



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria dos Recursos Hídricos



Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos

**ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS  
DE VIABILIDADE, ESTUDOS  
AMBIENTAIS (EIA-RIMA),  
LEVANTAMENTO CADASTRAL,  
PLANO DE REASSENTAMENTO  
E PROJETO EXECUTIVO DA  
BARRAGEM POÇO COMPRIDO  
NO MUNICÍPIO DE  
SANTA QUITÉRIA, NO  
ESTADO DO CEARÁ**

**FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO  
EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**VOLUME 1 – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**TOMO 2 – DESENHOS  
3/4**

**Revisão 2**



**NOVEMBRO/2022**

**ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTUDOS AMBIENTAIS (EIA-RIMA), LEVANTAMENTO CADASTRAL, PLANO DE REASSENTAMENTO E PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM POÇO COMPRIDO NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, NO ESTADO DO CEARÁ**

**FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**VOLUME 1 – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

**TOMO 2 – DESENHOS**

**3/4**

**Revisão 2**

**NOVEMBRO/2022**

## **GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

GOVERNADORA: Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## **SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH**

SECRETÁRIO: Francisco José Coelho Teixeira

## **COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – COGERH**

PRESIDENTE: João Lúcio Farias de Oliveira

DIRETOR DE PLANEJAMENTO: Elano Lamartine Leão Joca

## **COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO (COGERH /SRH)**

Geóloga Zulene Almada Teixeira (COGERH)

Geóloga Lucrécia Nogueira de Sousa (SRH)

Eng<sup>a</sup> Civil Micaella da Silva Teixeira Rodrigues (COGERH)

Eng<sup>a</sup> Civil Mikaelle Duarte Mariano (COGERH)

Geólogo Adahil Pereira de Sena (SRH)

Geóloga Maria Alice Guedes Marques (SRH)

Moacir de Lima (SRH)

## **EQUIPE DE APOIO (COGERH /SRH)**

Eng. Civil Francisco Alves Veras Júnior (COGERH)

Arquiteto Glauter Magalhães Coutinho (COGERH)

Eng<sup>a</sup> Civil Fernanda de Almeida Furtado (SRH)

Eng<sup>a</sup> Civil Thaíza Alves Fernandes (SRH)

Geógrafa Albeniza Barbosa Cavalcante (SRH)

Luis Carlos Rocha Mota (SRH)

Francisco Plutarco Sousa Lima (SRH)

## **EQUIPE TÉCNICA IBI/TPF**

Eng. Civil Iuri José Alves de Macedo

Eng. Civil Adonai de Souza Porto

Eng. Civil Orinaldo Sérgio Oliveira Freitas

Eng. Civil Flávio Lage Rocha

Eng<sup>a</sup> Civil Ivelise Marconi Strozberg

Eng. Civil Victor Costa Porto

Eng. Civil Hypérides Pereira de Macedo

Economista Naimar Gonçalves Barroso Severiano

Eng<sup>a</sup> Agrônoma Maria Vilalba Alves de Macedo

Economista Raimundo Eduardo Silveira Fontenele

Rev.	Data	Por	Aprov.	Descrição das revisões
00	31/05/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Emissão Inicial
01	05/09/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Revisão geral conforme solicitado pela Comissão de Fiscalização
02	05/11/2022	Ornaldo Freitas	Iuri Macedo	Revisão geral conforme solicitado pela Comissão de Fiscalização

## APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do relatório denominado **Projeto executivo da Barragem** e compõe um dos produtos do Projeto da Barragem Poço Comprido, a ser construída no Município de Santa Quitéria, no Estado do Ceará, objeto do Contrato Nº009/2019/COGERH/CE, que tem como objetivo a “ ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTUDOS AMBIENTAIS (EIA-RIMA), LEVANTAMENTO CADASTRAL, PLANO DE REASSENTAMENTO E PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM POÇO COMPRIDO, NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, NO ESTADO DO CEARÁ”, firmado entre a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH e o CONSÓRCIO IBI/TPF, como decorrência da citada empresa ter sido vencedora do processo licitatório previsto no Edital de Concorrência Pública Nº 20170001/COGERH/CCC.

Os estudos desenvolvidos, em atendimento aos Termos de Referência, são constituídos por atividades multidisciplinares que permitem a elaboração de relatórios específicos organizados em Partes, Volumes e Tomos. As partes e tomos que compõem o acervo do contrato são apresentados na sequência:

### FASE A – ESTUDOS DE VIABILIDADE

ETAPA A1 – ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM – RELATÓRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA – RIO E ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)

- Volume 1 - Relatório de Identificação de Obras – RIO
  - Tomo 1 – Estudos de Alternativas de Localização da Barragem
  - Tomo 1A – Desenhos
  - Tomo 2 – Estudos de Viabilidade Ambiental da Barragem Poço Comprido – EVA

ETAPA A2 – ESTUDOS BÁSICOS E ANTEPROJETO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Estudos Básicos
- Tomo 1 – Topografia – Textos
- Tomo 1A – Topografia – Desenhos
- Tomo 2 – Cartografia – Textos
- Tomo 3 – Hidrologia – Textos
- Tomo 4 – Geologia e Geotecnia – Textos
- Tomo 4.1 – Estudo dos Materiais Construtivos - Texto
- Tomo 4A – Geologia e Geotecnia – Sondagens e Ensaios Barragem e Vertedouro – Anexos I

- Tomo 4A – Geologia e Geotecnia – Ensaios das Jazidas – Anexos II.
- Volume 2 – Anteprojeto da Barragem
  - Tomo 1 – Relatório do Anteprojeto da Barragem
  - Tomo 1A – Desenhos e Plantas
  - Tomo 1B – Memória de Cálculos

#### ETAPA A3 – RELATÓRIO FINAL DE VIABILIDADE (RFV)

- Volume 1 – Relatório Final de Viabilidade

### **FASE B – ESTUDOS AMBIENTAIS, LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO**

#### ETAPA B1 – ESTUDOS DOS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA)

- Volume 1 – Estudo de Impacto Ambiental – EIA
  - Tomo 1 – Relatório dos Estudos Básicos
  - Tomo 2 – Relatório do Diagnóstico Ambiental
  - Tomo 3 – Relatório da identificação a avaliação dos impactos ambientais
  - Tomo 4 – Minuta do Relatório Final do EIA/RIMA
  - Tomo 5 – Relatório Final do EIA/RIMA aprovado pela SEMACE

#### ETAPA B2 – LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO

- Volume 1 – Levantamento Cadastral
  - Tomo 1 – Relatório Geral
  - Tomo 2 – Laudos Individuais de Avaliação
  - Tomo 3 – Levantamentos Topográficos
- Volume 2 – Plano de Reassentamento
  - Tomo 1 – Diagnóstico
  - Tomo 2 – Relatório contendo a identificação e seleção de áreas destinadas a relocação da população e levantamento das infraestruturas atingidas
  - Tomo 3 – Relatório do Projeto Básico das Infraestruturas a ser relocadas – Plano de Relocação
  - Tomo 4 – Relatório Final da Relocação, Remanejamento da População e Infraestruturas

### **FASE C – PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM**

#### ETAPA C1 – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Projeto Executivo da Barragem

- Tomo 1 – Memorial Descritivo
- **Tomo 2 – Desenhos**
- Tomo 3 – Memória de Cálculo – Texto
- Tomo 3A – Anexos
- Tomo 4 – Especificações Técnicas e Normas de Medição e Pagamento
- Tomo 5 – Quantitativos e Orçamento
- Tomo 6 – Relatório Síntese

## ETAPA C2 – INSTRUIR A ELABORAÇÃO DO CERTIFICADO DA SUSTENTABILIDADE DE OBRA HÍDRICA – CERTOH

O presente relatório refere-se ao **Volume 1 – Projeto executivo da Barragem - Tomo 2 – Desenhos 3/4** da Barragem Poço Comprido e tem por objetivo geral, apresentar os desenhos inerentes ao dimensionamento do projeto executivo da referida barragem. O mesmo está dividido em duas partes para facilitar o manuseio.



