

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Eusébio - CE

Projeto Básico de Melhorias do Sistema de
Esgotamento Sanitário do Eusébio

VOLUME II - TOMO III
Peças Gráficas

Cagece

ABRIL/2021



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos

Produto: Projeto Básico de Melhorias do Sistema de Esgotamento Sanitário do Eusébio

Gerente de Projetos de Engenharia

Eng^a. Aline Martins Brito

Coordenação de Projetos Técnicos

Eng^a. Adriana Silva Gonçalves

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Eng^o. Jorge Humberto Leal de Saboia

Coordenação de Custos e Orçamentos de Obras

Eng^o. Humberto Oliveira Pontes Nunes

Engenheiras Projetistas

Eng^a. Laryssa Barbosa Fernandes

Eng^a. Larissa Gonçalves Maia Caracas

Desenhos

João Maurício e Silva Neto

Helder Moreira Moura Júnior

Francisco Arquimedes da Silva

Paulo Helano Pinheiro Veras

Katya Maria de Almeida

Topografia

Wilker da Silva Bezerra

Luis Monteiro Vieira

Carlos Ernesto Ataide Leite

Fábio Henrique Moreira de Castro

Marcos da Silva Andrade

Elvileno Gomes da Silva

César Antônio de Sousa

Regina Célia Brito da Silva

José Ribamar Elias de Sousa



Cagece – Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN – Diretoria de Engenharia

GPROJ – Gerência de Projetos

Edição

Janis Joplin S. Moura Queiroz

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

Colaboração

Ana Beatriz de Oliveira Montezuma

Gleiciane Cavalcante Gomes

APRESENTAÇÃO

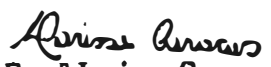
O presente relatório consiste na elaboração do *Projeto Básico de Melhorias do Sistema de Esgotamento Sanitário do Eusébio*, referente ao município de Eusébio, no Estado do Ceará. No quadro, a seguir, encontra-se o resumo do projeto.

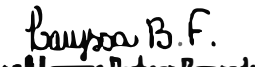
Processo motivador do projeto

| Processo | Data | Interessado | Assunto |
|---------------------|------------|-------------|---|
| 0795.000035/2018-05 | 10/05/2018 | UM-BME | Projeto Básico de Melhorias do Sistema de Esgotamento Sanitário do Eusébio. |

Este projeto é parte integrante do seguinte conjunto de volumes:

- **Volume I – Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo e ART.**
 - Memorial Descritivo – Apresenta a concepção, as premissas e a descrição do projeto;
 - Memorial de Cálculo – Apresenta os cálculos de dimensionamento.
- **Volume II – Peças Gráficas.**
 - Tomo I
 - Tomo II
 - **Tomo III**
- Volume III – Projeto Elétrico.
- Volume IV – Projeto de Automação.
 - Tomo I
 - Tomo II
 - Tomo III
- Volume V – Projeto de Geotecnia.
 - Tomo I
 - Tomo II
- Volume VI – Projeto Estrutural.
 - Tomo I
 - Tomo II


Eng.^a Larissa Caracas
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE


Eng.^a Larissa Barbosa Fernandes
CREA: 061714250-5
GPROJ-CAGECE

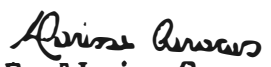


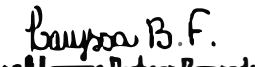
Peças Gráficas

PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

| DESENHO: | PRANCHA: | TÍTULO: |
|----------|----------|--|
| 01 | 01/01 | Layout Geral do Sistema |
| 02 | 01/01 | Rede Coletora de Esgoto – Guaribas – Planta de Execução |
| 03 | 01/01 | Rede Coletora de Esgoto – Guaribas – Planta de Pavimentação |
| 04 | 01/01 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE2 – Planta de Situação e Locação |
| 05 | 01/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE2 – Vista Superior, Planta Baixa – Plano 1, Planta Baixa – Plano 2 e Corte A-A |
| | 02/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE2 – Corte A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F e G-G |
| | 03/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE2 – Detalhe da Tampa, Calha Parshall, Gradeamento |
| | 04/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE2 – Detalhes da Escada e Talha |
| 06 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE2 – Tanque Hidropneumático – Planta Baixa e Cortes |
| 07 | 01/02 | Estação Elevatória – EEE02 – Casa do Gerador – Planta Baixa, Coberta e Fachadas |
| | 02/02 | Estação Elevatória – EEE02 – Casa do Gerador – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| 08 | 01/02 | Casa do Operador EEE-02/ EEE-Autódromo – Planta Baixa, Cortes, Fachadas e Detalhes |
| | 02/02 | Casa do Operador EEE-02/ EEE-Autódromo – Instalações Hidrossanitárias |

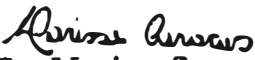

 Eng.^a Larissa Caracas
 CREA: 060136479-1
 GPROJ – CAGECE

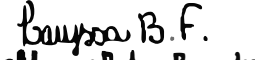

 Eng.^a Larissa Barbosa Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ – CAGECE

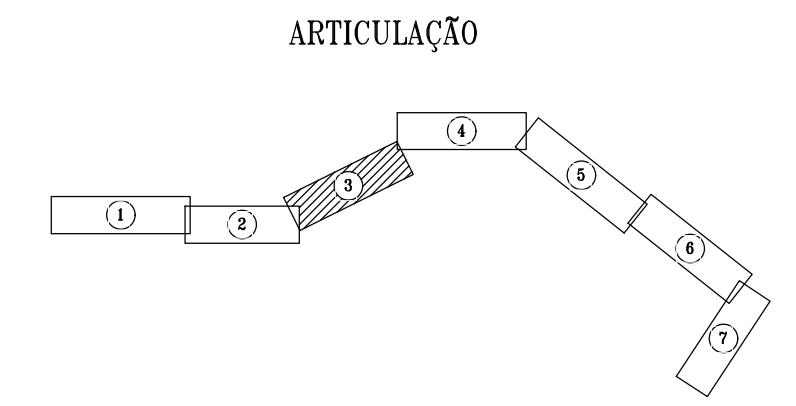
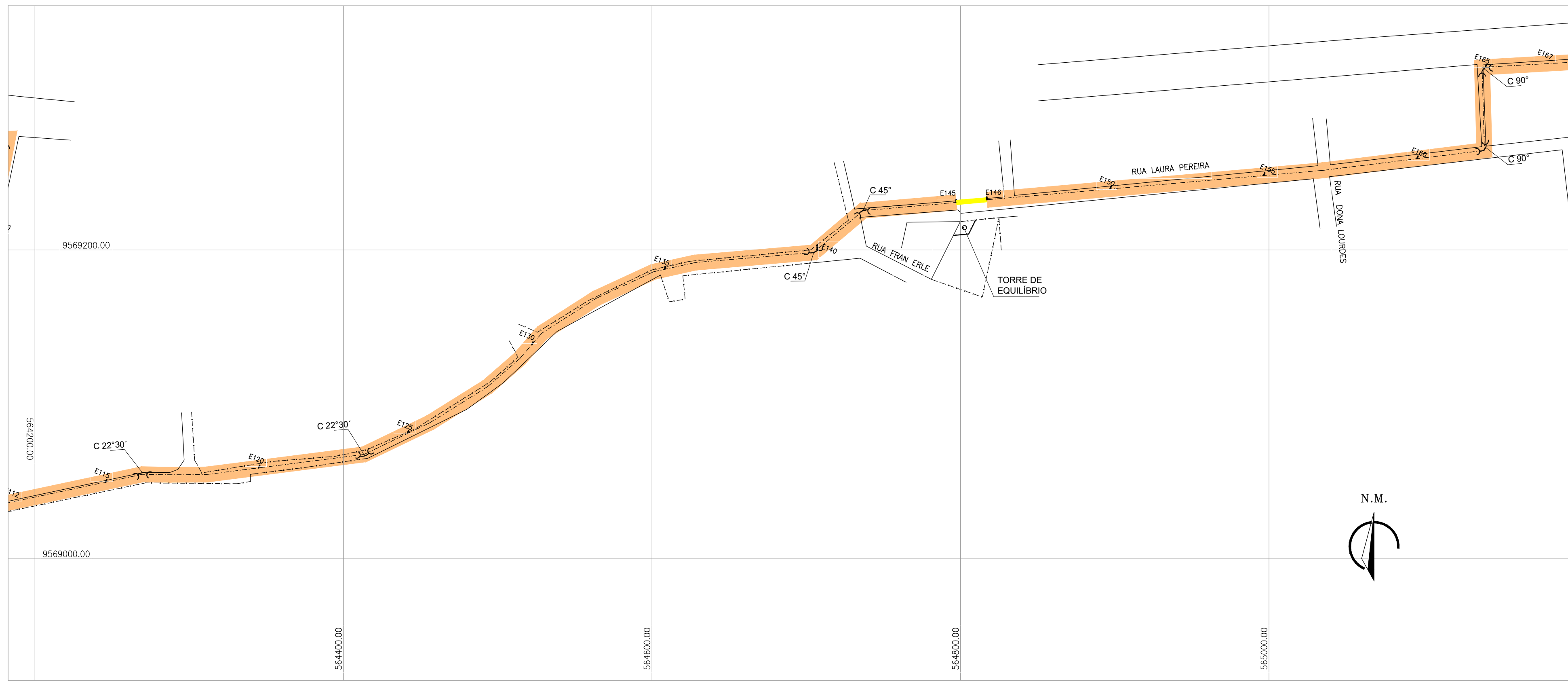
| | | |
|----|-------|--|
| 09 | 01/01 | Estação Elevatória de Esgoto – Autódromo – Planta de Situação |
| 10 | 01/01 | Estação Elevatória – Autódromo – Planta de Paisagismo |
| 11 | 01/01 | Estação Elevatória – Autódromo – Movimento de Terra |
| 12 | 01/02 | EEE – Autódromo – Planta Baixa Plano 1-1, 2-2, Vista Superior, Cortes A-A, B-B, C-C, D-D e Detalhes |
| | 02/02 | EEE – Autódromo – Planta de Detalhes |
| 13 | 01/02 | Estação Elevatória de Esgoto – Autódromo – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 02/02 | Estação Elevatória de Esgoto – Autódromo – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| 14 | 01/01 | Estação Elevatória de Esgoto – Autódromo – Linha de Recalque – Caixa de Ventosa e Descarga – Planta Baixa e Cortes |
| 15 | 01/02 | Estação Elevatória – Autódromo – Casa do Gerador – Planta Baixa, Coberta e Fachadas |
| | 02/02 | Estação Elevatória – Autódromo – Casa do Gerador – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| 16 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – Acompanhamento de Obra |
| 17 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – Planta de Situação e Locação |
| 18 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – Planta de Urbanização |
| 19 | 01/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE10 – Vista Superior, Planta Baixa – Plano 1, Planta Baixa – Plano 2 e Corte A-A |
| | 02/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE10 – Corte A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F e G-G |
| | 03/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE10 – Detalhe da Tampa, Calha Parshall, Gradeamento |

| | | |
|----|-------|---|
| 19 | 04/04 | Estação Elevatória de Esgoto – EEE10 – Detalhes da Escada e Talha |
| 20 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – Tanque Hidropneumático – Planta Baixa e Cortes |
| 21 | 01/03 | Estação Elevatória – EEE10 – Casa do Gerador – Planta Baixa e Cortes |
| | 02/03 | Estação Elevatória – EEE10 – Casa do Gerador – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| | 03/03 | Estação Elevatória – EEE10 – Casa do Operador – Planta Baixa e Detalhes Hidrossanitários |
| 22 | 01/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 02/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 03/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 04/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 05/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 06/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| | 07/07 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Planta Baixa e Perfil |
| 23 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – “By-pass” Torre de Equilíbrio – Planta Baixa e Cortes |

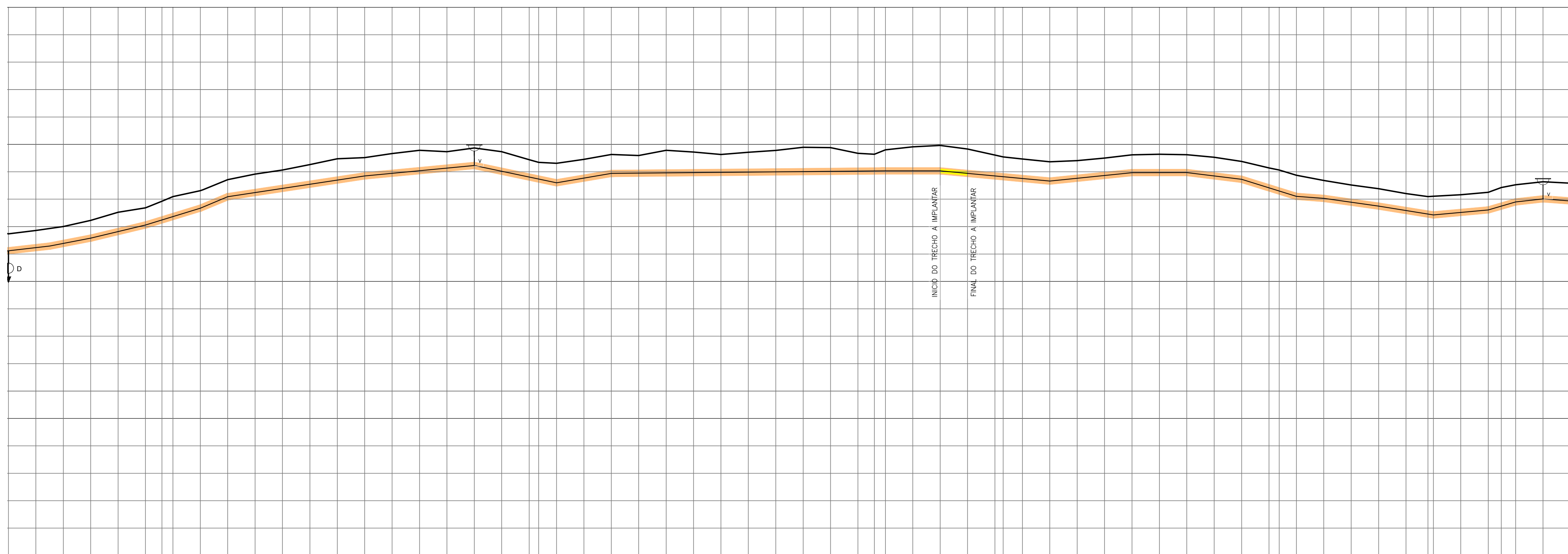
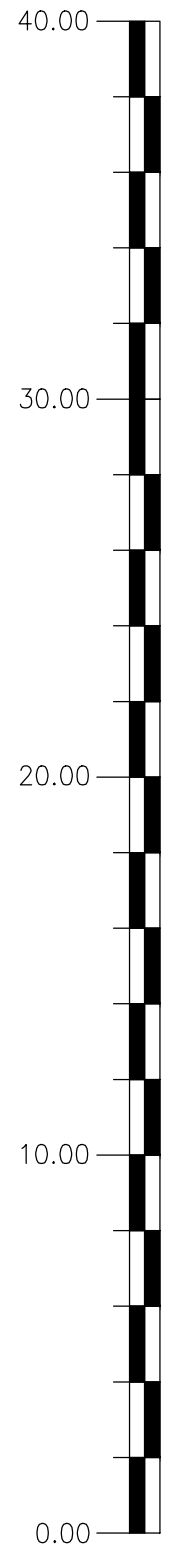
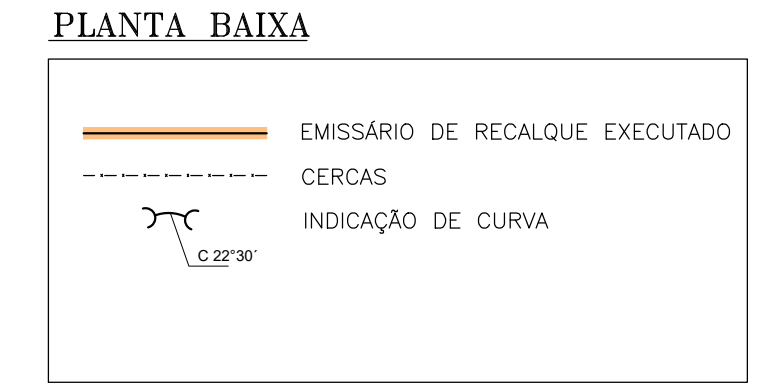
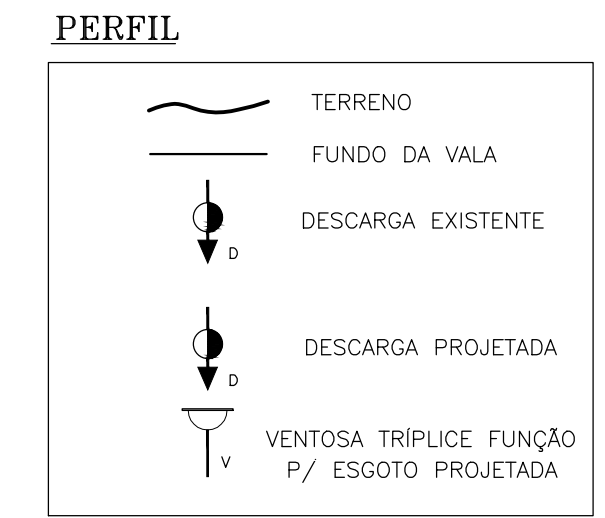
| | | |
|----|-------|--|
| 24 | 01/01 | Estação Elevatória – EEE10 – Linha de Recalque – Caixa de Ventosa e Descarga – Planta Baixa e Cortes |
| 25 | 01/01 | Estação de Tratamento de Esgoto Porto das Dunas – Derivação Linha de Recalque EEE10 – Layout Geral |
| 26 | 01/03 | Estação de Tratamento de Esgoto Porto das Dunas – Derivação Linha de Recalque EEE10 – Planta Baixa e Corte |
| | 02/03 | Estação de Tratamento de Esgoto Porto das Dunas – Derivação Linha de Recalque EEE10 – Planta Baixa e Corte |
| | 03/03 | Estação de Tratamento de Esgoto Porto das Dunas – Derivação Linha de Recalque EEE10 – Planta Baixa e Corte |
| 27 | 01/03 | Poço de Visita DN1000 para Tubulação DN150 a DN350 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| | 02/03 | Poço de Visita DN1200 para Tubulação DN400 a DN500 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| | 03/03 | Poço de Visita DN600 para Tubulação DN150 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes |
| 28 | 01/01 | Planta Tipo – Blocos de Ancoragem |
| 29 | 01/01 | Projeto Complementar – Muro em Alvenaria e Portão – Padrão Cagece |
| 30 | 01/01 | Projeto Padrão – Ligação Domiciliar |


 Eng.^a Larissa Caracas
 CREA: 060136479-1
 GPROJ – CAGECE


 Eng.^a Larissa Barbosa Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ – CAGECE



LEGENDA



ESTACAS

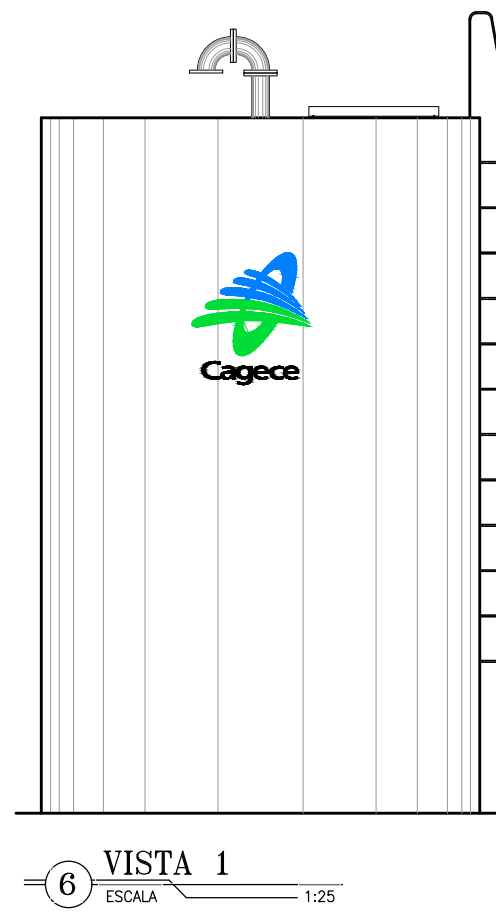
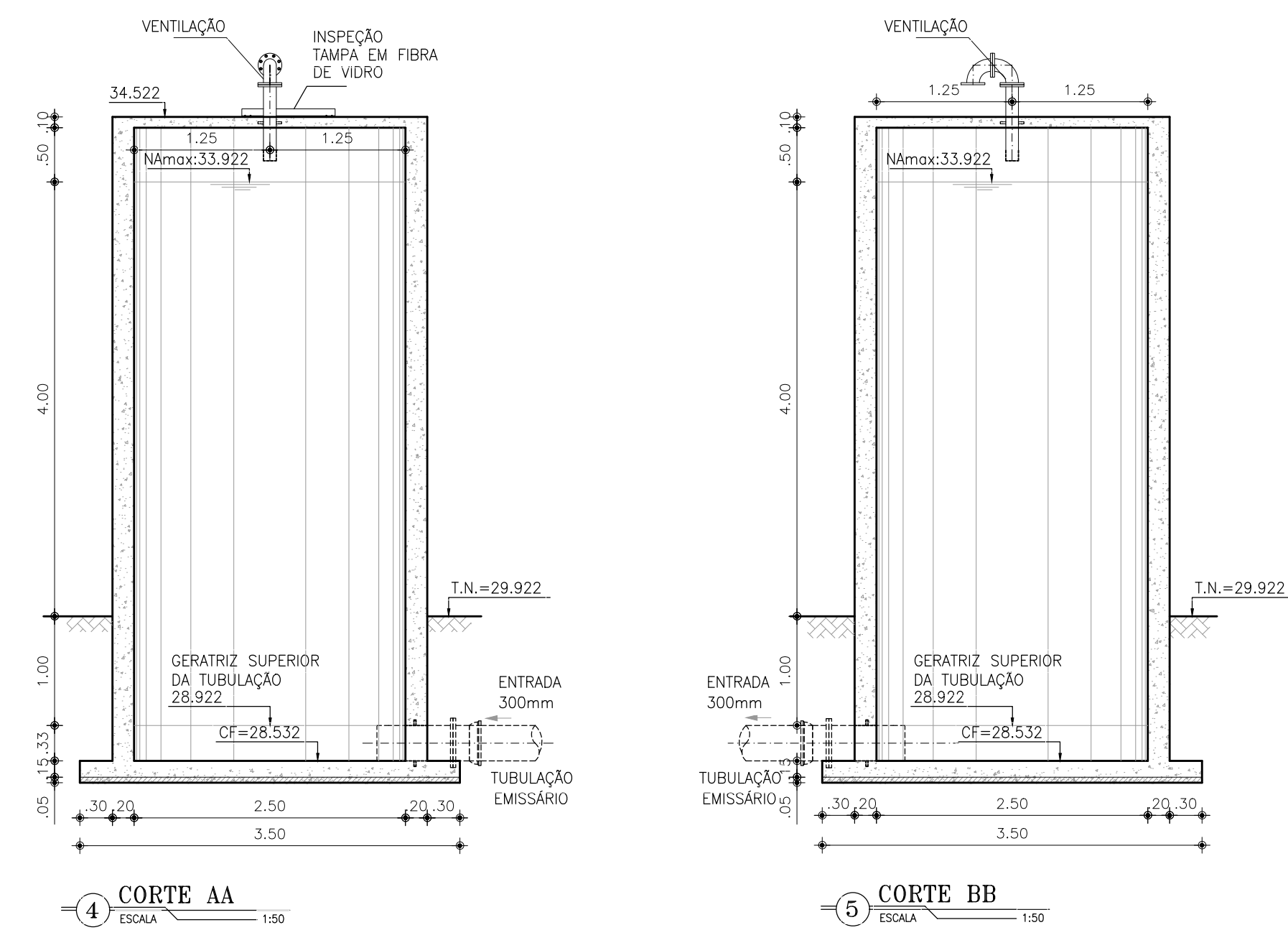
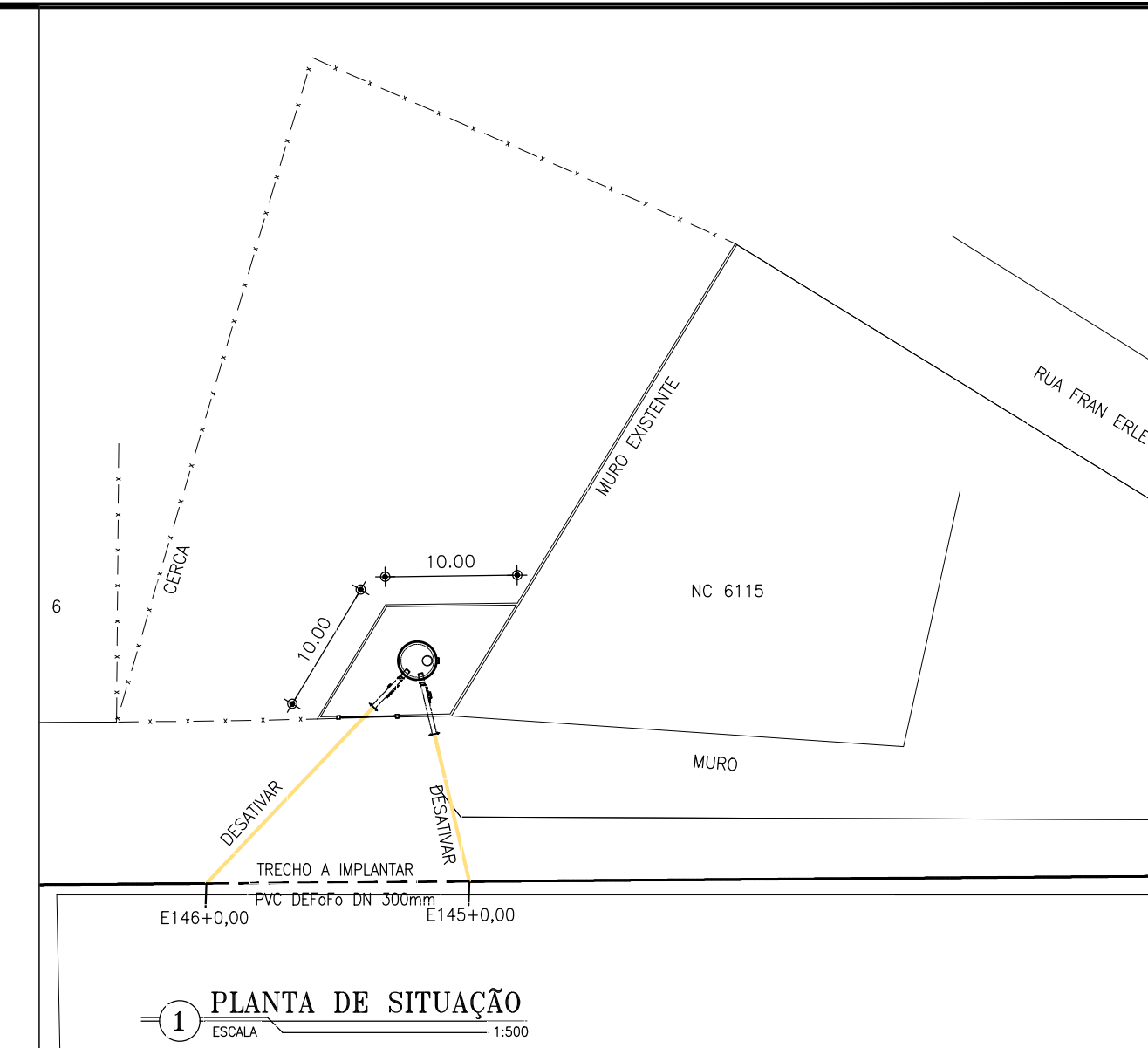
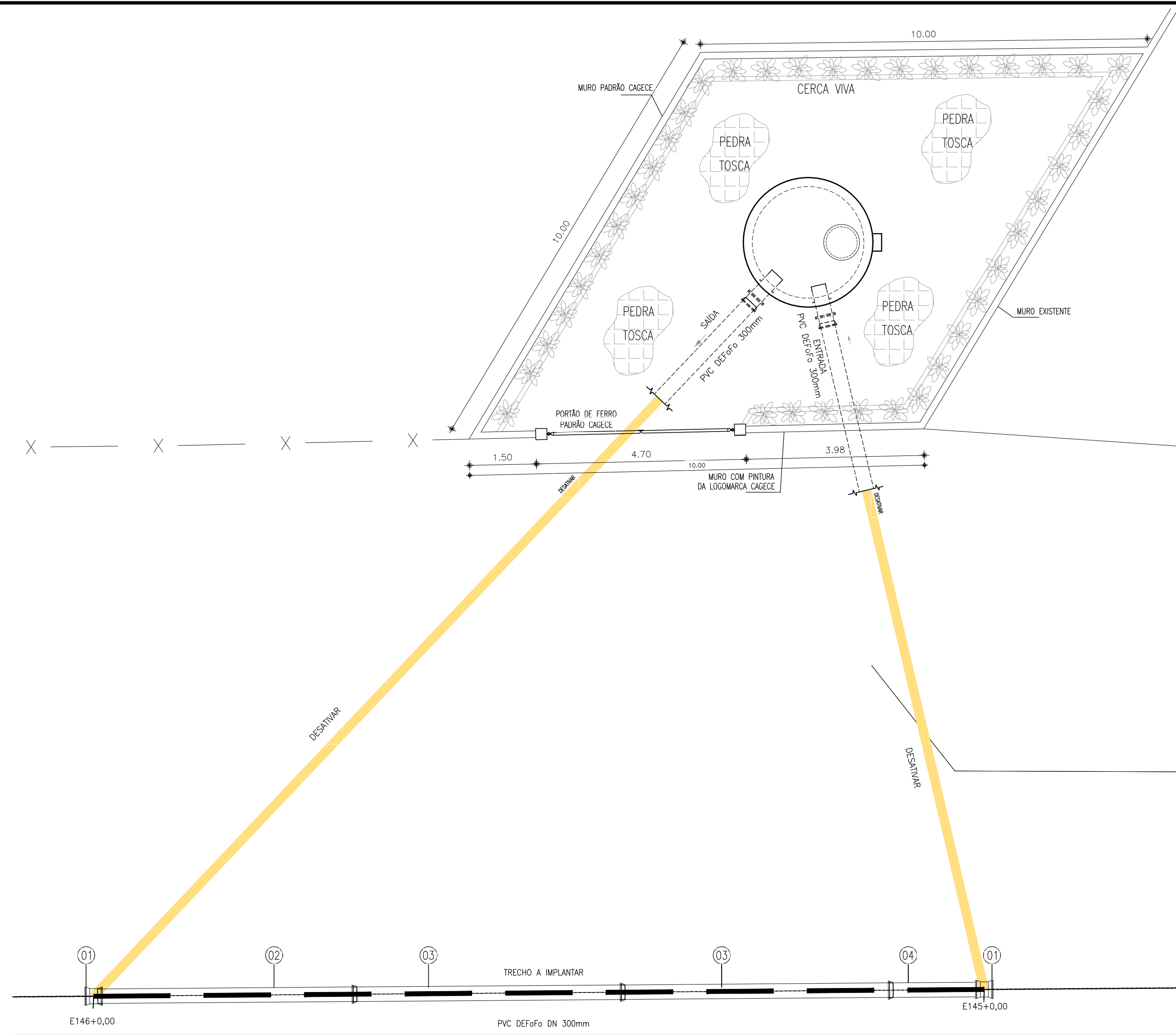
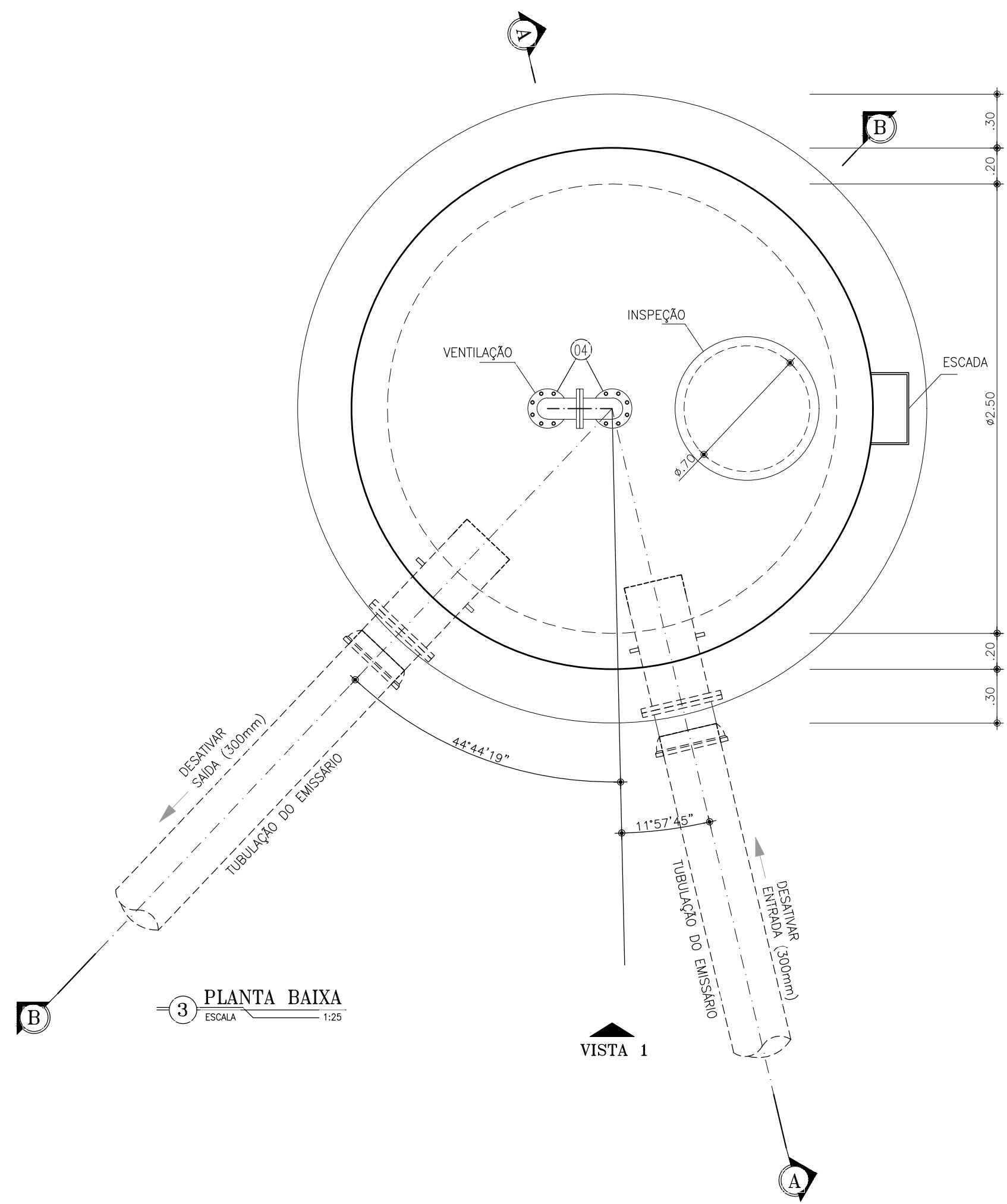
| | | |
|---------------------|----------|----------|
| COTA DO TERRENO | 23.714 | 112 |
| COTA DO PROJETO | 22.464 | 112 |
| PROFUNDIDADE (m) | 1.250 | 22.464 |
| COMPRIMENTO (m) | 20.00 | 20.00 |
| DISTÂNCIA ACUMULADA | 2240.00 | 2260.00 |
| DECLIVIDADE (m/m) | -0.01538 | -0.02395 |
| DIÂMETRO (mm) | 300 | 300 |

