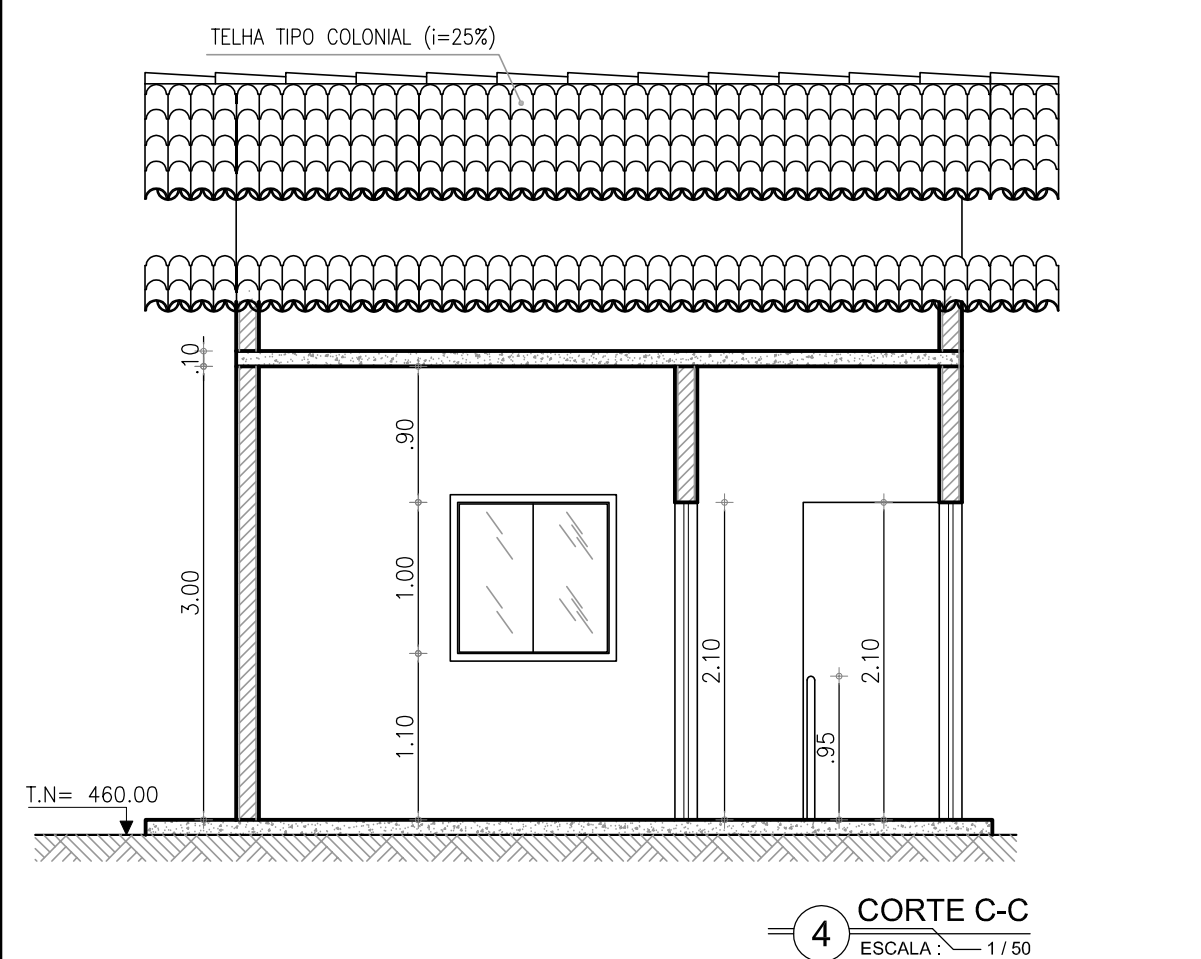
|  |                     |
|--|---------------------|
|  | TERRENO             |
|  | CONCRETO ESTRUTURAL |
|  | CONCRETO SIMPLES    |

|         |                           |          |             |              |
|---------|---------------------------|----------|-------------|--------------|
| 01      | ATUALIZAÇÃO PADRÃO CAGECE | SET/2017 | ENGº THIAGO | PAULO HELANO |
| Nº      | DESCRIÇÃO                 | DATA     | PROJETADO   | DESENHADO    |
| REVISÃO |                           |          |             |              |

|  |                                                                                                     |  |               |                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|---------------------|
|  | COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |  | DESENHO<br>22 | PRANCHA Nº<br>01/02 |
|  | SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE(BAIRRO TRIÂNGULO)                        |  |               |                     |
|  | PROJETO BÁSICO<br>RAP 700m <sup>3</sup><br>PLANTA BAIXA E CORTES                                    |  |               |                     |

|              |                                                         |  |                  |
|--------------|---------------------------------------------------------|--|------------------|
| GERÊNCIA:    | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                       |  |                  |
| COORDENAÇÃO: | Engª ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES                        |  |                  |
| PROJETO:     | Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA RNP:0601059514             |  |                  |
| DESENHO:     | THIAGO SIQUEIRA                                         |  | ESCALA: INDICADO |
| ARQUIVO:     | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 22e23 RAP 700m3.dwg |  | DATA: JUL/2010   |

|              |                                                         |         |          |
|--------------|---------------------------------------------------------|---------|----------|
| GERÊNCIA:    | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                       |         |          |
| COORDENAÇÃO: | Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES                        |         |          |
| PROJETO:     | Engº. CLAUDIO PACHECO BARBOSA    RNP:0601059514         |         |          |
| DESENHO:     | THIAGO SIQUEIRA                                         | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO:     | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 22e23 RAP 700m3.dwg | DATA:   | JUL/2010 |



#### RELAÇÃO DO MATERIAL HIDROMECÂNICO

| ITEM            | DISCRIMINAÇÃO                                               | DN       | QUANT. |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|----------|--------|
| <b>SUCCÃO</b>   |                                                             |          |        |
| S01             | CURVA 90° Fofa COM BOLSAS                                   | 200      | 01     |
| S02             | TUBO Fofa PONTA x FLANGE L=4.00m                            | 200      | 01     |
| S03             | TE Fofa FLANGEADO                                           | 200x200  | 01     |
| S04             | REGISTRO DE GAVETA CUNHA EMBORRACHADA FLANGEADO COM VOLANTE | 200      | 02     |
| S05             | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE                     | 200      | 02     |
| S06             | REDUÇÃO EXCÊNTRICA Fofa FLANGEADA                           | 200x80mm | 02     |
| S07             | TUBO Fofa FLANGEADO L=1.00m                                 | 200      | 01     |
| S08             | CURVA 90° Fofa FLANGEADA                                    | 200      | 01     |
| <b>RECALQUE</b> |                                                             |          |        |
| R01             | CONJUNTO MOTOR-BOMBA Q=31,16L/s; AMT=21,40m; POT=15CV       | -        | 02     |
| R02             | REDUÇÃO CONCÊNTRICA Fofa FLANGEADA                          | 200x80mm | 02     |
| R03             | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE                     | 200      | 02     |
| R04             | REGISTRO DE GAVETA CUNHA EMBORRACHADA FLANGEADO COM VOLANTE | 200      | 02     |
| R05             | VALVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA DUPLA (TIPO "WAFER")         | 200      | 02     |
| R06             | CURVA 90° Fofa FLANGEADA                                    | 200      | 03     |
| R07             | TUBO Fofa FLANGEADO L=1,15m                                 | 200      | 01     |
| R08             | TE Fofa FLANGEADO                                           | 200x200  | 01     |
| R09             | TUBO Fofa FLANGEADO L=1,50m                                 | 200      | 01     |
| R10             | TUBO Fofa PONTA x FLANGE L=3,00m                            | 200      | 01     |
| R11             | TUBO Fofa PONTA x BOLSA L=3,50m                             | 200      | 01     |