## ÍNDICE

## ÍNDICE

<b>1 - RELAÇÃO DE DESENHOS .....</b>	<b>11</b>
--------------------------------------	-----------

## 1 - RELAÇÃO DE DESENHOS

## 1 - RELAÇÃO DE DESENHOS

### 1.1 - DESENHOS DO PROJETO EXECUTIVO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
1	I-2-01/92-000	GERAL	BACIA HIDROGRÁFICA
2	I-2-02/92-000	GERAL	BACIA HIDRÁULICA
3	I-2-03/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PLANTA BAIXA
4	I-2-04/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 0 A 70
5	I-2-05/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 70 A 140
6	I-2--06/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL DO EIXO DA BARRAGEM TRECHO EST. 140 A 191
7	I-2-07/92-000	GERAL	GEOLOGIA GERAL - PERFIL VERTEDOIRO
8	I-2-08/92-000	GERAL	PLANTA DE LOCAÇÃO E ACESSO DAS JAZIDAS
9	I-2-09/92-000	GERAL	PLANTA GERAL DE LOCAÇÃO DA OBRA
10	I-2-10/92-000	GERAL	ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS PLANTA E PERFIL
11	I-2-11/92-000	GERAL	ENSECADEIRAS NO RIACHO DOS MACACOS SEÇÕES
12	I-2-12/92-000	GERAL	ESTRADA DE ACESSO E SERVIÇO
13	I-2-13/92-000	GERAL	BUEIRO BTS E BTD DE 1000mm
14	I-2-14/92-000	GERAL	CERCA POLIGONAL DE DESAPROPRIAÇÃO
15	I-2-15/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE ESCAVAÇÃO DA BARRAGEM E VERTEDOIRO
16	I-2-16/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO SUPERFICIAL
17	I-2-17/92-000	FUNDAÇÃO	PLANTA DE TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO SUBSUPERFICIAL DA BARRAGEM
18	I-2-18/92-000	BARRAGEM	ARRANJO GERAL DAS OBRAS
19	I-2-19/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO TIPO
20	I-2-20/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 0 A 47
21	I-2-21/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 48 A 86
22	I-2-22/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 87 A 109
23	I-2-23/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 110 A 118
24	I-2-24/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 119 A 122
25	I-2-25/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 123 A 126
26	I-2-26/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 127 A 130
27	I-2-27/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 131 A 134
28	I-2-28/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 135 A 138
29	I-2-29/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 139 A 143
30	I-2-30/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 144 A 147
31	I-2-31/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 148 A 151
32	I-2-32/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 152 A 155
33	I-2-33/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 156 A 159
34	I-2-34/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 160 A 163
35	I-2-35/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 164 A 167
36	I-2-36/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 168 A 177
37	I-2-37/92-000	BARRAGEM	SEÇÃO ESTACA 178 A 188
38	I-2-38/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - PLANTA BAIXA E PERFIL
39	I-2-39/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE MONTANTE ESTACA 0 A ESTACA 18
40	I-2-40/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE JUSANTE ESTACA 0 A ESTACA 15
41	I-2-41/92-000	VERTEDOIRO	VERTEDOIRO - SEÇÕES DE JUSANTE ESTACA 18 A ESTACA 36
42	I-2-42/92-000	TOMADA D'ÁGUA	TOMADA- PLANTA BAIXA E PERFIL DA ESCAVAÇÃO

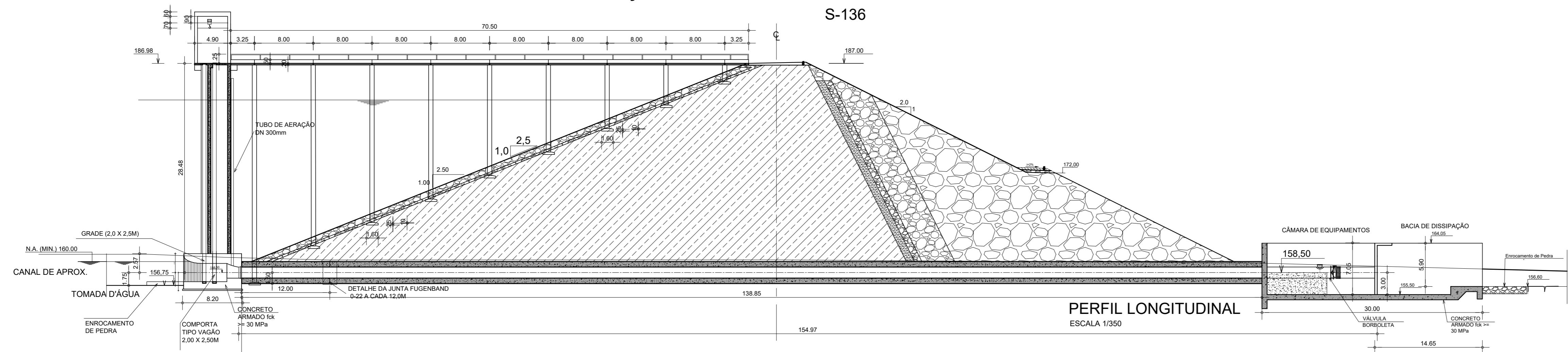
ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
43	I-2-43/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 0 A 2+15
44	I-2-44/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 3 A 5+15
45	I-2-45/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 6 A 8+15
46	I-2-46/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 9 A 11+15
47	I-2-47/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 12 A 14+15
48	I-2-48/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- SEÇÕES DE ESCAVAÇÃO 14 A 17+5
49	I-2-49/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- GALERIA PLANTA BAIXA SEÇÃO TIPO E CORTES
50	I-2-50/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CAIXA DE MONTANTE, TORRE E PASSARELA PLANTA BAIXA E CORTE
51	I-2-51/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CAIXA DE JUSANTE PLANTA BAIXA E CORTE
52	I-2-52/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS CAIXA DE MONTANTE/JUSANTE E DETALHES DA COMPORTA E GRADE
53	I-2-53/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETOS AQUITETÔNICO E ESTRUTURAL
54	I-2-54/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CASA DE COMANDO ILUMINAÇÃO EXTERNA E DETALHE DA SE AÉREA 45kVA
55	I-2-55/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO UNIFILAR GERAL DETALHES DA SUBSTAÇÃO BPC E LAYOUTE PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA BPC
56	I-2-56/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO UNIFILAR GERAL DETALHES DE ATERRAMENTO DA BPC
57	I-2-57/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO CASA DE COMANDO DETALHES GERAL ATERRAMENTO SPDA DA BPC
58	I-2-58/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- CASA DE COMANDO PROJETO ELÉTRICO DETALHE GERAL CASA CE COMANDO ATERRAMENTO SPDA DA BPC
59	I-2-59/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-LOCAÇÃO E FORMAS DOS NIVEIS 1 e 2 E DAS FUNDAÇÕES, CORTE DA ESTRUTURA E SEÇÃO TRANSVERSAL
60	I-2-60/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-PASSARELA FORMA NIVEL 2 CORTE ESQUEMÁTICO E SEÇÃO TRANSVERSAL
61	I-2-61/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL-FORMA E ARMADURA DA FUNDAÇÃO E PILARES P1, P2, P3, P4, P5
62	I-2-62/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS VIGAS DO NÍVEL NIVEL 1 e 2, FORMA NIVEL 3 E ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA
63	I-2-63/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 2- COTA 186.98 ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA
64	I-2-64/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DOS PILARES P6, P7, P8 E P9
65	I-2-65/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO FORMAS
66	I-2-66/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS VIGAS
67	I-2-67/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS VIGAS
68	I-2-68/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL ARMADURA DAS LAJES DO NIVEL 7 E NIVEL 9, ARMADURA DOS PILARES P1, P3, P2 E P4 E ARMADURA DA ESCADA
69	I-2-69/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL TORRE DE COMANDO ARMADURA DAS PAREDES
70	I-2-70/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL CASA DE COMANDO FORMAS DAS FUNDAÇÕES E DAS CINTAS E ARMADURAS DAS SAPATAS
71	I-2-71/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DA GALERIA
72	I-2-72/92-000	TOMADA DÁGUA	TOMADA- ESTRUTURAL FORMA E ARMADURA DA CAIXA DE DISSIPACÃO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
73	I-2-73/92-000	DRENAGEM	DRENAGEM SUPERFICIAL DA BARRAGEM
74	I-2-74/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	PLANTA GERAL, MEDIDOR DE VAZÃO E MARCO SUPERFICIAL
75	I-2-75/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	SEÇÕES E DETALHES DOS PIEZÔMETROS
76	I-2-76/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	PLANTA DE LOCAÇÃO DO CANTEIRO
77	I-2-77/92-000	INSTRUMENTAÇÃO	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA BAIXA E DETALHES
78	I-2-78/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA DE ESCAVAÇÃO E CORTES
79	I-2-79/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO-PLANTA DE COBERTA E FACHADA
80	I-2-80/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - OFICINA-PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
81	I-2-81/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - OFICINA-PLANTA DE COBERTA E FACHADAS
82	I-2-82/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - REFEITÓRIO-PLANTA BAIXA, CORTE AA E DETALHES
83	I-2-83/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - REFEITÓRIO-PLANTA DE COBERTA, CORTES E FACHADAS
84	I-2-84/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRAS - PORTARIA-PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
85	I-2-85/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ARMAÇÃO CARPINTARIA
86	I-2-86/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ALMOXARIFADO PLANTA E CORTES
87	I-2-87/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ALMOXARIFADO COBERTA E FACHADAS
88	I-2-88/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA SANITÁRIOS
89	I-2-89/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA LABORATÓRIO
90	I-2-90/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CANTEIRO DE OBRA ESTACIONAMENTO
91	I-2-91/92-000	CANTEIRO DE OBRAS	CASA DO AGIR
92	I-2-92/92-000	INTERFERENCIAS	INTERFERÊNCIA ELÉTRICAS