| ESTACA | COTA DO TERRENO | COTA DO PROJETO | PROFUNDIDADE (m) | COMPRIMENTO (m) | DISTÂNCIA ACUMULADA | DECLIVIDADE (m/m) | DIÂMETRO (mm) |
|--------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|-------------------|---------------|
| 112 | 23.714 | 22.464 | 1.250 | 20.00 | 2240.00 | -0.01538 | 300 |
| 113 | 24.004 | 22.771 | 1.233 | 20.00 | 2260.00 | -0.02395 | 300 |
| 114 | 24.454 | 23.150 | 1.294 | 20.00 | 2280.00 | -0.03073 | 300 |
| 115 | 25.049 | 23.639 | 1.410 | 20.00 | 2300.00 | -0.0417 | 300 |
| 116 | 25.369 | 24.118 | 1.251 | 20.00 | 2320.00 | -0.01519 | 300 |
| 117 | 25.844 | 24.487 | 1.357 | 20.00 | 2340.00 | -0.00951 | 300 |
| 118 | 26.189 | 24.732 | 1.457 | 20.00 | 2360.00 | 0.02108 | 300 |
| 119 | 26.619 | 25.317 | 1.272 | 20.00 | 2380.00 | -0.01715 | 300 |
| 120 | 27.429 | 26.181 | 1.248 | 20.00 | 2400.00 | -0.00991 | 300 |
| 121 | 27.829 | 26.485 | 1.344 | 20.00 | 2420.00 | -0.00951 | 300 |
| 122 | 28.131 | 26.789 | 1.342 | 20.00 | 2440.00 | 0.02108 | 300 |
| 123 | 28.527 | 27.092 | 1.435 | 20.00 | 2460.00 | -0.01715 | 300 |
| 124 | 28.947 | 27.396 | 1.551 | 20.00 | 2480.00 | -0.00991 | 300 |
| 125 | 29.037 | 27.700 | 1.337 | 20.00 | 2500.00 | -0.00951 | 300 |
| 126 | 29.332 | 27.890 | 1.442 | 20.00 | 2520.00 | 0.02108 | 300 |
| 127 | 29.467 | 28.039 | 1.428 | 20.00 | 2540.00 | -0.01715 | 300 |
| 128 | 28.879 | 27.617 | 1.262 | 20.00 | 2560.00 | -0.00991 | 300 |
| 129 | 28.689 | 27.470 | 1.219 | 20.00 | 2580.00 | -0.01715 | 300 |
| 130 | 28.619 | 27.196 | 1.424 | 20.00 | 2600.00 | -0.00991 | 300 |
| 131 | 28.909 | 27.639 | 1.370 | 20.00 | 2620.00 | -0.01715 | 300 |
| 132 | 29.261 | 27.882 | 1.377 | 20.00 | 2640.00 | -0.00991 | 300 |
| 133 | 29.259 | 27.901 | 1.288 | 20.00 | 2660.00 | -0.00951 | 300 |
| 134 | 29.189 | 27.919 | 1.650 | 20.00 | 2680.00 | 0.02108 | 300 |
| 135 | 29.569 | 27.937 | 1.504 | 20.00 | 2700.00 | -0.01715 | 300 |
| 136 | 29.441 | 27.955 | 1.306 | 20.00 | 2720.00 | -0.00991 | 300 |
| 137 | 29.261 | 27.974 | 1.447 | 20.00 | 2740.00 | -0.01715 | 300 |
| 138 | 29.421 | 27.992 | 1.569 | 20.00 | 2760.00 | -0.00991 | 300 |
| 139 | 29.561 | 28.010 | 1.781 | 20.00 | 2780.00 | -0.01715 | 300 |
| 140 | 29.791 | 28.029 | 1.732 | 20.00 | 2800.00 | 0.02108 | 300 |
| 141 | 29.761 | 28.047 | 1.304 | 20.00 | 2820.00 | -0.01715 | 300 |
| 142 | 29.351 | 28.065 | 1.223 | 20.00 | 2840.00 | -0.00991 | 300 |
| 143 | 29.602 | 28.083 | 1.537 | 20.00 | 2860.00 | -0.01715 | 300 |
| 144 | 29.822 | 28.101 | 1.757 | 20.00 | 2880.00 | -0.00991 | 300 |
| 145 | 29.932 | 28.119 | 1.339 | 20.00 | 2900.00 | -0.01715 | 300 |
| 146 | 29.662 | 28.137 | 1.782 | 20.00 | 2920.00 | 0.02108 | 300 |
| 147 | 29.217 | 28.155 | 1.523 | 20.00 | 2940.00 | -0.01715 | 300 |
| 148 | 29.082 | 28.173 | 1.444 | 20.00 | 2960.00 | -0.00991 | 300 |
| 149 | 28.932 | 28.191 | 1.424 | 20.00 | 2980.00 | -0.01715 | 300 |
| 150 | 28.732 | 28.209 | 1.414 | 20.00 | 3000.00 | -0.00991 | 300 |
| 151 | 28.812 | 28.227 | 1.285 | 20.00 | 3020.00 | -0.01715 | 300 |
| 152 | 29.002 | 28.245 | 1.272 | 20.00 | 3040.00 | -0.00991 | 300 |
| 153 | 29.234 | 28.263 | 1.313 | 20.00 | 3060.00 | 0.02108 | 300 |
| 154 | 29.284 | 28.281 | 1.345 | 20.00 | 3080.00 | -0.01715 | 300 |
| 155 | 29.244 | 28.299 | 1.423 | 20.00 | 3100.00 | -0.00991 | 300 |
| 156 | 29.084 | 28.317 | 1.365 | 20.00 | 3120.00 | -0.01715 | 300 |
| 157 | 28.754 | 28.335 | 1.423 | 20.00 | 3140.00 | 0.02108 | 300 |
| 158 | 28.284 | 28.353 | 1.453 | 20.00 | 3160.00 | -0.01715 | 300 |
| 159 | 28.179 | 28.371 | 1.532 | 20.00 | 3180.00 | -0.00991 | 300 |
| 160 | 27.744 | 28.389 | 1.653 | 20.00 | 3200.00 | -0.01715 | 300 |
| 161 | 27.364 | 28.407 | 1.304 | 20.00 | 3220.00 | -0.00991 | 300 |
| 162 | 27.034 | 28.425 | 1.256 | 20.00 | 3240.00 | -0.01715 | 300 |
| 163 | 26.769 | 28.443 | 1.273 | 20.00 | 3260.00 | -0.00991 | 300 |
| 164 | 26.413 | 28.461 | 1.238 | 20.00 | 3280.00 | -0.01715 | 300 |
| 165 | 26.213 | 28.479 | 1.475 | 20.00 | 3300.00 | -0.00991 | 300 |
| 166 | 26.503 | 28.497 | 1.288 | 20.00 | 3320.00 | -0.01715 | 300 |
| 167 | 26.851 | 28.515 | 1.249 | 20.00 | 3340.00 | -0.02925 | 300 |
| 168 | 27.049 | 28.533 | 1.530 | 20.00 | 3360.00 | -0.0111 | 300 |

Eng.ª Larissa Caracás
 CREA: 060136479-1
 GPROJ - CAGECE

Eng.ª Larissa Barboza Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|--|--|---------|------------|-----------|
| REVISÃO | | | | |
| COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA | | | | |
| | | DESENHO | FRANCHA Nº | |
| | | 22 | 03/07 | |
| SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS | | | | |
| ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEE10 LINHA DE RECALQUE PLANTA BAIXA E PERFIL | | | | |
| GERÊNCIA: | ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | | |
| COORDENAÇÃO: | ENG.º BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.º JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA | | | |
| PROJETO: | ENG.º LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.º LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | | |
| DESENHO: | PAULO HELANO | ESCALA: | INDICADA | |
| ARQUIVO: | 22_SES_EUSEBIO_LR.EEE10_CAM.PERFIL_01.07.dwg | DATA: | SET/2020 | |



LISTA DE PEÇAS

| Nº | DESCRIÇÃO | MATERIAL | QUANT. | DN(Ø) |
|----|--------------------------------|----------|--------|-------|
| 01 | LUVA DE CORRE COM BOLSA | F" F" | 2 | 300 |
| 02 | TUBO COM PONTAS, L=5.80m | DEF" F" | 1 | 300 |
| 03 | TUBO COM BOLSA E PONTA L=6.00m | DEF" F" | 2 | 300 |
| 04 | TUBO COM BOLSA E PONTA L=1.95m | DEF" F" | 1 | 300 |

LEGENDA


- TRECHO A SER DESATIVADO
- - - - - TRECHO A SER IMPLANTADO

Eng.ª Larissa Caracás
 CREA: 060136479-1
 GPROJ - CAGECE

Eng.ª Larissa Barbosa Penades
 CREA: 061714250-5
 GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|----|-----------|------|-----------|-----------|
| | | | | |

REVISÃO

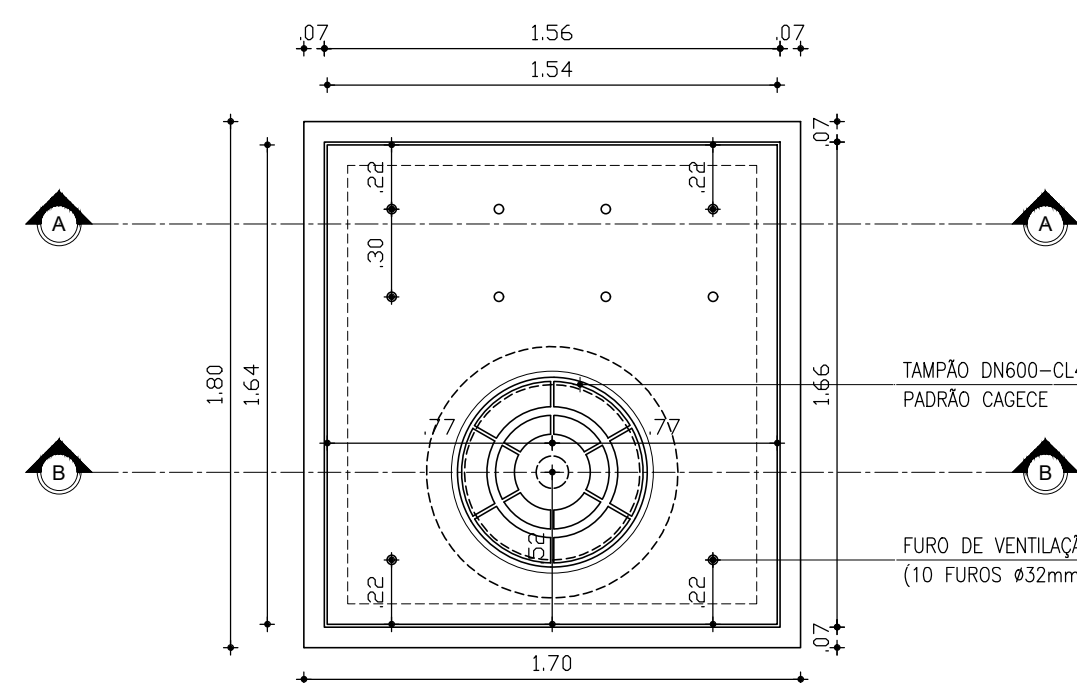
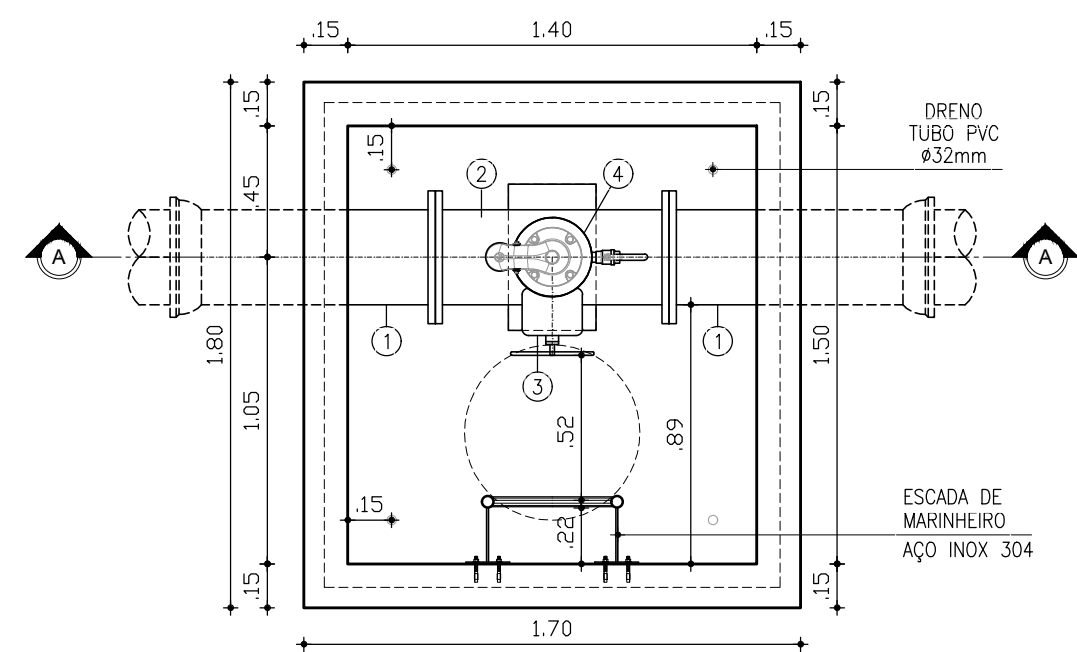
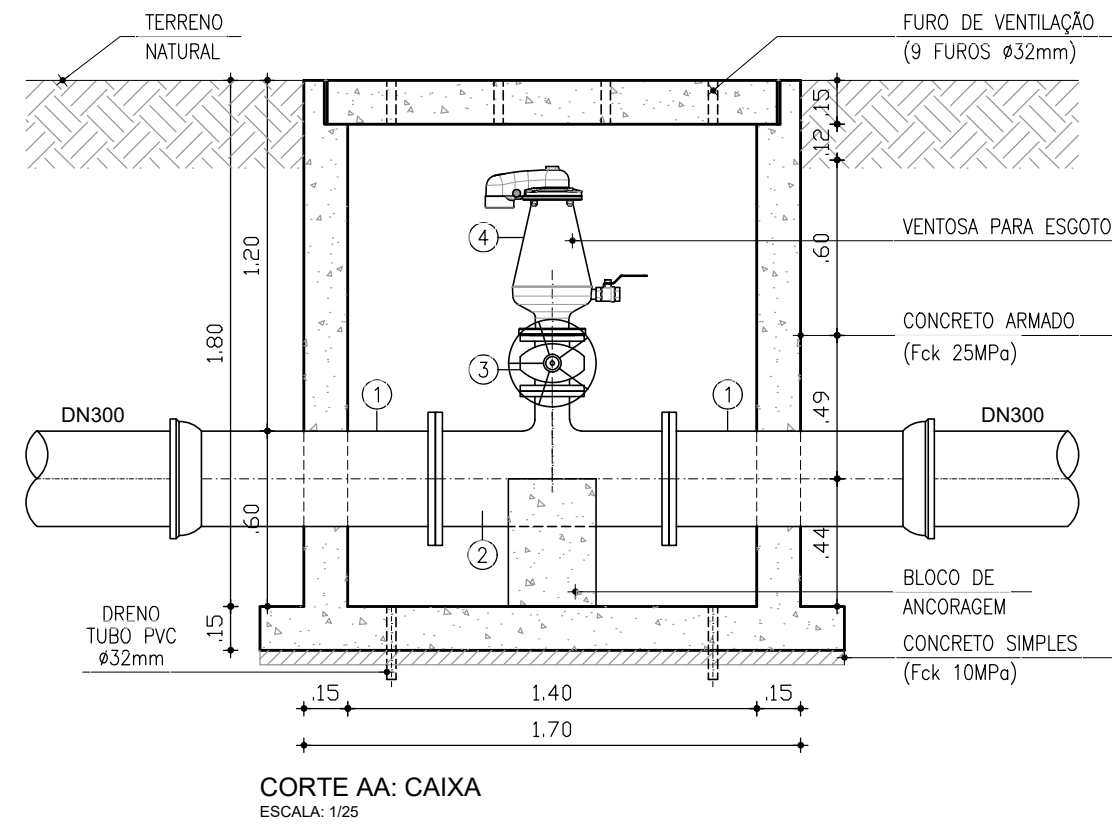

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
 DIRETORIA DE ENGENHARIA
 GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
 PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

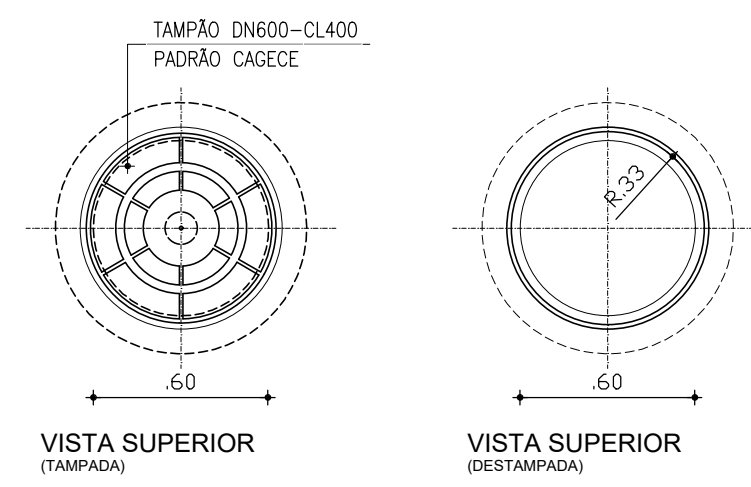
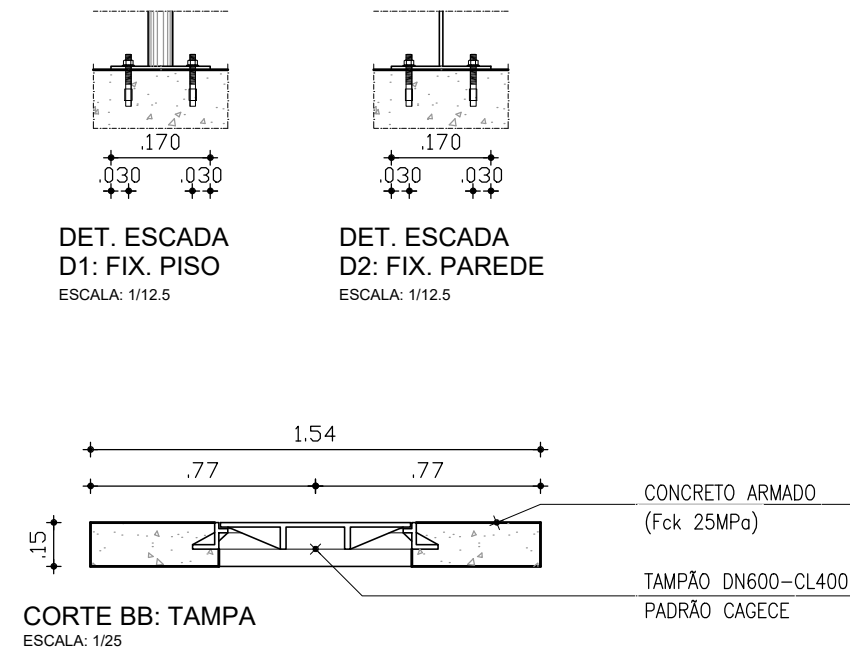
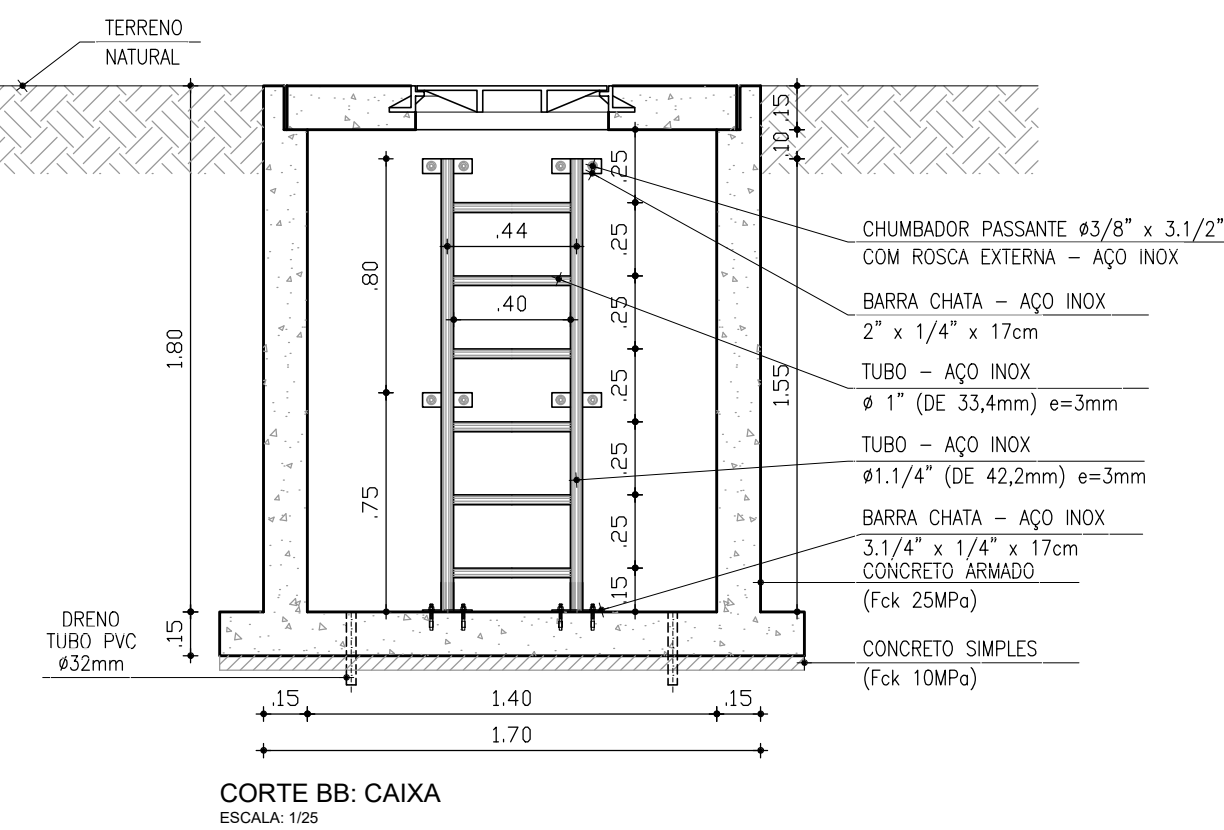
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEE10
"BY-PASS" TORRE DE EQUILÍBRIO
 PLANTA BAIXA E CORTES

| | | | | | |
|--------------|--|----------|--|------------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.ª RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | DESENHO: | 23 | FRANCHA Nº | 01/01 |
| COORDENAÇÃO: | ENG.ª BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.ª JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOIA | PROJETO: | ENG.ª LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.ª LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | ESCALA: | INDICADA |
| DESENHO: | JOÃO MAURÍCIO | ARQUIVO: | 23_SES_EUSEBIO_TORRE.EQUILIBRIO_PBCORTES_01.01.dwg | DATA: | SET/2020 |

CX P/ VENTOSA PARA ESGOTO TRÍPLICE FUNÇÃO DE ALTO DESEMPENHO



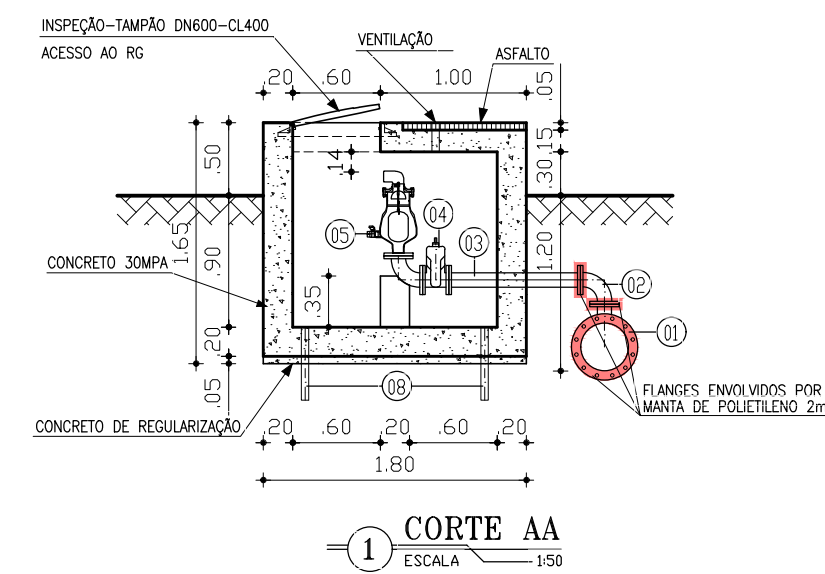
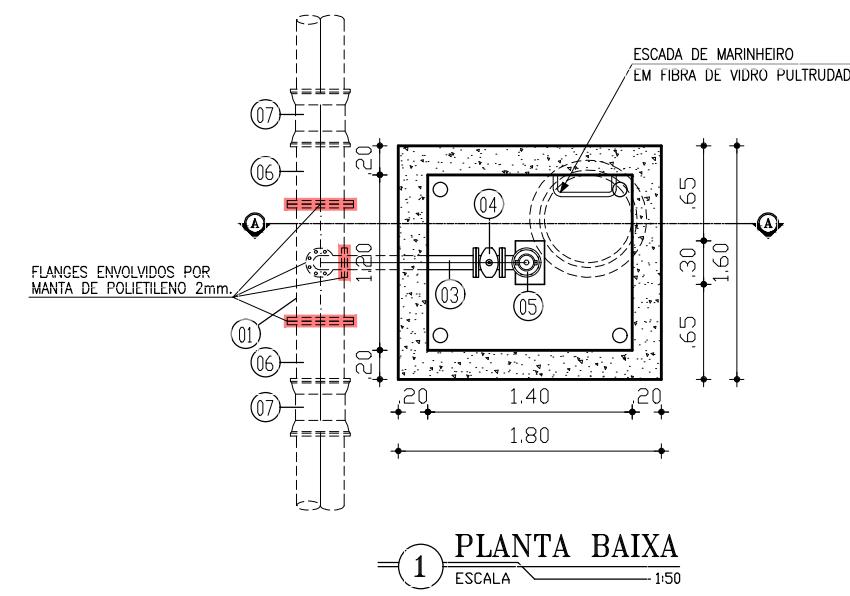
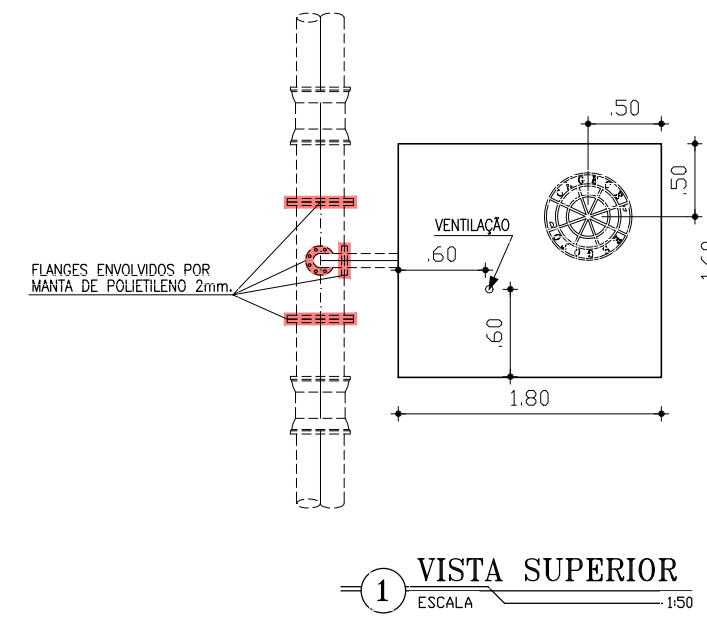
1 CX. DE VENTOSA (DN300 x DN100)
ESCALA: 1/25