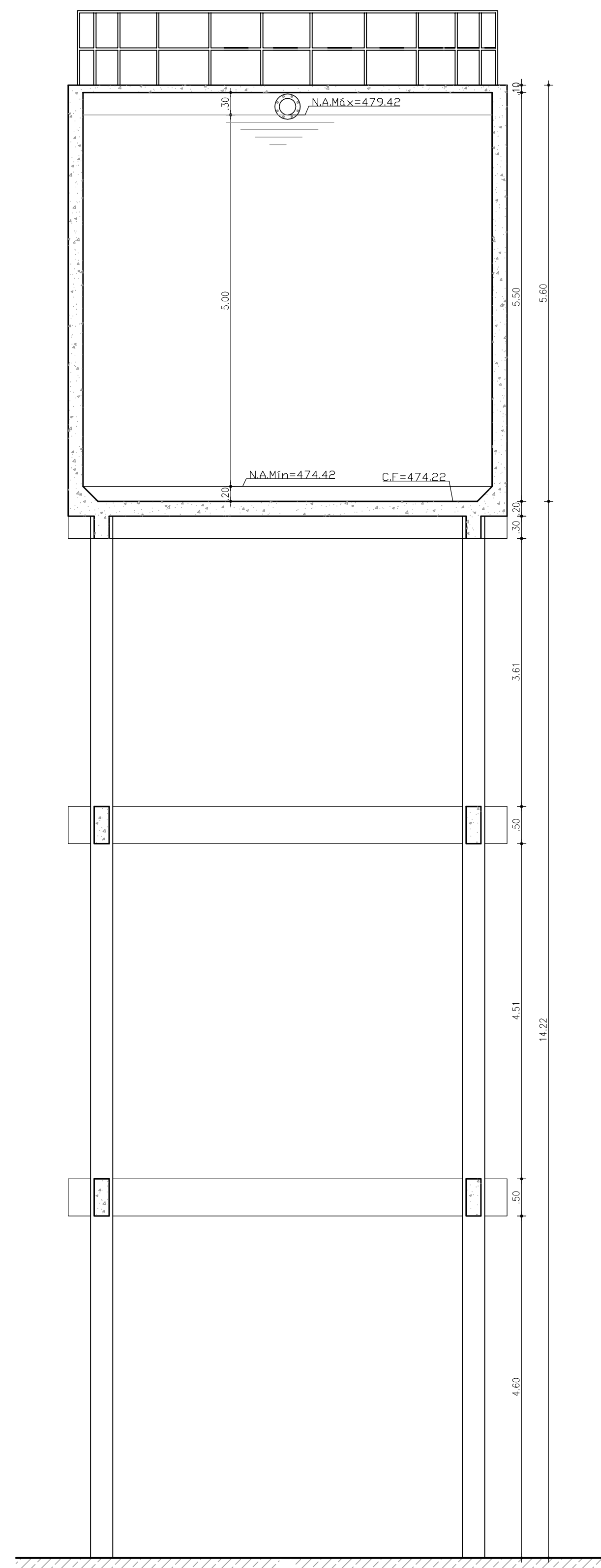
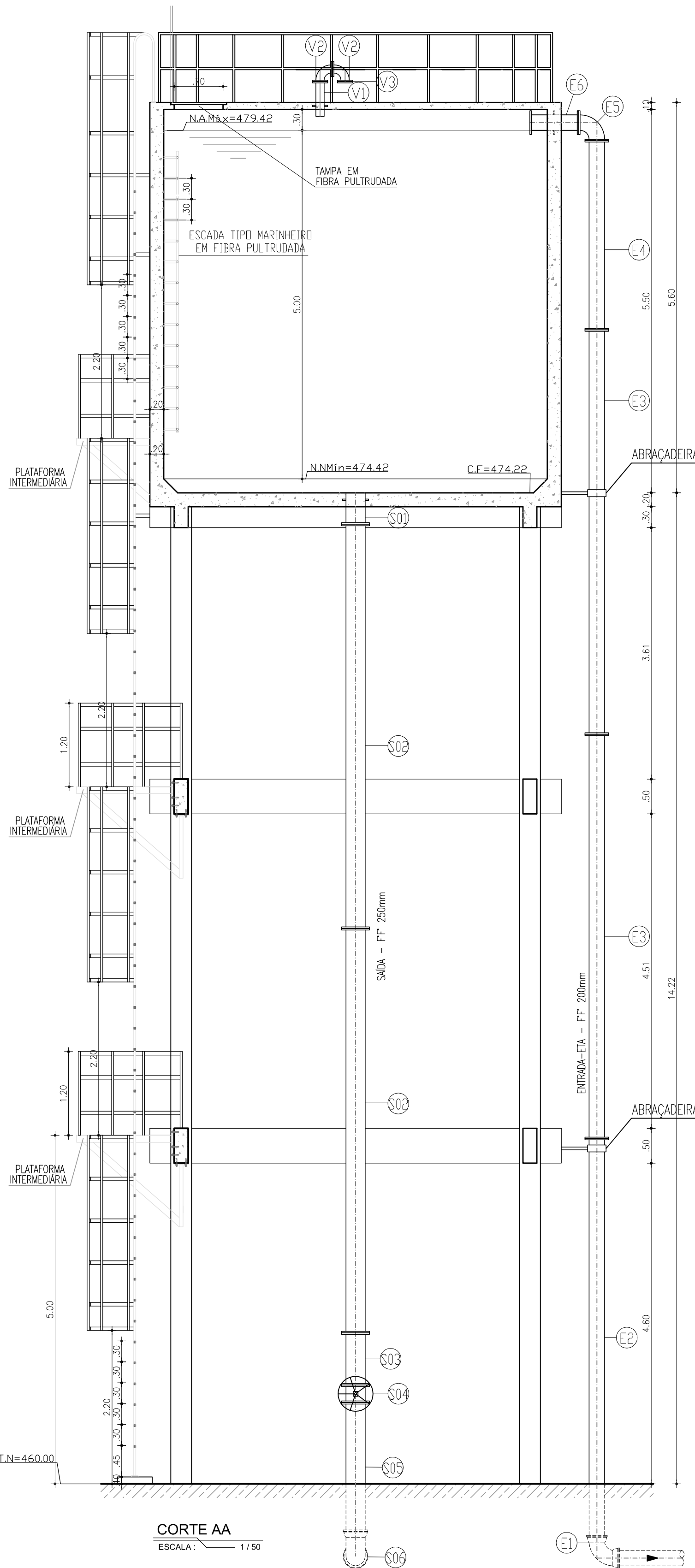
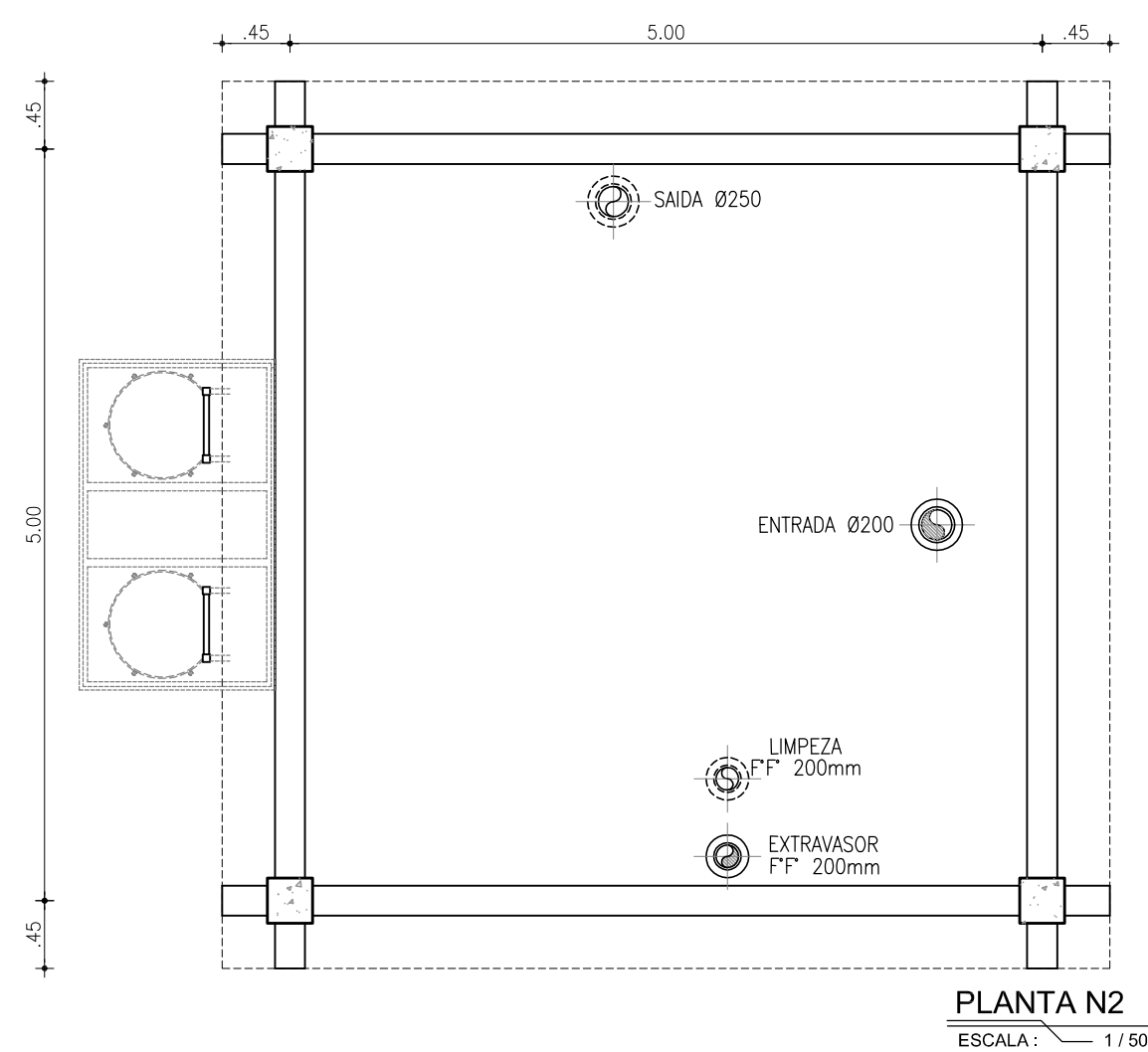
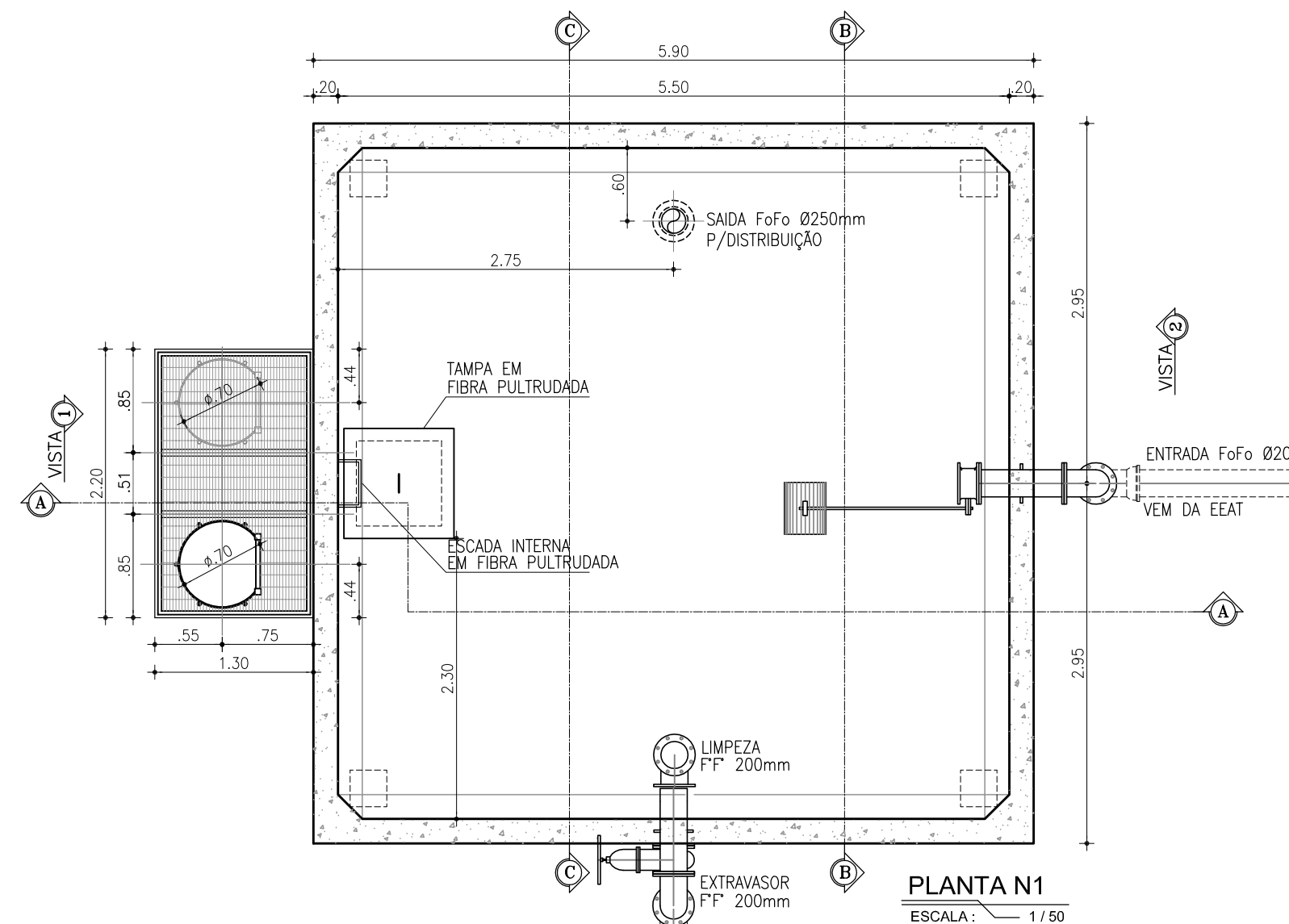
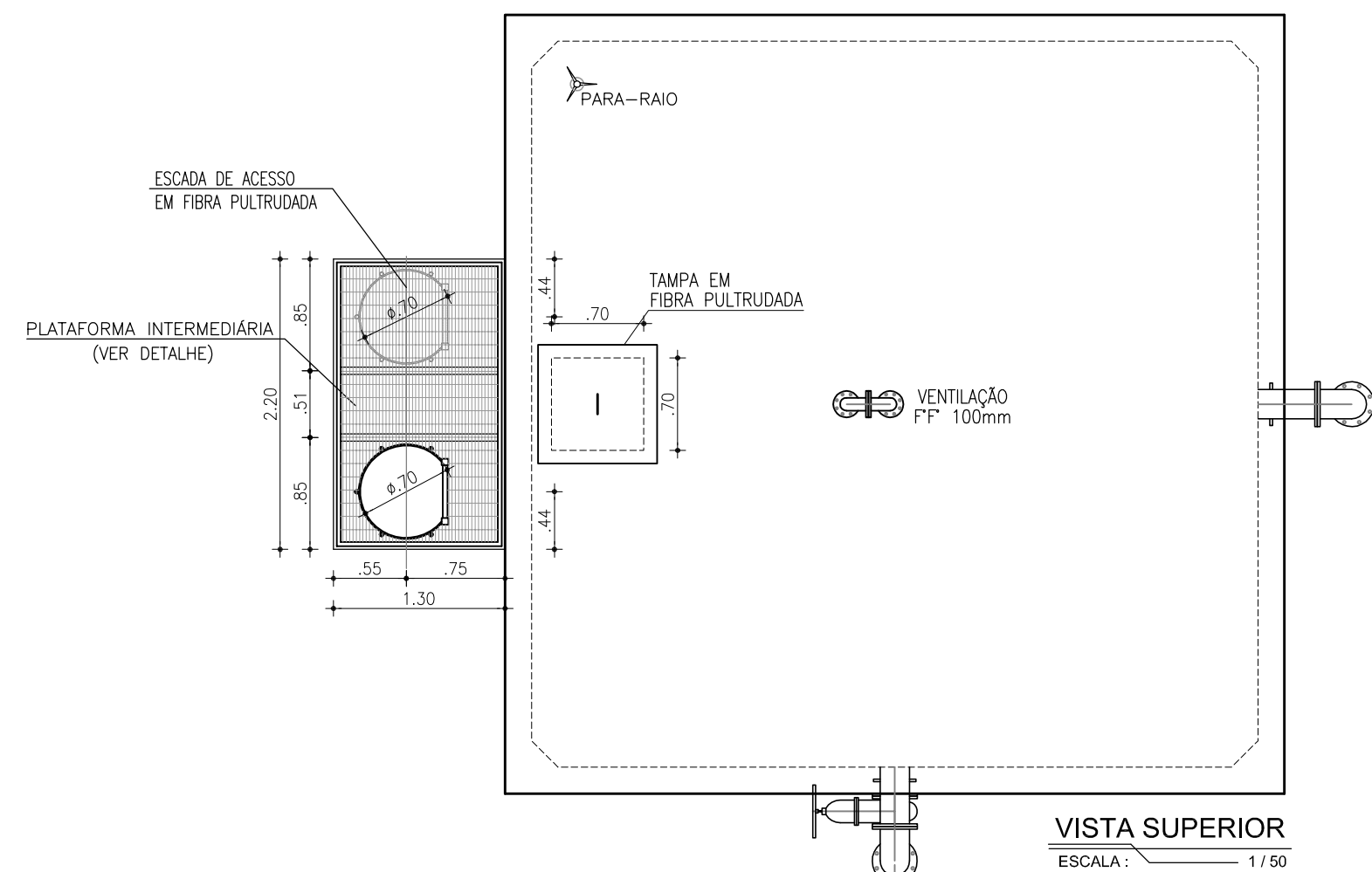
|                     |
|---------------------|
| TERRENO             |
| CONCRETO ESTRUTURAL |
| ALVENARIA           |

| Nº | DESCRIÇÃO                                               | DATA   | PROJETADO    | DESENHADO  |
|----|---------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|
| 02 | READEQUAÇÃO DA LOCAÇÃO DA EEE / LISTA DE HIDROMECÂNICOS | JUL/17 | ENGº THIAGO  | HELANO     |
| 01 | READEQUAÇÃO DA LOCAÇÃO DA EEE                           | JUN/13 | ENGº JACKSON | ARQUIMEDES |