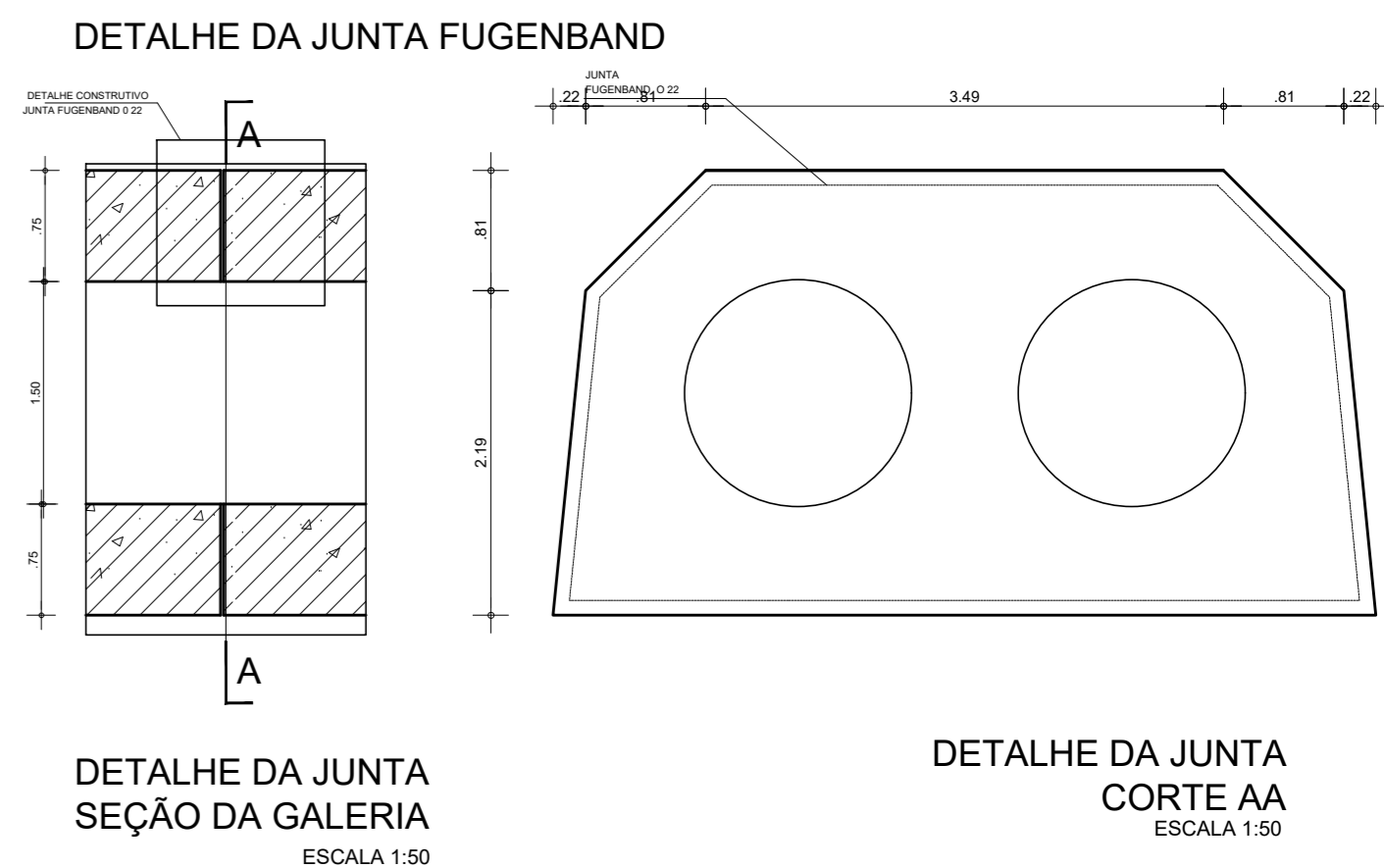
## 1.2 - DESENHOS DO ANTEPROJETO

ITEM	Nº DO DESENHO	NOME DO DESENHO	DESCRIÇÃO DOS DESENHOS
1	II-1A-42/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-252
2	II-1A-43/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-366 - TRECHO EST. 0 A EST. 87+10.00m
3	II-1A-44/45-000	INTERFERÊNCIAS	DESVIO DA RODOVIA CE-366 - TRECHO EST. 87+10.00m A EST. 175
4	II-1A-45/45-000	INTERFERÊNCIAS	PONTE SOBRE O RIACHO MACACOS

SEÇÃO TIPO ESTACA - 136 - TOMADA D'ÁGUA  
S-136

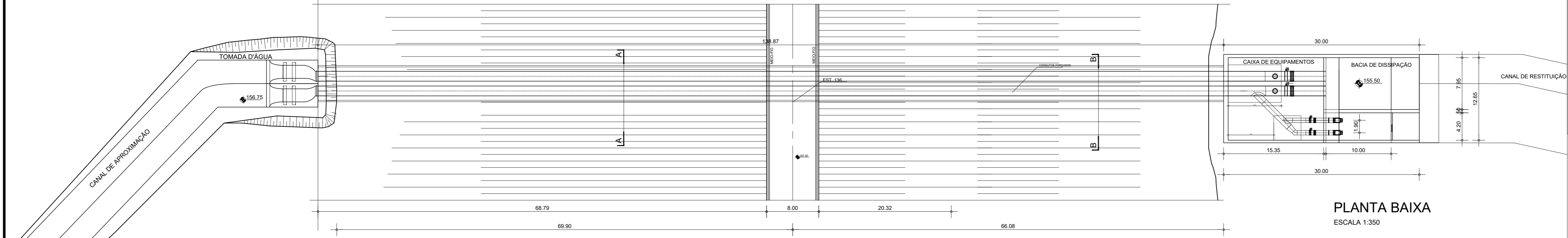


PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALA 1/350

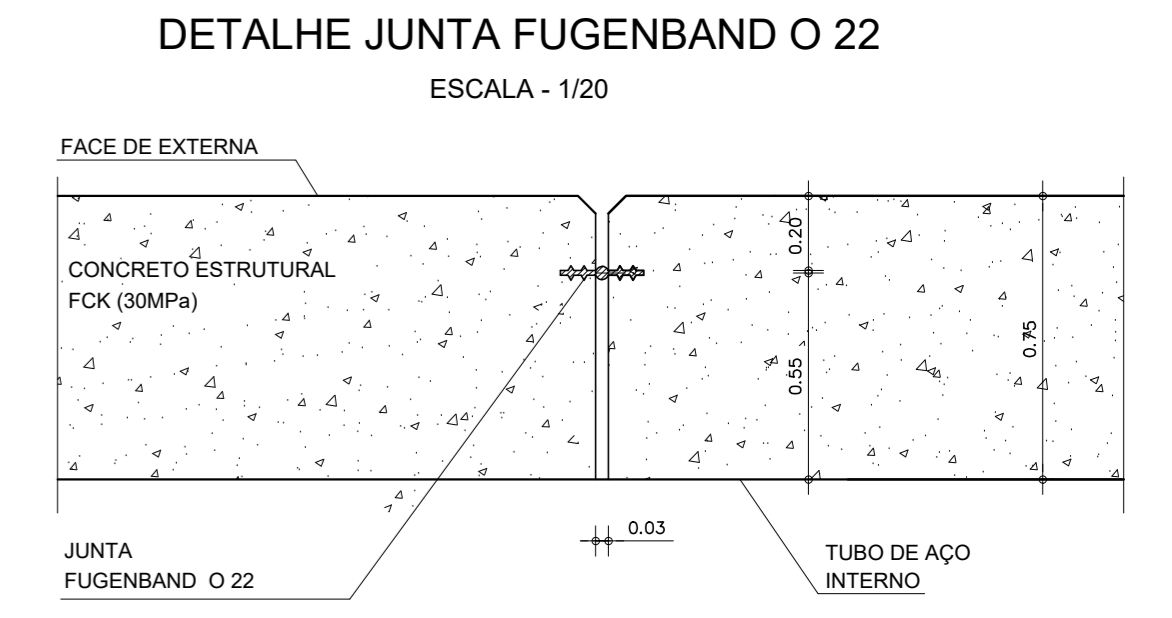


DETALHE DA JUNTA  
SEÇÃO DA GALERIA  
ESCALA 1:50

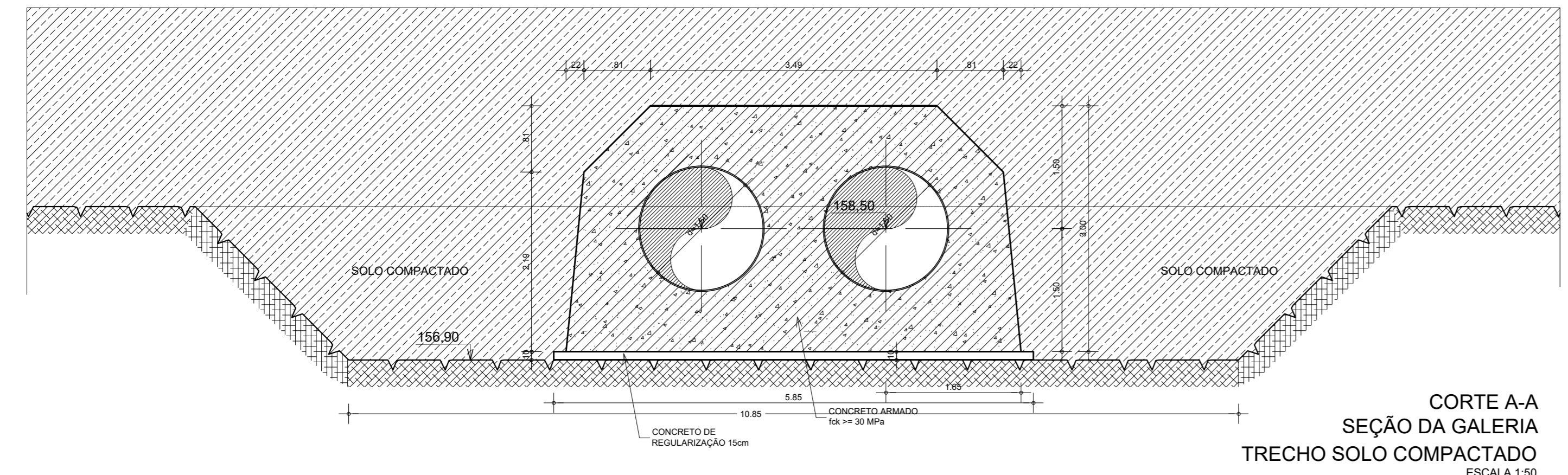
DETALHE DA JUNTA  
CORTE AA  
ESCALA 1:50