2 TAMPA VISITA
ESCALA: 1/25

| RELAÇÃO DE MATERIAIS | | | | |
|----------------------|--|----------|-----------|-------|
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | MATERIAL | DIAM (mm) | QUANT |
| 1 | TUBO C/ BOLSA/FLANGE, L=0,80m | FoFo | 300 | 2 |
| 2 | TÊ C/ FLANGES | FoFo | 300x100 | 1 |
| 3 | REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CABEÇOTE | FoFo | 100 | 1 |
| 4 | VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO P/ ESGOTO | FoFo | 100 | 1 |

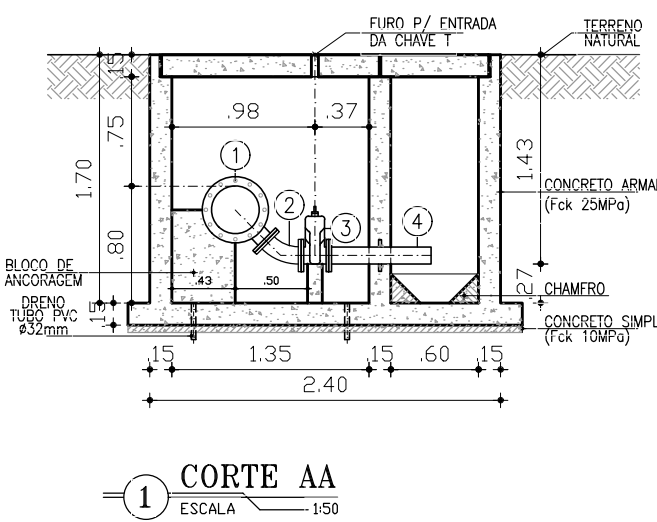
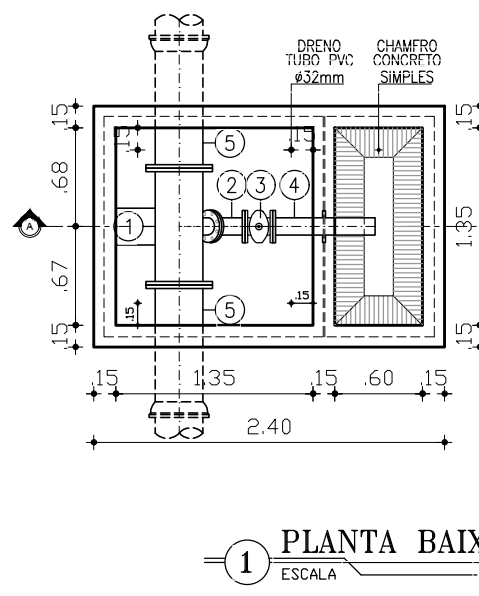
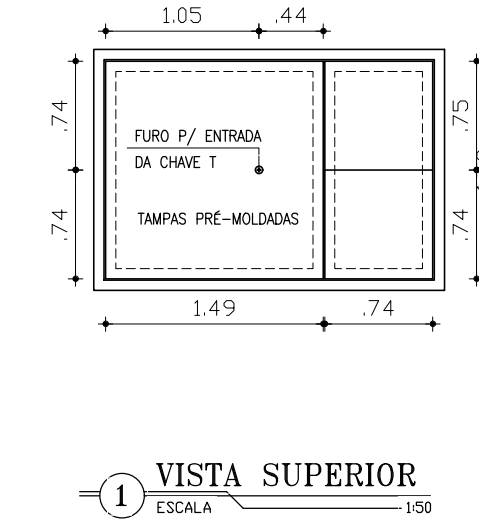
CX P/ VENTOSA PARA ESGOTO TRÍPLICE FUNÇÃO DE ALTO DESEMPENHO E341



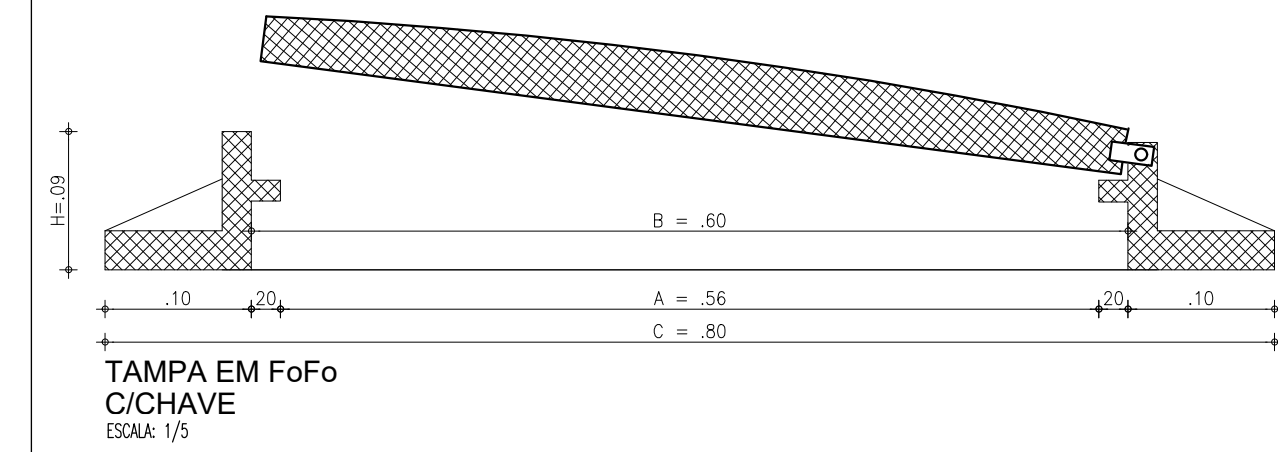
| CAIXA DE VENTOSA 600mm | | | |
|------------------------|--|------------|--------|
| Item | Descrição | Quant. un. | Ø (mm) |
| 1 | Tê F* com Flanges | 1 | 300x80 |
| 2 | Curva 90° com Flanges | 2 | 80 |
| 3 | Tubo F* com Flanges L=0,90m | 1 | 80 |
| 4 | Registro de Gaveta e Cunha Metálica Flange c/Volante | 1 | 80 |
| 5 | Ventosa Tríplice Função de Alto Desempenho para Esgoto | 1 | 80 |
| 6 | Tubo F* Flange/Ponta L=0,50m | 2 | 300 |
| 7 | Luva de correr F* Bolo/Bolo | 2 | 300 |
| 8 | Tubo PVC c/Pontas para dreno L=0,50m | 4 | 32 |

OB: PARA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA VENTOSA CONSULTAR MEMORIAL

CX P/ RG DE DESCARGA Ø100mm



| CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA 600mm | | | |
|-------------------------------------|---|------------|---------|
| Item | Descrição | Quant. un. | Ø (mm) |
| 1 | Tê F* c/Flange | 1 | 300x100 |
| 2 | C45° F* Flogado | 1 | 100 |
| 3 | Registro de Gaveta e Cunha Metálica Flange/Cabeçote | 1 | 100 |
| 4 | Extremidade F* Flange Ponta C/ Ala de Vedação L=0,80m | 1 | 100 |
| 5 | Tubo F* Flange/Bolsa L=0,80m | 2 | 300 |



Eng. Larissa Caracaras
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Eng. Larissa Barbosa Fernandes
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|---------|-----------|------|-----------|-----------|
| REVISÃO | | | | |

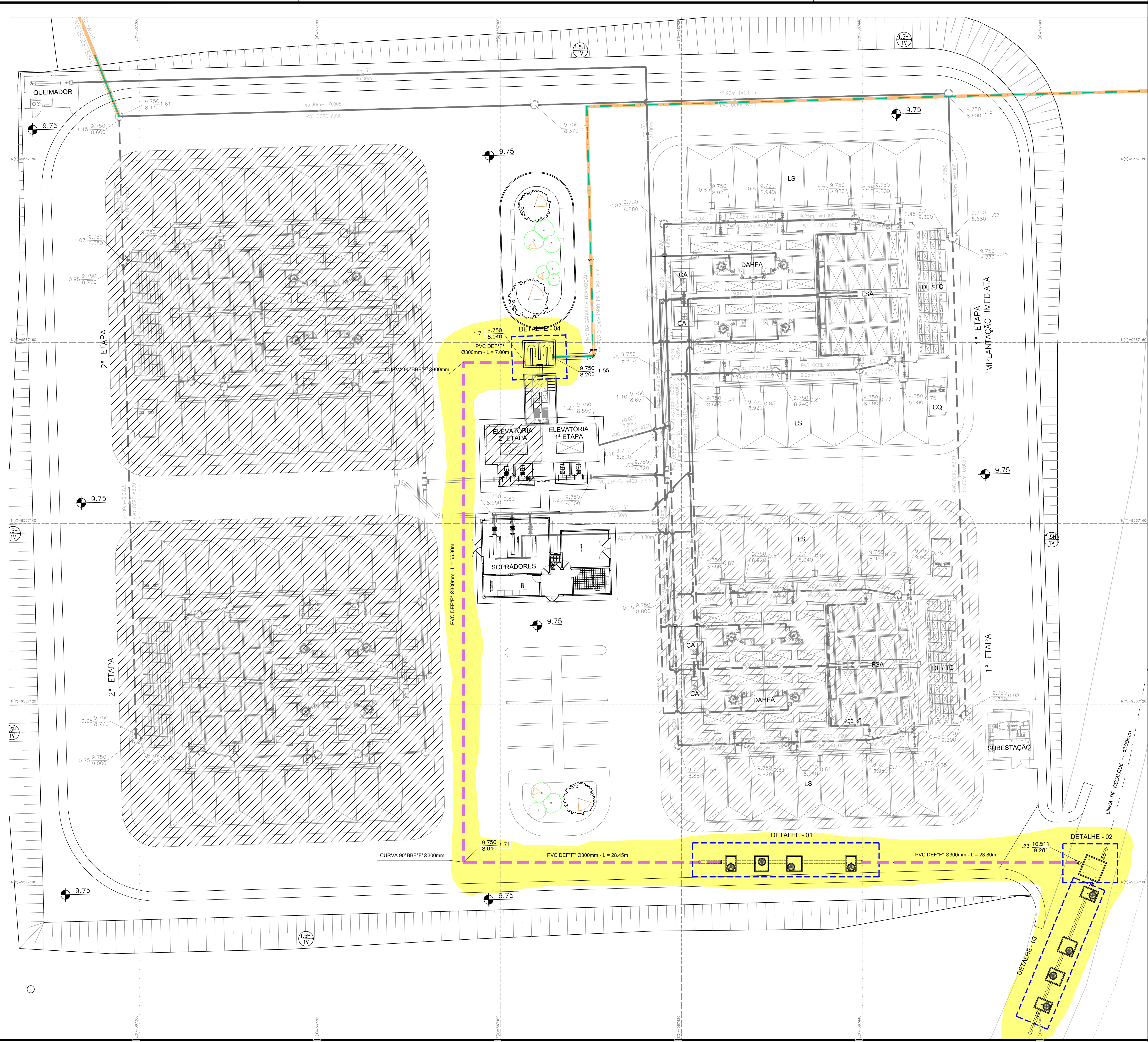
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEE10
LINHA DE RECALQUE - CAIXA DE VENTOSA E DESCARGA
PLANTA BAIXA E CORTES

| | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | |
| COORDENAÇÃO: | ENGº BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOA | | |
| PROJETO: | ENGº LARISSA CARACARAS RNP: 060136479-1, ENGº LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | HELDERJR | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO: | 24_SES_EUSEBIO_LR.EE10_PAD_CX DES E VEN_01.01.dwg | DATA: | SET/2020 |

- NOTAS:**
- PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTRAVADOS;
 - PORCAS E ARRUELAS DE AÇO INOX;
 - TUBO GALVANIZADO Ø75mm REVESTIDO EM COAL-TAR EPOXI AMARELO SEGURANÇA;
 - GUARDA-CORPO EM TUBO GALVANIZADO - TUBO Ø 75mm;



- LEGENDA
- ÁREA DO PROJETO
 - DERIVAÇÃO DA LINHA DE RECALQUE (EUSEBIO)
 - EMISSÁRIO GRAVITÁRIO
 - IMPLANTAÇÃO POSTERIOR E 2ª ETAPA

Eng.ª Larissa Caracás
 CREA: 060136479-1
 GPROJ - CAGECE

Eng.ª Larissa Barbosa Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|---------|-----------|------|-----------|-----------|
| REVISÃO | | | | |

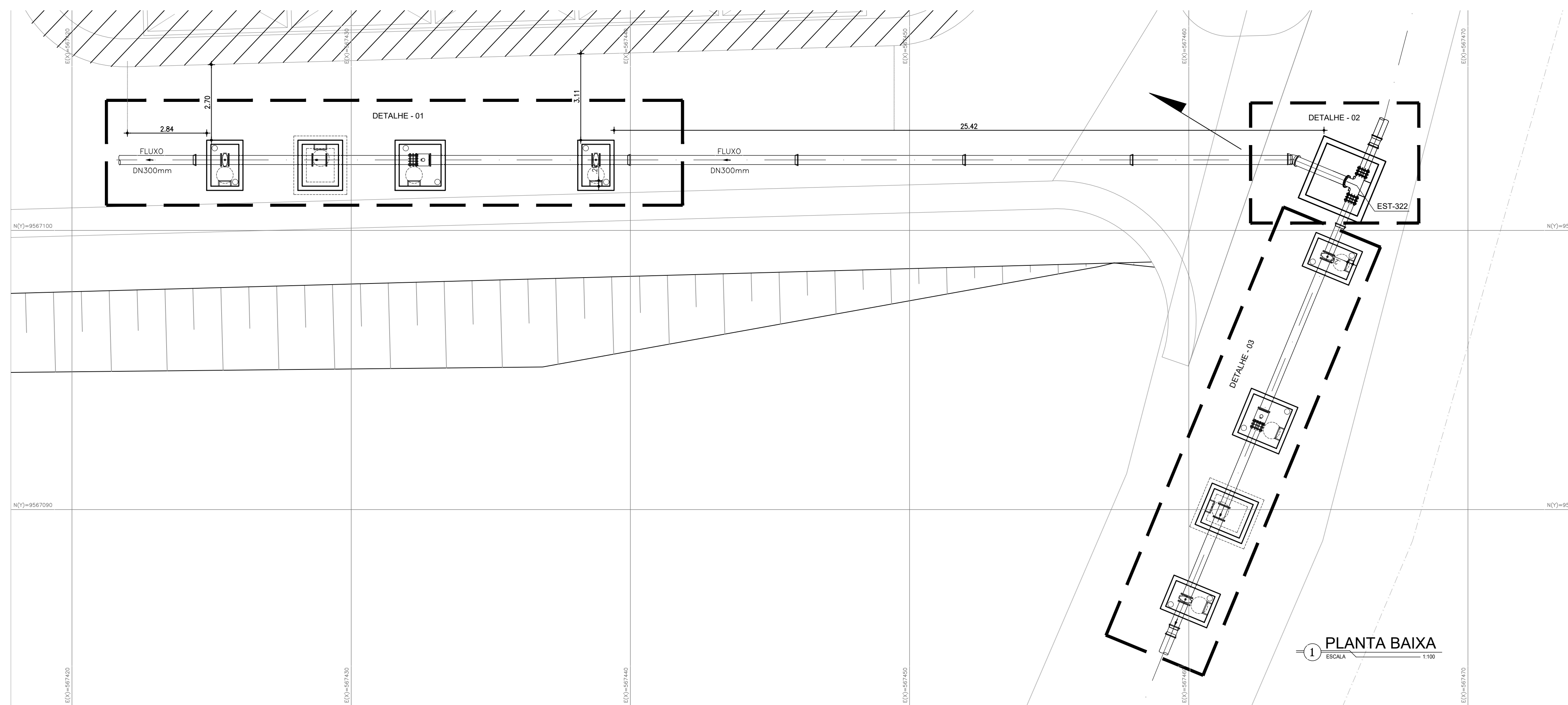
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
 DIRETORIA DE ENGENHARIA
 GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
 PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PORTO DAS DUNAS
 DERIVAÇÃO LINHA DE RECALQUE EEE10
 LAYOUT GERAL

| | | | |
|---------|----|------------|-------|
| DESENHO | 25 | FRANCHA Nº | 01/01 |
|---------|----|------------|-------|

| | | | |
|-------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.ª RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | |
| SUPERVISÃO: | ENG.ª BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.ª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA | | |
| PROJETO: | ENG.ª LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.ª LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | PAULO HELANO | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO: | 25_SES_EUSEBIO_ETE_PDD_LAYOUT_01.01.dwg | DATA: | SET/2020 |



RELAÇÃO DE PEÇAS - DETALHE 1

| Nº | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | DN (mm) |
|----|---|--------|---------|
| 1 | TUBO FoFo FLANGE / BOLSA, L=1.00m | 01 | 300 |
| 2 | REGISTRO DE GAVETA FoFo COM FLANGES | 02 | 300 |
| 3 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=5.80m | 01 | 300 |
| 4 | MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO COM CONVERSOR E AUTO DIAGNÓSTICO, FLANGEADO | 01 | 300 |
| 5 | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE COM FLANGES EM FoFo | 01 | 300 |
| 6 | REGISTRO DE PITOMETRIA - TAP | 01 | 1" |
| 7 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=0.50m | 01 | 300 |
| 8 | TUBO FoFo FLANGE / PONTA, L=1.00m | 01 | 300 |
| 9 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=3.00m | 02 | 300 |

LEGENDA

- CONCRETO ESTRUTURAL
- CONCRETO SIMPLES
- TERRENO NATURAL
- BRITA COMPACTADA Nº2

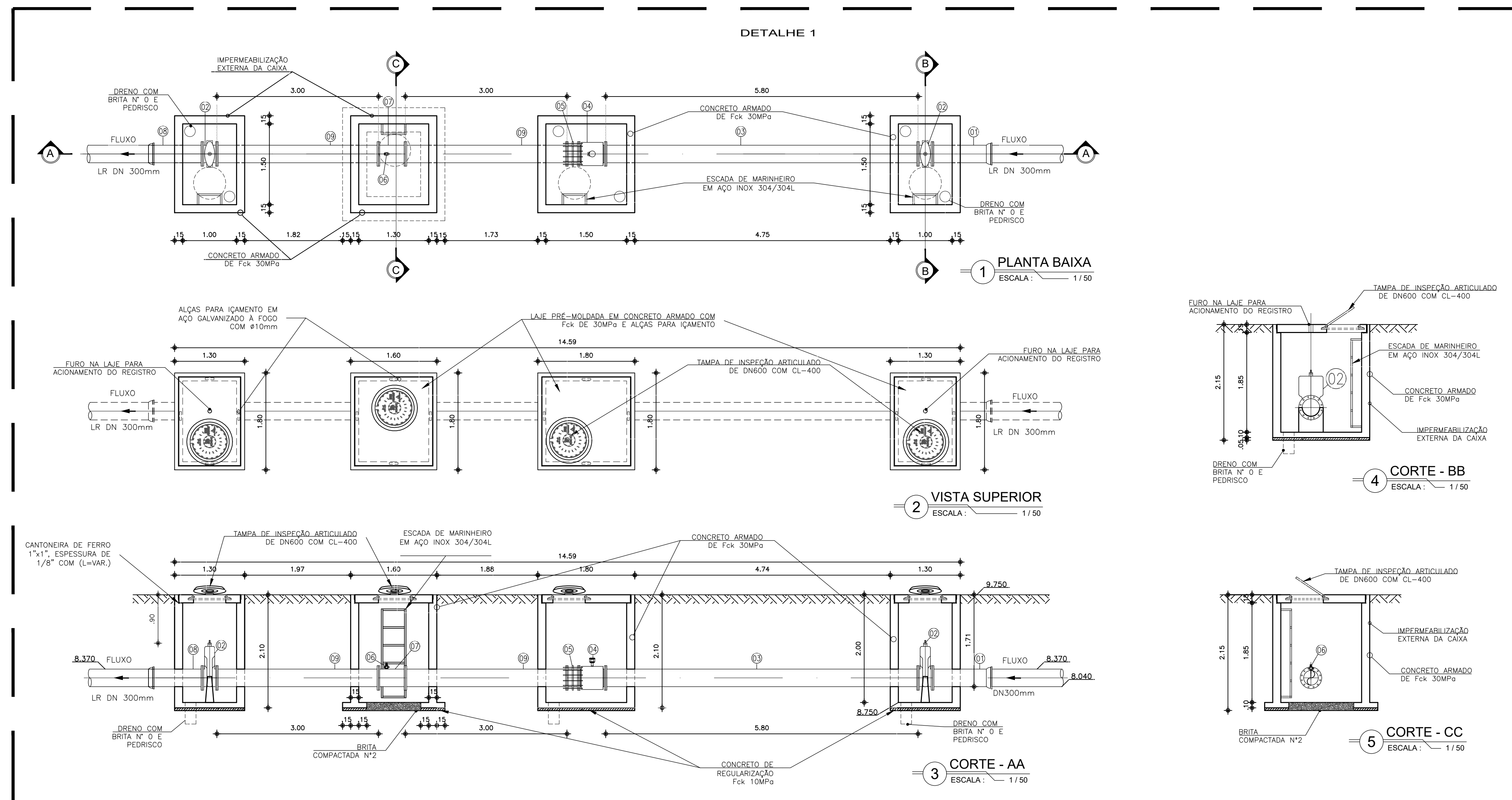
NOTAS

Os tubos devem ser verificados e definidos os comprimentos somente após a definição dos equipamentos, pois em decorrência das alterações dos comprimentos das peças dos fornecedores da macromedidor.

Nos trechos onde houver interferências das tubulações de gás, de telefonia e drenagem, solicitar a presença da companhia responsável pela operação, para o devido acompanhamento.

Será identificado no local ou fornecido/instalado de um poste para fixação do conversor e do medidor de energia para o funcionamento do macromedidor.

Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica com duas demãos.



Arissa Caracás
 Eng.ª Larissa Caracás
 CREA: 060136479-1
 GPROJ - CAGECE

Luizson B. F.
 Eng.ª Larissa Barbosa Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ - CAGECE

| 00 | EMISSÃO INICIAL | OUT/04 | M.º SIMONE FREIRE | ARQUIMEDES |
|----|-----------------|--------|-------------------|------------|
| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |

REVISÃO

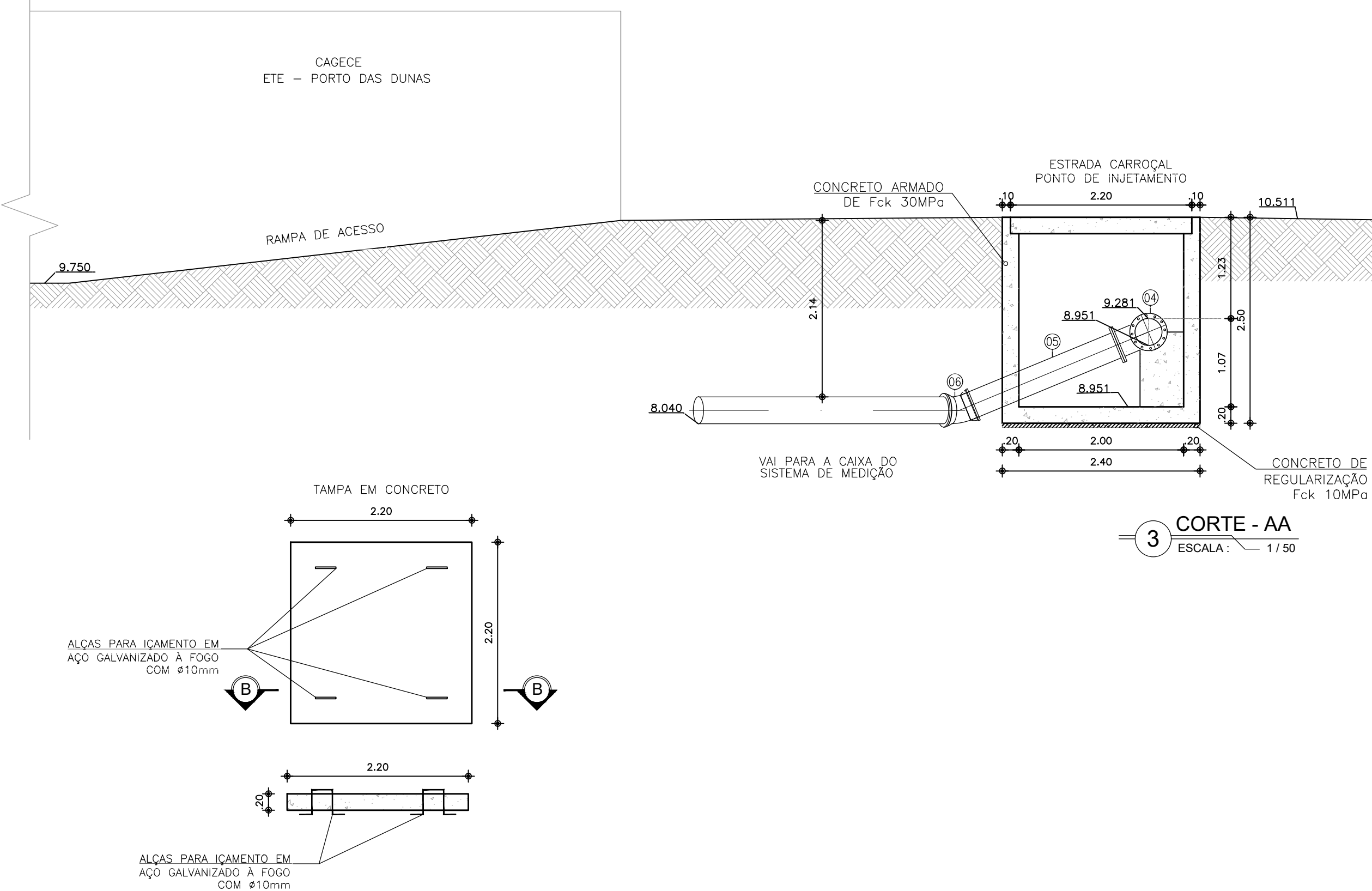
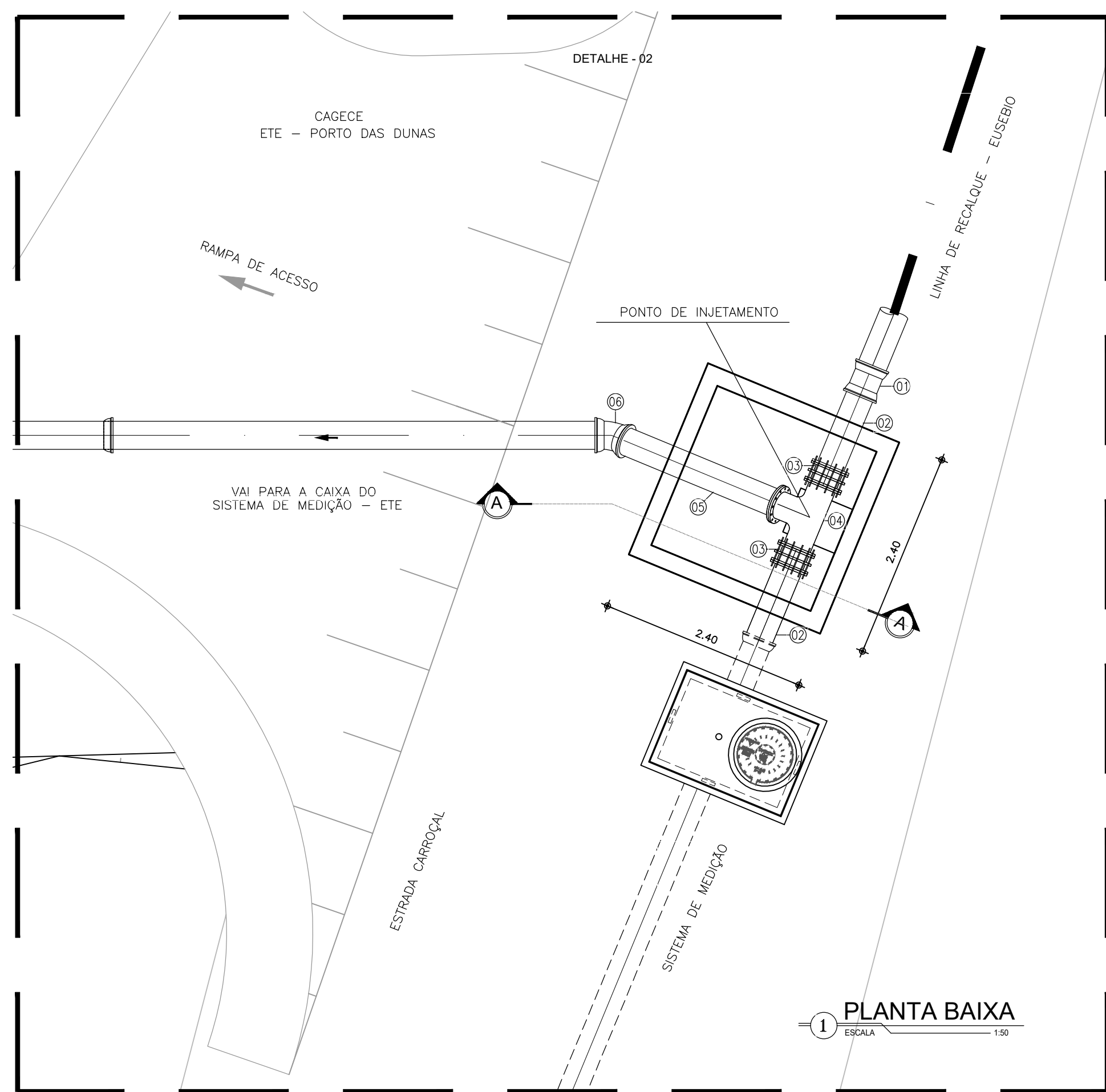
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
 DIRETORIA DE ENGENHARIA
 GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO: 26
 FRANCHA Nº: 01/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
 PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PORTO DAS DUNAS
 DERIVAÇÃO LINHA DE RECALQUE EEE10
 PLANTA BAIXA E CORTE

| | | | |
|-------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | ESCALA: | INDICADA |
| SUPERVISÃO: | ENG.º BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.º JORGE HUBERTO LEAL DE SABOIA | DATA: | SET/2020 |
| PROJETO: | ENG.º LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.º LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | PAULO HELANO | | |
| ARQUIVO: | 26_SES_EUSEBIO_ETE_PDD_PB_CORTES_01.03.dwg | | |