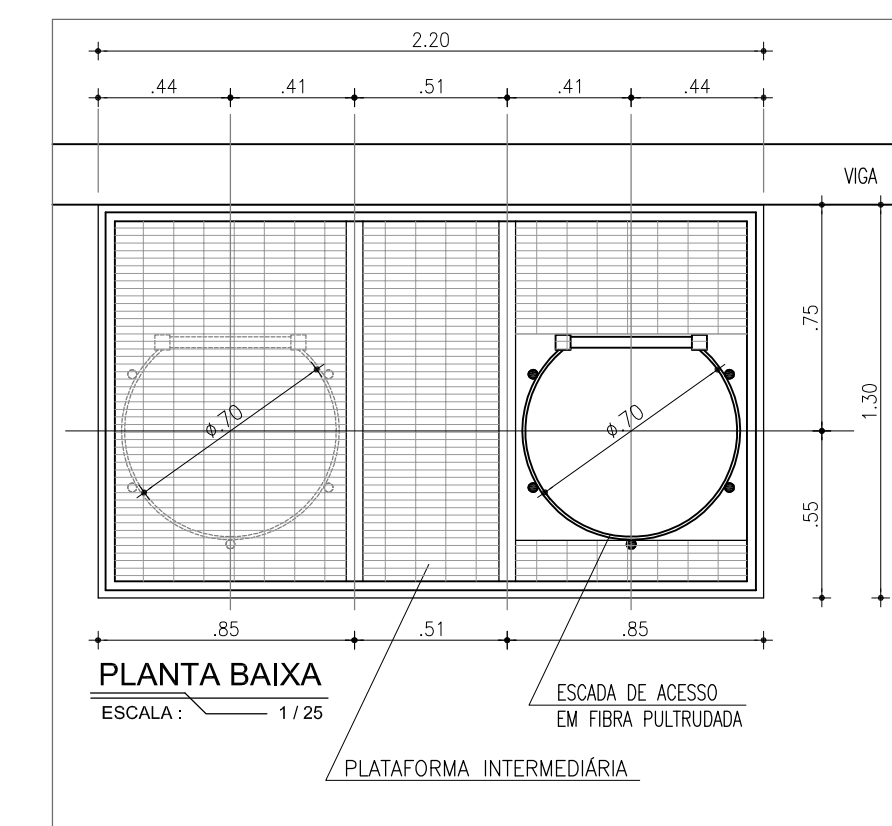
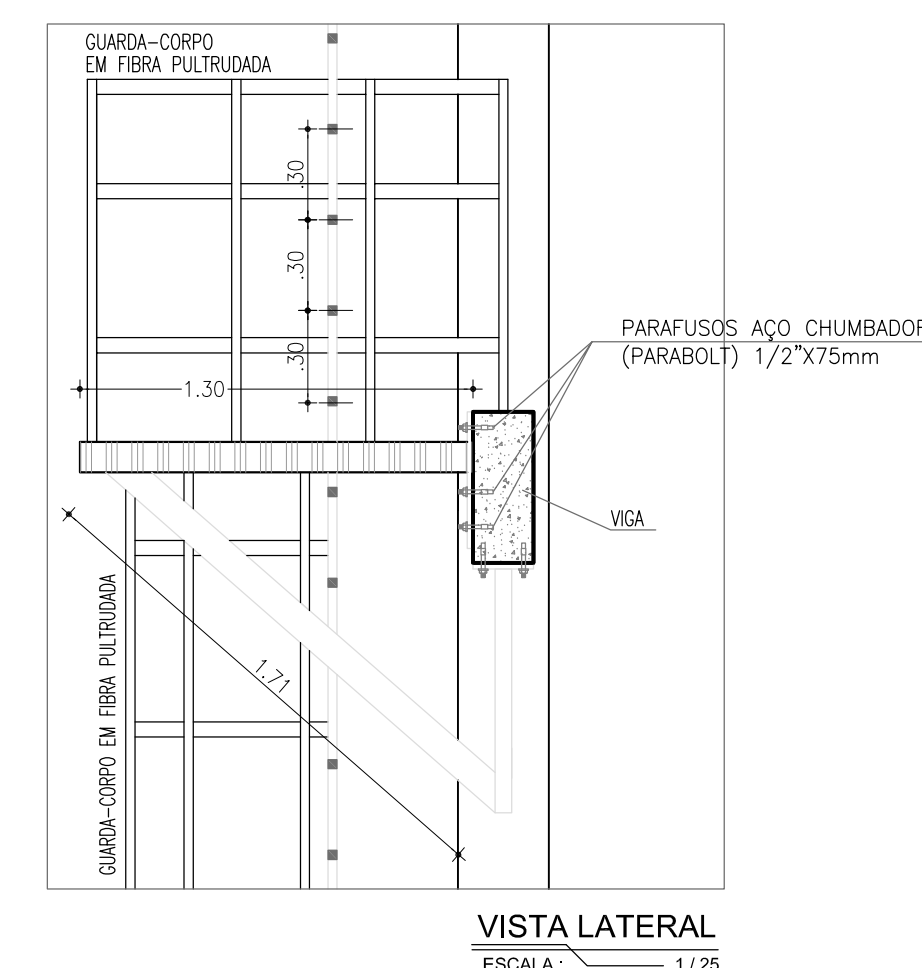
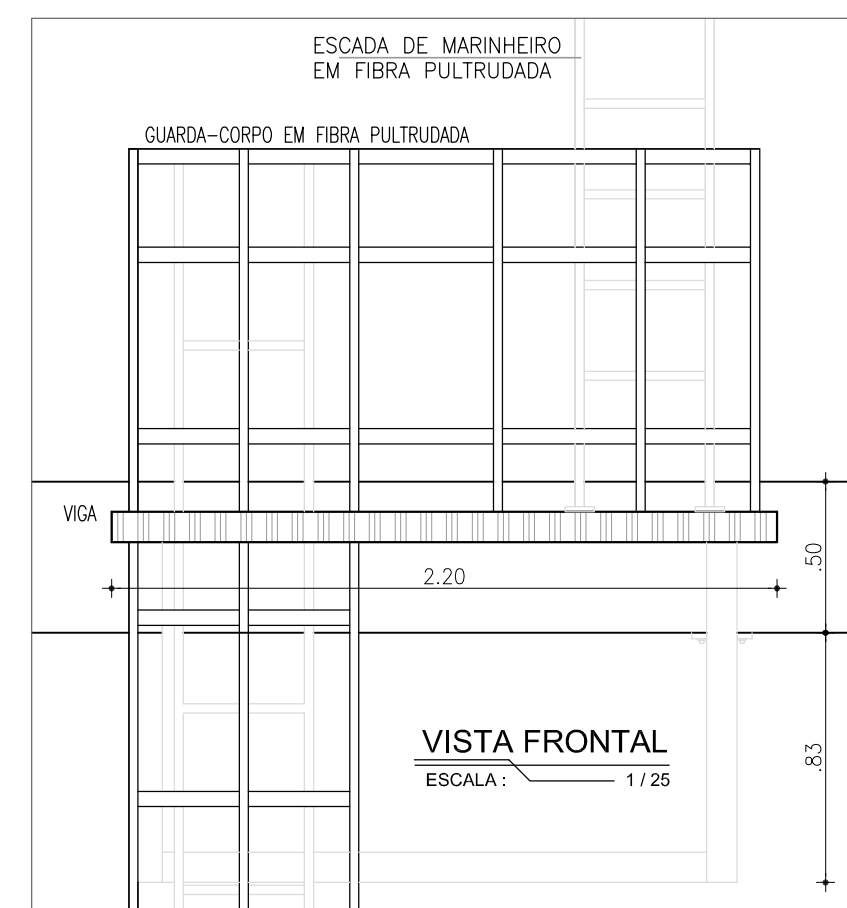
#### REVISÃO

|                                                                                                     |  |                  |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|---------------------|
| COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |  | DESENHO Nº<br>24 | PRANCHA Nº<br>01/01 |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)<br>PROJETO BÁSICO     |  |                  |                     |
| ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT 3.2<br>PLANTA BAIXA E CORTES                              |  |                  |                     |

|             |                                                                  |         |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| GERÊNCIA:   | Engº Lucio Sampaio Castro                                        |         |           |
| SUPERVISÃO: | ENGº Ermandes Freire Alves/ENGº Claudiane Quaresma Pinto Bezerra |         |           |
| PROJETO:    | ENGº Jackson Bezerra Cavalcante                                  |         |           |
| DESENHO:    | RUBENS                                                           | ESCALA: | 1/50      |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 24 EEAT.dwg                  | DATA:   | FEV./2014 |



## DETALHE DA PLATAFORMA / ESCADA

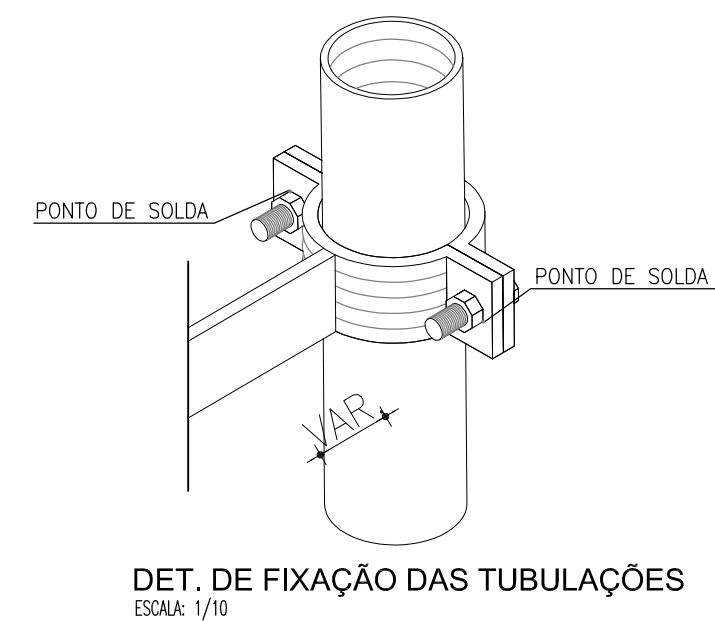
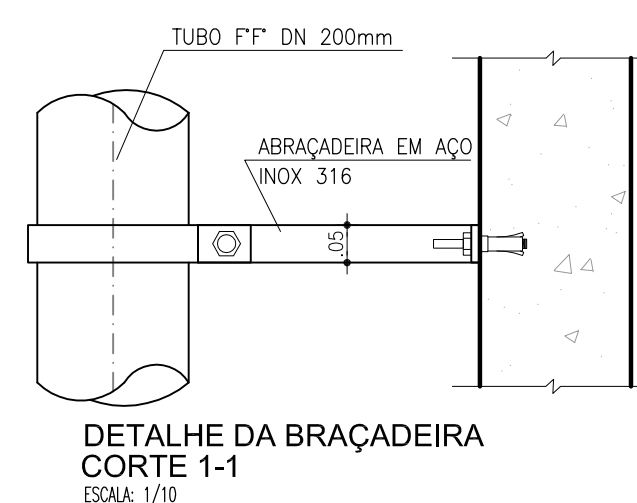
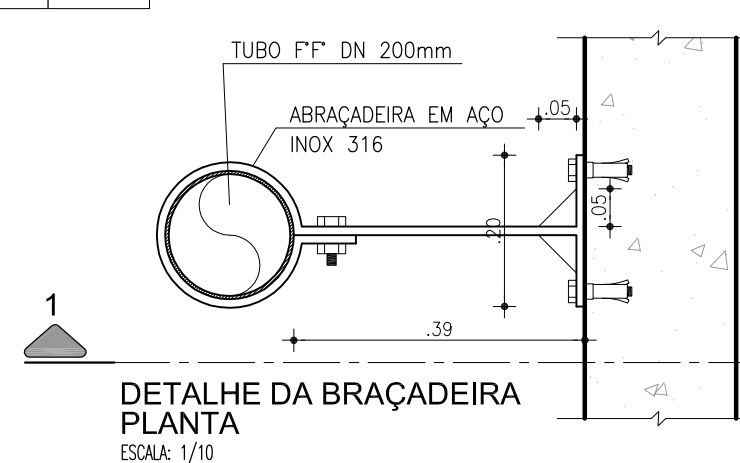


## LISTA DE MATERIAIS HIDROMECANICOS

| ITEM           | DISCRIMINAÇÃO                                | DIAM. mm | QUANT. |
|----------------|----------------------------------------------|----------|--------|
| <b>ENTRADA</b> |                                              |          |        |
| E01            | C90° Fofo C/BOLSAS                           | 200      | 01     |
| E02            | TUBO FLANGE PONTA FF" L=5.80m                | 200      | 01     |
| E03            | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200      | 02     |
| E04            | C90° FLANGEADO FF" L=2.70m                   | 200      | 01     |
| E05            | C90° FLANGEADO FF"                           | 200      | 01     |
| E06            | TOCO FLANGEADO C/ ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m     | 200      | 01     |
| <b>SAIDA</b>   |                                              |          |        |
| S01            | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.50m | 250      | 01     |
| S02            | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 250      | 02     |
| S03            | TUBO FLANGEADO FF" L=0.75m                   | 250      | 01     |
| S04            | REGISTRO CHATO C/ FLANGES E VOLANTE FF"      | 250      | 01     |
| S05            | TUBO PF FF" L=1.95m                          | 250      | 01     |
| S06            | C90° C/BOLSAS                                | 250      | 01     |

| ITEM              | DISCRIMINAÇÃO                                | DIAM. | QUANT. |
|-------------------|----------------------------------------------|-------|--------|
| <b>LIMPEZA</b>    |                                              |       |        |
| L01               | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.50m | 200   | 01     |
| L02               | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200   | 02     |
| L03               | TUBO FLANGEADO FF" L=0.88m                   | 200   | 01     |
| L04               | C90° FLANGEADO FF"                           | 200   | 01     |
| L05               | TOCO FLANGEADO FF" L=0.60m                   | 200   | 01     |
| L06               | REGISTRO CHATO C/ FLANGES E VOLANTE FF"      | 200   | 01     |
| <b>EXTRAVASOR</b> |                                              |       |        |
| X01               | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.70m | 200   | 01     |
| X02               | C90° FLANGEADO                               | 200   | 01     |
| X03               | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200   | 03     |
| X04               | TUBO FLANGEADO FF" L=0.58m                   | 200   | 01     |
| X05               | TE FLANGEADO FF"                             | 200   | 01     |
| X06               | TUBO PF FF" L=1.56m                          | 200   | 01     |
| X07               | C90° C/BOLSAS                                | 200   | 01     |