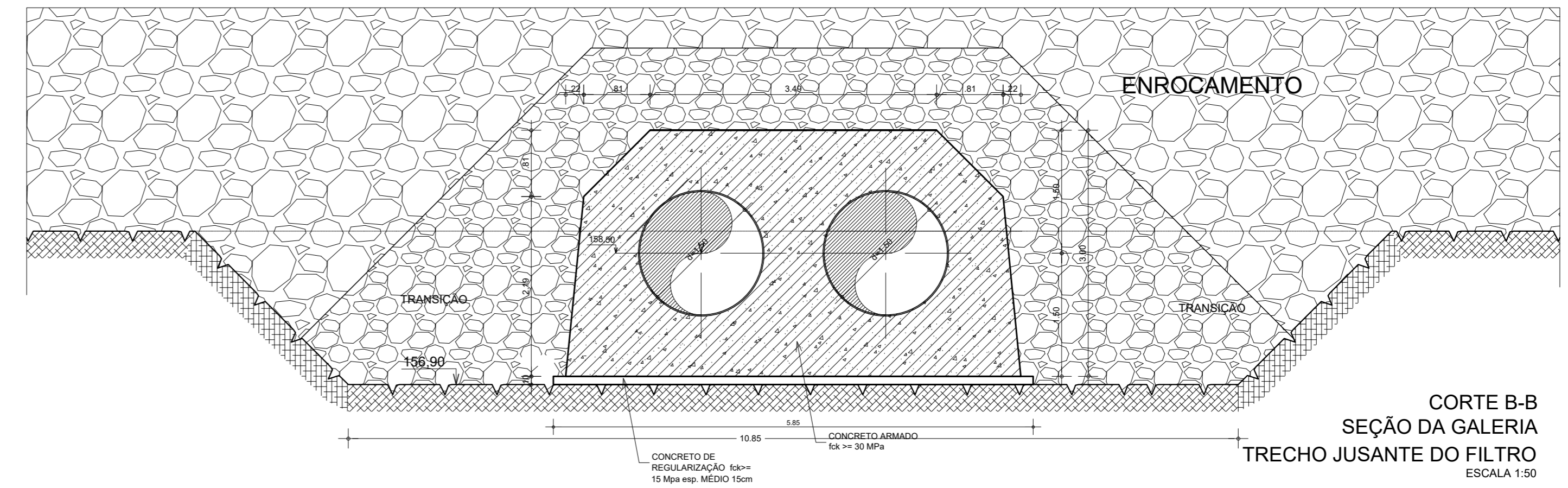
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:350



DETALHE JUNTA FUGENBAND 0 22  
ESCALA - 1/20



CORTE A-A  
SEÇÃO DA GALERIA  
TRECHO SOLO COMPACTADO  
ESCALA 1:50



CORTE B-B  
SEÇÃO DA GALERIA  
TRECHO JUSANTE DO FILTRO  
ESCALA 1:50

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

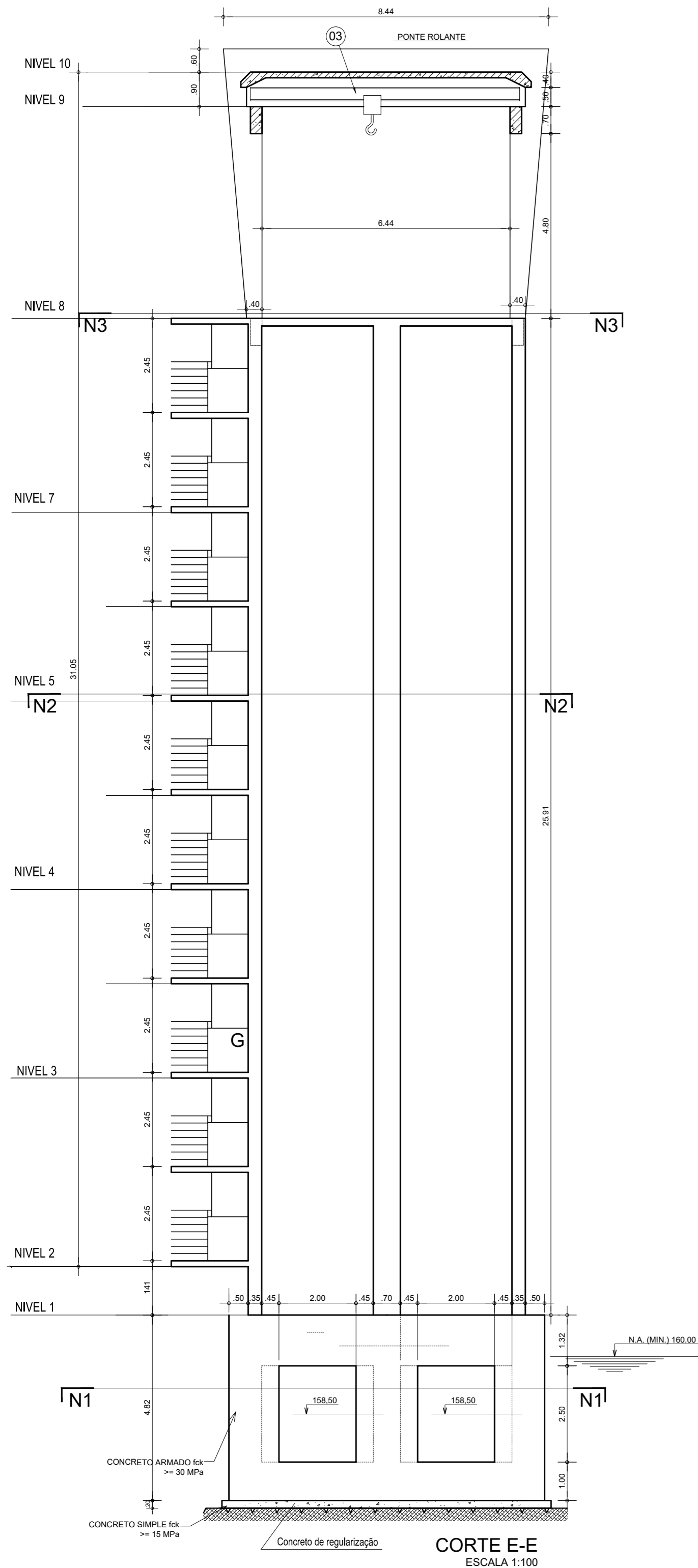
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

TOMADA D'ÁGUA  
GALERIA PLANTA BAIXA, SEÇÃO TIPO E CORTES

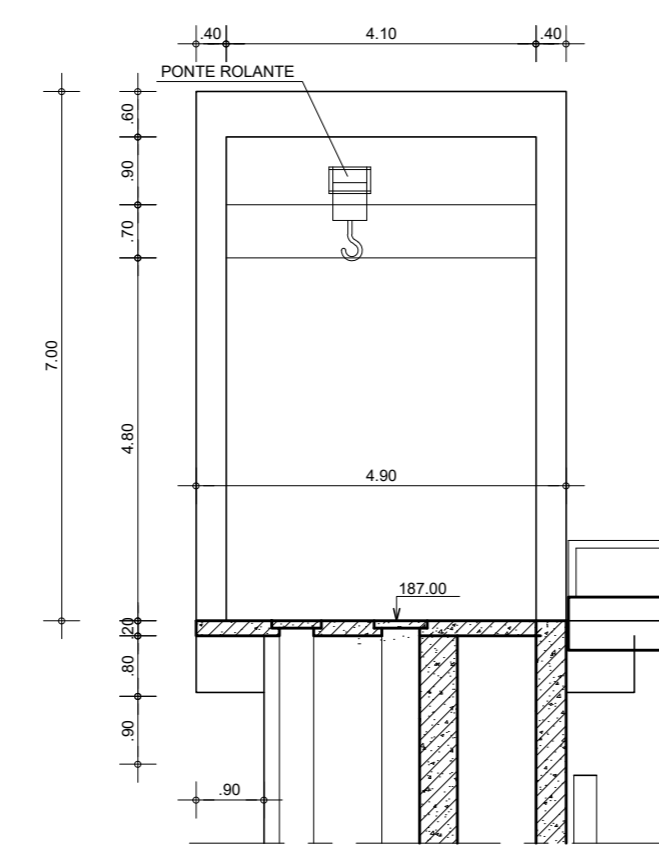
Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Signature]  
Coordenação Geral: [Signature]  
Eng. José Álvaro de Moraes  
CREA: 12.525/0CE

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: I-2-49/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