RELAÇÃO DE PEÇAS - DETALHE 2

| Nº | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | DN (mm) |
|----|---|--------|---------|
| 1 | LUVA DE CORRER FoFo, COM JUNTA MECÂNICA | 01 | 300 |
| 2 | TUBO FoFo FLANGE / PONTA, L=1.00m | 02 | 300 |
| 3 | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE COM FLANGES EM FoFo | 02 | 300 |
| 4 | TE FoFo COM FLANGES. | 01 | 300 |
| 5 | TUBO FoFo FLANGE / PONTA, L=2.00m | 01 | 300 |
| 6 | CURVA 22° FoFo COM BOLSAS | 01 | 300 |

RELAÇÃO DE PEÇAS - DETALHE 3

| Nº | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | DN (mm) |
|----|---|--------|---------|
| 1 | TUBO FoFo FLANGE / BOLSA, L=1.00m | 01 | 300 |
| 2 | REGISTRO DE GAVETA FoFo COM FLANGES | 02 | 300 |
| 3 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=5.80m | 01 | 300 |
| 4 | MEDIDOR DE VAZÃO TIPO ELETROMAGNÉTICO COM CONVERSOR E AUTO DIAGNÓSTICO, FLANGEADO | 01 | 300 |
| 5 | JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE COM FLANGES EM FoFo | 01 | 300 |
| 6 | REGISTRO DE PITOMETRIA - TAP | 01 | 1" |
| 7 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=0.50m | 01 | 300 |
| 8 | TUBO FoFo FLANGE / PONTA, L=1.00m | 01 | 300 |
| 9 | TUBO FoFo COM FLANGES, L=3.00m | 02 | 300 |
| 10 | LUVA DE CORRER FoFo, COM JUNTA MECÂNICA | 01 | 300 |

- LEGENDA**
- CONCRETO ESTRUTURAL
 - CONCRETO SIMPLES
 - TERRENO NATURAL
 - BRITA COMPACTADA Nº2

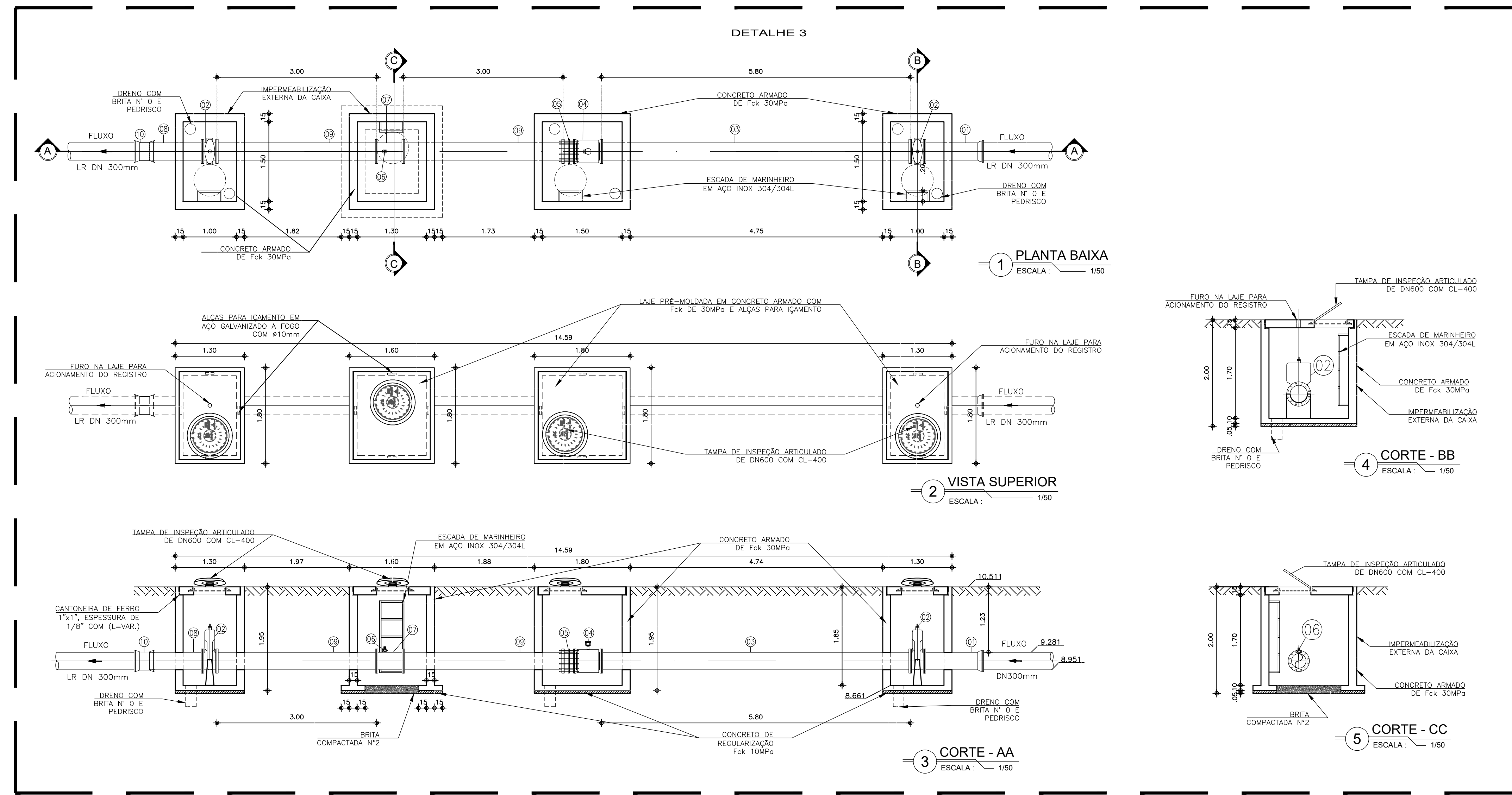
NOTAS

Os tubos devem ser verificados e definidos os comprimentos somente após a definição dos equipamentos, pois em decorrência das alterações dos comprimentos das peças dos fornecedores do macromedidor.

Nos Trechos onde houver interferências das tubulações de gás, de telefonia e drenagem, solicitar a presença da companhia responsável pela operação, para o devido acompanhamento.

Será identificado no local ou fornecido/instalado de um poste para fixação do conversor e do medidor de energia para o funcionamento do macromedidor.

Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica com duas demãos.



Arissa Caracás
Eng.ª Larissa Caracás
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Laryssa B. F.
Eng.ª Laryssa Barbosa Fernandes
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| 00 | EMISSÃO INICIAL | OUT/04 | M.º SIMONE FREIRE | ARQUIMEDES |
|----|-----------------|--------|-------------------|------------|
| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |

REVISÃO

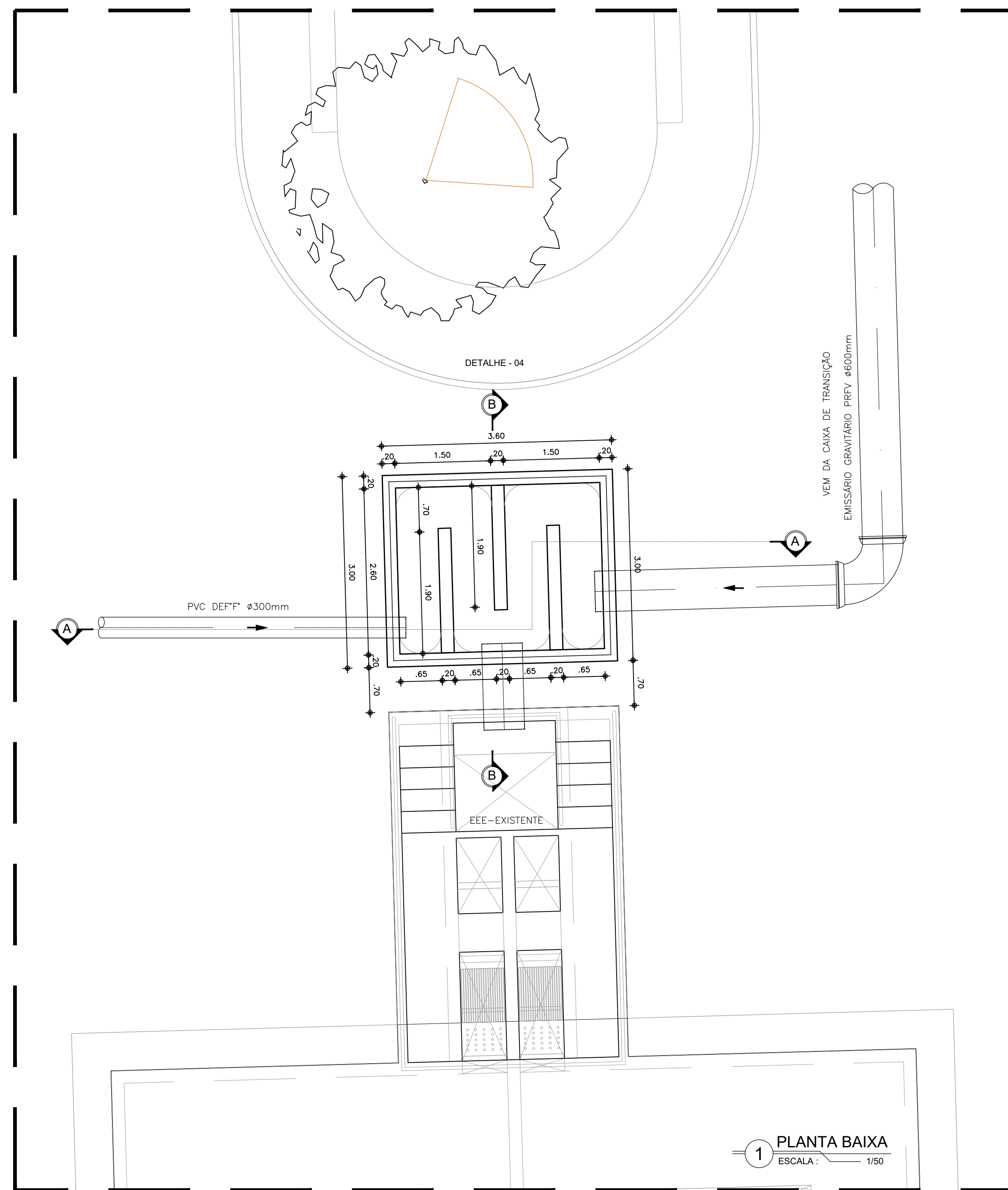
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO 26 **FRANCHA Nº** 02/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PORTO DAS DUNAS
DERIVAÇÃO LINHA DE RECALQUE EEE10
PLANTA BAIXA E CORTE

| | | | |
|-------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | ESCALA: | INDICADA |
| SUPERVISÃO: | ENG.º BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.º JORGE HUMBERTO LEAL DE SOBOIA | DATA: | SET/2020 |
| PROJETO: | ENG.º LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.º LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | PAULO HELANO | | |
| ARQUIVO: | 26_SES_EUSEBIO_ETE_PDD_PB_CORTES_01.03.dwg | | |



1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

- LEGENDA**
- CONCRETO ESTRUTURAL
 - CONCRETO SIMPLES
 - TERRENO NATURAL
 - BRITA COMPACTADA Nº2

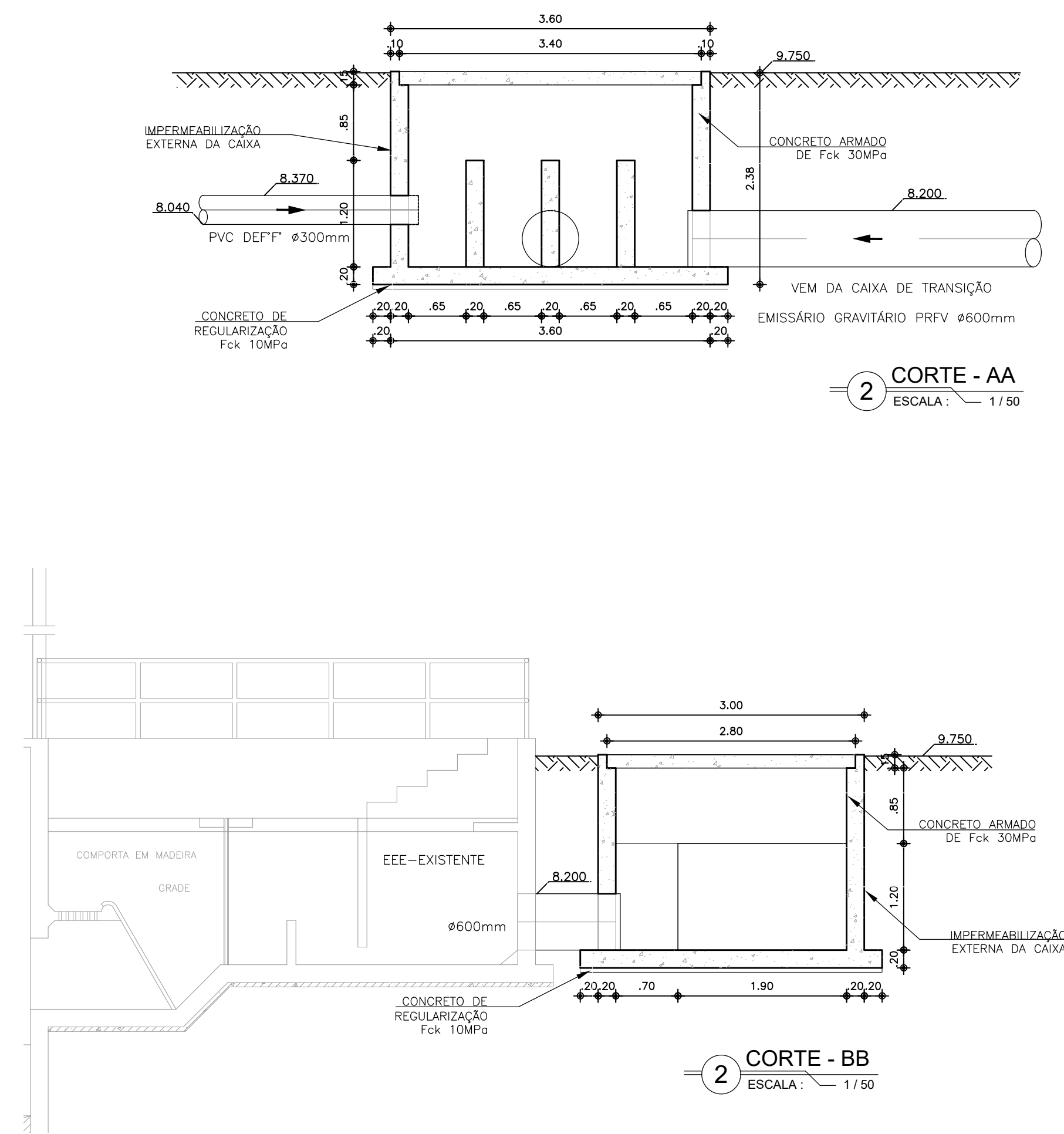
NOTAS

Os tubos devem ser verificados e definidos os comprimentos somente após a definição dos equipamentos, pois em decorrência das alterações dos comprimentos das peças dos fornecedores da macromedidor.

Nos Trechos onde houver interferências das tubulações de gás, de telefonia e drenagem, solicitar a presença da companhia responsável pela operação, para o devido acompanhamento.

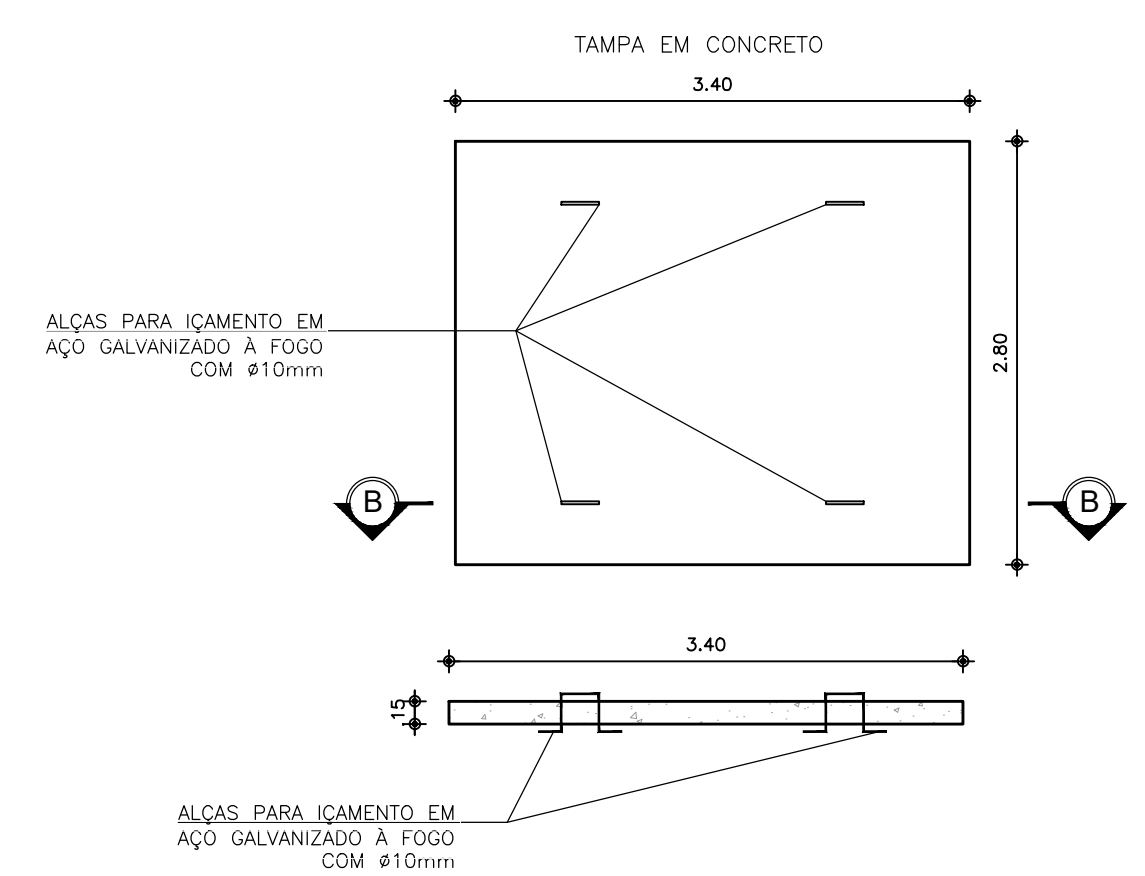
Será identificada no local ou fornecido/instalado de um poste para fixação do conversor e do medidor de energia para o funcionamento do macromedidor.

Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica com duas demãos.



2 CORTE - AA
ESCALA: 1/50

2 CORTE - BB
ESCALA: 1/50



Arissa Caracás
 Eng.ª Larissa Caracás
 CREA: 060136479-1
 GPROJ - CAGECE

Laryssa F. Fernandes
 Eng.ª Laryssa Barbosa Fernandes
 CREA: 061714250-5
 GPROJ - CAGECE

| REVISÃO | | | | |
|---------|-----------------|--------|-------------------|------------|
| 00 | EMISSÃO INICIAL | OUT/04 | M.º SIMONE FREIRE | ARQUIMEDES |
| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |