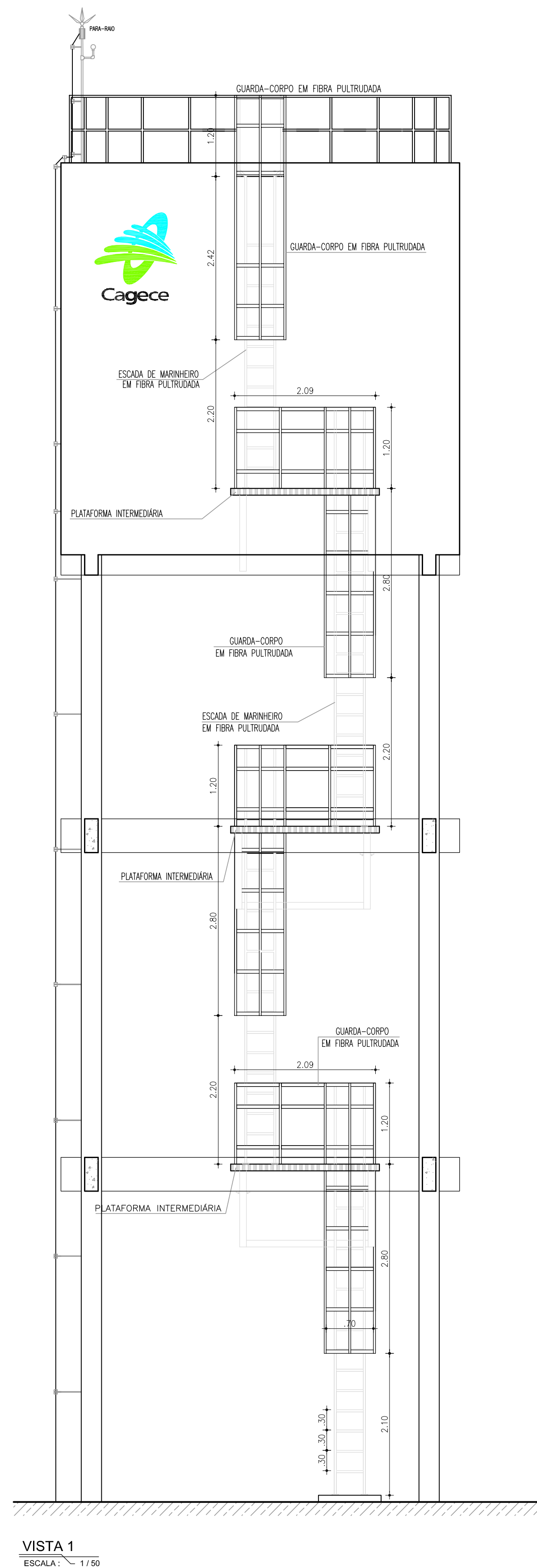
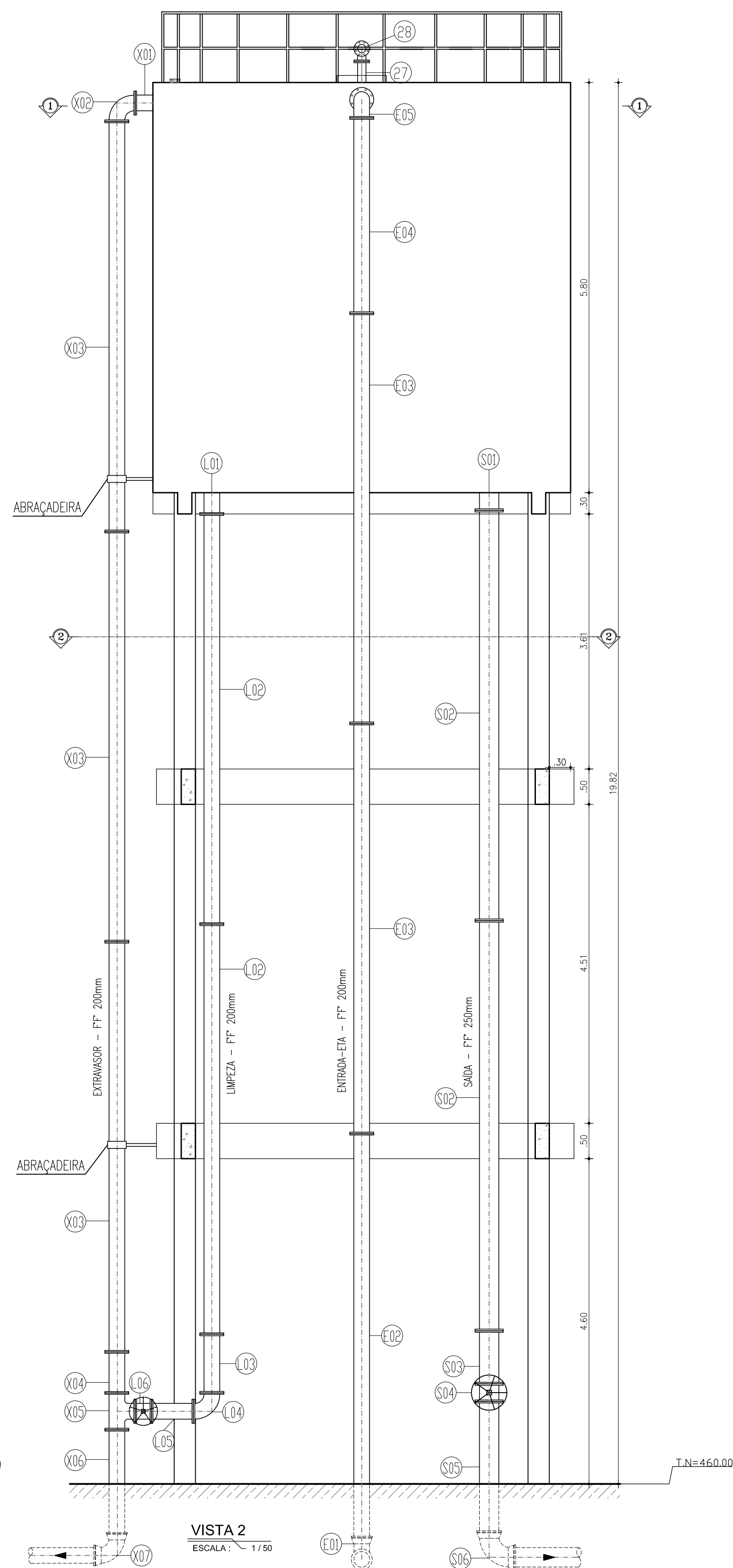
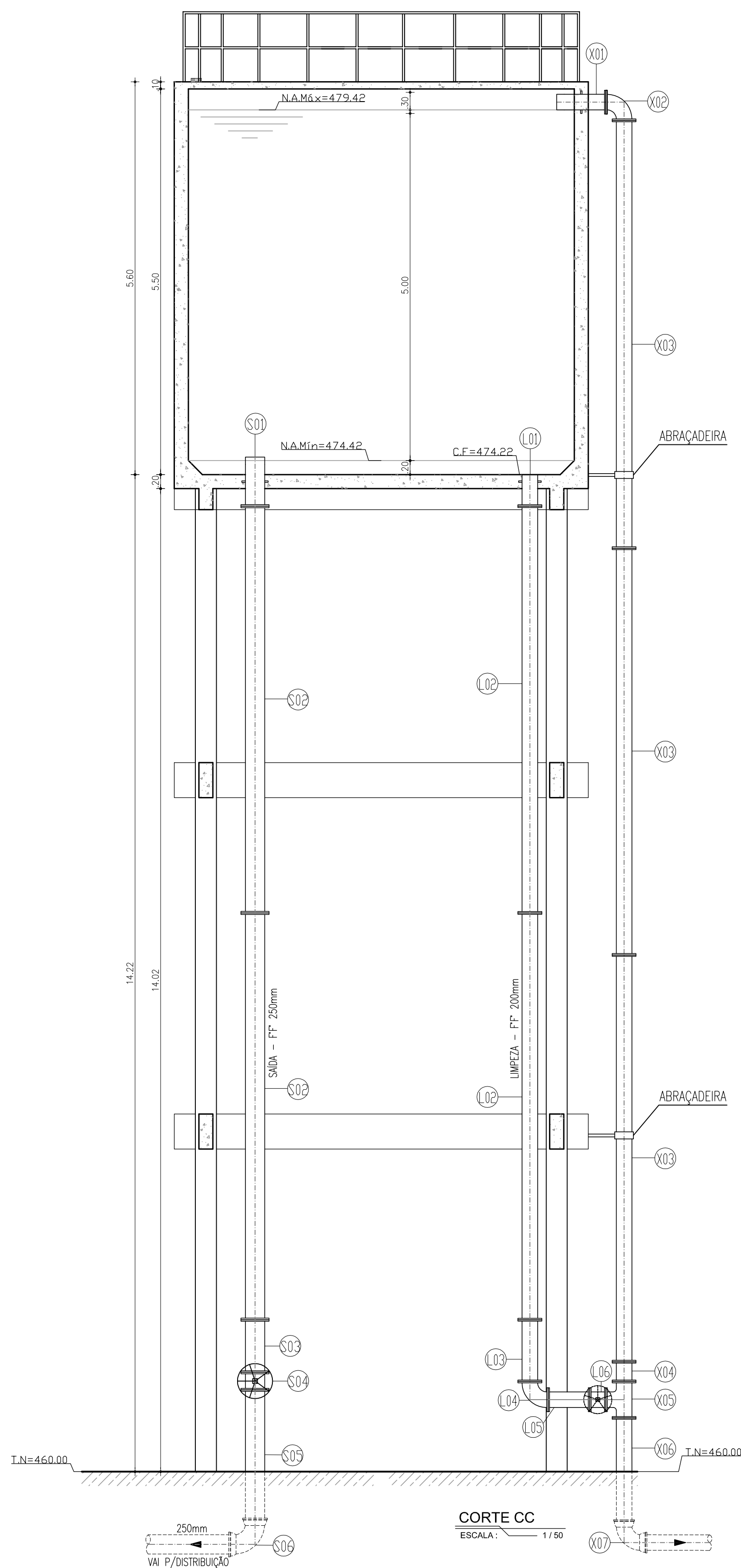
| ITEM              | DISCRIMINAÇÃO                        | DIAM. | QUANT. |
|-------------------|--------------------------------------|-------|--------|
| <b>VENTILAÇÃO</b> |                                      |       |        |
| V01               | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" | 100   | 01     |
| V02               | C90° FLANGEADA FF"                   | 100   | 02     |
| V03               | TELA DE PROTEÇÃO                     | 100   | 01     |



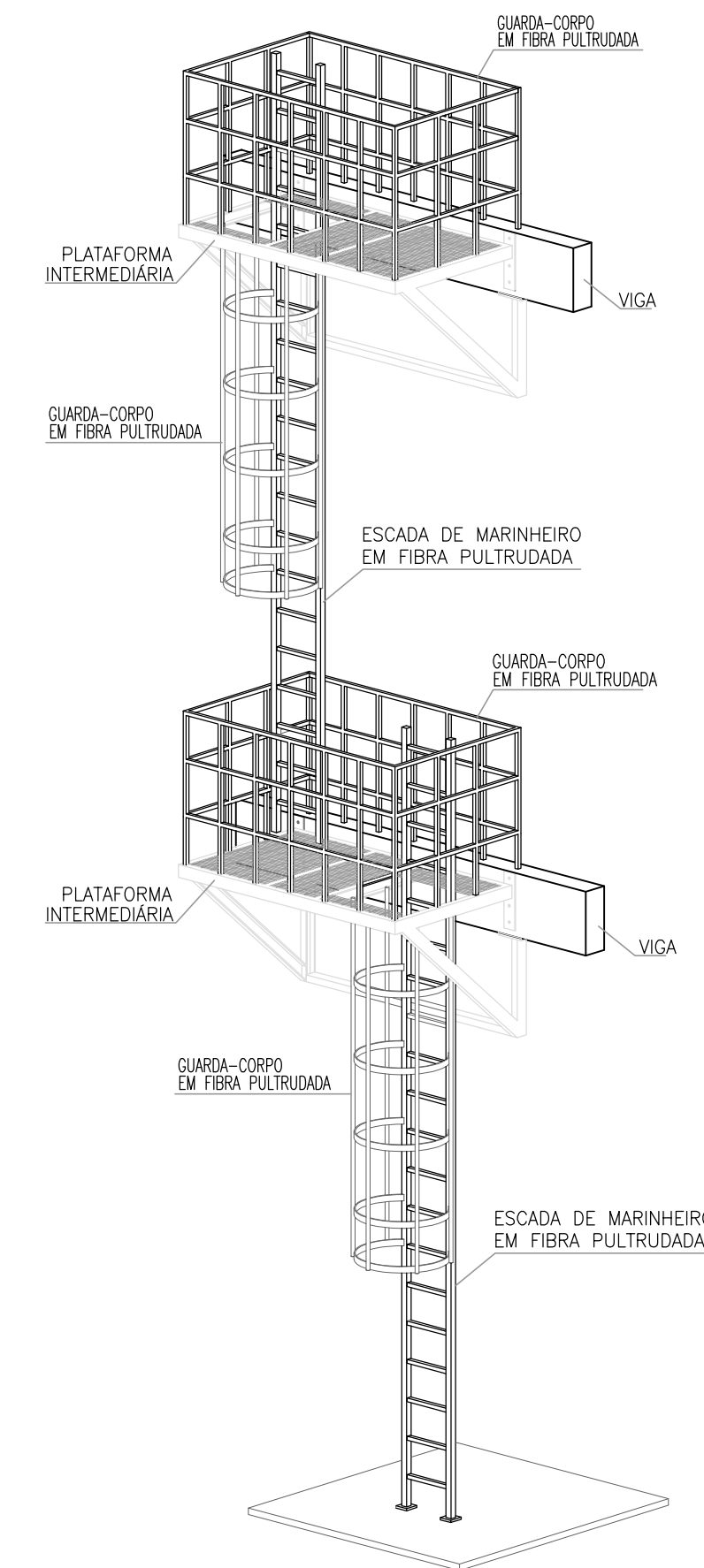
| Nº      | DESCRIÇÃO                  | DATA   | PROJETADO           | DESENHADO |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|-----------|
| 01      | ATUALIZAÇÃO PEÇAS GRÁFICAS | JUL/17 | ENGº THIAGO MARQUES | HELANO    |
| REVISÃO |                            |        |                     |           |