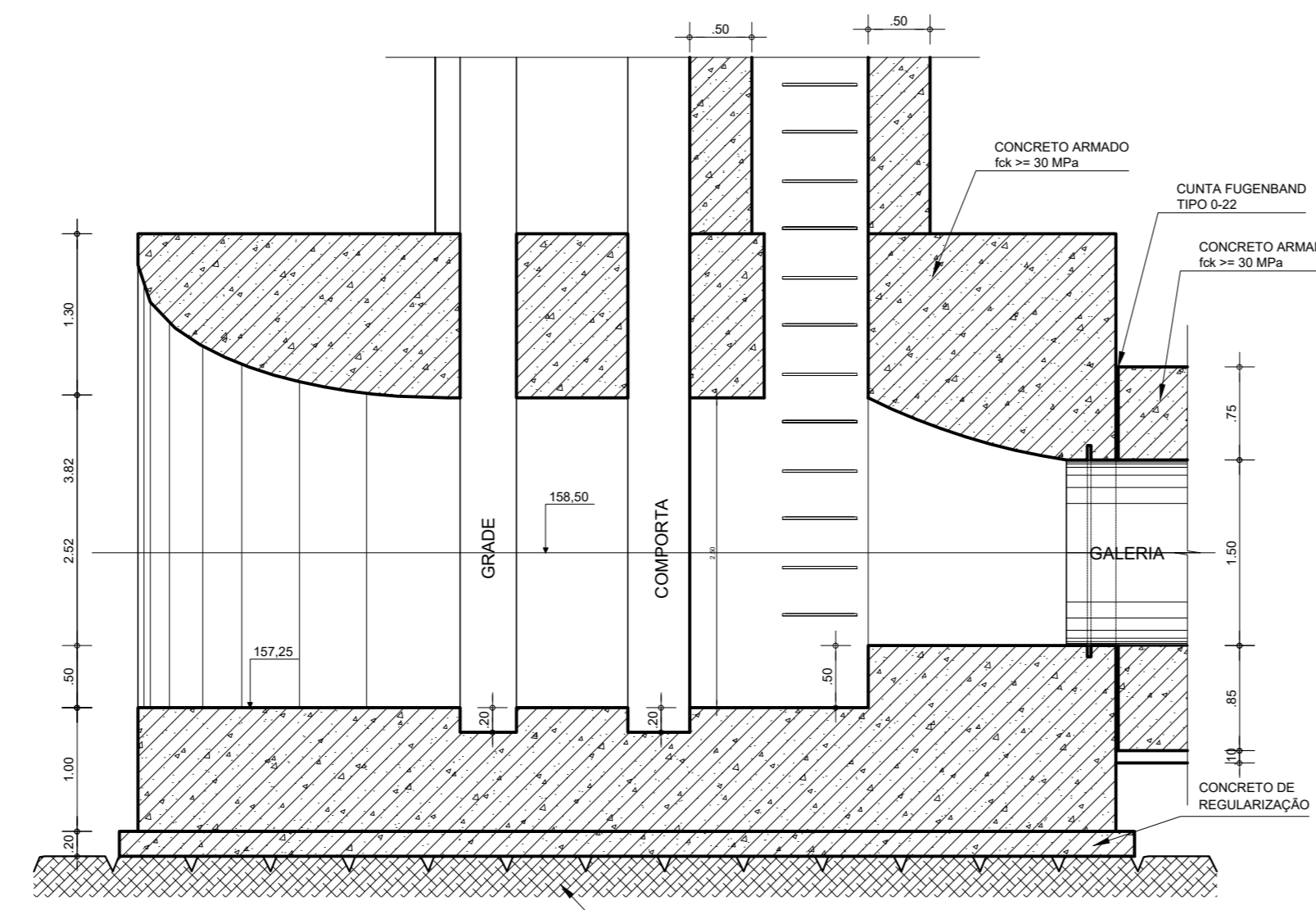
TORRE DE COMANDO



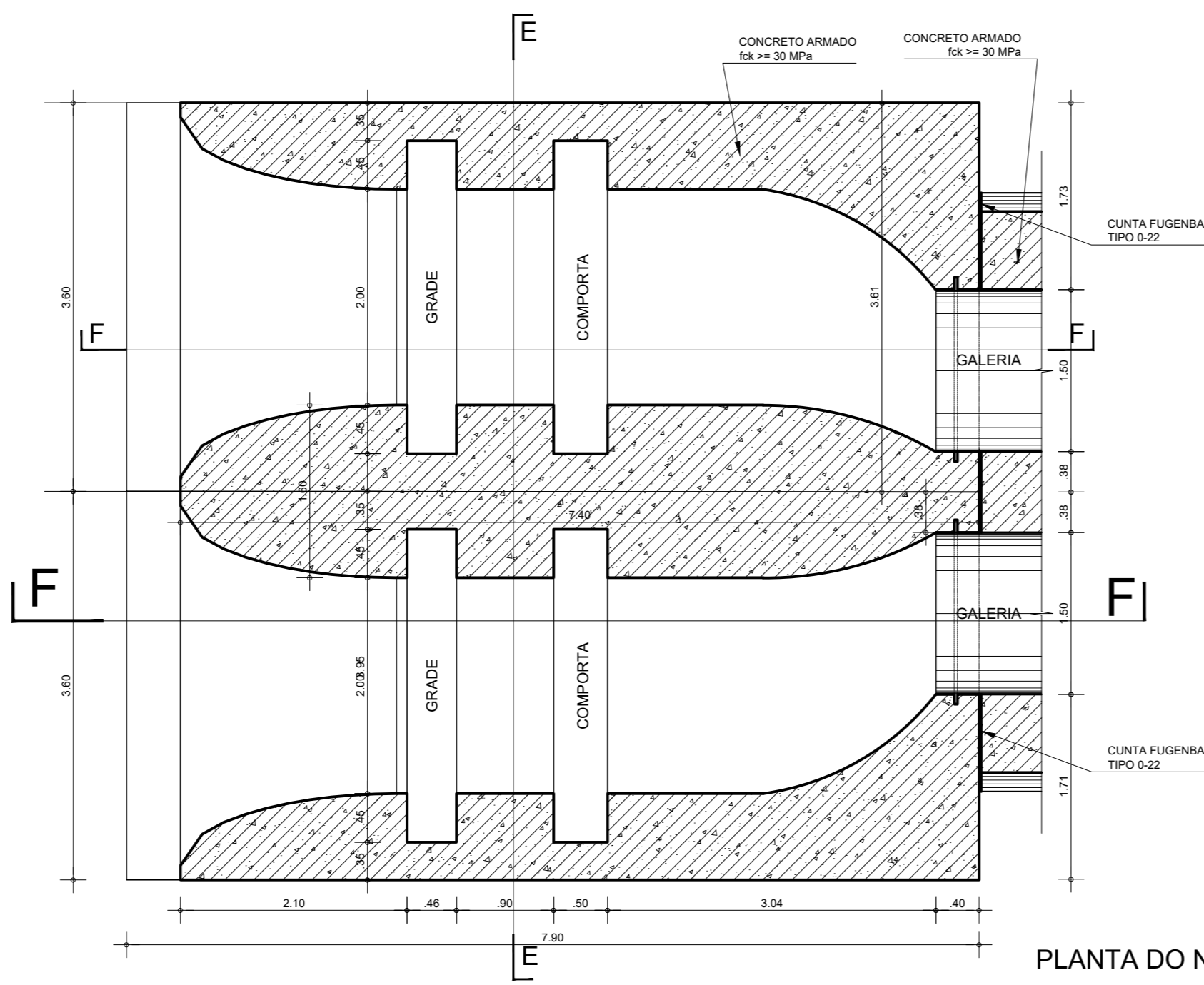
CORTE E-E  
ESCALA 1:100



CORTE G-G  
ESCALA 1:100

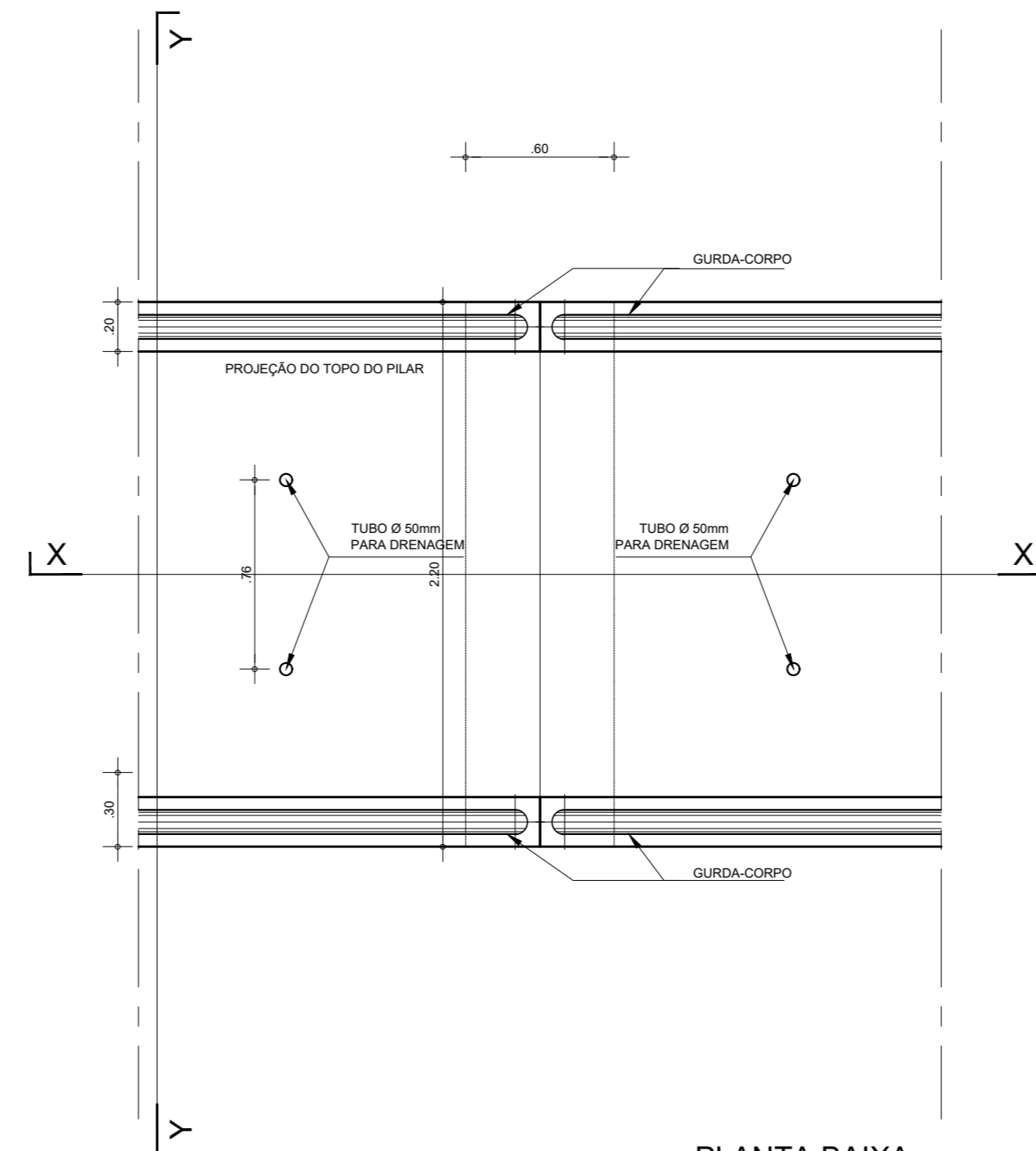


CORTE F-F  
ESCALA 1:50

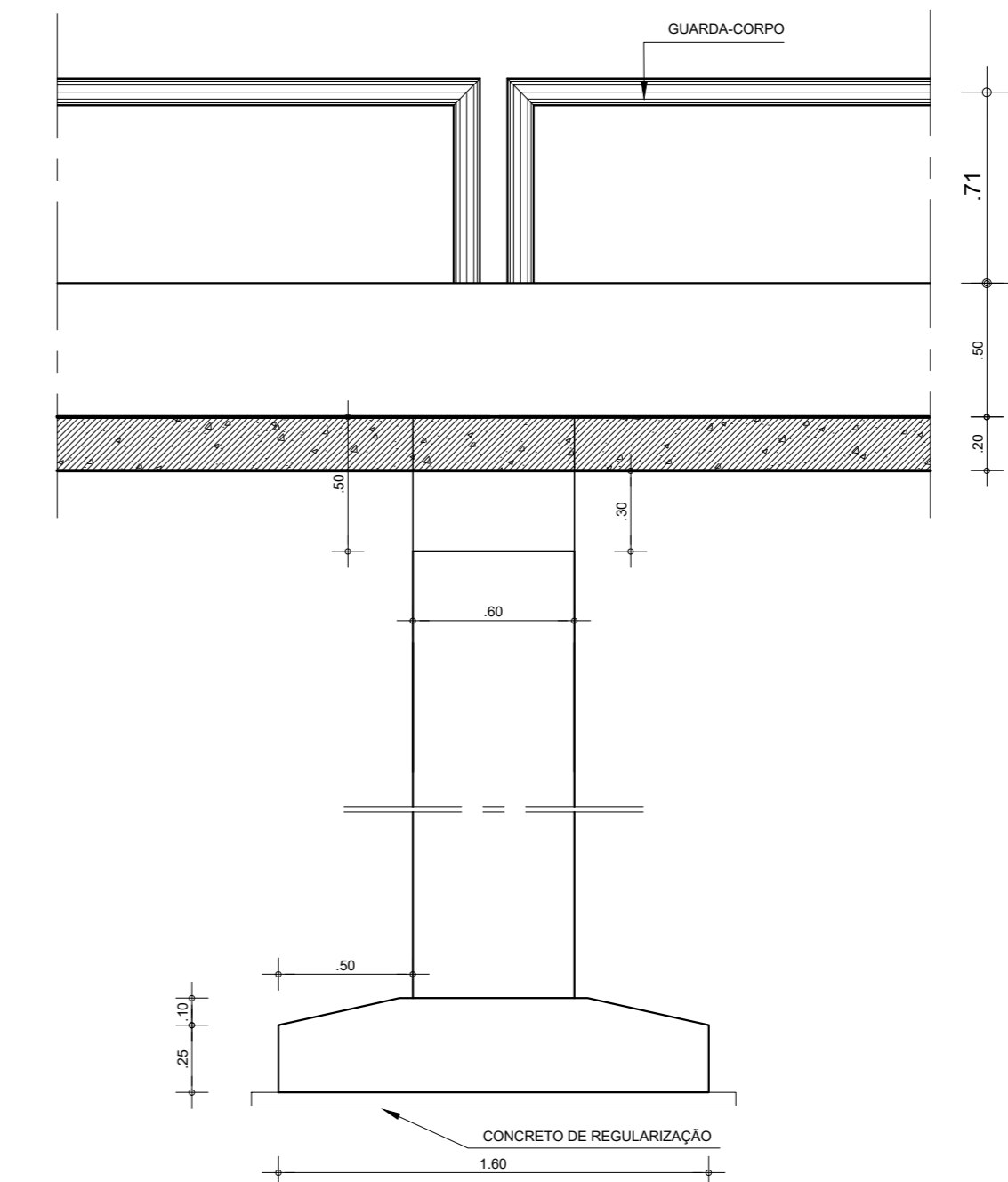