Cagece

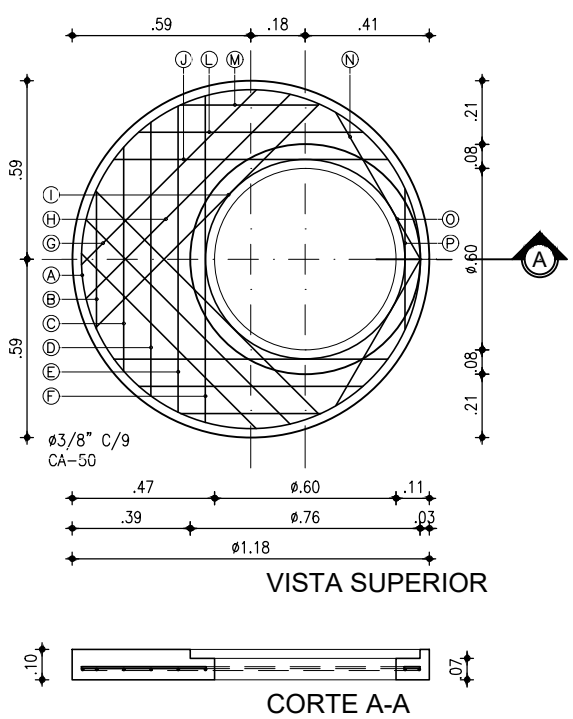
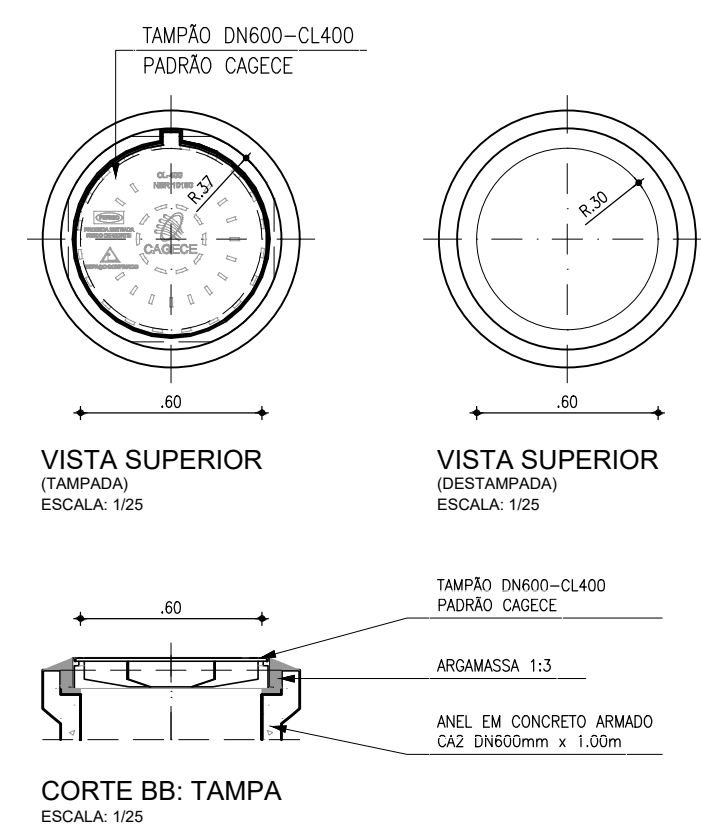
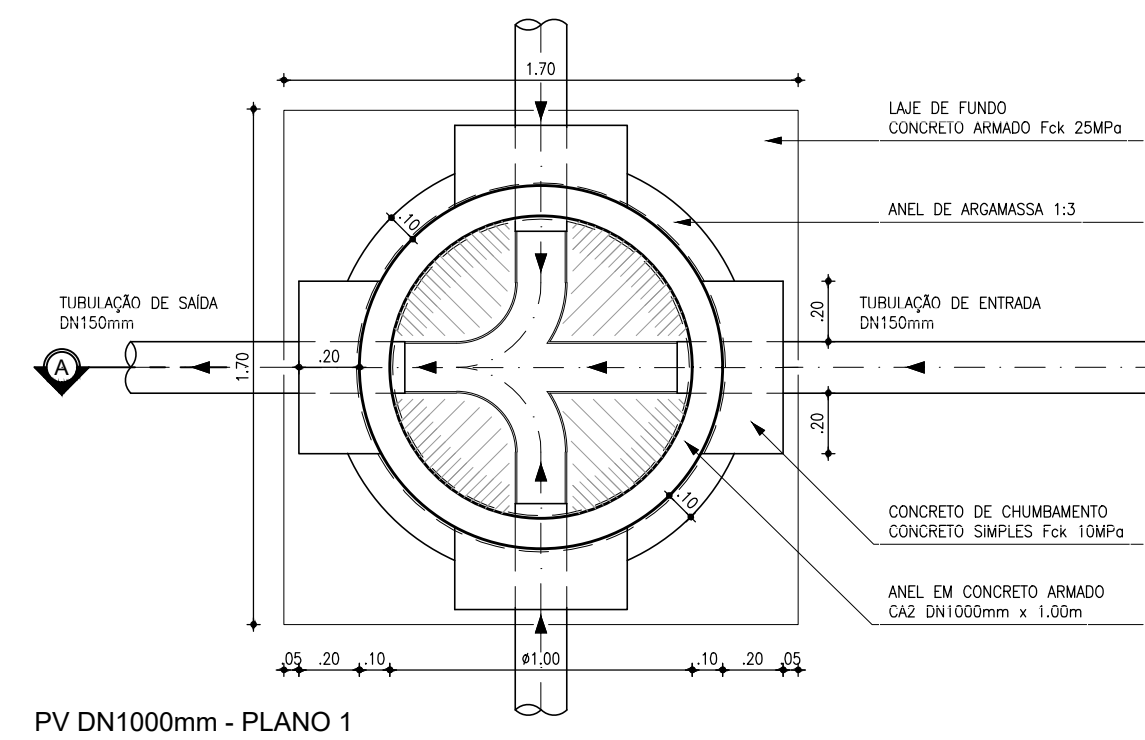
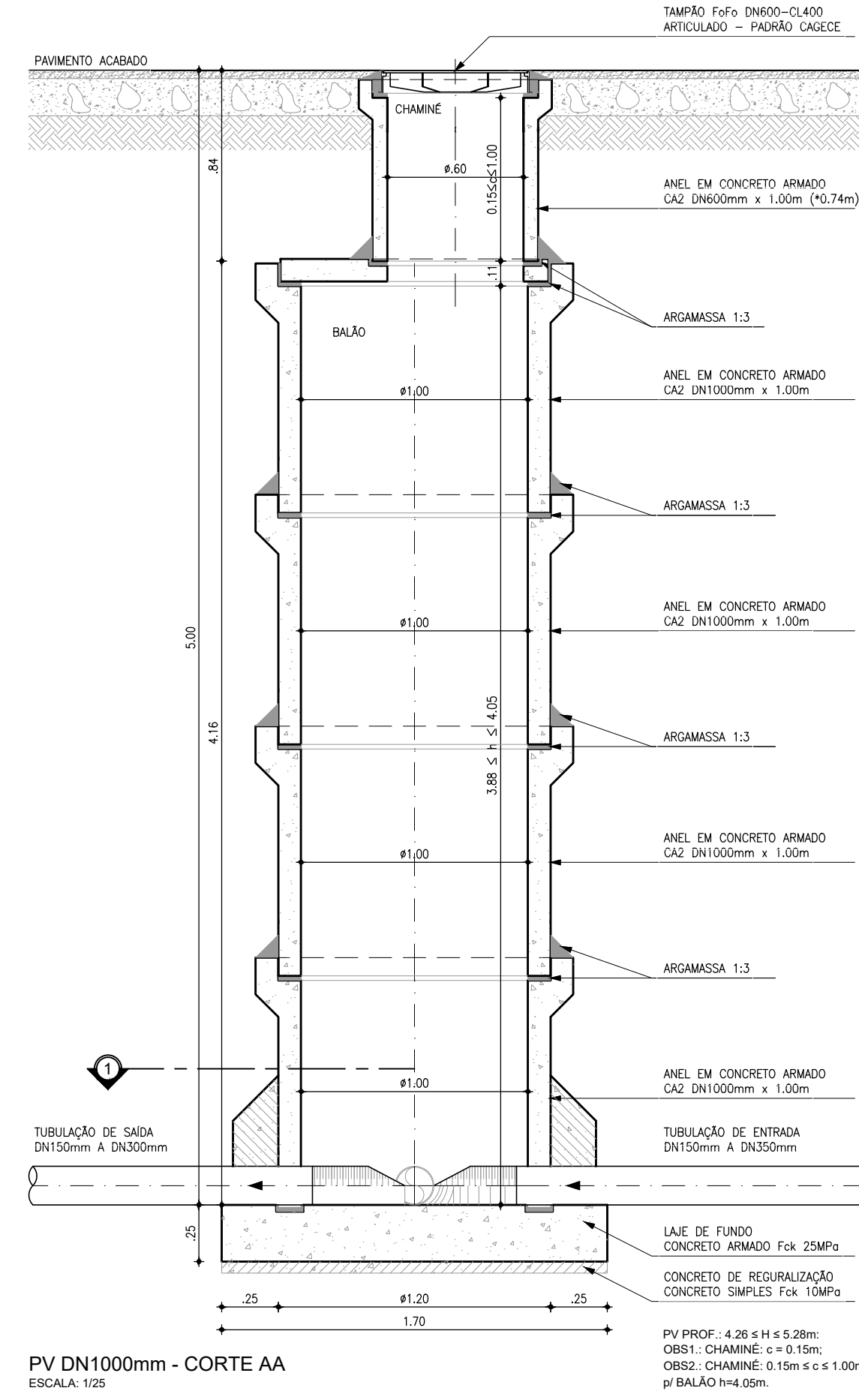
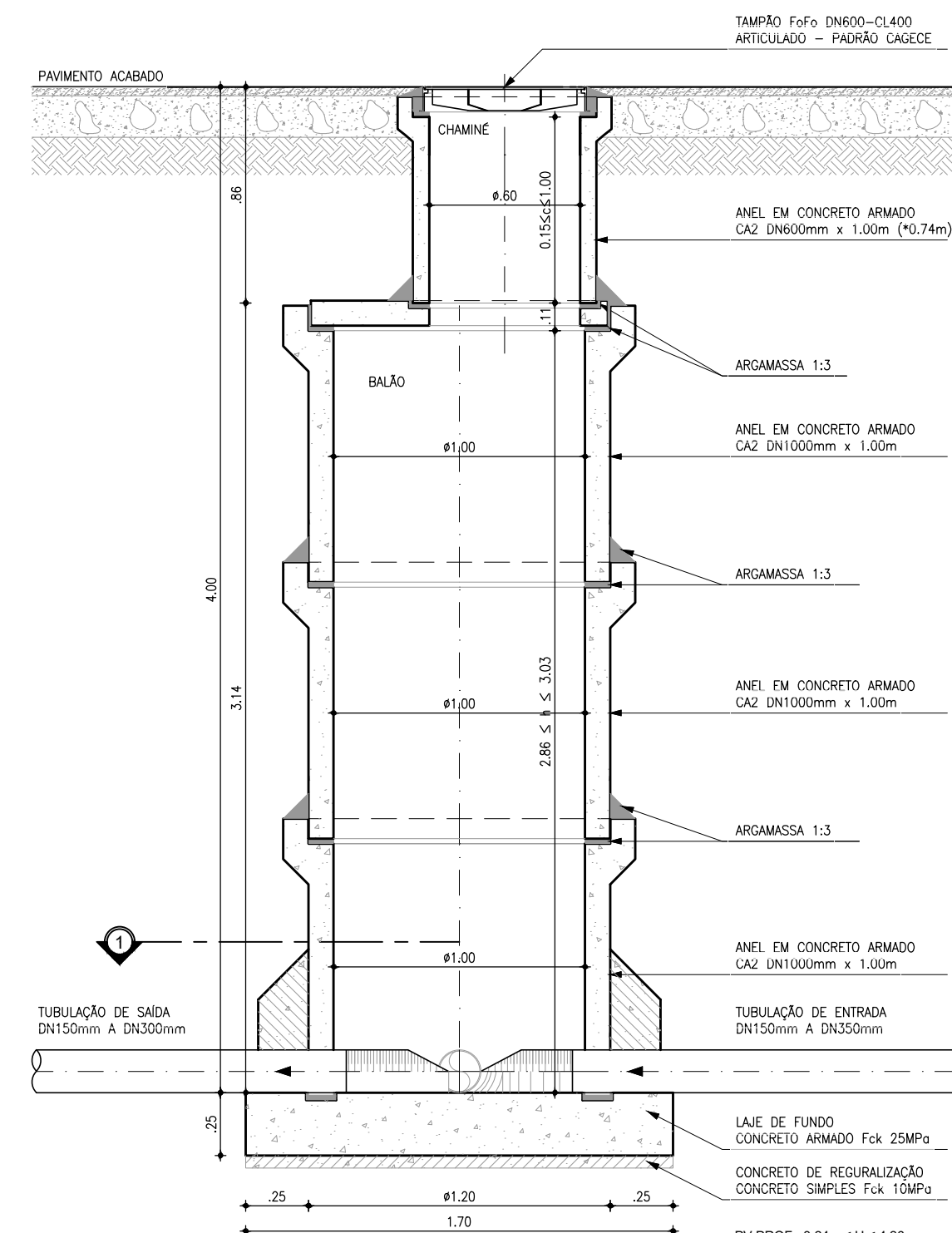
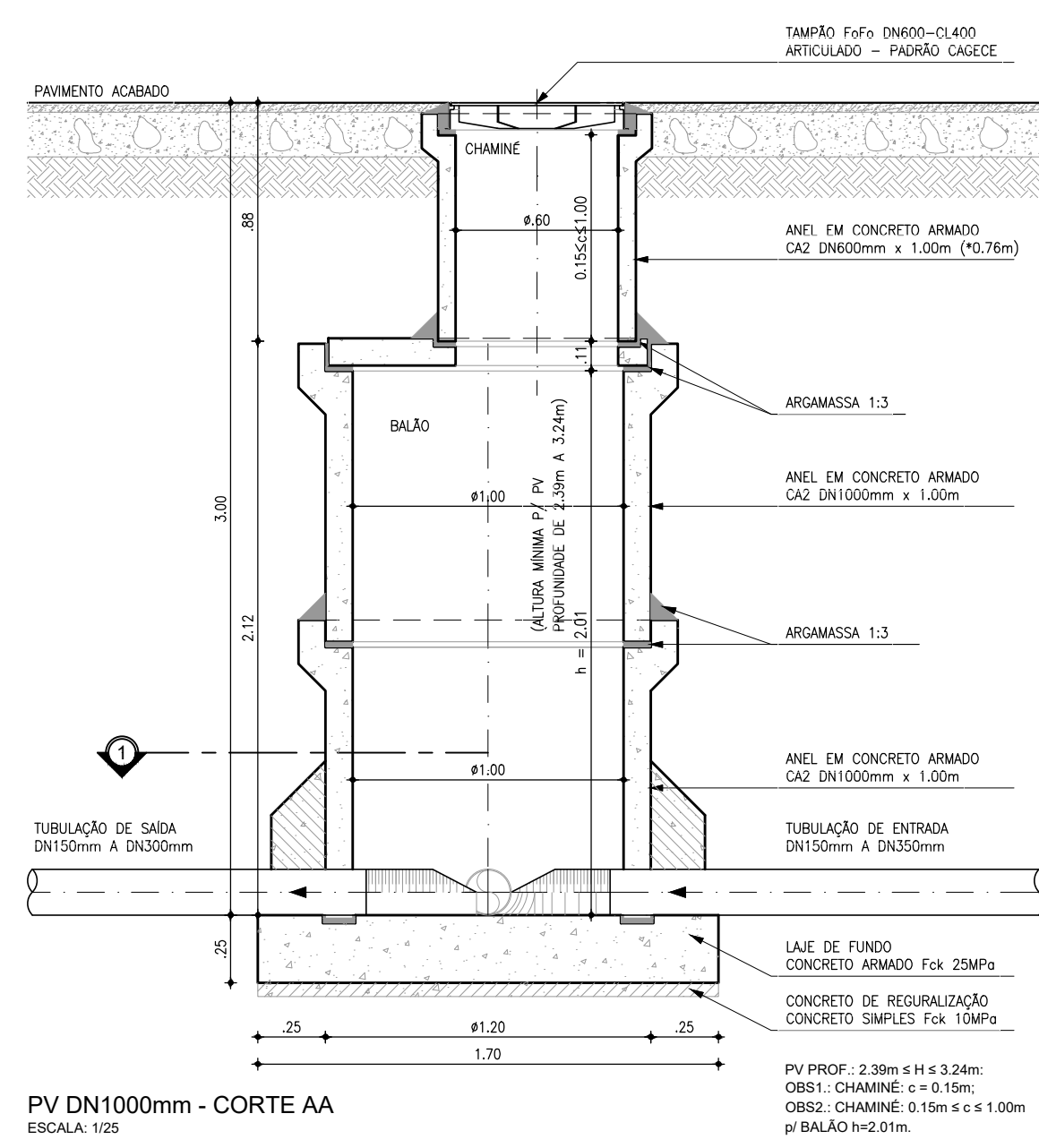
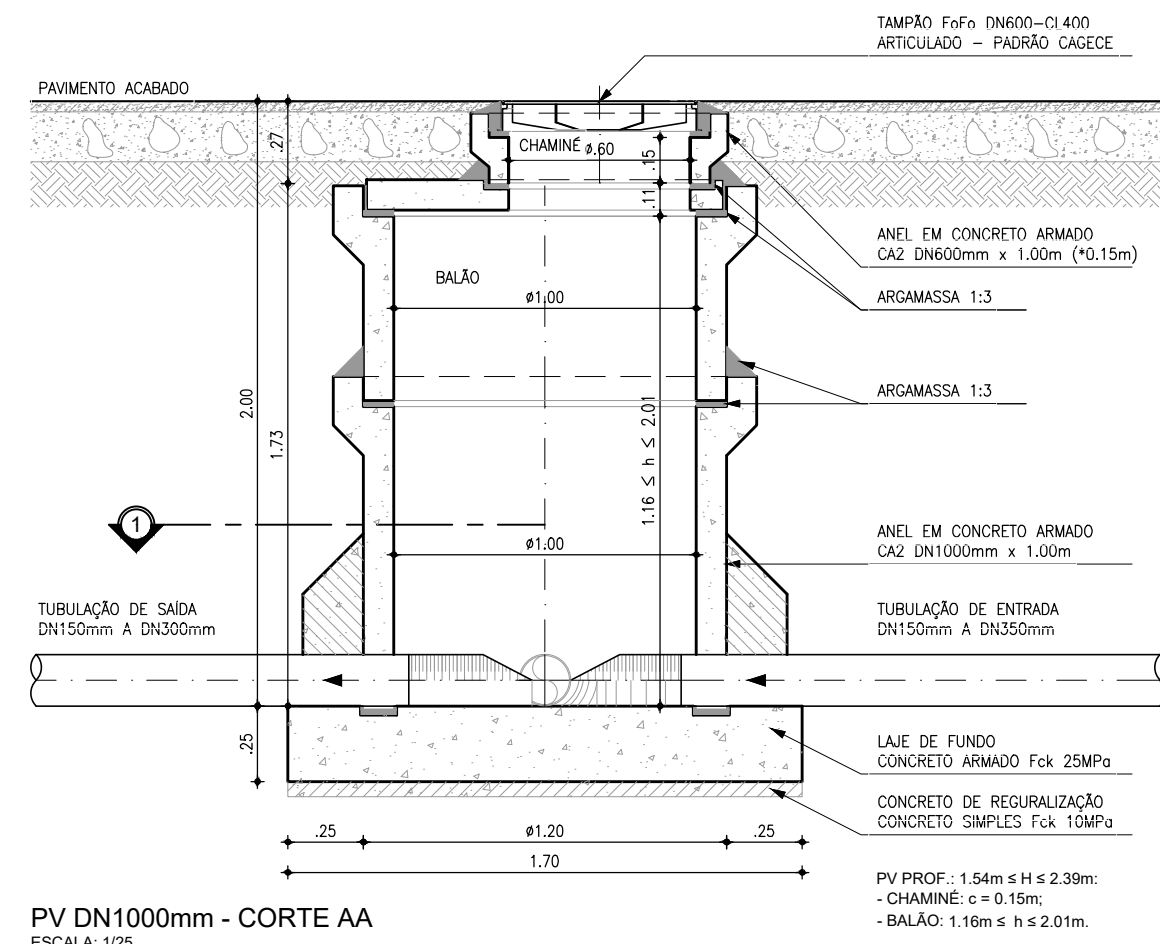
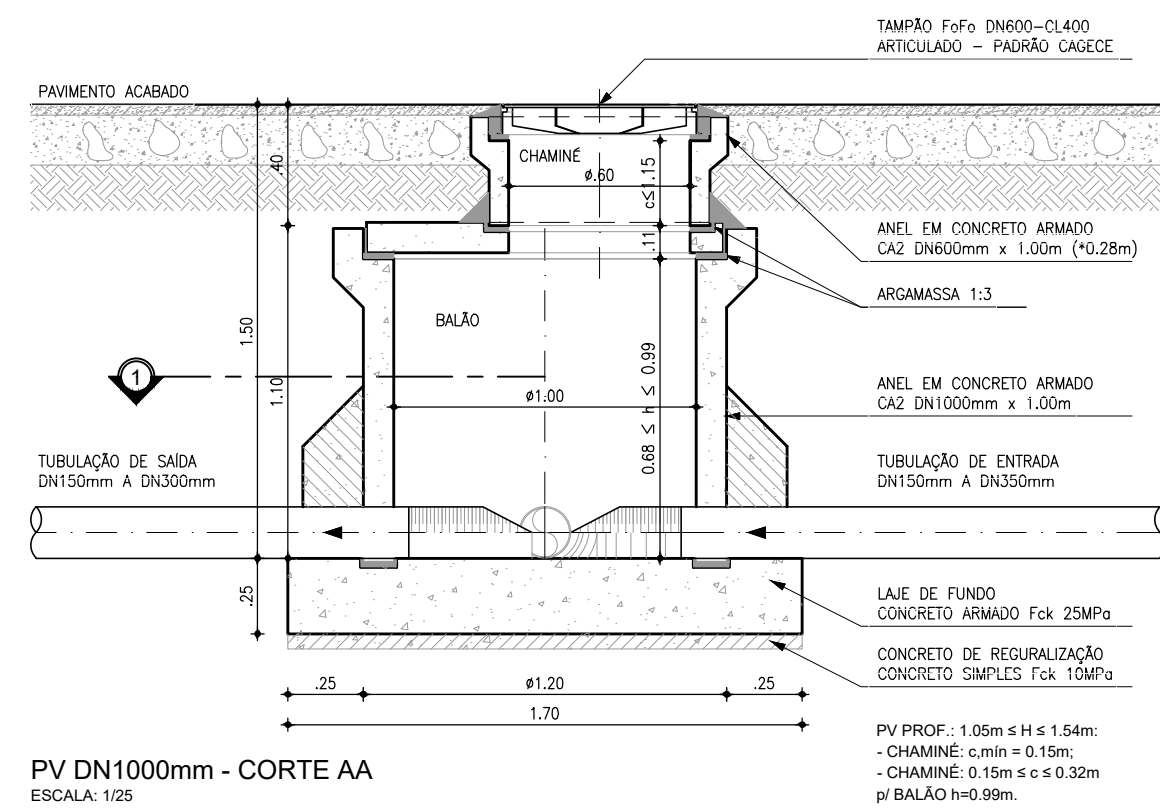
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO: 26
FRANCHA Nº: 03/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

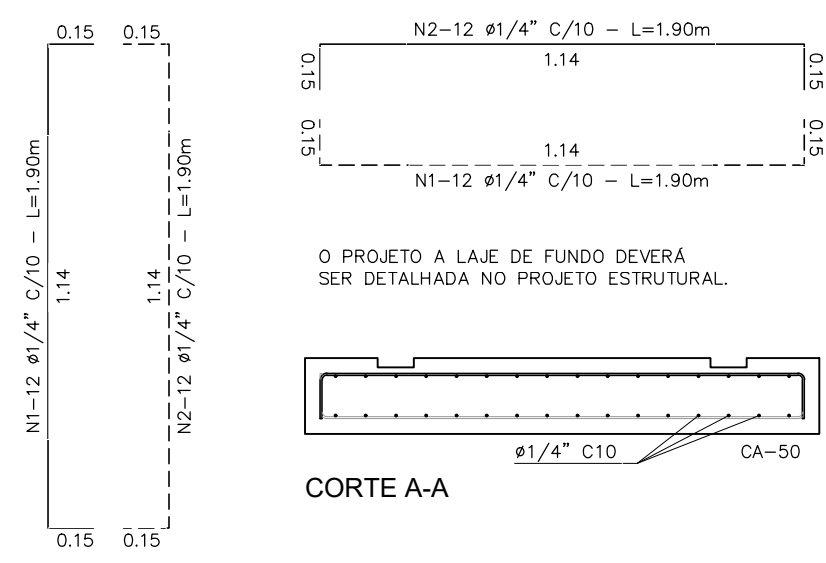
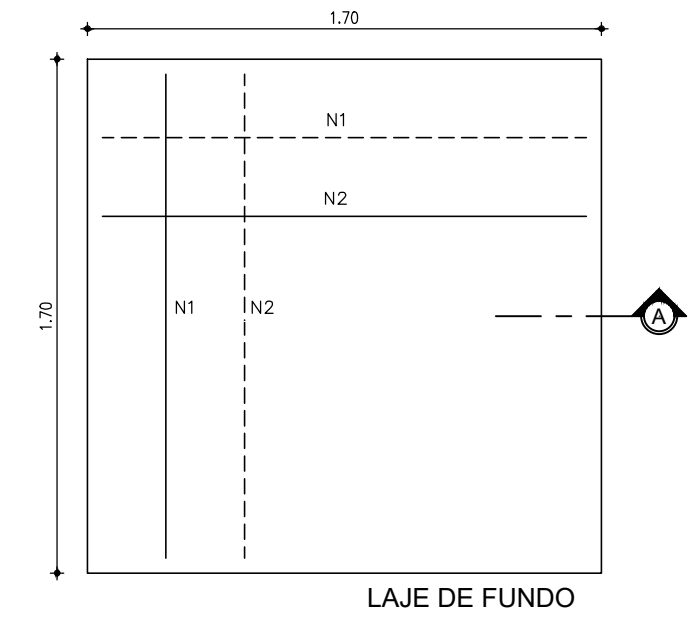
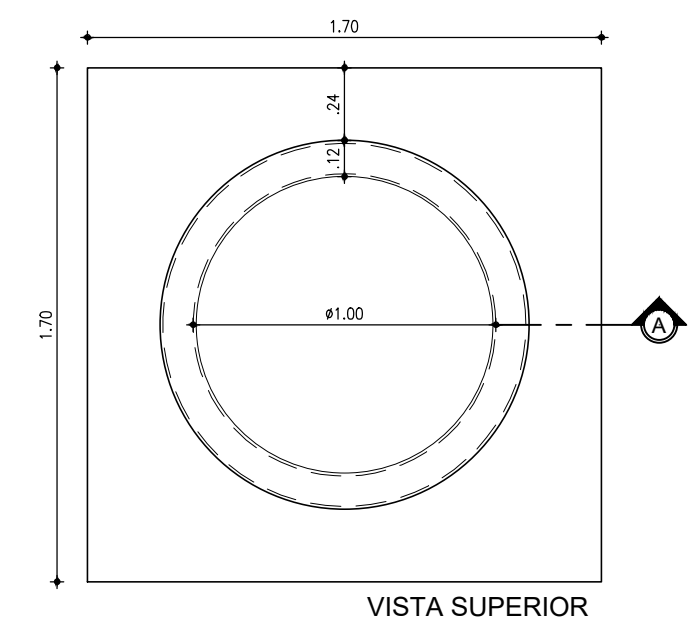
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PORTO DAS DUNAS
DERIVAÇÃO LINHA DE RECALQUE EEE10
PLANTA BAIXA E CORTE

| | | | |
|-------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | |
| SUPERVISÃO: | ENG.º BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.º JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIO | | |
| PROJETO: | ENG.º LARISSA CARACAS RNP: 060136479-1, ENG.º LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | PAULO HELANO | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO: | 26_SES_EUSEBIO_ETE_PDD_PB_CORTES_01.03.dwg | DATA: | SET/2020 |



| N | Ø | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/ PERDAS (m) | PESO (kg) |
|---|------|--------|-------|-------------------|---------------------|-----------|
| - | 3/8" | 22 | - | 21.19 | 24.37 | 15.04 |

OBSERVAÇÃO: CONCRETO Fck > 25.00MPa



| N | Ø | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/ PERDAS (m) | PESO (kg) |
|-------|------|--------|-------|-------------------|---------------------|-----------|
| 1 | 1/4" | 32 | 1.90 | 60.80 | 69.92 | 17.13 |
| 2 | 1/4" | 32 | 1.90 | 60.80 | 69.92 | 17.13 |
| TOTAL | | | | | | 34.26 |

OBSERVAÇÃO: CONCRETO Fck > 25.00MPa

LAJE DE FUNDO
POÇO DE VISITA Ø1000mm
ESCALA: 1/25

Eng. Larissa Caracás
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Eng. Larissa Barboza Penades
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|----|-----------|------|-----------|-----------|
| | | | | |

REVISÃO

Cagece

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

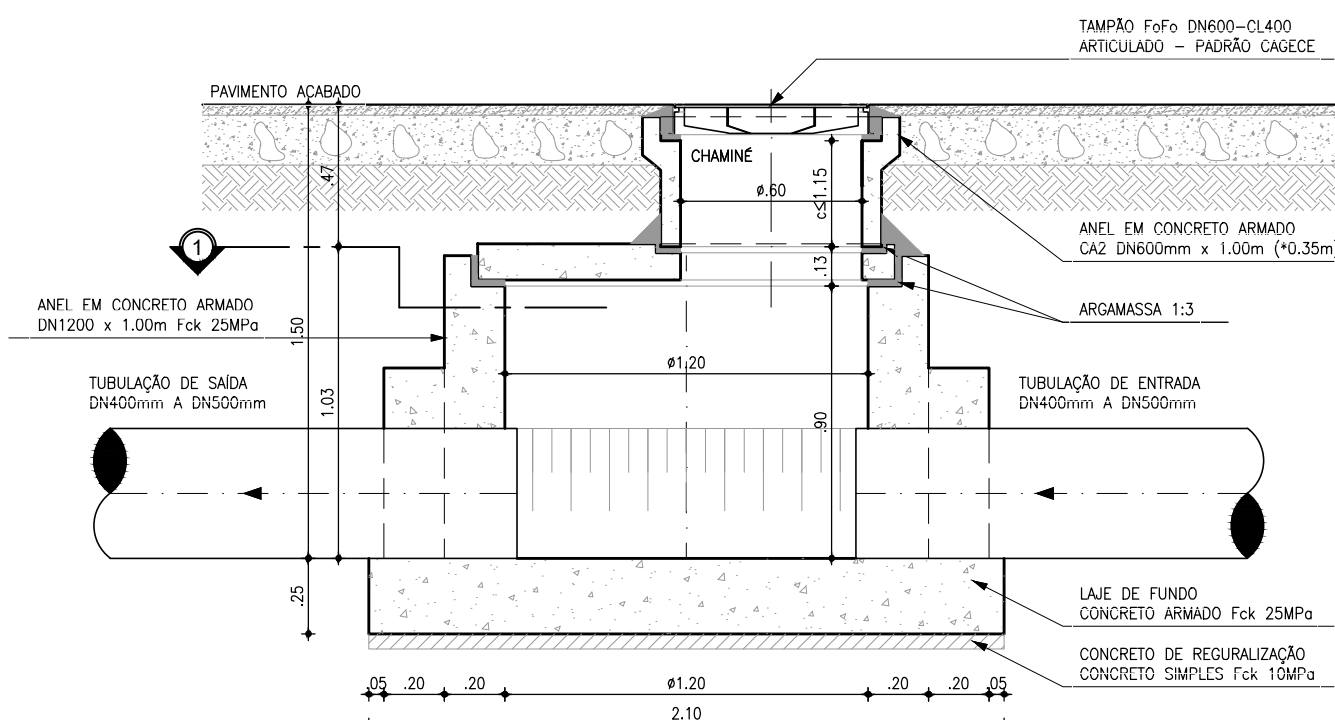
DESENHO: 27
FRANCHA Nº: 01/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE

PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

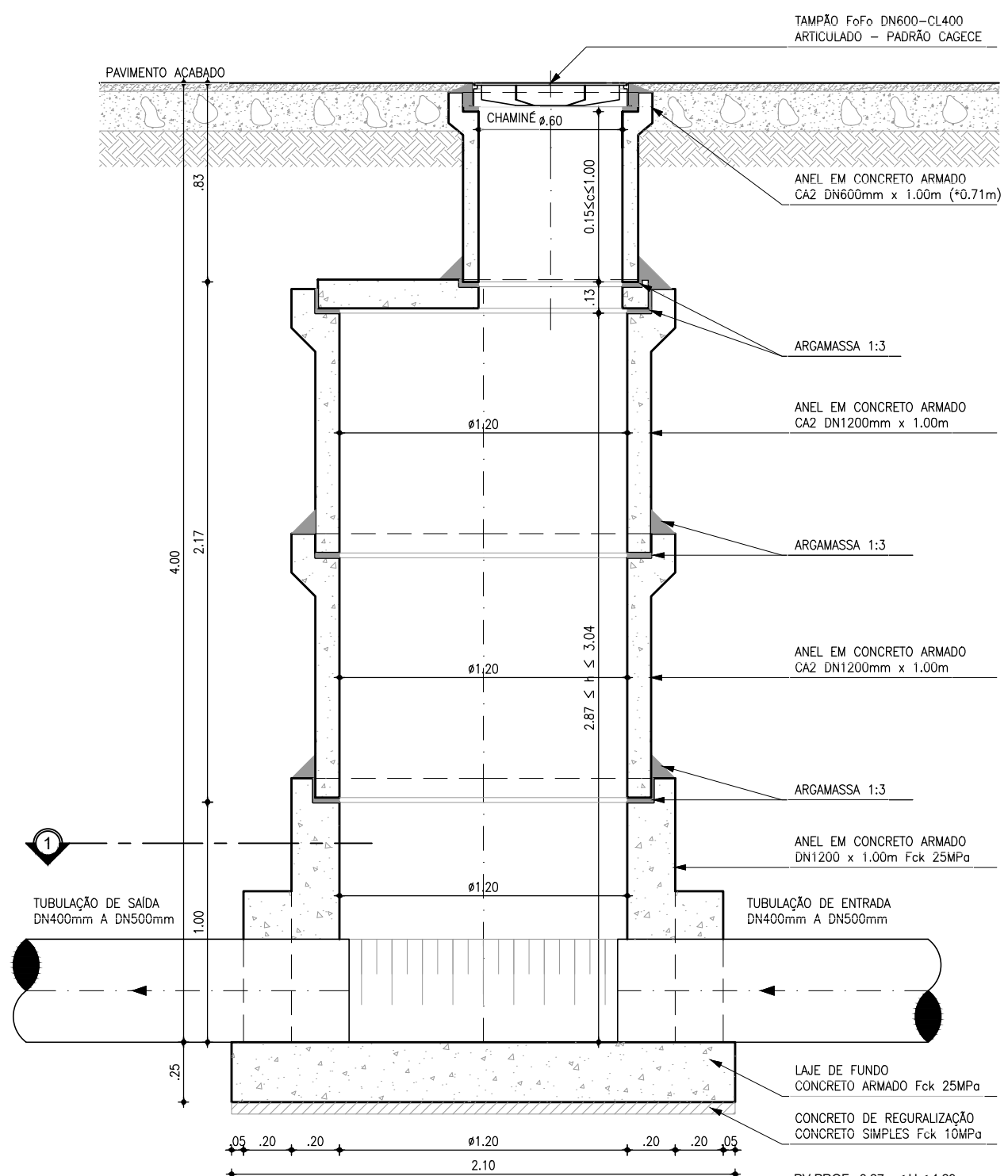
POÇO DE VISITA DN1000
P/ TUBULAÇÃO DN150 A DN350
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

| | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | |
| COORDENAÇÃO: | ENGº BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOA | | |
| PROJETO: | ENGº LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENGº LARISSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | KATIA | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO: | 27_SES_EUSEBIO_PAD_PV_01.03.dwg | DATA: | SET/2020 |



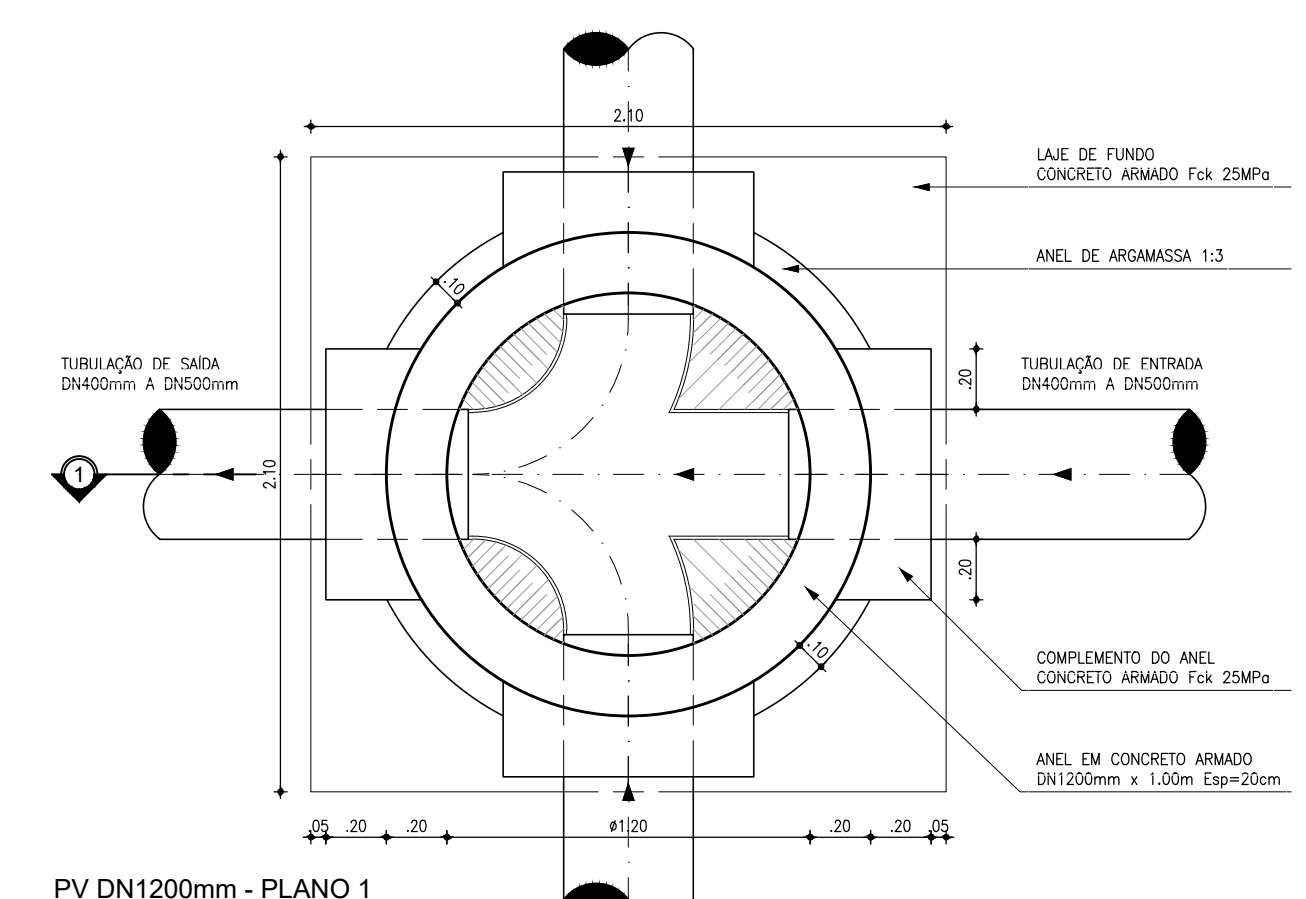
PV DN1200mm - CORTE AA
ESCALA: 1/25

PV PROF.: 1,30m ≤ H ≤ 1,82m;
- CHAMINÉ: c = 0,15m;
- OBS2: CHAMINÉ: 0,15m ≤ c ≤ 0,67m
- BALÃO: h = 0,60m.
OBS3: PARA TUBOS PRVv ADOTAR UMA LIVA DE CORRER PARA CADA ENTRADA E SADA, A 1m DA PAREDE DO PV.