|  |                                                                                                     |  |                  |                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|---------------------|
|  | COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |  | DESENHO Nº<br>25 | PRANCHA Nº<br>01/02 |
|  | SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CR(BAIRRO TRIÂNGULO)<br>PROJETO BÁSICO        |  |                  |                     |
|  | RESERVATÓRIO ELEVADO V=150m³<br>PLANTA BAIXA E CORTES                                               |  |                  |                     |

|             |                                                         |         |          |
|-------------|---------------------------------------------------------|---------|----------|
| GERÊNCIA:   | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                       |         |          |
| SUPERVISÃO: | ENGº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES                        |         |          |
| PROJETO:    | ENGº CLAUDIO PACHECO CREA-CE: 13.485-D                  |         |          |
| DESENHO:    | ERIVALDO FELIX                                          | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 25e26 REL 150m3.dwg | DATA:   | OUT/09   |



| RELAÇÃO DE MATERIAIS |                                              |          |        |
|----------------------|----------------------------------------------|----------|--------|
| ITEM                 | DISCRIMINAÇÃO                                | DIAM. mm | QUANT. |
| E N T R A D A        |                                              |          |        |
| E01                  | C90° FoFo C/BOLSAS                           | 200      | 01     |
| E02                  | TUBO FLANGE PONTA FF" L=5.80m                | 200      | 01     |
| E03                  | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200      | 02     |
| E04                  | TUBO FLANGEADO FF" L=2.70m                   | 200      | 01     |
| E05                  | C90° FLANGEADO FF"                           | 200      | 01     |
| E06                  | TOCO FLANGEADO C/ ABA DE VEDAÇÃO L=0.70m     | 200      | 01     |
| S A I D A            |                                              |          |        |
| S01                  | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.50m | 250      | 01     |
| S02                  | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 250      | 02     |
| S03                  | TUBO FLANGEADO FF" L=0.75m                   | 250      | 01     |
| S04                  | REGISTRO CHATO C/ FLANGES E VOLANTE FF"      | 250      | 01     |
| S05                  | TUBO PF FF" L=1.95m                          | 250      | 01     |
| S06                  | C90° C/BOLSAS                                | 250      | 01     |
| L I M P E Z A        |                                              |          |        |
| L01                  | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.50m | 200      | 01     |
| L02                  | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200      | 02     |
| L03                  | TUBO FLANGEADO FF" L=0.88m                   | 200      | 01     |
| L04                  | C90° FLANGEADO FF"                           | 200      | 01     |
| L05                  | TOCO FLANGEADO FF" L=0.60m                   | 200      | 01     |
| L06                  | REGISTRO CHATO C/ FLANGES E VOLANTE FF"      | 200      | 01     |
| E X T R A V A S O R  |                                              |          |        |
| X01                  | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF" L=0.70m | 200      | 01     |
| X02                  | C90° FLANGEADO                               | 200      | 01     |
| X03                  | TUBO FLANGEADO FF" L=5.80m                   | 200      | 03     |
| X04                  | TUBO FLANGEADO FF" L=0.58m                   | 200      | 01     |
| X05                  | TE FLANGEADO FF"                             | 200      | 01     |
| X06                  | TUBO PF FF" L=1.56m                          | 200      | 01     |
| X07                  | C90° C/BOLSAS                                | 200      | 01     |
| V E N T I L A Ç Ã O  |                                              |          |        |
| V01                  | EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO FF"         | 100      | 01     |
| V02                  | C90° FLANGEADO FF"                           | 100      | 02     |
| V03                  | TELA DE PROTEÇÃO                             | 100      | 01     |



|                                                                                                     |                            |        |                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|---------------------|------------------|
| 01                                                                                                  | ATUALIZAÇÃO PEÇAS GRÁFICAS | JUL/17 | ENGº THIAGO MARQUES | HELANO           |
| Nº                                                                                                  | DESCRIÇÃO                  | DATA   | PROJETADO           | DESENHADO        |
| REVISÃO                                                                                             |                            |        |                     |                  |
| COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |                            |        |                     |                  |
| SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CR(BAIRRO TRIÂNGULO)                          |                            |        |                     |                  |
| PROJETO BÁSICO                                                                                      |                            |        |                     |                  |
| RESERVATÓRIO ELEVADO V=150M³<br>CORTES E VISTAS                                                     |                            |        |                     |                  |
| GERÊNCIA: Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                                                         |                            |        |                     |                  |
| SUPERVISÃO: ENGº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES                                                        |                            |        |                     |                  |
| PROJETO: ENGº CLAUDIO PACHECO CREA-CE: 13.485-D                                                     |                            |        |                     |                  |
| DESENHO: ERIVALDO FELIX                                                                             |                            |        |                     | ESCALA: INDICADA |
| ARQUIVO: SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 25e26 REL 150m3.dwg                                    |                            |        |                     | DATA: OUT/09     |

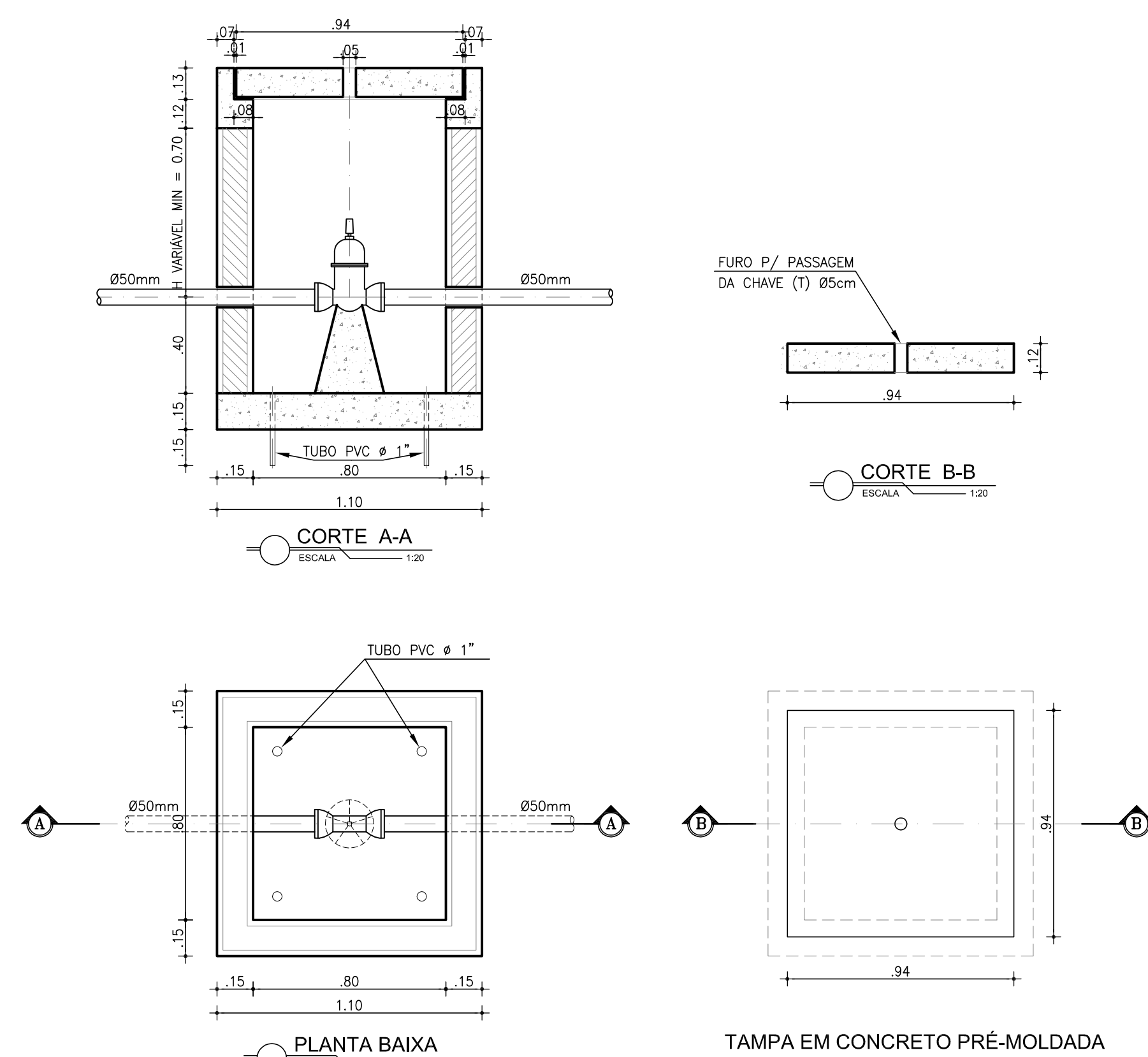




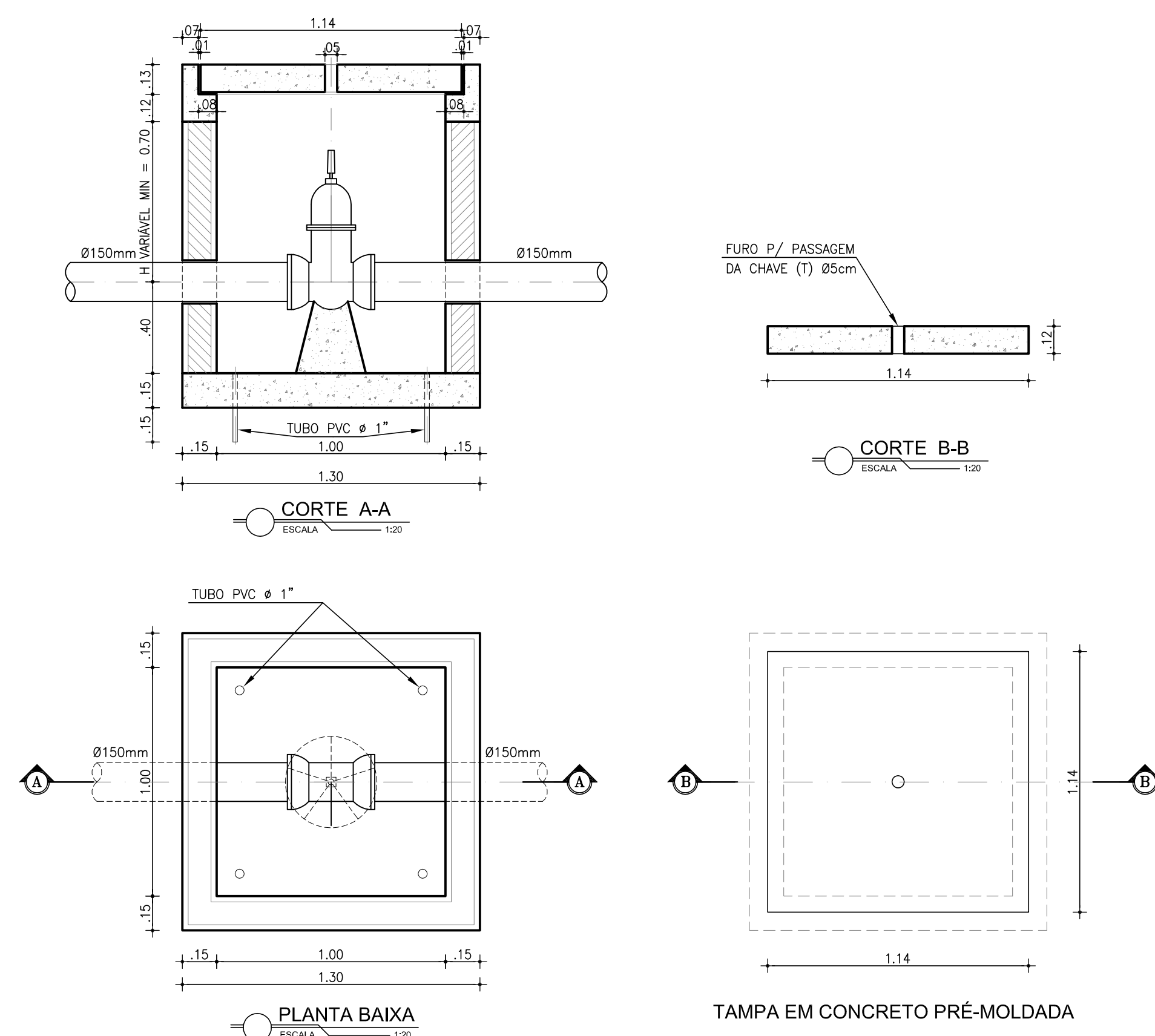
|                                                                                                        |                                                                                                                          |                             |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| <br><b>Cagece</b> | <b>COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ</b><br><b>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE</b><br><b>GERÊNCIA DE PROJETOS</b> | <b>DESENHO</b><br><b>28</b> | <b>PRANCHA Nº</b><br><b>01/01</b> |
|                                                                                                        | <b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE(BAIRRO TRIÂNGULO)</b>                                      |                             |                                   |
|                                                                                                        | <b>PROJETO BÁSICO</b>                                                                                                    |                             |                                   |
|                                                                                                        | <b>ÁREA DE RESERVAÇÃO</b><br><b>URBANIZAÇÃO</b>                                                                          |                             |                                   |

|             |                                                                             |         |          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| GERÊNCIA:   | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                                           |         |          |
| SUPERVISÃO: | Engª ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES                                            |         |          |
| PROJETO:    | Engº. CLAUDIO PACHECO BARBOSA RNP:0601059514                                |         |          |
| DESENHO:    | THIAGO SIQUEIRA                                                             | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 28 Área de Reservação - Urbanização.dwg | DATA:   | OUT/09   |