PLANTA DO NÍVEL N1  
ESCALA 1:50

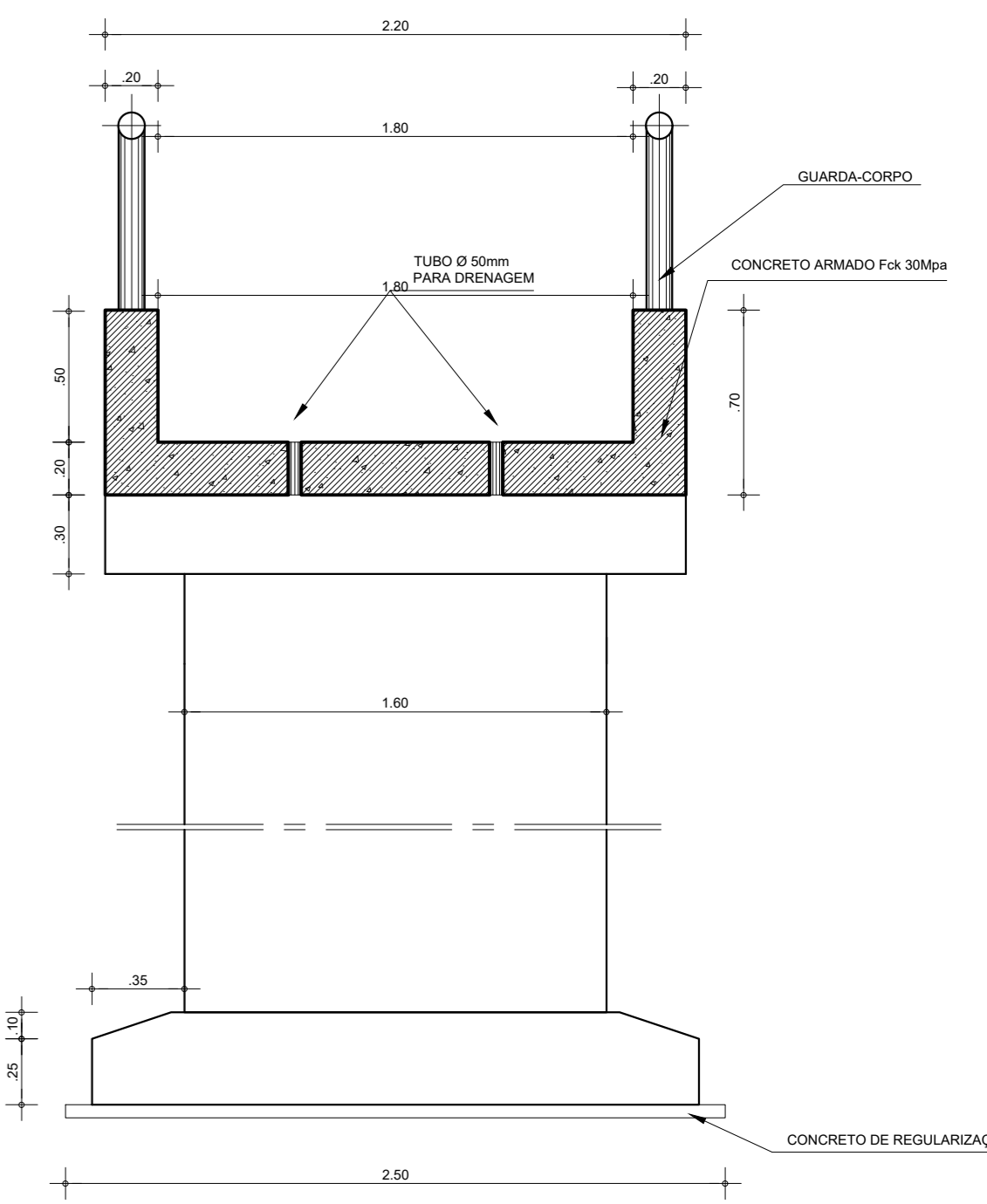
PASSARELA



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25

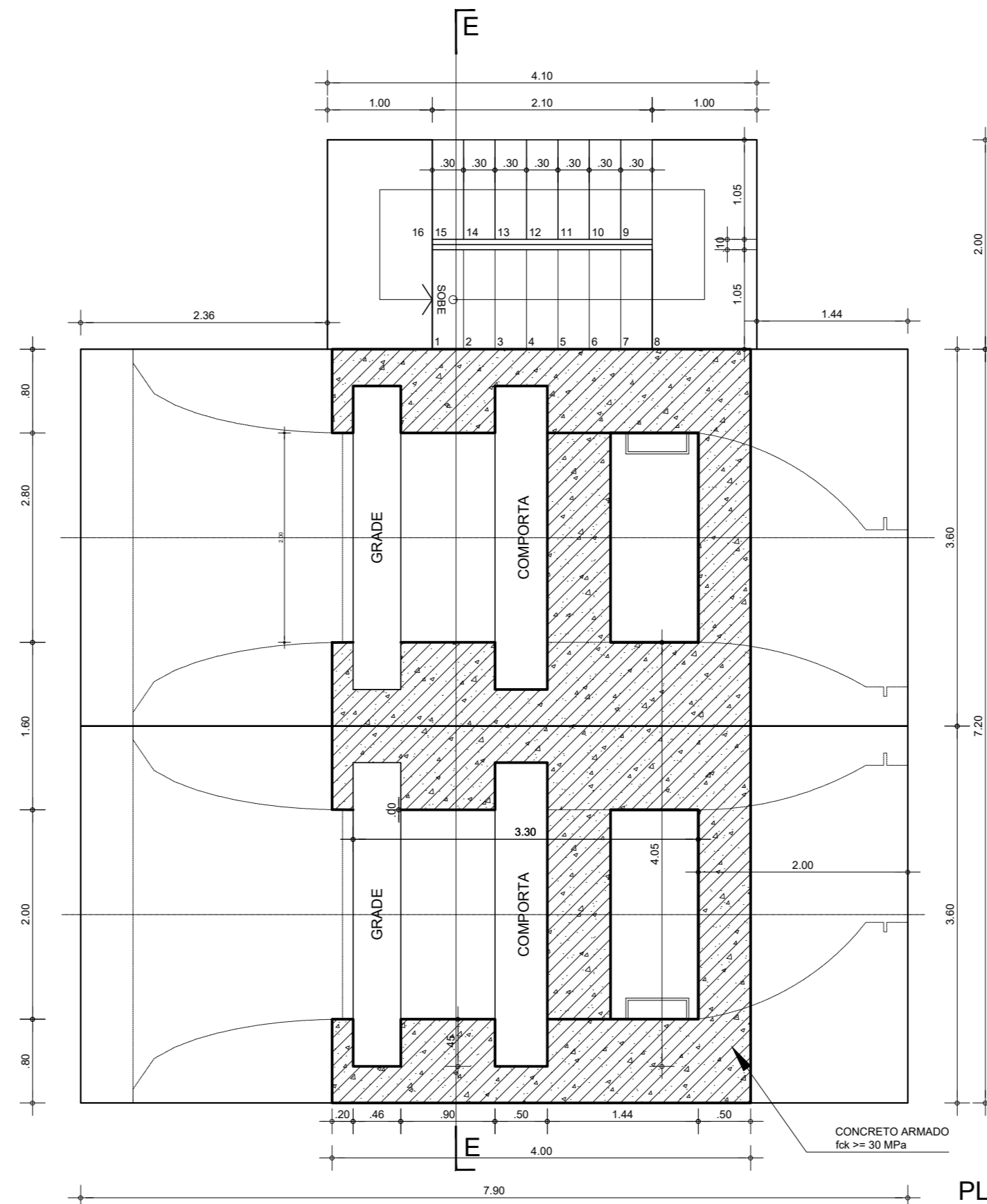


CORTE X-X  
ESCALA 1:25

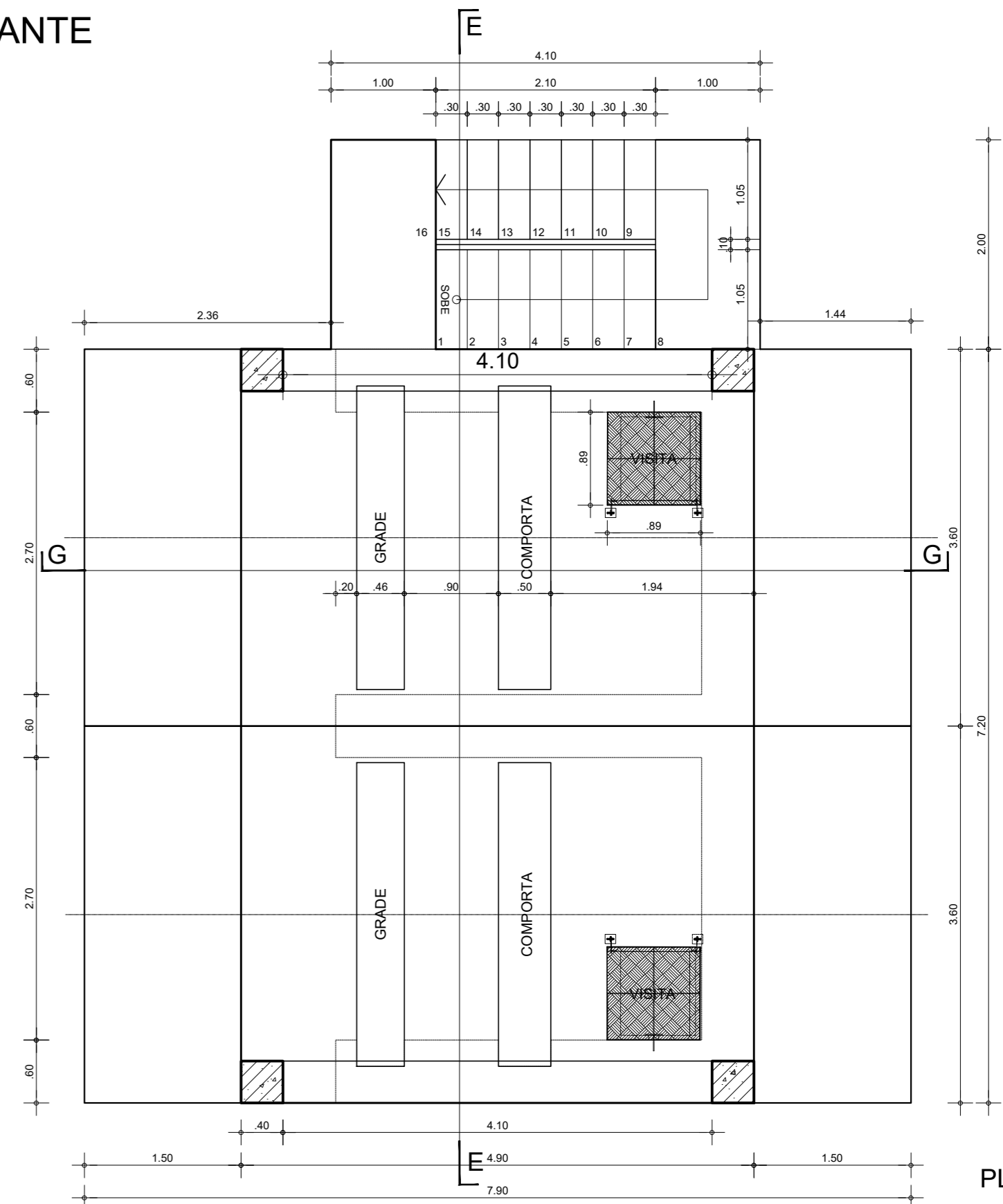