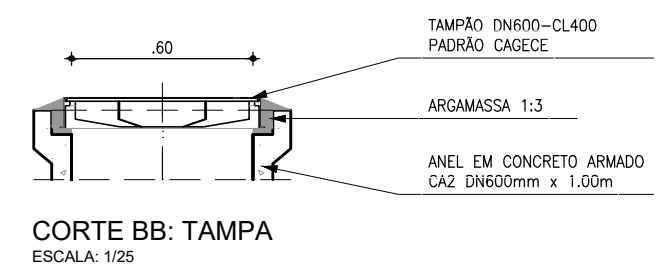
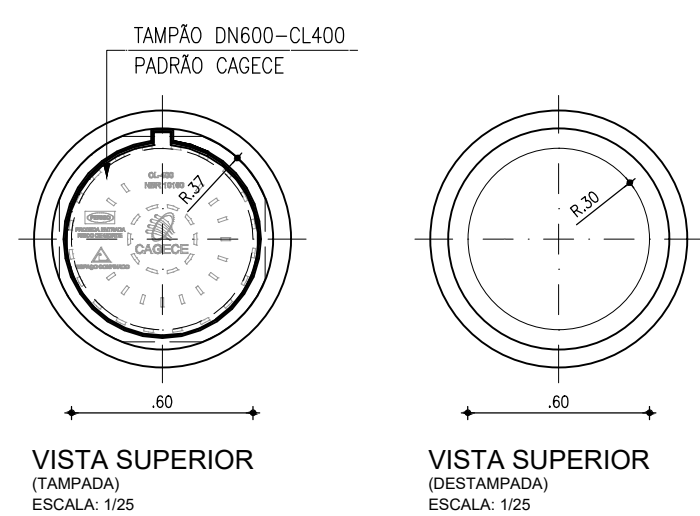


PV DN1200mm - CORTE AA
ESCALA: 1/25

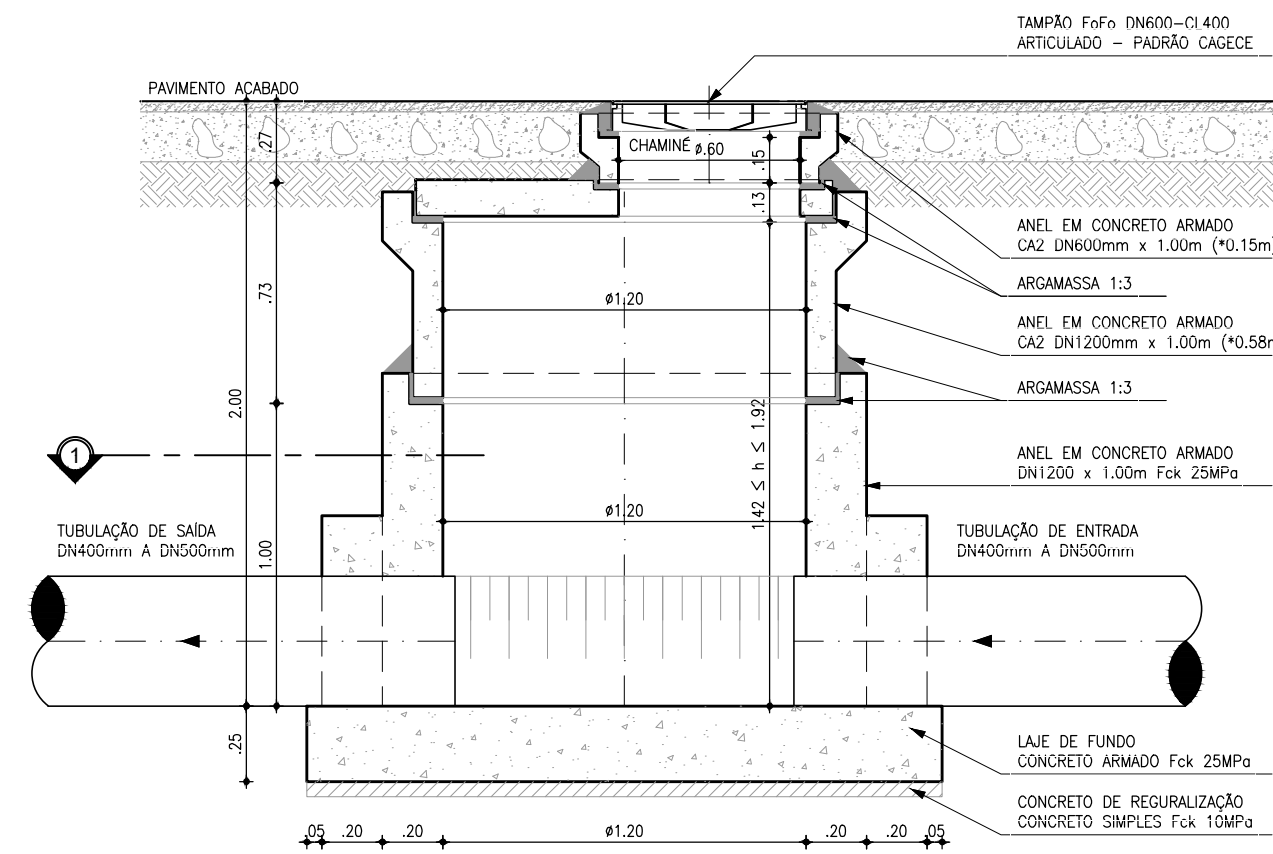
PV PROF.: 3,27m ≤ H ≤ 4,29m;
OBS1: CHAMINÉ: c = 0,15m;
OBS2: CHAMINÉ: 0,15m ≤ c ≤ 1,00m
p/ BALÃO h = 0,60m.
OBS3: PARA TUBOS PRVv ADOTAR UMA LIVA DE CORRER PARA CADA ENTRADA E SADA, A 1m DA PAREDE DO PV.



PV DN1200mm - PLANO 1
ESCALA: 1/25

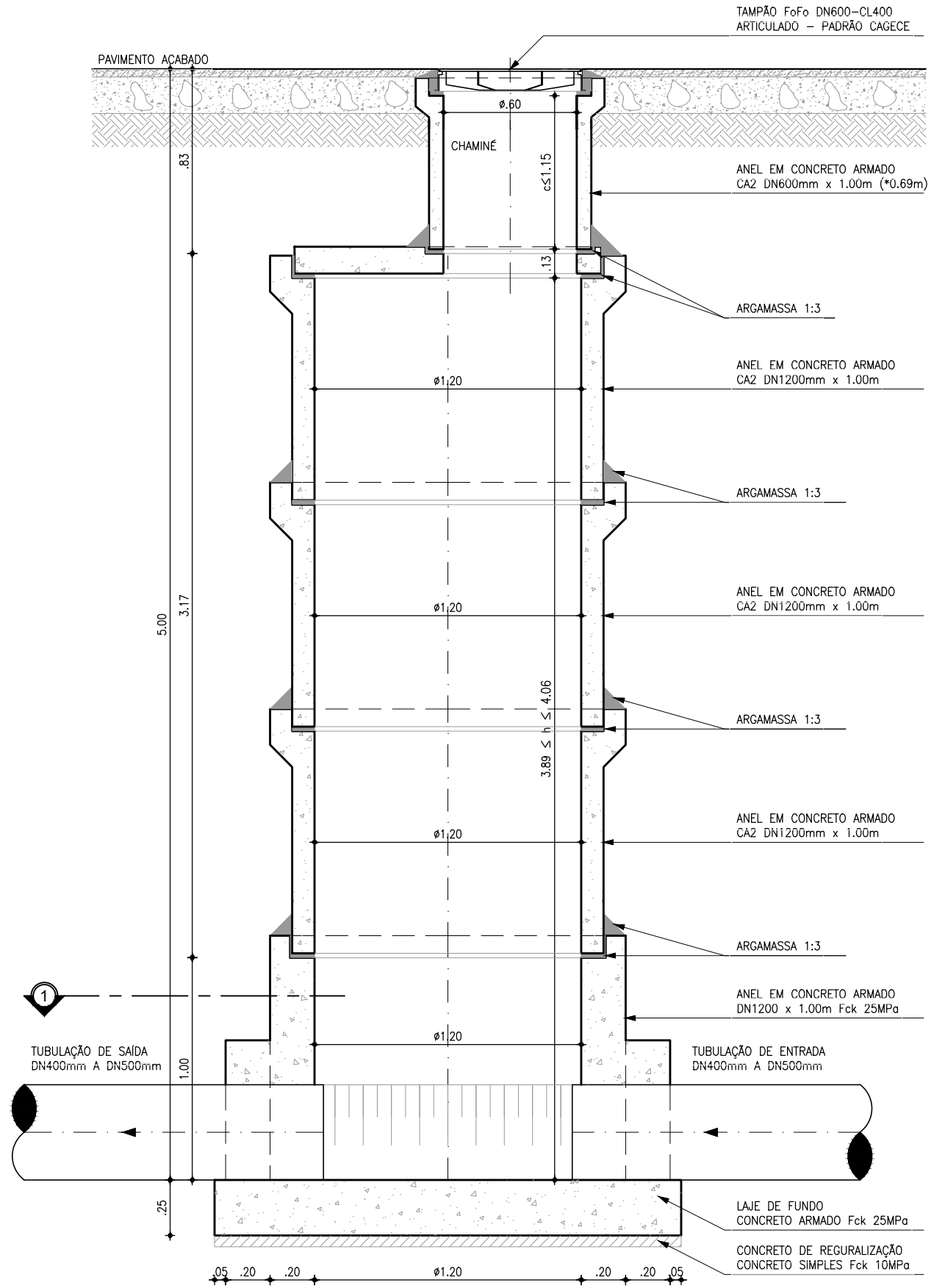


CORTE BB: TAMPÁ
ESCALA: 1/25



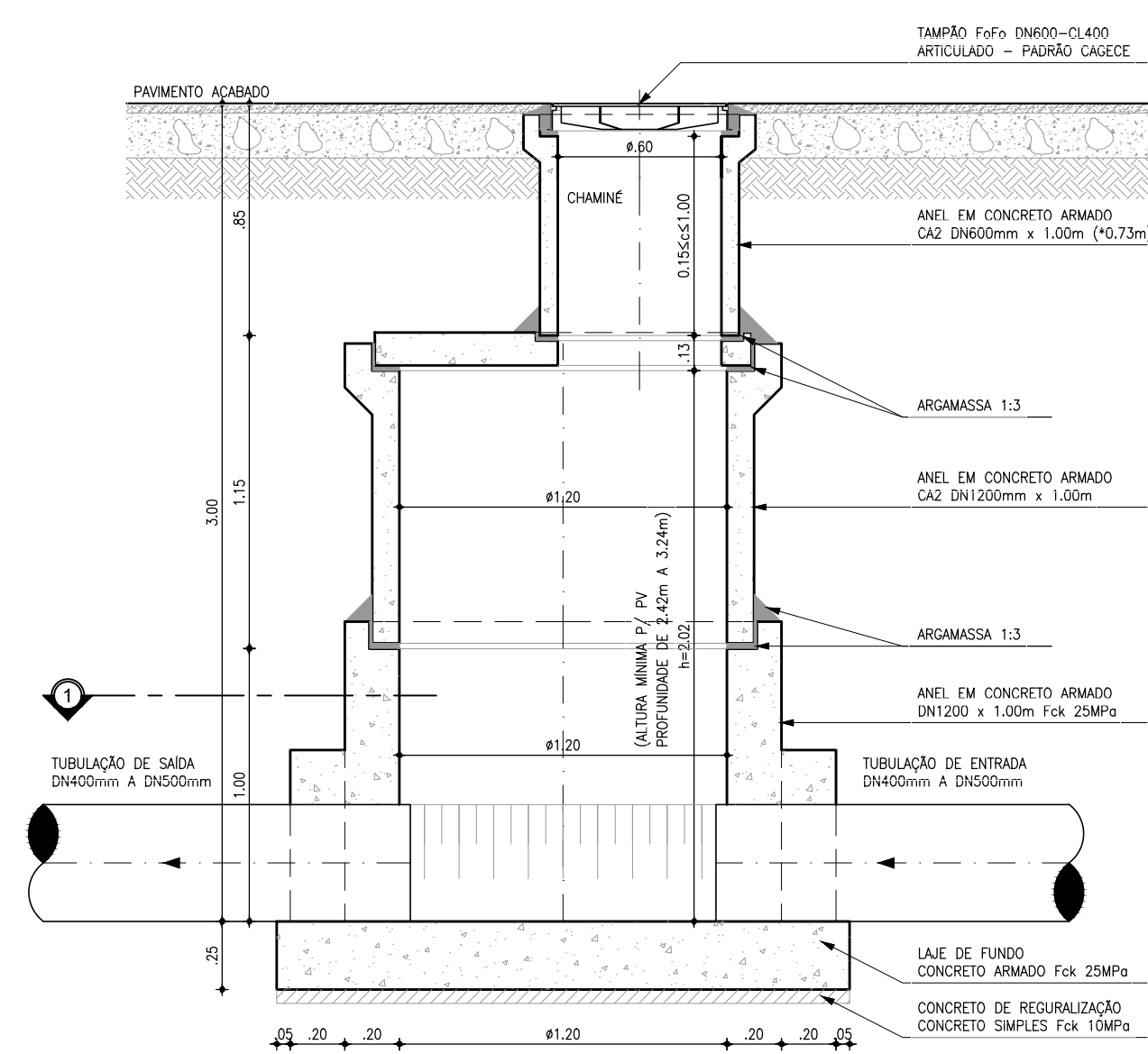
PV DN1200mm - CORTE AA
ESCALA: 1/25

PV PROF.: 1,82m ≤ H ≤ 2,42m;
- CHAMINÉ: c = 0,15m;
- BALÃO: 1,50m ≤ h ≤ 2,02m.
OBS3: PARA TUBOS PRVv ADOTAR UMA LIVA DE CORRER PARA CADA ENTRADA E SADA, A 1m DA PAREDE DO PV.



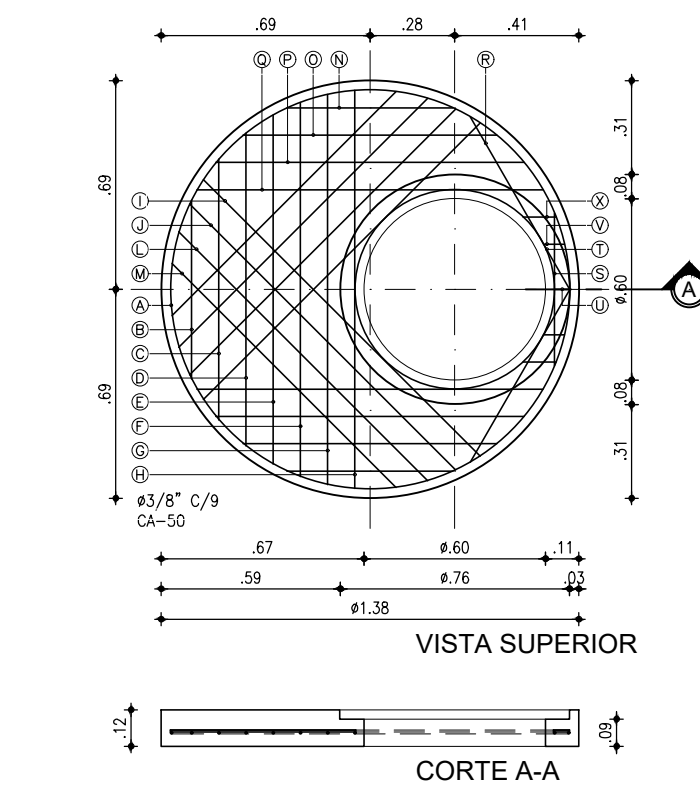
PV DN1200mm - CORTE AA
ESCALA: 1/25

PV PROF.: 2,42m ≤ H ≤ 3,27m;
OBS1: CHAMINÉ: c = 0,15m;
OBS2: CHAMINÉ: 0,15m ≤ c ≤ 1,00m
p/ BALÃO h = 0,60m.
OBS3: PARA TUBOS PRVv ADOTAR UMA LIVA DE CORRER PARA CADA ENTRADA E SADA, A 1m DA PAREDE DO PV.



PV DN1200mm - CORTE AA
ESCALA: 1/25

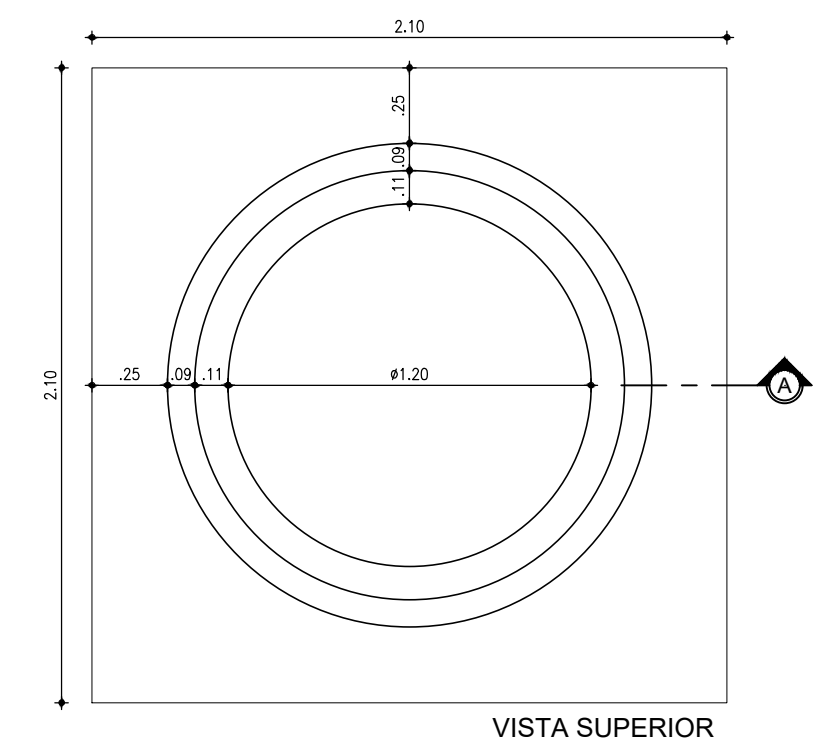
PV PROF.: 2,42m ≤ H ≤ 3,27m;
OBS1: CHAMINÉ: c = 0,15m;
OBS2: CHAMINÉ: 0,15m ≤ c ≤ 1,00m
p/ BALÃO h = 0,60m.
OBS3: PARA TUBOS PRVv ADOTAR UMA LIVA DE CORRER PARA CADA ENTRADA E SADA, A 1m DA PAREDE DO PV.



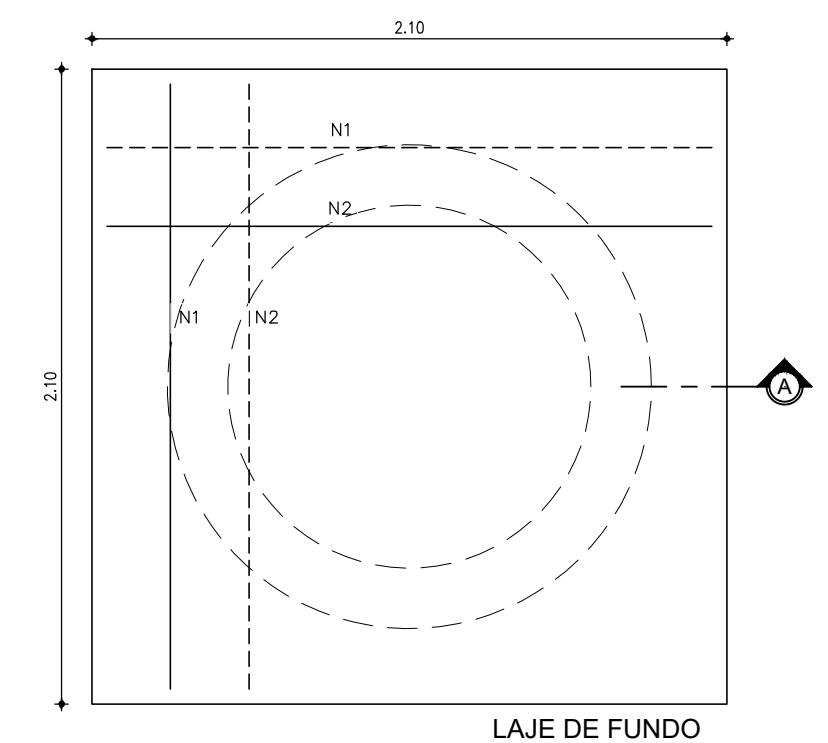
DISTRIBUIÇÃO DE FERRO
ESCALA: 1/25

| N | Ø | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/ PERDAS (m) | PESO (kg) |
|---|------|--------|-------|-------------------|---------------------|-----------|
| - | 3/8" | 33 | - | 32,52 | 37,40 | 23,07 |

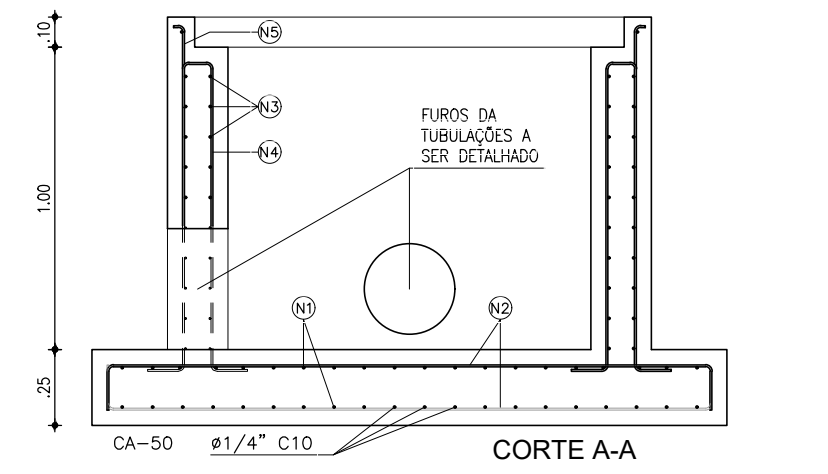
OBSERVAÇÃO: CONCRETO Fck > 25,00MPa



VISTA SUPERIOR



LAJE DE FUNDO



CORTE A-A

O PROJETO A LAJE DE FUNDO DEVERÁ SER DETALHADA NO PROJETO ESTRUTURAL.

| N | Ø | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/ PERDAS (m) | PESO (kg) |
|---|------|--------|-------|-------------------|---------------------|-----------|
| - | 1/4" | - | - | 346,38 | 398,34 | 97,59 |

OBSERVAÇÃO: CONCRETO Fck > 25,00MPa

LAJE DE FUNDO
POÇO DE VISITA Ø1200mm
ESCALA: 1/25

Eng. Larissa Caracás
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Eng. Larissa Barboza Penades
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|----|-----------|------|-----------|-----------|
| | | | | |

REVISÃO

CAGECE

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

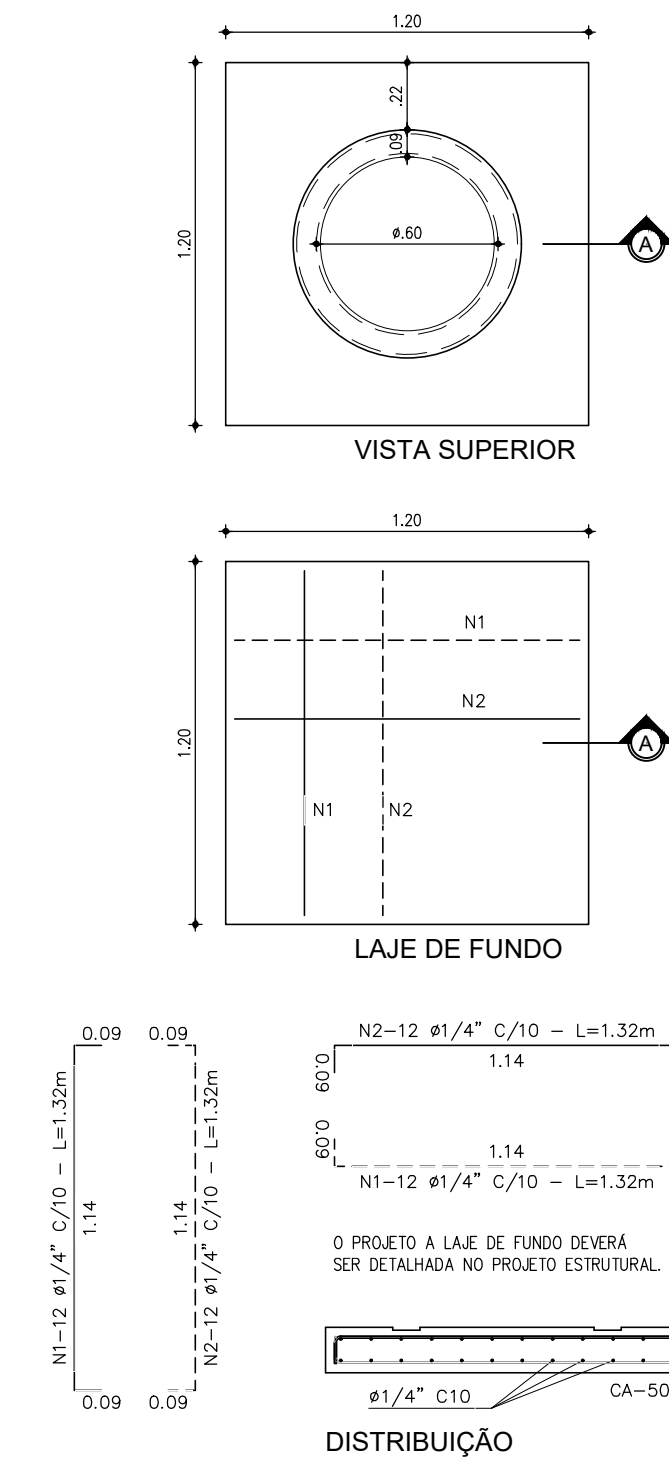
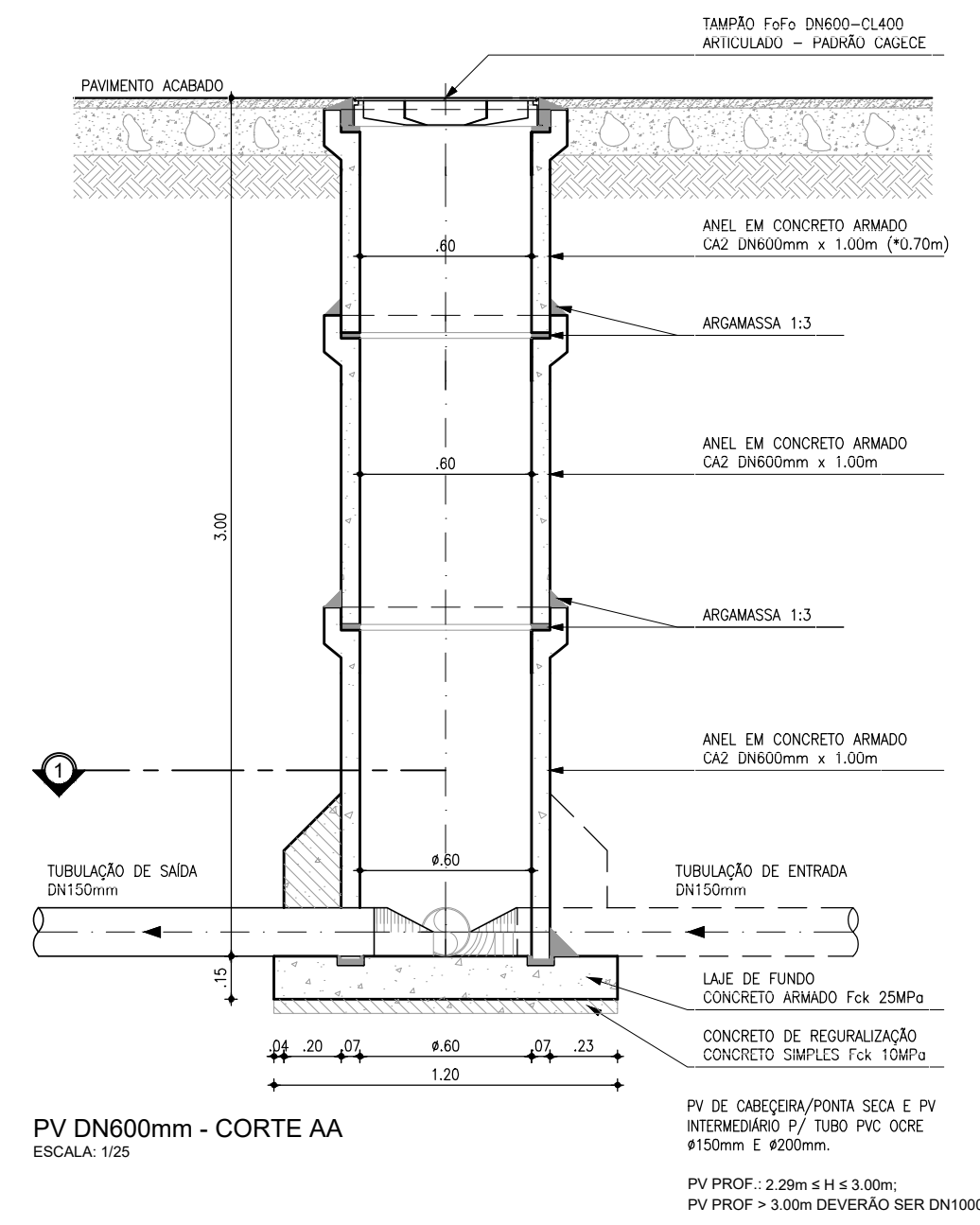
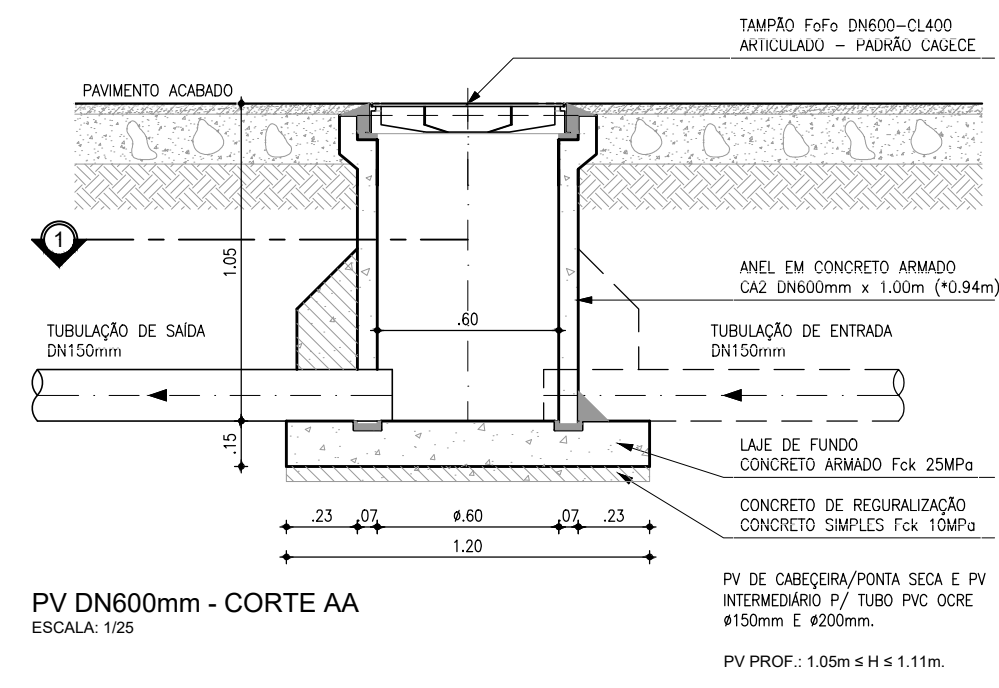
DESENHO: 27
FRANCHA Nº: 02/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE

PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

POÇO DE VISITA DN1200
P/ TUBULAÇÃO DN400 A DN500
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

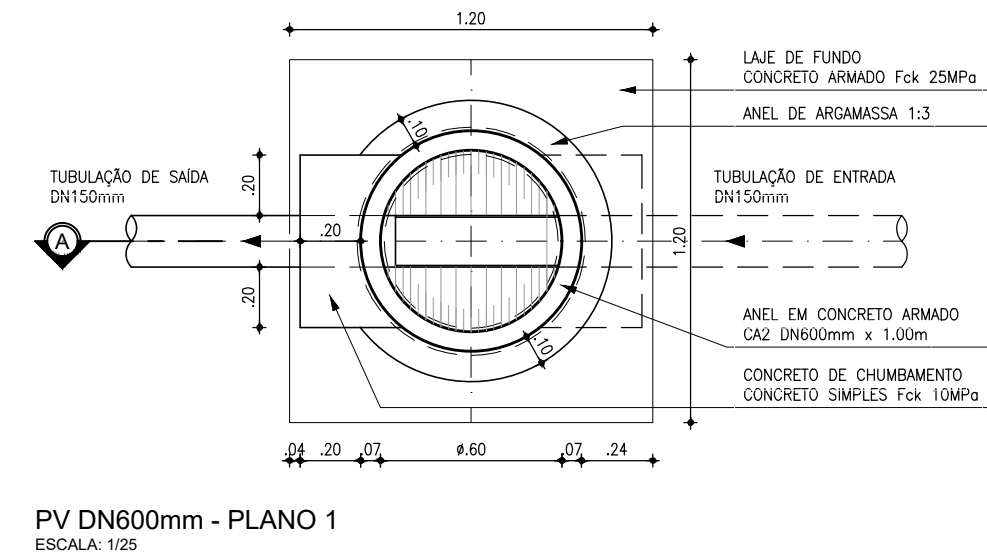
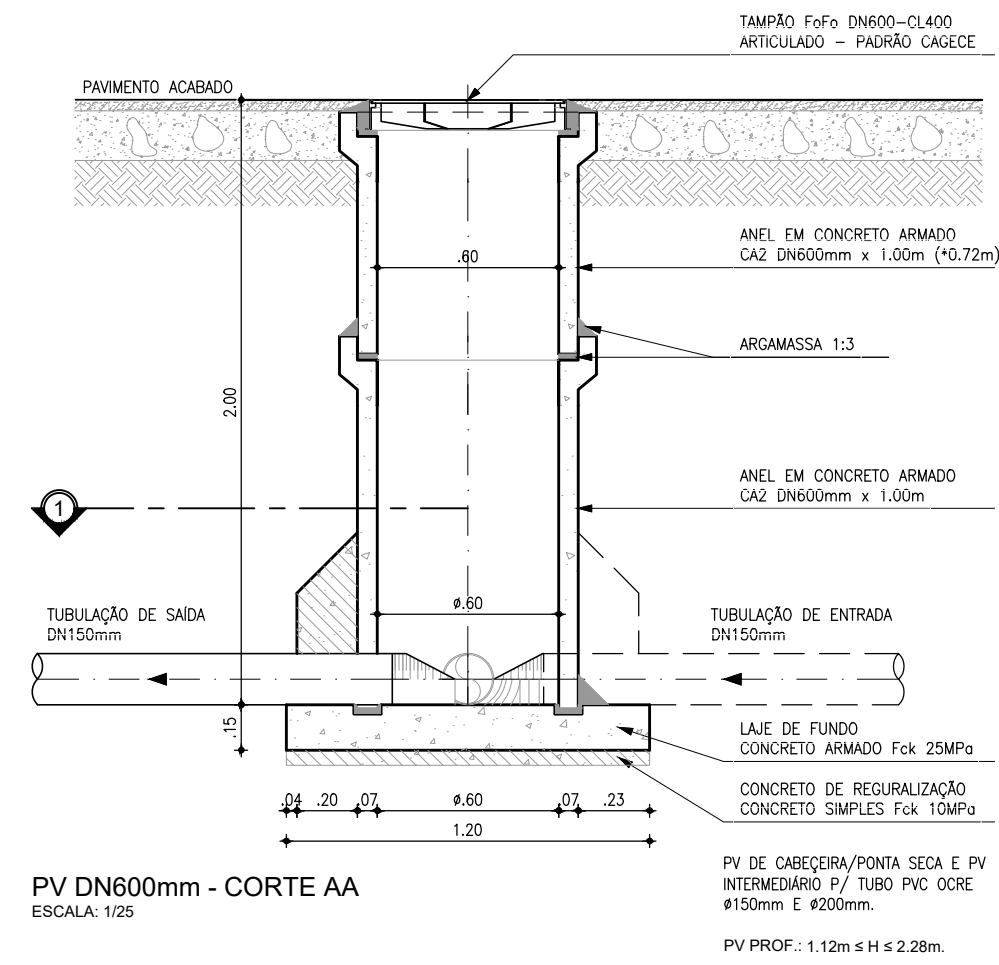
| | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITAO | ESCALA: | INDICADA |
| COORDENAÇÃO: | ENGº BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOA | DATA: | SET/2020 |
| PROJETO: | ENGº LARISSA CARACAS RNP: 060136479-1, ENGº LARISSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | KATIA | | |
| ARQUIVO: | 27_SES_EUSEBIO_PAD_PV_01.03.dwg | | |



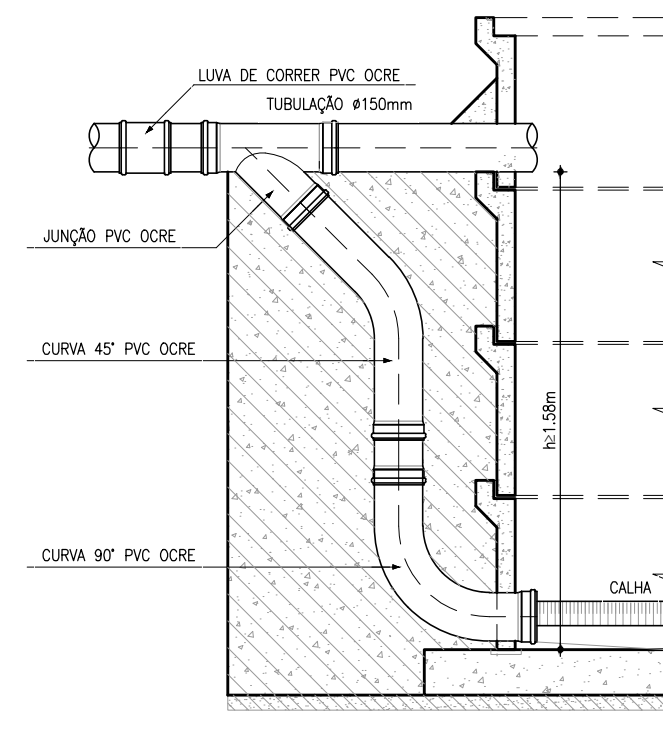
| N | Ø | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/ PERDAS (m) | PESO (Kg) |
|-------|------|--------|-------|-------------------|---------------------|-----------|
| 1 | 1/4" | 24 | 1.32 | 31.68 | 36.43 | 8.93 |
| 1 | 1/4" | 24 | 1.32 | 31.68 | 36.43 | 8.93 |
| TOTAL | | | | | | 17.86 |

OBSERVAÇÃO: CONCRETO Fck > 25.00MPa

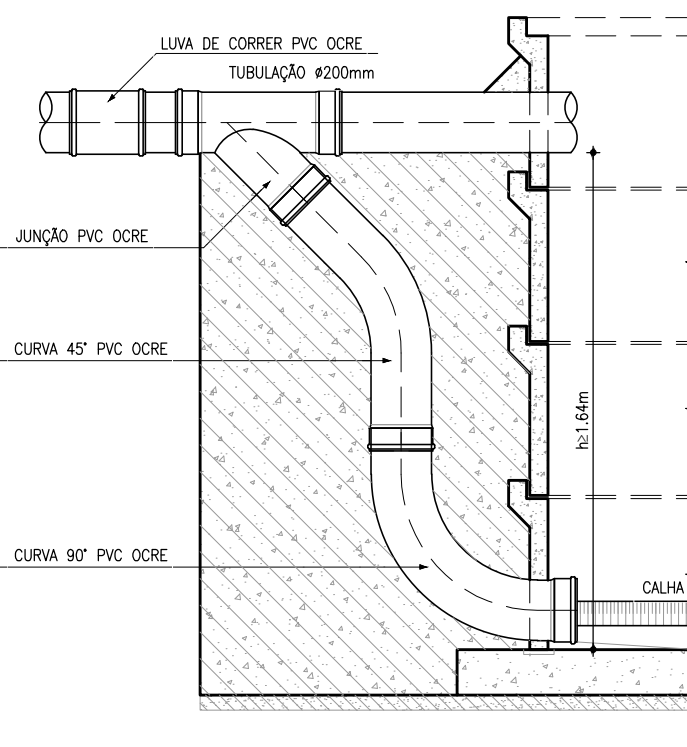
LAJE DE FUNDO
POÇO DE VISITA Ø600mm
ESCALA: 1:25



PV DN600mm - PLANO 1
ESCALA: 1:25

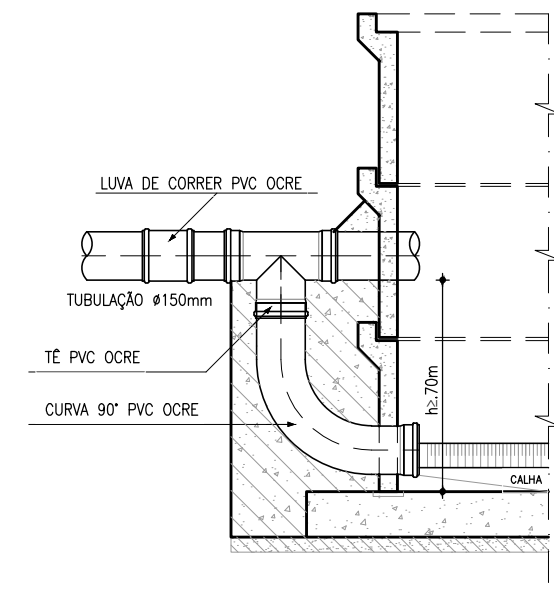


DETALHE 01: TQ Ø150mm
ESCALA: 1:25

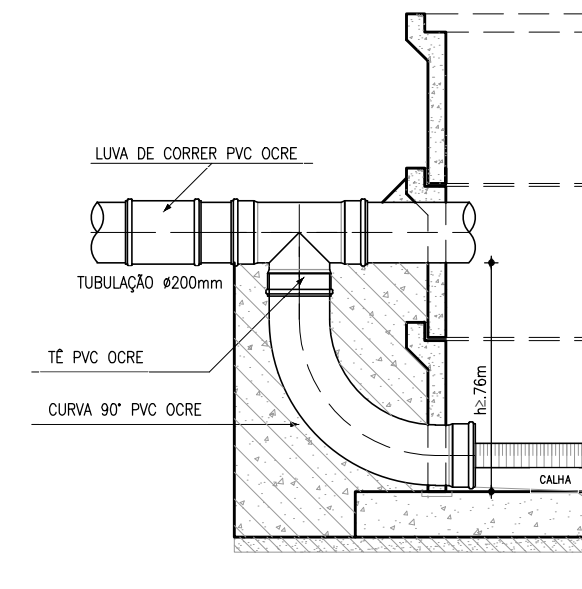


DETALHE 02: TQ Ø200mm
ESCALA: 1:25

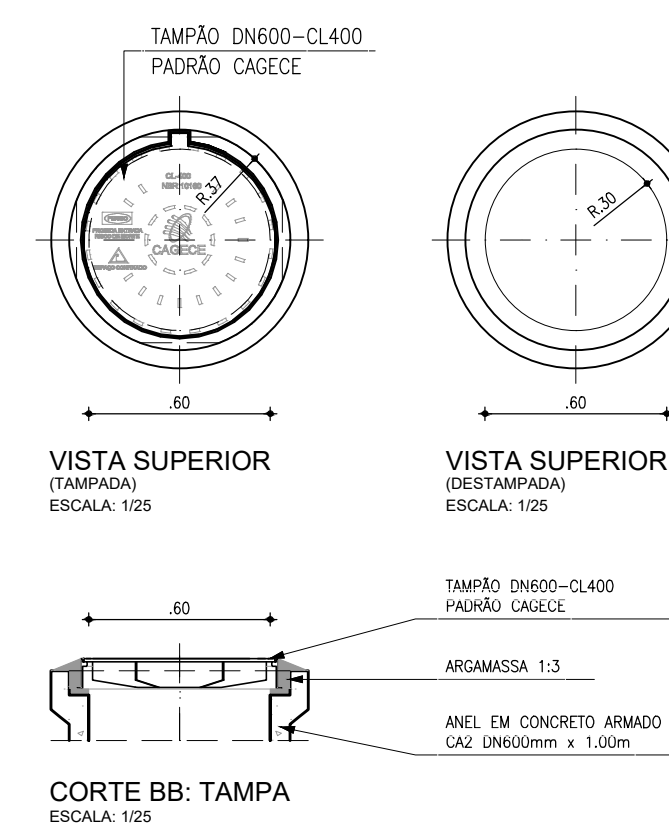
OBSERVAÇÃO: EM FUNÇÃO DO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE CHEGADA NO PV E DA ALTURA DO TUBO DE QUEDA, PODERÁ SER UTILIZADO O MÍNIMO DE PEÇAS NO TUBO DE QUEDA: TE E CURVA (OU JOELHO) 90°. NOS CASOS EM QUE O MÍNIMO DE PEÇAS NÃO FOR POSSÍVEL DEVERÁ SER ADOPTADO UM DEGRAU.



DETALHE 03: TQ Ø150mm
ESCALA: 1:25



DETALHE 04: TQ Ø200mm
ESCALA: 1:25



CORTE BB: TAMPA
ESCALA: 1:25

Arissa Caracás
Eng.ª Larissa Caracás
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

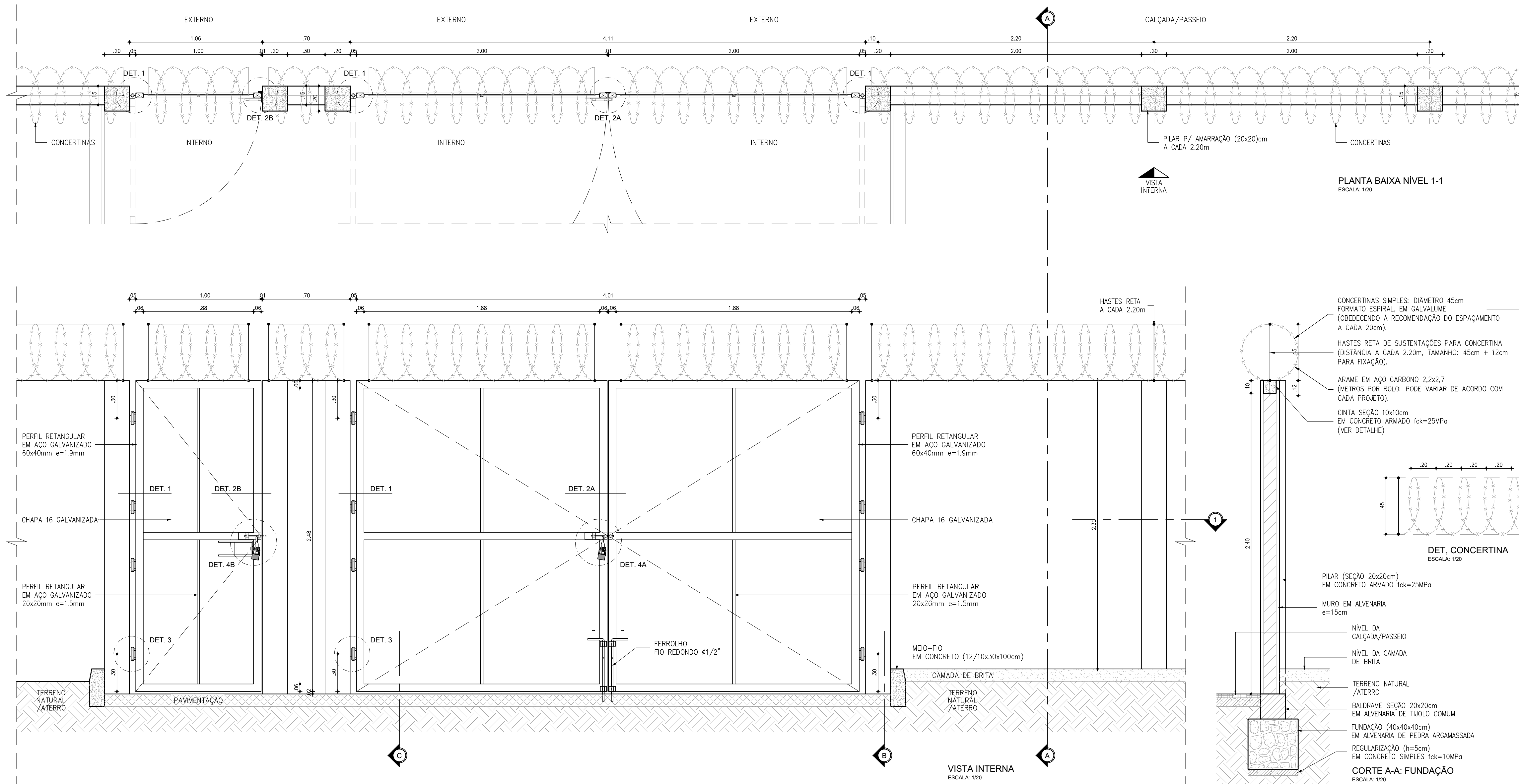
Luiz Fernando F.
Eng.ª Larissa Barbosa Fernandes
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| Nº | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|--|-----------|---------|------------|-----------|
| REVISÃO | | | | |
| COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA | | | | |
| SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE | | DESENHO | FRANCHA Nº | |
| | | 27 | 03/03 | |
| PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS | | | | |
| POÇO DE VISITA DN600 P/ TUBULAÇÃO DN150 PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES | | | | |

| | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.ª RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | |
| COORDENAÇÃO: | ENG.ª BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.ª JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOA | | |
| PROJETO: | ENG.ª LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.ª LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | KATIA | ESCALA: | INDICADA |
| ARQUIVO: | 27_SES_EUSEBIO_PAD_PV_01.03.dwg | DATA: | SET/2020 |

| TÊS COM BOLSAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|------|-----------|-------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|----------------|-------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Diã- metro (mm) | Derivação (mm) | Ângulo | | | Pressão de Serviço (Pa) | Tensão Admis. (Pa) | Empuxo (N) | Área (m ²) | Rcentro (m) | Rext (m) | flecha (m) | pt (m) | pi (m) | bn (m) | B (m) | H (m) |
| | | (gg) | (mm) | (Rad) | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 50 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 18.849,56 | 0,1885 | 0,00 | 0,10 | 0,100 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,38 | 0,50 |
| 200 | 75 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 18.849,56 | 0,1885 | 0,00 | 0,10 | 0,100 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,38 | 0,50 |
| 200 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 18.849,56 | 0,1885 | 0,00 | 0,10 | 0,100 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,38 | 0,50 |
| 200 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 18.849,56 | 0,1885 | 0,00 | 0,10 | 0,100 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,38 | 0,50 |
| 200 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 18.849,56 | 0,1885 | 0,00 | 0,10 | 0,100 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,38 | 0,50 |
| 250 | 50 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 29.452,43 | 0,2945 | 0,00 | 0,13 | 0,125 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,54 | 0,55 |
| 250 | 75 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 29.452,43 | 0,2945 | 0,00 | 0,13 | 0,125 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,54 | 0,55 |
| 250 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 29.452,43 | 0,2945 | 0,00 | 0,13 | 0,125 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,54 | 0,55 |
| 250 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 29.452,43 | 0,2945 | 0,00 | 0,13 | 0,125 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,54 | 0,55 |
| 250 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 29.452,43 | 0,2945 | 0,00 | 0,13 | 0,125 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,54 | 0,55 |
| 300 | 50 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 75 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 300 | 300 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 42.411,50 | 0,4241 | 0,00 | 0,15 | 0,150 | 0,00 | 0,15 | 0,30 | 0,71 | 0,80 |
| 350 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 57.726,77 | 0,5773 | 0,00 | 0,18 | 0,175 | 0,00 | 0,18 | 0,35 | 0,89 | 0,65 |
| 350 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 57.726,77 | 0,5773 | 0,00 | 0,18 | 0,175 | 0,00 | 0,18 | 0,35 | 0,89 | 0,65 |
| 350 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 57.726,77 | 0,5773 | 0,00 | 0,18 | 0,175 | 0,00 | 0,18 | 0,35 | 0,89 | 0,65 |
| 350 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 57.726,77 | 0,5773 | 0,00 | 0,18 | 0,175 | 0,00 | 0,18 | 0,35 | 0,89 | 0,65 |
| 400 | 75 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 300 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 350 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 400 | 400 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 75.398,22 | 0,7540 | 0,00 | 0,20 | 0,200 | 0,00 | 0,20 | 0,40 | 1,08 | 0,70 |
| 500 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 500 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 500 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 500 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 500 | 300 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 500 | 350 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 117.809,72 | 1,1781 | 0,00 | 0,25 | 0,250 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 1,47 | 0,80 |
| 600 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 600 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 600 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 600 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 600 | 300 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 600 | 350 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 169.646,00 | 1,6965 | 0,00 | 0,30 | 0,300 | 0,00 | 0,30 | 0,60 | 1,88 | 0,90 |
| 700 | 100 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 150 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 200 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 250 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 300 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 350 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |
| 700 | 400 | 180 | 0 | 3,1415927 | 60 | 100.000 | 230.907,06 | 2,3091 | 0,00 | 0,35 | 0,350 | 0,00 | 0,35 | 0,70 | 2,31 | 1,00 |

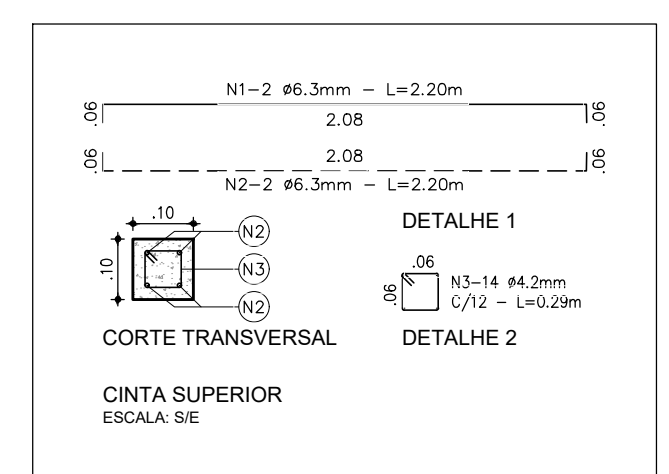
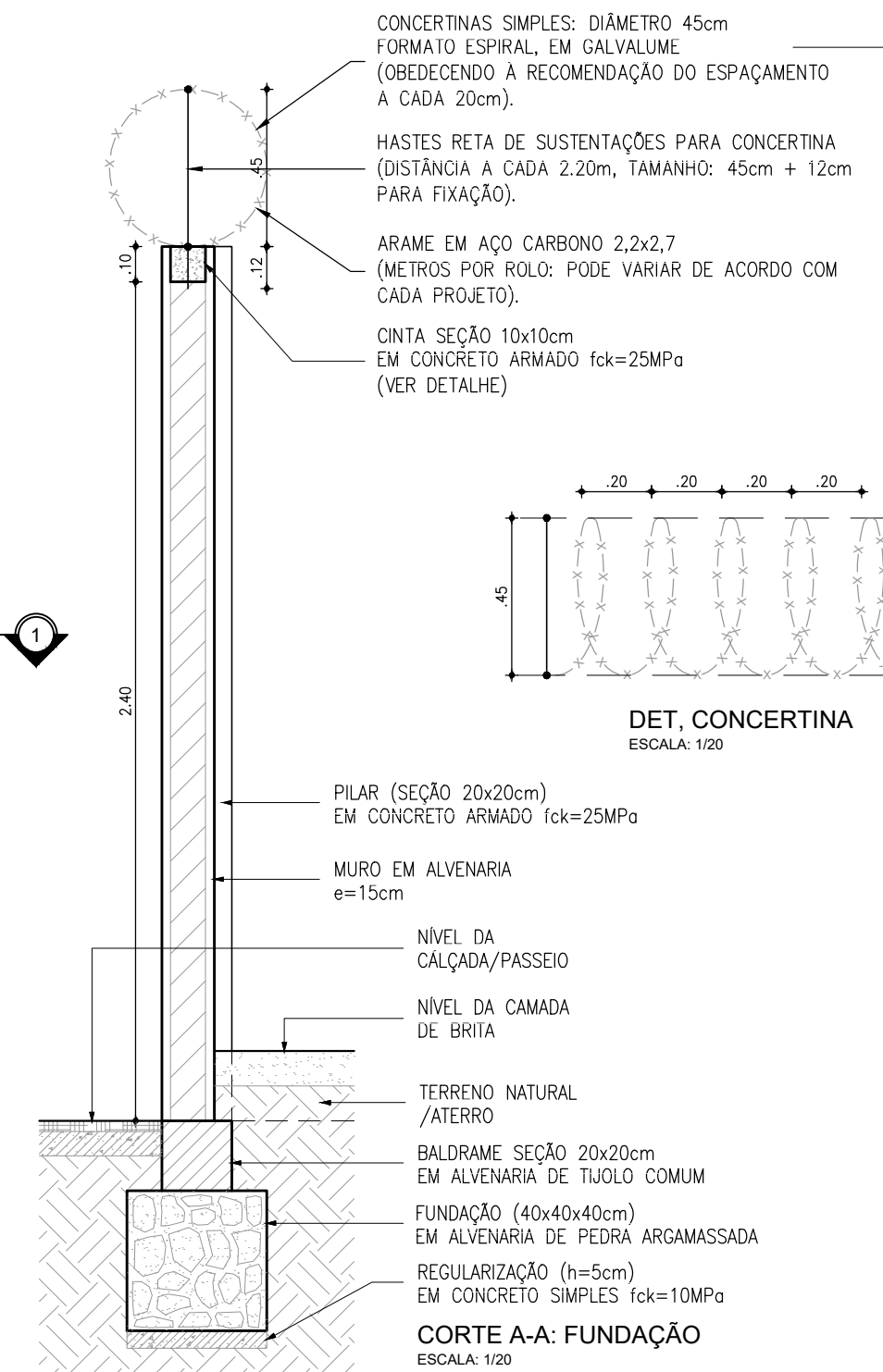
| Diã- metro (mm) | Ângulo (gg) | Pressão de Serviço (Pa) | Tensão Admis. (Pa) | Empuxo (N) | bn (m) | B (m) | H (m) | C (m) | D1 (m) | D2 (m) | |
|-----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|---------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | | | | | | | | | | (mm) |
| 200 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 3.695,16 | 0,20 | 0,0996960 | 0,5000000 | 0,45 | 0,06 | 0,10 |
| 200 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 7.354,73 | 0,20 | 0,1697198 | 0,5000000 | 0,46 | 0,09 | 0,17 |
| 200 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 14.426,83 | 0,20 | 0,3010879 | 0,5000000 | 0,48 | 0,13 | 0,28 |
| 200 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 26.657,30 | 0,20 | 0,5850967 | 0,5000000 | 0,54 | 0,17 | 0,45 |
| 250 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 5.773,69 | 0,25 | 0,1246200 | 0,5500000 | 0,55 | 0,08 | 0,12 |
| 250 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 11.491,77 | 0,25 | 0,2089412 | 0,5500000 | 0,56 | 0,10 | 0,20 |
| 250 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 22.541,91 | 0,25 | 0,4098530 | 0,5500000 | 0,58 | 0,14 | 0,34 |
| 250 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 41.652,03 | 0,25 | 0,7222287 | 0,5767152 | 0,67 | 0,21 | 0,56 |
| 300 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 8.314,11 | 0,30 | 0,1395442 | 0,6000000 | 0,65 | 0,08 | 0,14 |
| 300 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 16.548,15 | 0,30 | 0,2758024 | 0,6000000 | 0,66 | 0,11 | 0,23 |
| 300 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 32.460,36 | 0,30 | 0,5410060 | 0,6000000 | 0,69 | 0,16 | 0,39 |
| 300 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 59.978,92 | 0,30 | 0,8593607 | 0,6979481 | 0,79 | 0,24 | 0,66 |
| 350 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 11.316,42 | 0,35 | 0,1740988 | 0,6500000 | 0,75 | 0,09 | 0,15 |
| 350 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 22.523,87 | 0,35 | 0,3465210 | 0,6500000 | 0,76 | 0,12 | 0,25 |
| 350 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 44.182,15 | 0,35 | 0,6797254 | 0,6500000 | 0,80 | 0,19 | 0,46 |
| 350 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 81.637,97 | 0,35 | 0,9964928 | 0,8192530 | 0,91 | 0,28 | 0,77 |
| 400 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 14.780,64 | 0,40 | 0,2111520 | 0,7000000 | 0,85 | 0,09 | 0,17 |
| 400 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 29.418,93 | 0,40 | 0,4202704 | 0,7000000 | 0,86 | 0,14 | 0,29 |
| 400 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 57.707,30 | 0,40 | 0,8243900 | 0,7000000 | 0,90 | 0,21 | 0,51 |
| 400 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 106.629,19 | 0,40 | 1,1336248 | 0,9466639 | 1,03 | 0,31 | 0,88 |
| 500 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 23.094,74 | 0,50 | 0,2886884 | 0,8000000 | 1,05 | 0,10 | 0,20 |
| 500 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 45.967,07 | 0,50 | 0,5745884 | 0,8000000 | 1,07 | 0,16 | 0,35 |
| 500 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 90.167,66 | 0,50 | 1,1270957 | 0,8000000 | 1,11 | 0,25 | 0,63 |
| 500 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 166.608,11 | 0,50 | 1,4078889 | 1,1833896 | 1,28 | 0,38 | 1,09 |
| 600 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 33.256,43 | 0,60 | 0,3695159 | 0,9000000 | 1,26 | 0,11 | 0,23 |
| 600 | 22 30 | 0,3926991 | 60 | 100.000 | 66.192,59 | 0,60 | 0,7354732 | 0,9000000 | 1,27 | 0,18 | 0,41 |
| 600 | 45 0 | 0,7853982 | 60 | 100.000 | 129.841,43 | 0,60 | 1,4426826 | 0,9000000 | 1,33 | 0,30 | 0,76 |
| 600 | 90 0 | 1,5707963 | 60 | 100.000 | 239.915,68 | 0,60 | 1,6821530 | 1,4262418 | 1,52 | 0,45 | 1,30 |
| 700 | 11 15 | 0,1963495 | 60 | 100.000 | 45.26 | | | | | | |



- ESPECIFICAÇÕES**
- PILAR DE CONCRETO**
- FORMAS EM CHAPA COMPENSADA DE MADEIRA, RESINADA (E=12MM);
 - BLOCO DE FUNDAÇÃO (50X50X35CM), 4 Ø6,3MM / 2 Ø6,3MM;
 - PILAR (20X20CM), 4 Ø10MM, ESTRIBO Ø5MM A CADA 12CM;
 - CONCRETO FCK=25MPa, AÇO CA-50 E CA-60.
- PORTÕES**
- QUADROS EM PERFIL RETANGULAR (60X40X1,9MM) EM AÇO GALVANIZADO A FOGO;
 - PERFIS QUADRADOS (20X20X1,5)MM EM AÇO GALVANIZADO;
 - CHAPAS EM AÇO 16;
 - GRAPA EM BARRA CHATA EM FERRO GALVANIZADO DE 1,3/4"x1/4";
 - PERFIL TREFILADO U EM FERRO GALVANIZADO DE 3"x1,1/2", E=3,0MM (PORTÃO DE VEÍCULOS);
 - BATENTE EM BARRA CHATA EM FERRO GALVANIZADO DE 1,1/2"x1/4" (PORTÃO DE VEÍCULOS);
 - BATENTE EM PERFIL TREFILADO "L" EM FERRO GALVANIZADO DE 3"x1,1/4"x1/4" (PORTÃO DE PEDESTRES).
- ACESSÓRIOS:**
- DOBRADIÇAS DE TRÊS ESTÁGIOS, EM FERRO GALVANIZADO, Ø1"x4";
 - FERROLHO GALVANIZADO COM FIO REDONDO Ø=1/2", BARRA CHATA DE ESPESURA 1/4" E PORTA CADEADO, CONFORME DETALHES 4A E 4B. CADEADO DE LATÃO MACIÇO DE 50MM, COM DUPLA TRAVA.
- ACABAMENTOS**
- PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO PARA GALVANIZADOS.