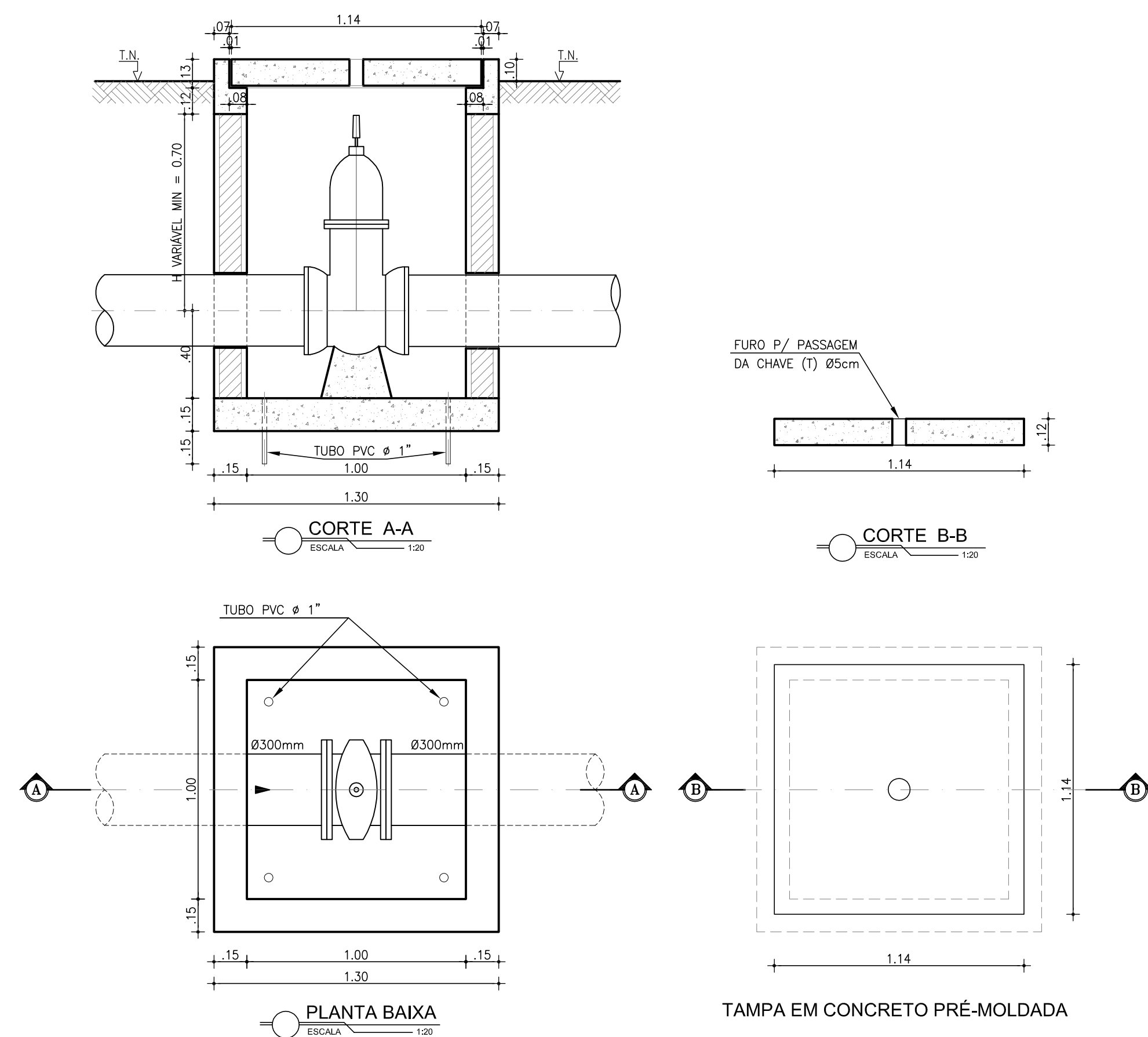
CAIXA PARA REGISTRO DE PARADA (REDE)  
Ø 50mm, Ø 75mm, Ø 100mm



CAIXA PARA REGISTRO DE PARADA (REDE)  
Ø 150mm, Ø 200mm



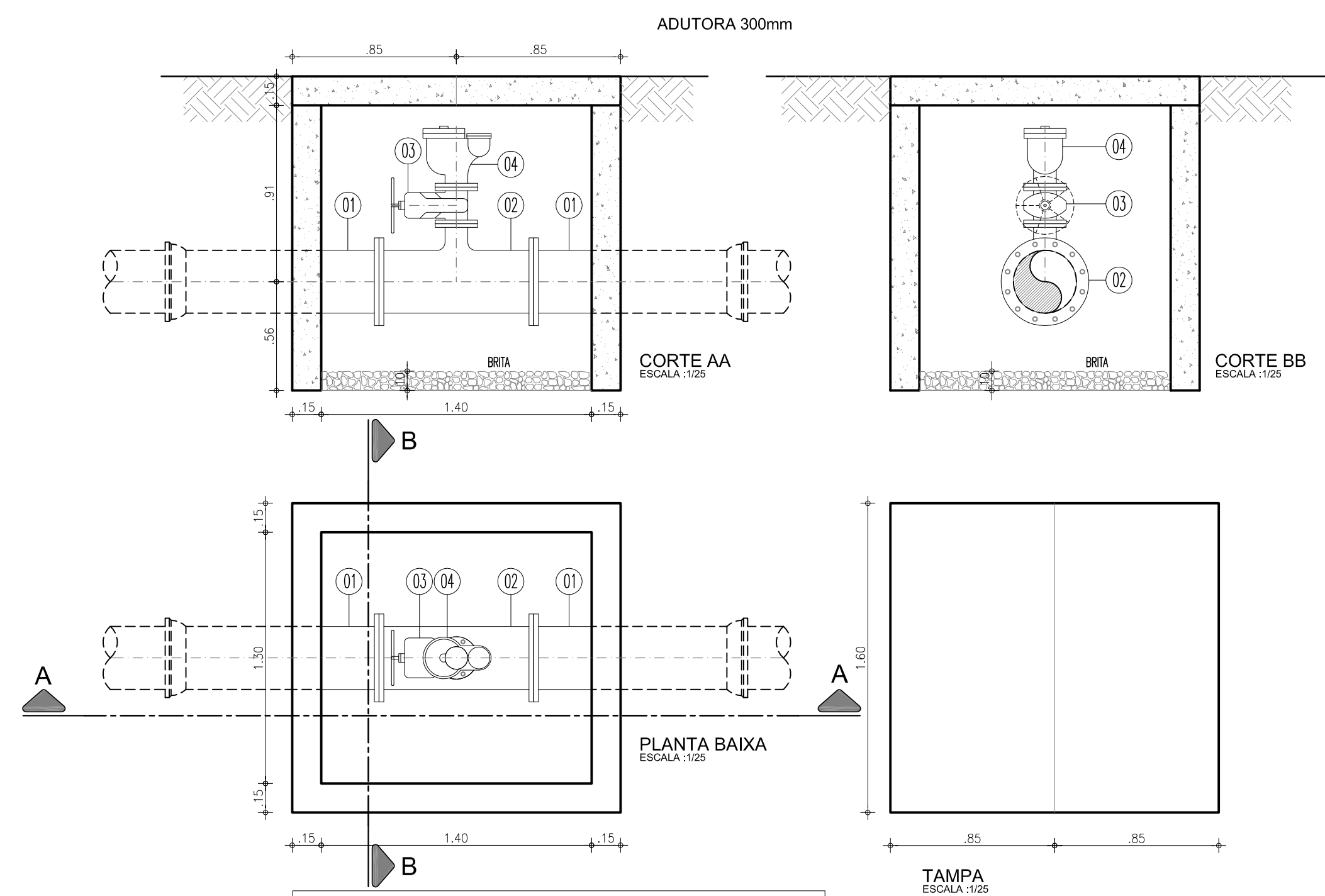
CAIXA PARA REGISTRO DE PARADA (ADUTORA E SUB ADUTORA)  
Ø 200mm e Ø300mm



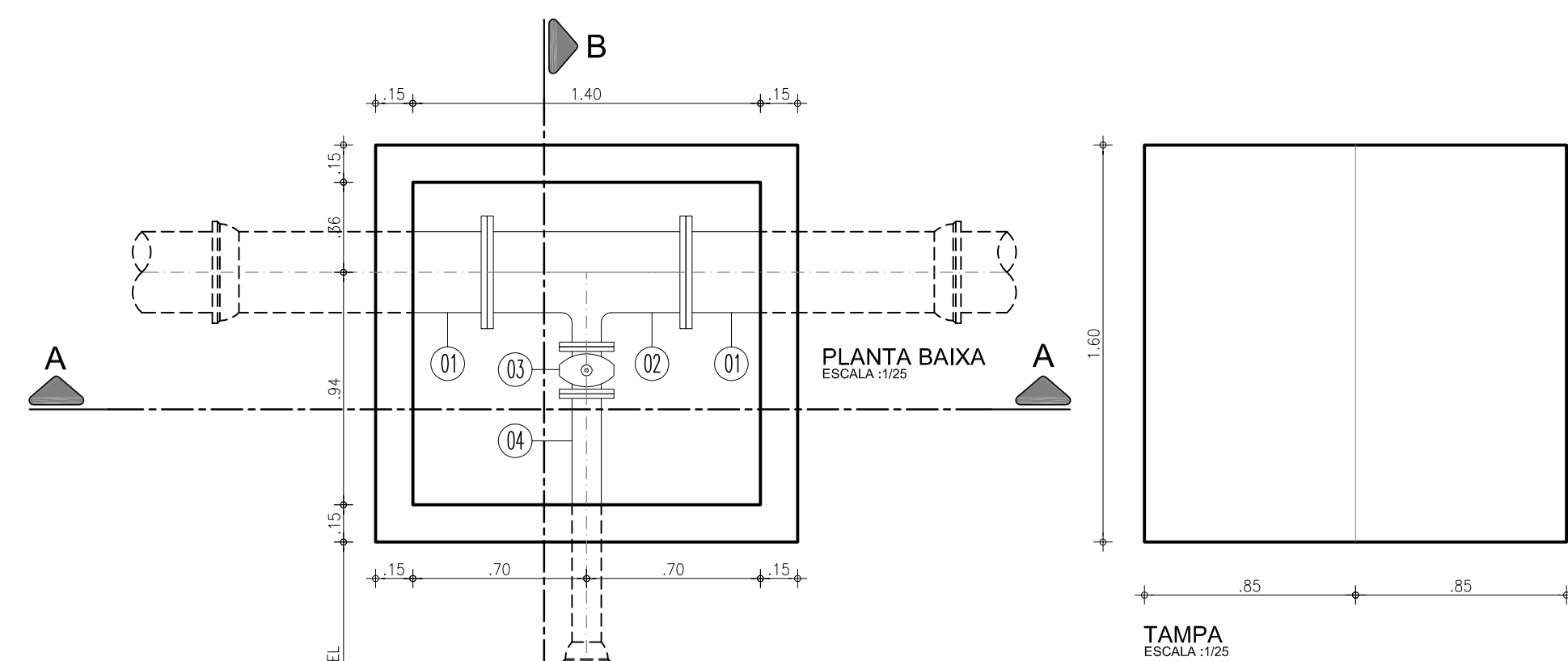
|         |             |          |             |           |  |
|---------|-------------|----------|-------------|-----------|--|
|         |             |          |             |           |  |
| 01      | REIMPRESSÃO | SET/2017 | ENGº THIAGO | --        |  |
| Nº      | DESCRIÇÃO   | DATA     | PROJETADO   | DESENHADO |  |
| REVISÃO |             |          |             |           |  |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <br><b>Cagece</b> | <b>COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ</b><br><b>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE</b><br><b>GERÊNCIA DE PROJETOS</b>                                                                                                                  | <b>DESENHO</b><br><b>29</b> | <b>PRANCHAS</b><br><b>01/01</b> |
|                                                                                                        | <b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)</b><br><b>PROJETO BÁSICO</b><br><br><b>CAIXAS DE REGISTRO DE PARADA</b><br><b>(REDE, ADUTORA E SUB-ADUTORA)</b><br><b>PLANTA BAIXA, CORTES, E VISTAS</b> |                             |                                 |