CORTE Y-Y  
ESCALA 1:25

CAIXA DE MONTANTE



PLANTA DO NÍVEL N2  
ESCALA 1:50



PLANTA DO NÍVEL N3  
ESCALA 1:50

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

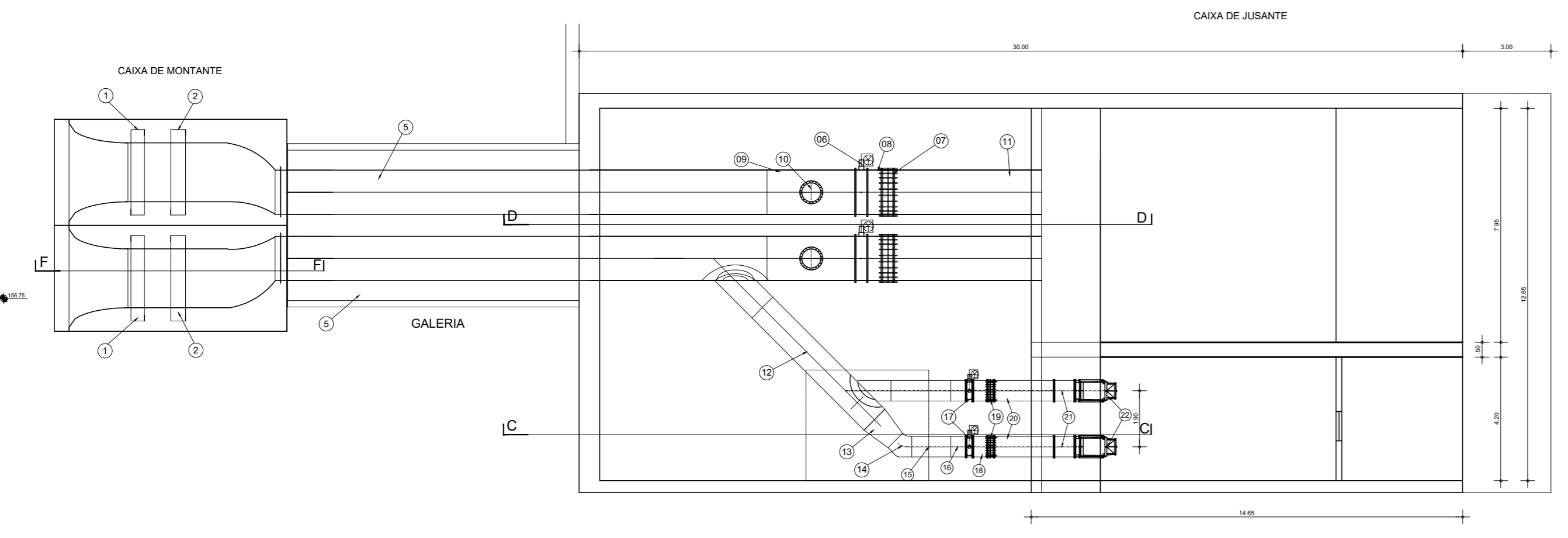
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