OBSERVAÇÃO

ESTE PADRÃO DE MURO DEVE SER UTILIZADO QUANDO A DIFERENÇA ENTRE AS COTAS DE TERRENO NATURAL E PISO ACABADO (PAVIMENTAÇÃO) É MENOR IGUAL A 20CM. NOS DEMAIS CASOS, DEVEM SER REVISADAS AS DIMENSÕES DO MURO, DO BALDRAME E DA FUNDAÇÃO, BEM COMO A INSTALAÇÃO DE UMA RAMPA DE ACESSO.

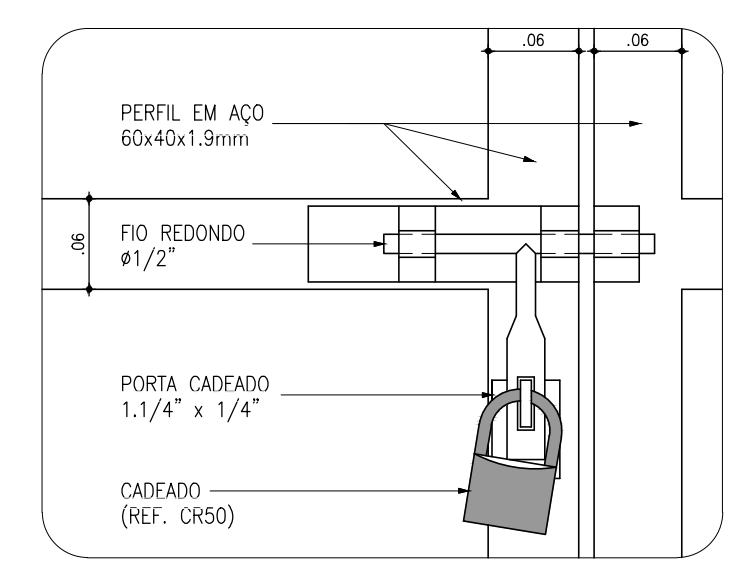
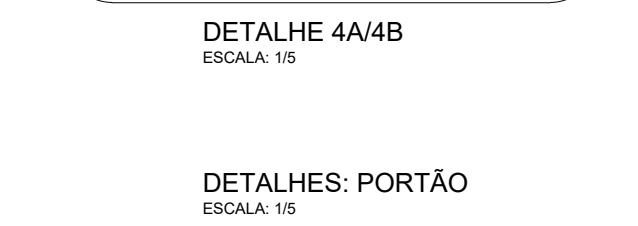
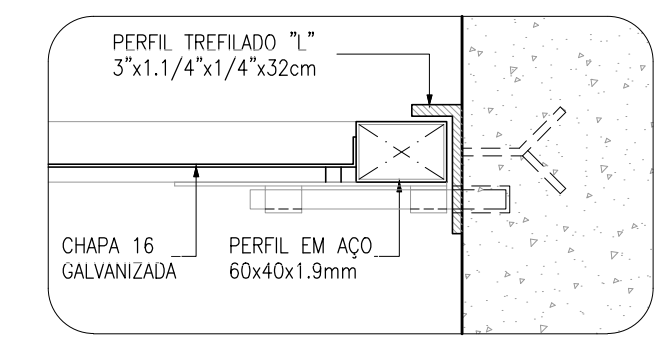
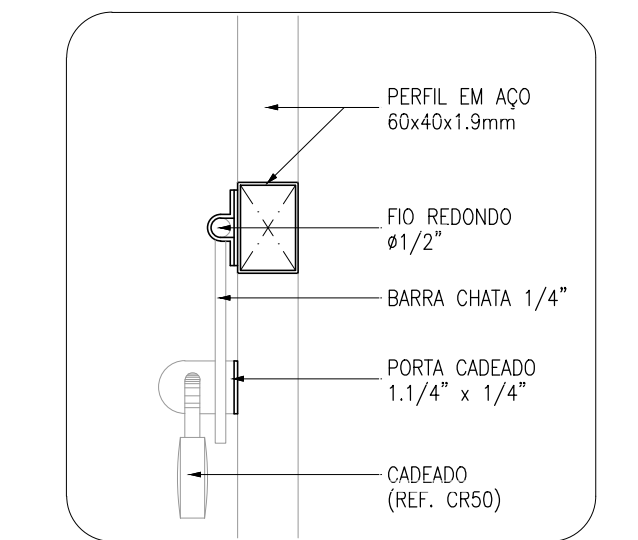
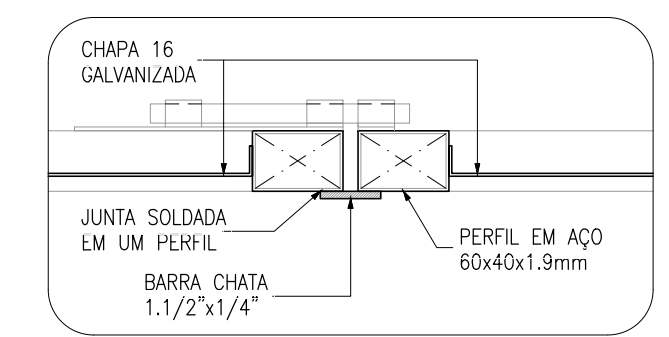
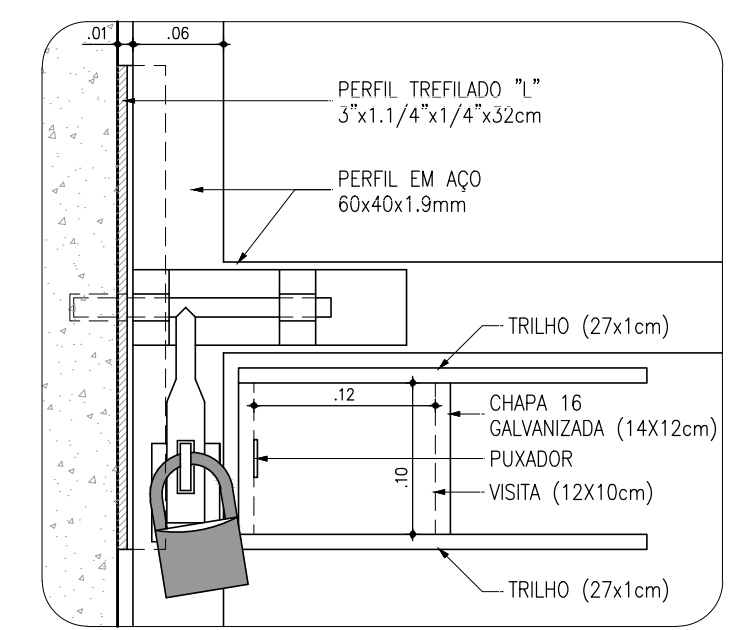
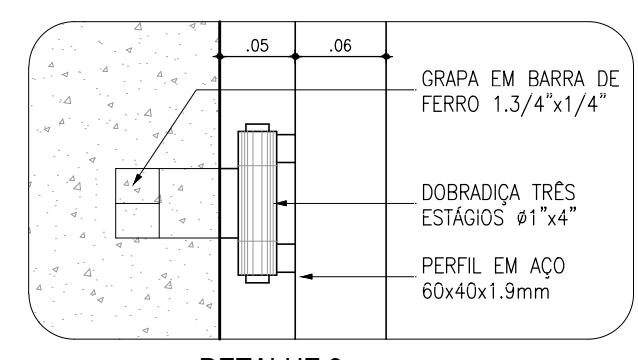
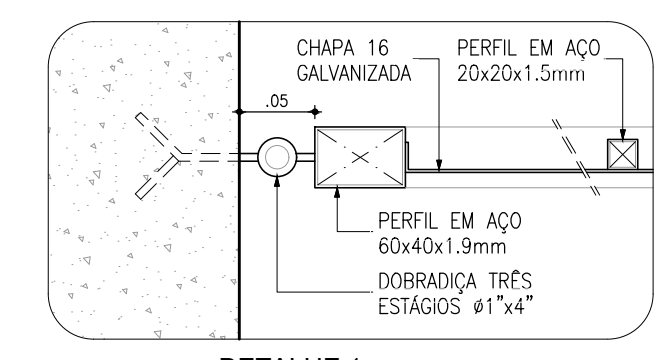
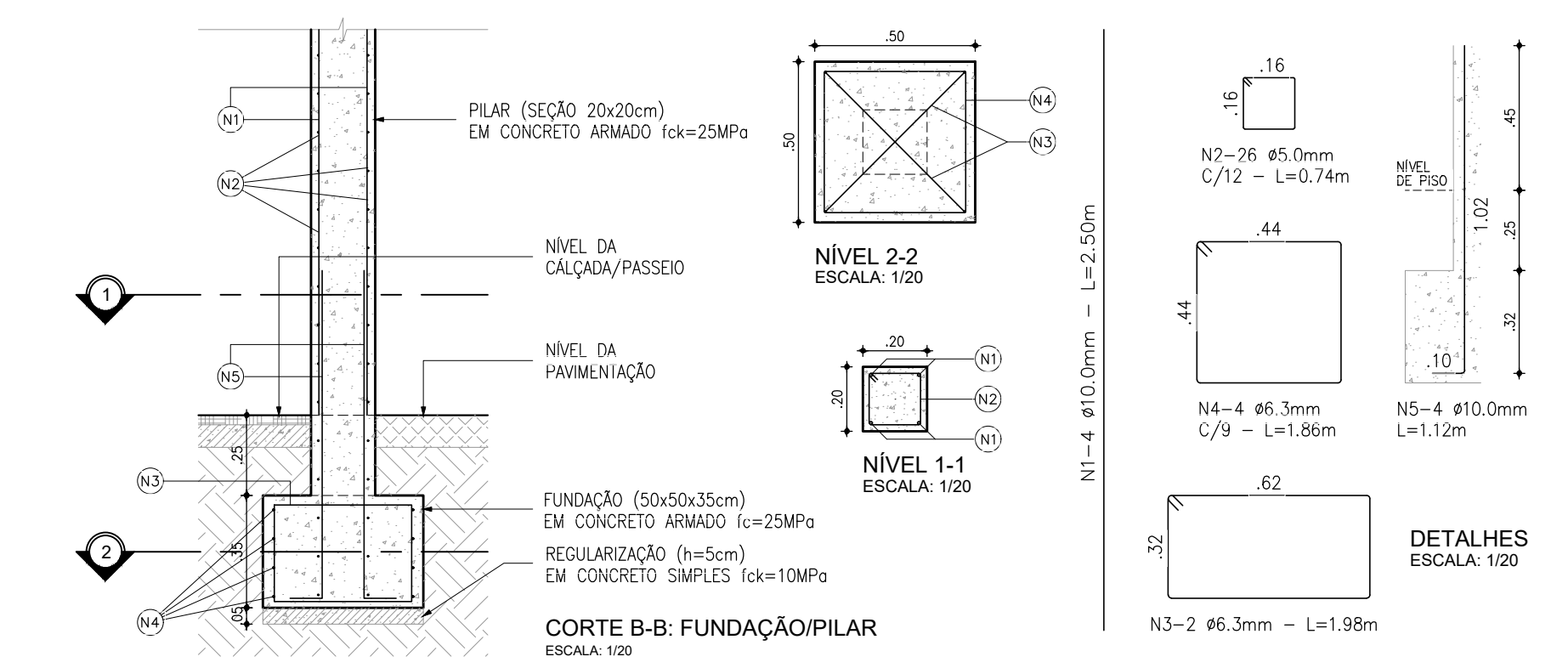
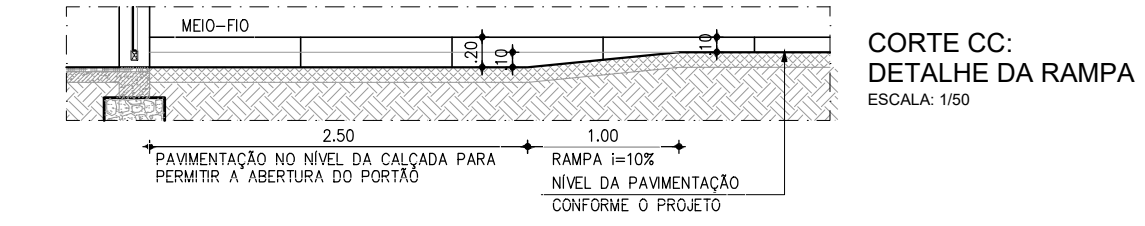
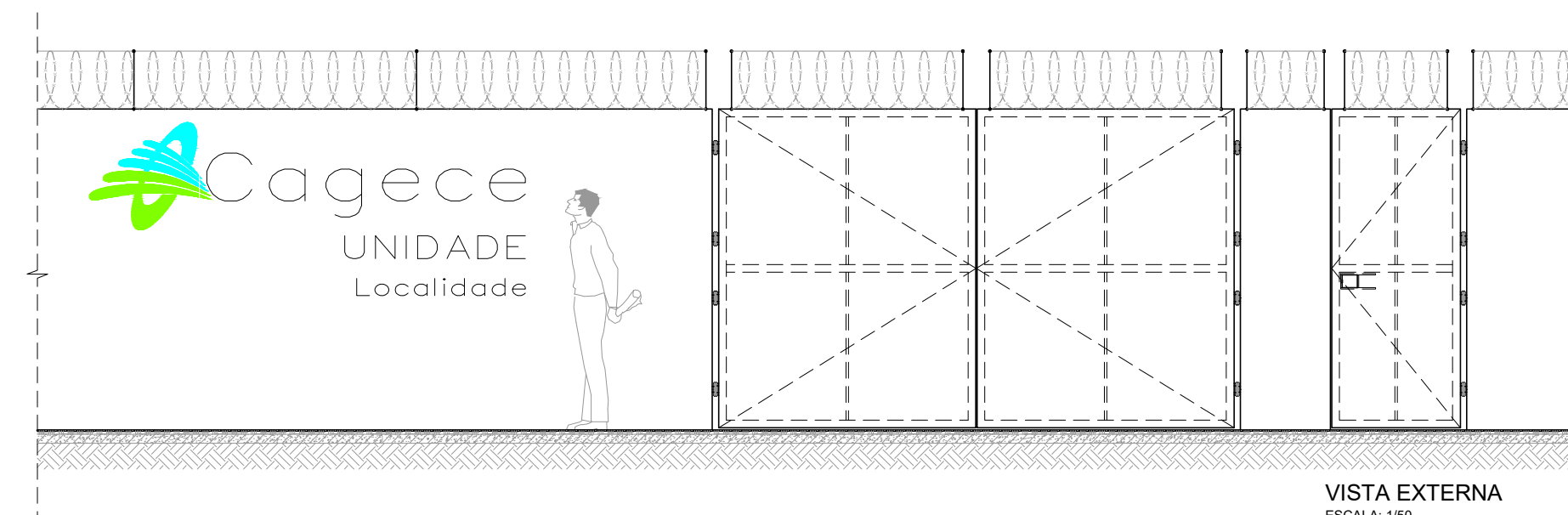


| N | Ø (mm) | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/PERDAS (m) | PESO (kg) |
|-------|--------|--------|-------|-------------------|--------------------|-----------|
| 1 | 6.3 | 2 | 2.20 | 4.40 | 5.06 | 1.24 |
| 2 | 6.3 | 2 | 2.20 | 4.40 | 5.06 | 1.24 |
| 3 | 4.2 | 14 | 0.29 | 4.06 | 4.67 | 0.51 |
| TOTAL | | | | | | 2.99 |

OBSERVAÇÕES: CONCRETO Fck > 25.0MPa; FERRAGEM ENTRE PILARES (A CADA 2.20m); CONSUMO DE CONCRETO: 0.020m³.

| N | Ø (mm) | QUANT. | C (m) | TOTAL PARCIAL (m) | TOTAL C/PERDAS (m) | PESO (kg) |
|-------|--------|--------|-------|-------------------|--------------------|-----------|
| 1 | 10.0 | 4 | 2.50 | 10.00 | 11.50 | 7.10 |
| 2 | 5.0 | 26 | 0.74 | 19.24 | 22.13 | 3.41 |
| 3 | 6.3 | 2 | 1.98 | 3.96 | 4.55 | 1.12 |
| 4 | 6.3 | 4 | 1.86 | 7.44 | 8.56 | 2.10 |
| 5 | 10.0 | 4 | 1.12 | 4.48 | 5.15 | 3.18 |
| TOTAL | | | | | | 16.89 |

OBSERVAÇÕES: CONCRETO Fck > 25.0MPa; FUNDAÇÃO/PILAR A CADA 2.20m; CONSUMO DE CONCRETO: 0.198m³ (Fck > 25.0MPa); CONSUMO DE CONCRETO: 0.013m³ (Fck = 10.0MPa).



Eng.ª Larissa Caracás
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Eng.º Larissa Barbosa Penzadas
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

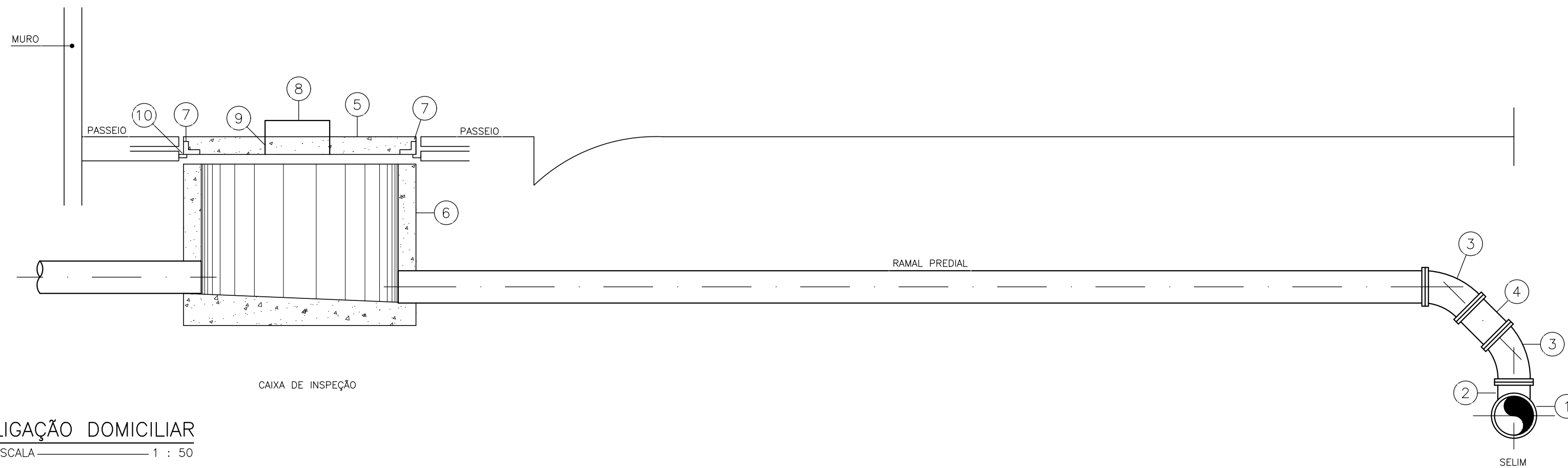
| Nº | REVISÃO | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|----|---------|-----------|------|-----------|-----------|
| | | | | | |

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

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE
PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS

PROJETO COMPLEMENTAR
MURO EM ALVENARIA E PORTÃO - PADRÃO CAGECE

| | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| GERÊNCIA: | ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | ESCALA: | INDICADA |
| COORDENAÇÃO: | ENG.º BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENG.º JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA | DATA: | SET/2020 |
| PROJETO: | ENG.ª LARISSA CARACÁS RNP: 060136479-1, ENG.ª LARISSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | |
| DESENHO: | KATYA / LEONARDO | | |
| ARQUIVO: | 29_SES_EUSEBIO_PAD_MURO_PORTÃO_01.01.dwg | | |

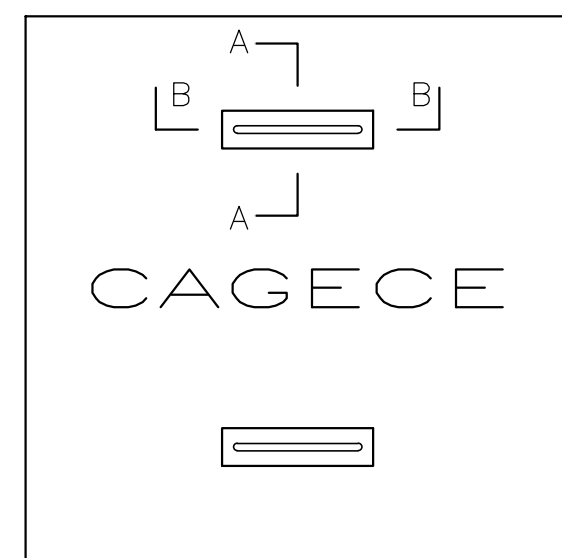


RELAÇÃO DE PEÇAS:

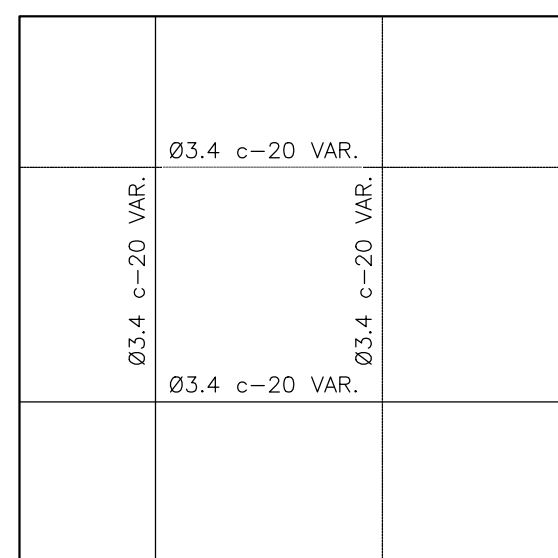
- 1 - TUBULAÇÃO DA REDE COLETORA (Ø VAR.)
- 2 - SELIM 90° ELÁSTICO
- 3 - CURVA 45° VINILFORT PB Ø100mm
- 4 - TUBO PVC RÍGIDO VINILFORT JE Ø100mm
- 5 - TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO
- 6 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ANEL DE CONCRETO CENTRIFUGADA Ø 600mm
- 7 - CANTONEIRA DE FERRO 1"x1", ESPESSURA DE 1/8"
- 8 - FERRO REDONDO Ø 5/8"
- 9 - CANO GALVANIZADO DE 3/4"
- 10 - CANTONEIRA DE FERRO 1"x1", ESPESSURA DE 1/8"

LIGAÇÃO DOMICILIAR
ESCALA 1 : 50

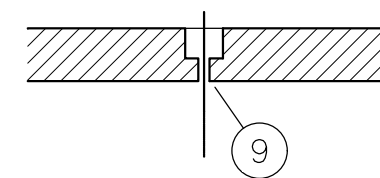
DETALHE DA TAMPA DA CAIXA DE INSPEÇÃO PARA PASSEIO



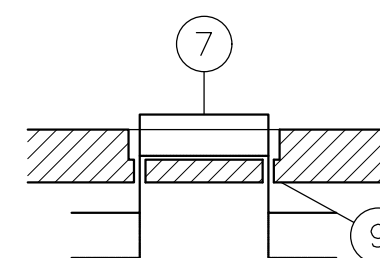
TAMPA DE CX. INSP. P/ PASSEIO
ESCALA 1 : 10



ARMADURA
ESCALA 1 : 10



CORTE - AA
ESCALA 1 : 10

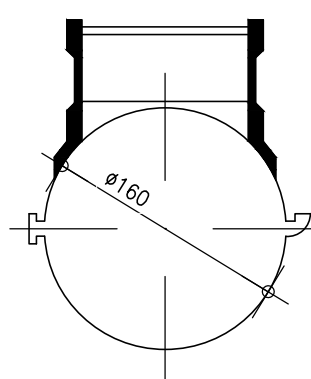


CORTE - BB
ESCALA 1 : 10

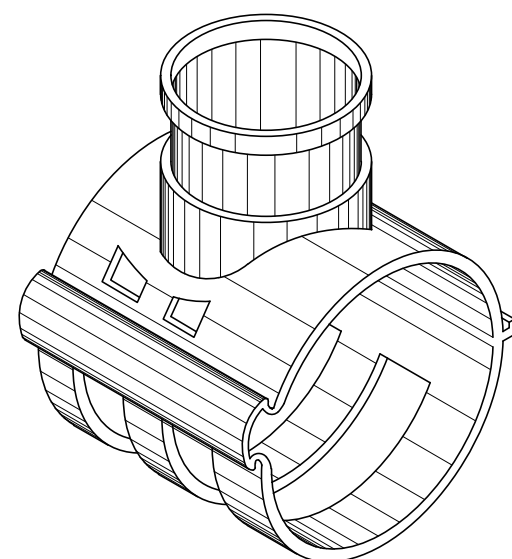
OBSERVAÇÕES:

- a - CONCRETO TRAÇO 1 : 3 : 5
- b - ARMADURA SUPERIOR
- c - ARMADURA INFERIOR

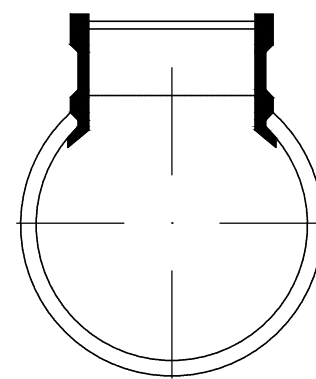
DETALHE DO SELIM



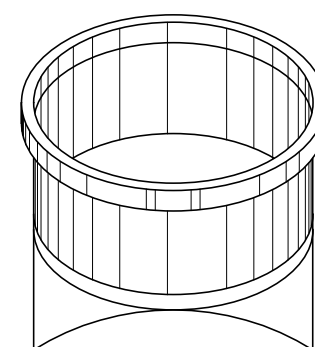
SELIM 90° VT.10-1
ESCALA 1 : 5



SELIM
SEM ESCALA



SELIM 90°-2
ESCALA 1 : 5



DETALHE EM VISTA-2
SEM ESCALA

Eng.ª Larissa Caracas
CREA: 060136479-1
GPROJ - CAGECE

Eng.ª Larissa B.F. Fernandes
CREA: 061714250-5
GPROJ - CAGECE

| N° | DESCRIÇÃO | DATA | PROJETADO | DESENHADO |
|---------|-----------|------|-----------|-----------|
| REVISÃO | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---------|------------|
| | COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA | | DESENHO | PRANCHA N° |
| | | | 30 | 01/01 |
| | SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE EUSEBIO - CE PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS PROJETO PADRÃO LIGAÇÃO DOMICILIAR | | | |

| | | | | |
|--------------|--|---------|----------|--|
| GERÊNCIA: | ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO | | | |
| COORDENAÇÃO: | ENGº BRUNO CAVALCANTE DE QUEIROZ / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA | | | |
| PROJETO: | ENGª LARISSA CARACAS RNP: 060136479-1, ENGª LARYSSA FERNANDES RNP: 061714250-5 | | | |
| DESENHO: | JOÃO MAURICIO | ESCALA: | INDICADA | |
| ARQUIVO: | 30_SES_EUSEBIO_RC_01.01_PAD_LD.dwg | DATA: | SET/2020 | |