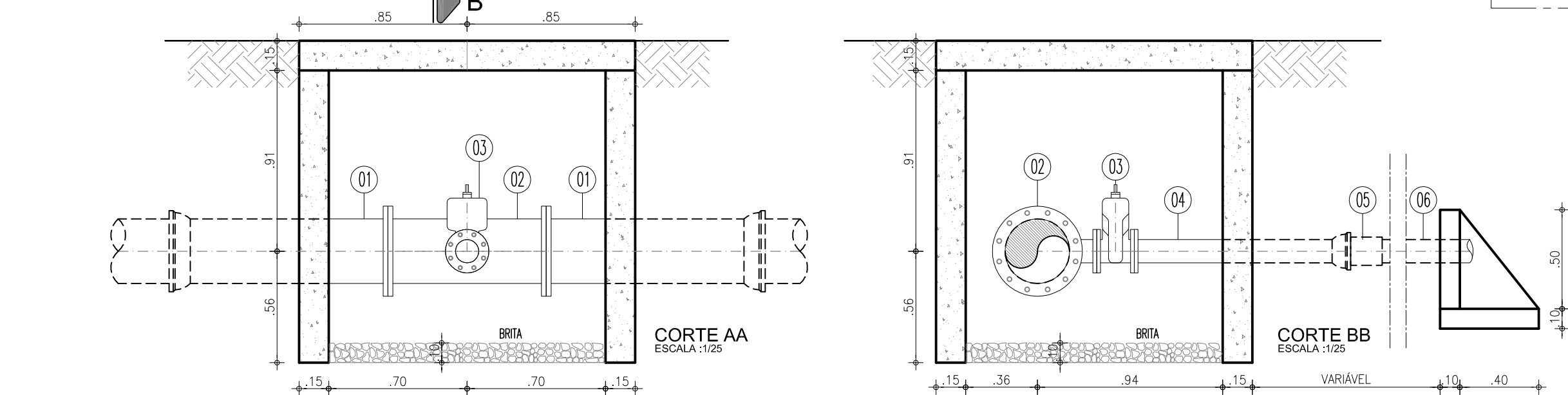
|             |                                                                         |         |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| GERÊNCIA:   | Eng°. JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                                      |         |           |
| SUPERVISÃO: | Eng° ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES                                        |         |           |
| PROJETO:    | Eng°. CLAUDIO PACHECO BARBOSA RNP:0601059514                            |         |           |
| DESENHO:    | S. BARROSO                                                              | ESCALA: | INDICADA  |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 29 Caixa de Registros de Parada.dwg | DATA:   | OUT./2005 |



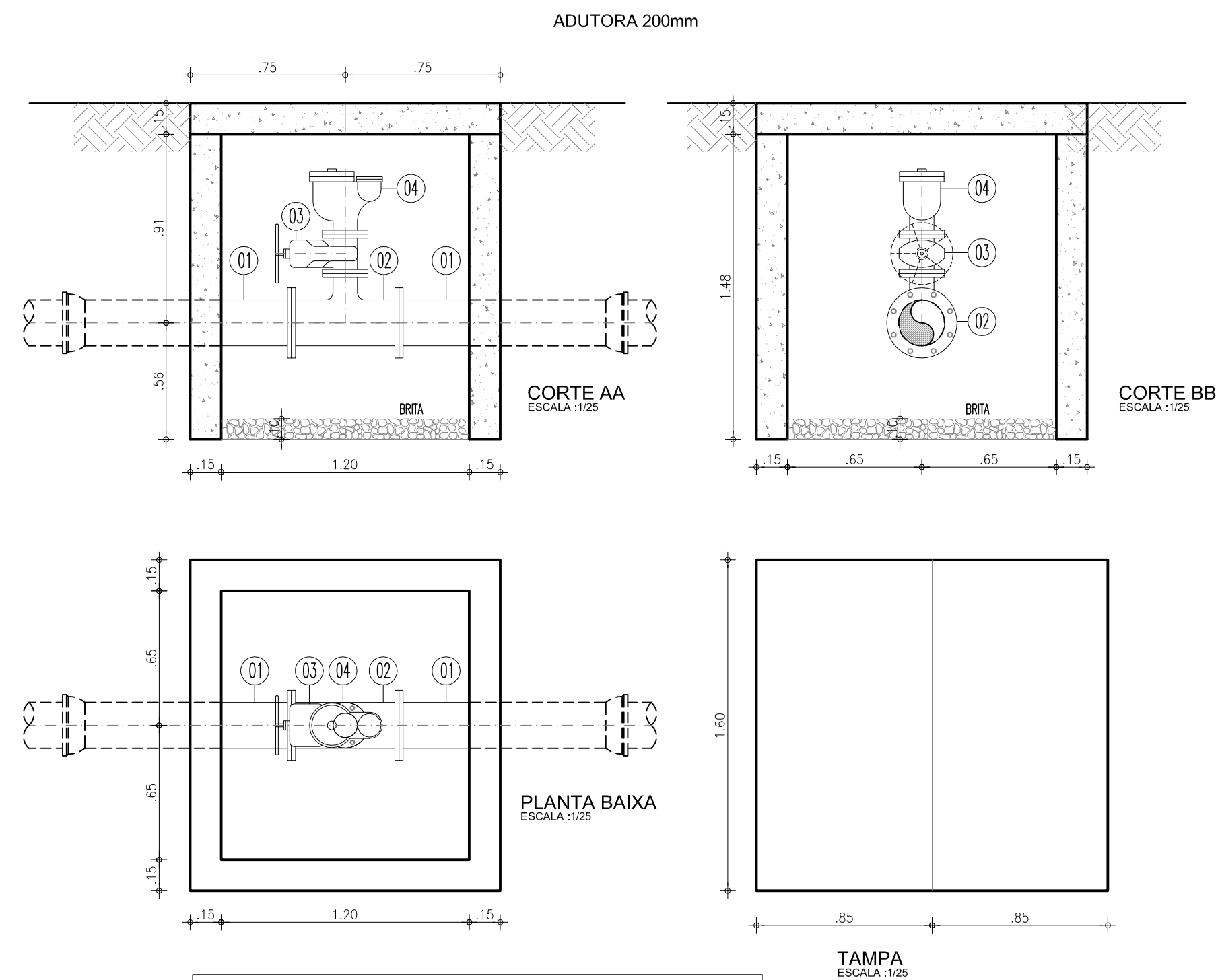
| LISTA DE PEÇAS VENTOSA |                                                            |         |   |
|------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---|
| 01                     | TUBO FcFo BOLSAxFLANGE L=1.00m                             | 300     | 2 |
| 02                     | TE DE REDUÇÃO FcFo FLANGEADO                               | 300x100 | 1 |
| 03                     | REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO CUNHA EMBORRACHADA C/CABEQOTE | 100     | 1 |
| 04                     | VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO                                    | 100     | 1 |



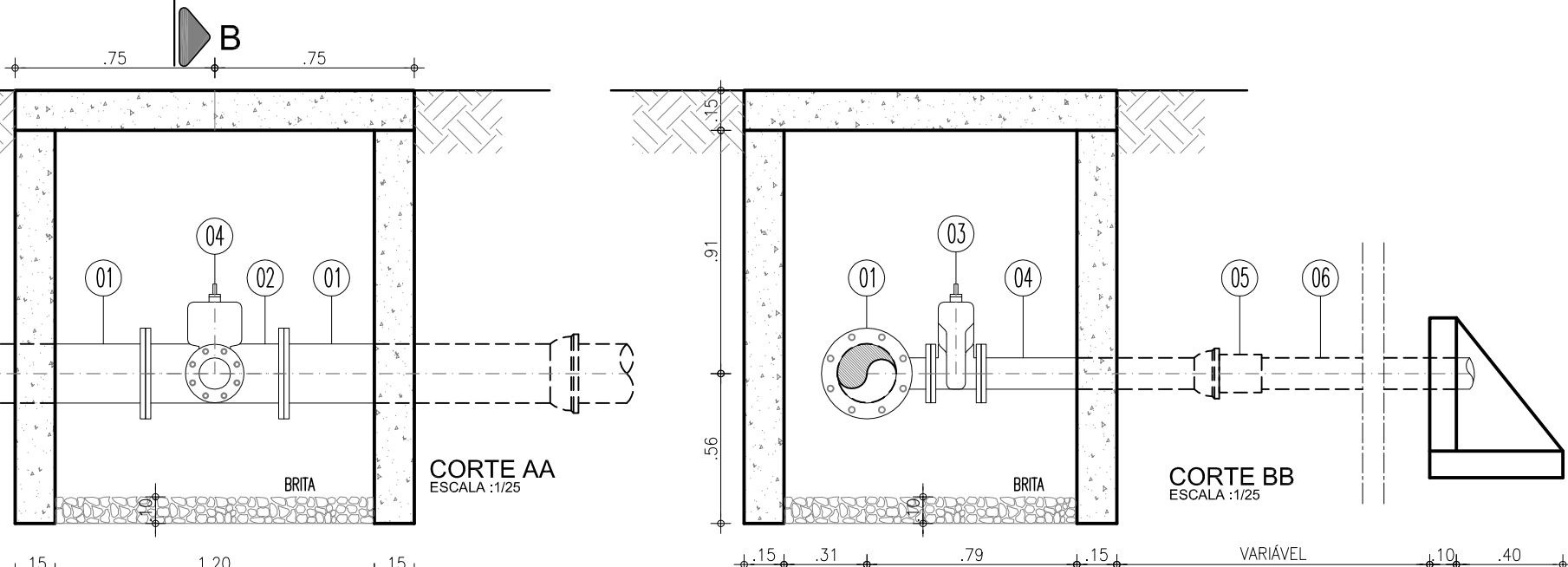
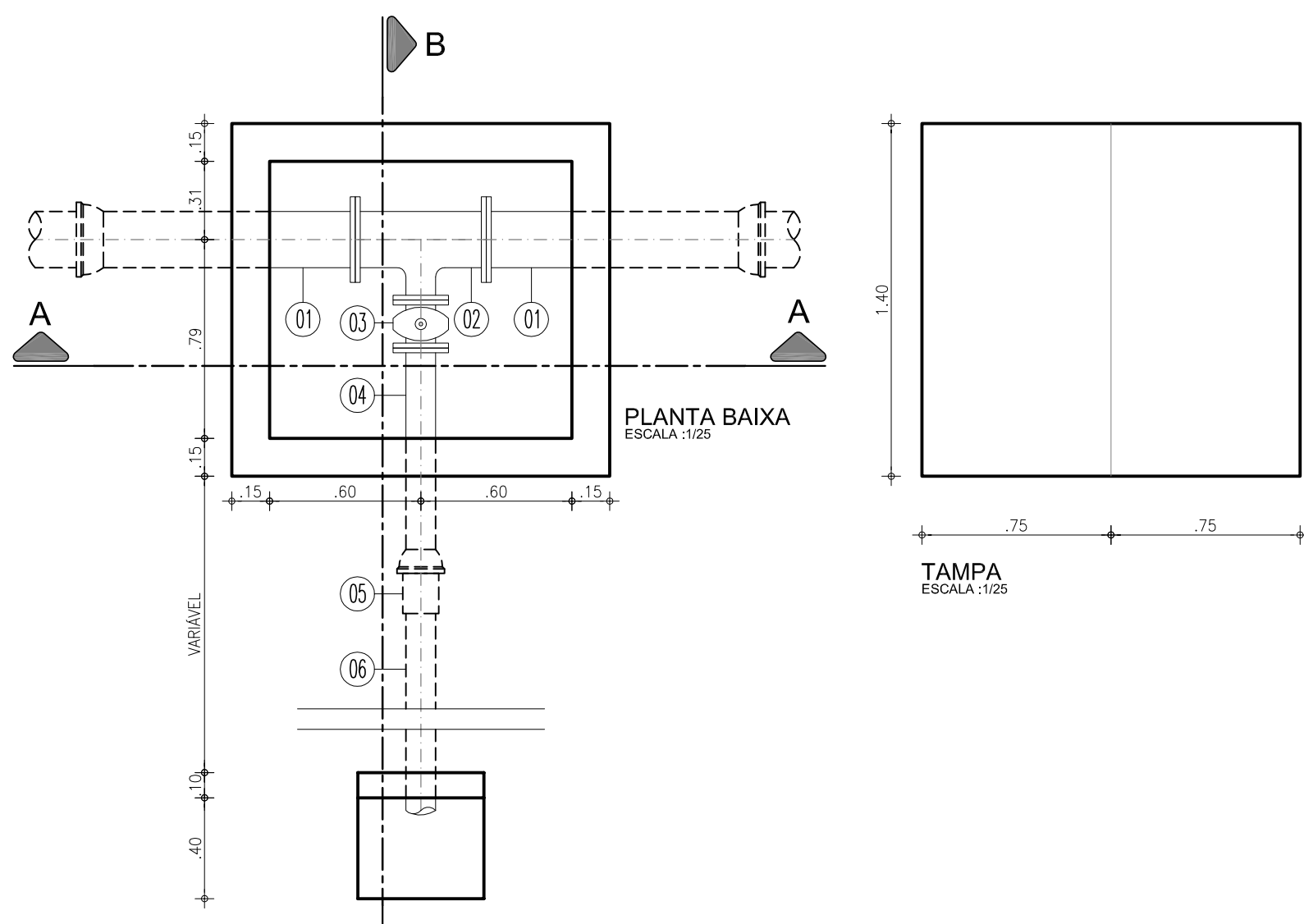
| LISTA DE PEÇAS REGISTRO DE DESCARGA |                                                            |         |   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---|
| 01                                  | TUBO FcFo BOLSAxFLANGE L=1.00m                             | 300     | 2 |
| 02                                  | TE DE REDUÇÃO FcFo FLANGEADO                               | 300x100 | 1 |
| 03                                  | REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO CUNHA EMBORRACHADA C/CABEQOTE | 100     | 1 |
| 04                                  | TUBO FcFo BOLSA x FLANGE, L=1.00m                          | 100     | 1 |
| 05                                  | ADAPTADOR FcFo x PVC                                       | 100     | 1 |
| 06                                  | TUBO PVC COM PONTAS L=6.00m                                | 100     | 2 |



| LISTA DE PEÇAS REGISTRO DE DESCARGA |                                                            |         |   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---|
| 01                                  | TUBO FcFo BOLSAxFLANGE L=1.00m                             | 300     | 2 |
| 02                                  | TE DE REDUÇÃO FcFo FLANGEADO                               | 300x100 | 1 |
| 03                                  | REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO CUNHA EMBORRACHADA C/CABEQOTE | 100     | 1 |
| 04                                  | TUBO FcFo BOLSA x FLANGE, L=1.00m                          | 100     | 1 |
| 05                                  | ADAPTADOR FcFo x PVC                                       | 100     | 1 |
| 06                                  | TUBO PVC COM PONTAS L=6.00m                                | 100     | 2 |

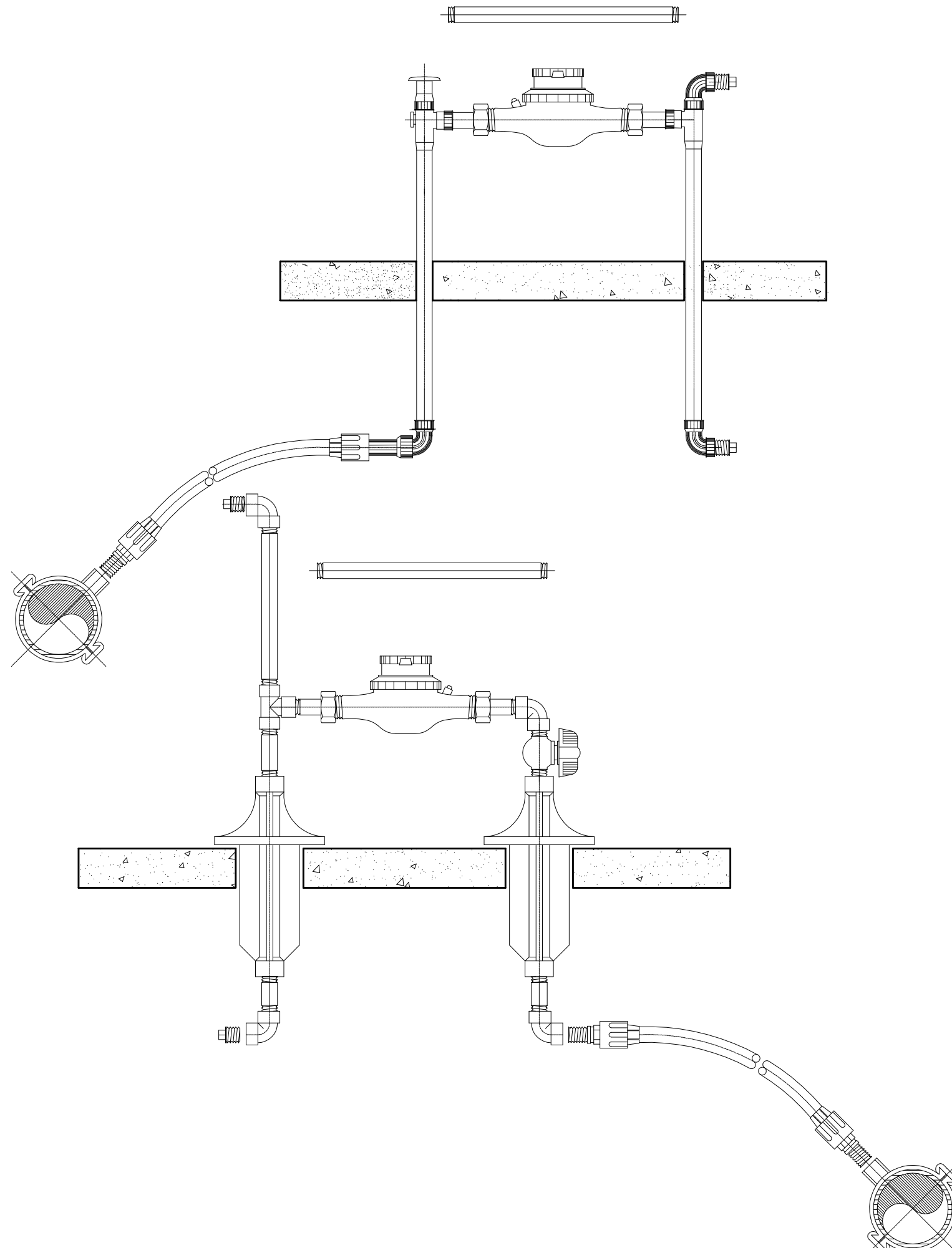


| LISTA DE PEÇAS VENTOSA |                                                            |         |   |
|------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---|
| 01                     | TUBO FcFo BOLSAxFLANGE L=1.00m                             | 200     | 2 |
| 02                     | TE DE REDUÇÃO FcFo FLANGEADO                               | 200x100 | 1 |
| 03                     | REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO CUNHA EMBORRACHADA C/CABEQOTE | 100     | 1 |
| 04                     | VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO                                    | 100     | 1 |



| LISTA DE PEÇAS REGISTRO DE DESCARGA |                                                            |         |   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---|
| 01                                  | TUBO FcFo BOLSAxFLANGE L=1.00m                             | 200     | 2 |
| 02                                  | TE DE REDUÇÃO FcFo FLANGEADO                               | 200x100 | 1 |
| 03                                  | REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO CUNHA EMBORRACHADA C/CABEQOTE | 100     | 1 |
| 04                                  | TUBO FcFo BOLSA x FLANGE, L=1.00m                          | 100     | 1 |
| 05                                  | ADAPTADOR FcFo x PVC                                       | 100     | 1 |
| 06                                  | TUBO PVC COM PONTAS L=6.00m                                | 100     | 2 |

|                                                                                  |             |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| REIMPRESSÃO                                                                      |             |           |             |
| DESCRİÇÃO                                                                        |             |           |             |
| 01                                                                               | REIMPRESSÃO | SET/2017  | ENGº THIAGO |
| Nº                                                                               | 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 JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)    |             |           |             |
| PROJETO BÁSICO                                                                   |             |           |             |
| CAIXAS DE REGISTRO DE DESCARGA E VENTOSA                                         |             |           |             |
| (REDE, ADUTORA E SUB-ADUTORA)                                                    |             |           |             |
| PLANTA BAIXA E CORTES                                                            |             |           |             |
| GERÊNCIA: Engº. JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                                     |             |           |             |
| SUPERVISÃO: Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES                                     |             |           |             |
| PROJETO: Engº. CLAUDIO PACHECO BARBOSA RNP:0601059514                            |             |           |             |
| DESENHO: PAULO HELANO                                                            |             | ESCALA:   | INDICADA    |
| ARQUIVO: SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 30 Caixa de Registros e Ventosa.dwg |             | DATA:     | OUT./2009   |



## RELAÇÃO DE MATERIAIS

| ITEM | DESCRIMINACAO                                            | MAT.           | QUANT.<br>un. | DIAM.<br>mm      |
|------|----------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------------|
| 01   | COLAR DE TOMADA                                          | FoFo/PVC<br>PP | 01            | 3/4"             |
| 02   | ADAPTADOR P/ POLIETILENO                                 | PVC            | 02            | 20x3/4"          |
| 03   | TUBO                                                     | PEAD           | VER.          | 20mm             |
| 04   | COTOVELO                                                 | PP             | 03            | 3/4"             |
| 05   | CORPO DE ENTRADA DO CAVALETE                             | PP             | 01            | 3/4"             |
| 06   | CONJUNTO MANOPLA/REGISTRO                                | PP             | 01            | 3/4"             |
| 07   | TUBO COM PORCA                                           | BRONZE         | 02            | 3/4"             |
| 08   | HIDROMETRO C/ TAMP. PROTETORA                            | BRONZE         | 01            | 3/4"             |
| 09   | PLUG                                                     | PP             | 02            | 3/4"             |
| 10   | TRAVESSA DE INTERLIGAÇÃO C/2 PARAFUSOS<br>ROSVCA SOBERBA | PVC            | 01            | 318mm            |
| 11   | PLACA                                                    | CONCRETO       | 01            | 300x600x<br>50mm |
| 12   | " CANETA PADRÃO "                                        | PVC            | 290mm         | 3/4"             |
| 13   | CORPO DE SAIDA DO CAVALETE                               | PP             | 01            | 3/4"             |
| 14   | FITA VEDA ROSCA                                          | TEFLON         | 01            | 12mmx<br>15mm    |

NOTA.: - O Kit P-003 E COMPOSTO ITENS 4,5,6,9,10,12,13,e14  
OBS.: - 1.PP=POLIPROPILENO



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

|         |            |
|---------|------------|
| DESENHO | PRANCHA Nº |
| 31      | 01/01      |

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE(BAIRRO TRIÂNGULO)

PROJETO BÁSICO

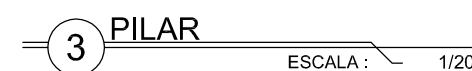
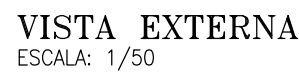
PADRÃO DE LIGAÇÃO DE ÁGUA DE 3/4"  
CAVALENTE DE PVC - P003

|             |                                        |         |         |
|-------------|----------------------------------------|---------|---------|
| GERÊNCIA:   | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL      |         |         |
| SUPERVISÃO: | ENGº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES       |         |         |
| PROJETO:    | Engº CLAUDIO PACHECO CREA-CE: 13.485-D |         |         |
| DESENHO:    | ERIVALDO FELIX                         | ESCALA: | S/ESC   |
| ARQUIVO:    |                                        | DATA:   | MAIO/09 |



CONCRETO:

- $F_{ck}$ : 25 MPa
- PERDA CONSIDERADA: 10%
- CONSUMO DE CONCRETO:  $0,022\text{m}^3$



1) Pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados

|             |                                                                        |         |          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| GERÊNCIA:   | Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL                                      |         |          |
| SUPERVISÃO: | ENGº ANA BÁRBARA DE ARAÚJO NUNES                                       |         |          |
| PROJETO:    | Engº CLAUDIO PACHECO CREA-CE: 13.485-D                                 |         |          |
| DESENHO:    | ERIVALDO FELIX                                                         | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO:    | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 32 Muro e Portão Padrão CAGECE.dwg | DATA:   | JUN/2009 |



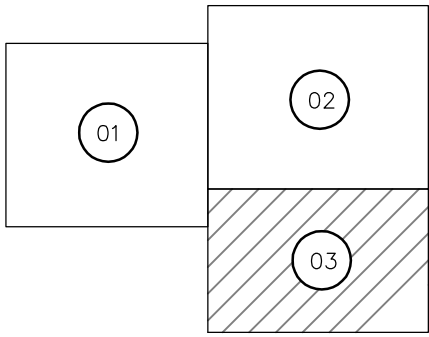




LEGENDA

- PEDRA TOSCA
- ASFALTO
- SEM PAVIMENTAÇÃO

ARTICULAÇÃO



|               |                                           |          |                     |           |
|---------------|-------------------------------------------|----------|---------------------|-----------|
|               |                                           |          |                     |           |
| 1             | PLANTA PAVIMENTAÇÃO TRECHOS REMANESCENTES | SET/2017 | ENGº THIAGO MARQUES |           |
| Nº            | DESCRIÇÃO                                 | DATA     | PROJETADO           | DESENHADO |
| R E V I S Ã O |                                           |          |                     |           |



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

DESENHO  
35

PRANCHAS Nº  
03/03

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)

PROJETO BÁSICO

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO  
TRECHOS REMANESCENTES

|              |                                                            |  |         |          |
|--------------|------------------------------------------------------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA:    | Engº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO                           |  |         |          |
| COORDENAÇÃO: | Engº CELSO LIRA XIMENES JUNIOR                             |  |         |          |
| PROJETO:     | Engº THIAGO MARQUES DA SILVA - CREA/RN: 211230904-8        |  |         |          |
| DESENHO:     | JOÃO MAURÍCIO                                              |  | ESCALA: | 1/2000   |
| ARQUIVO:     | SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 33a35 Pavimentação.dwg |  | DATA:   | OUT/2017 |