TOMADA D'ÁGUA  
CAIXA DE MONTANTE, TORRE E PASSARELA  
PLANTA BAIXA E CORTES

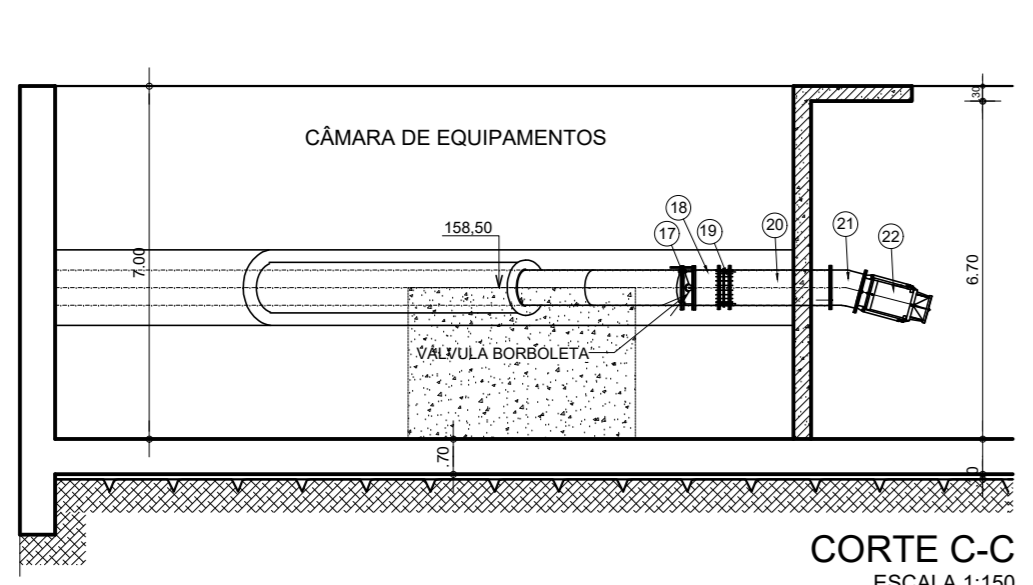
Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: 1-2-50/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



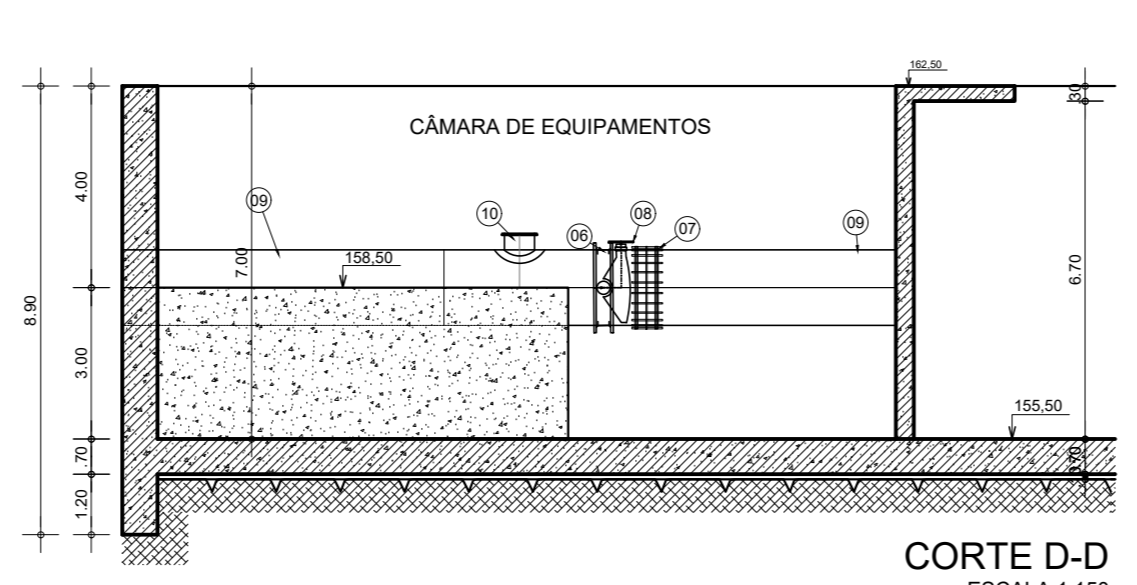




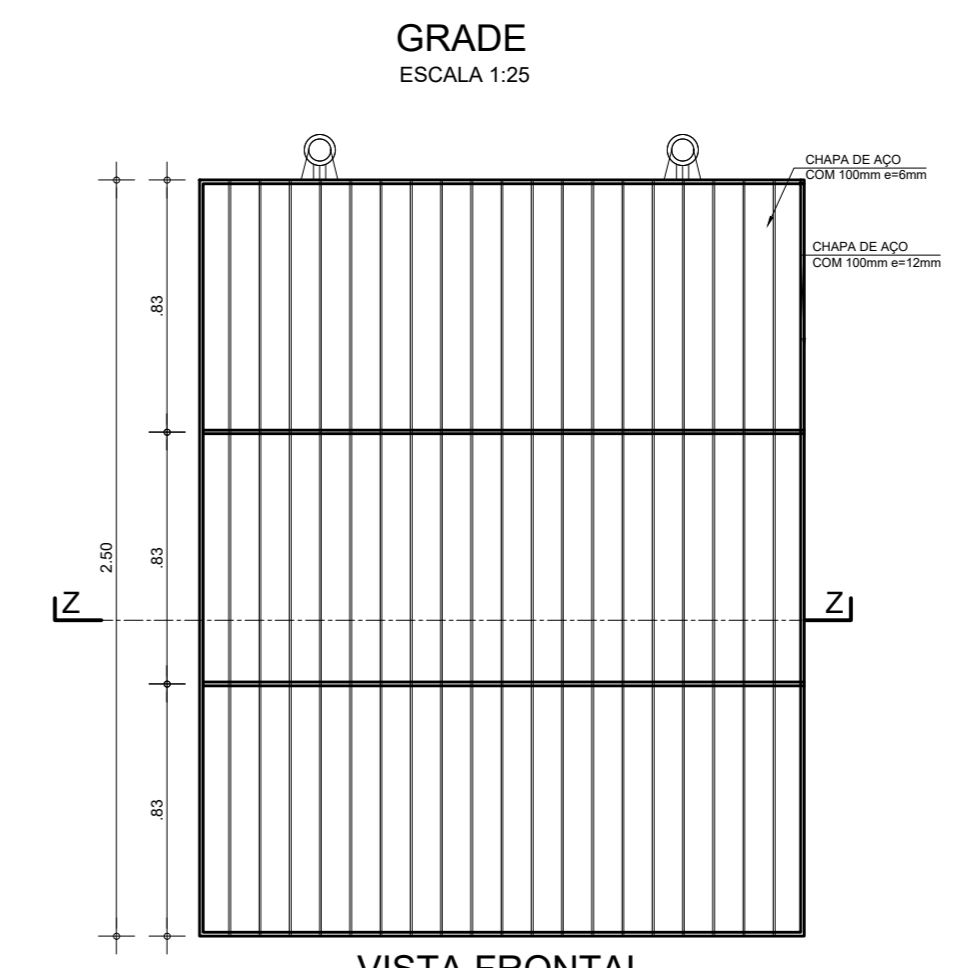
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:150



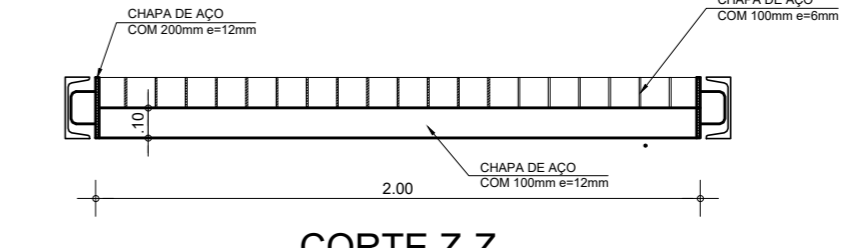
CORTE C-C  
ESCALA 1:150



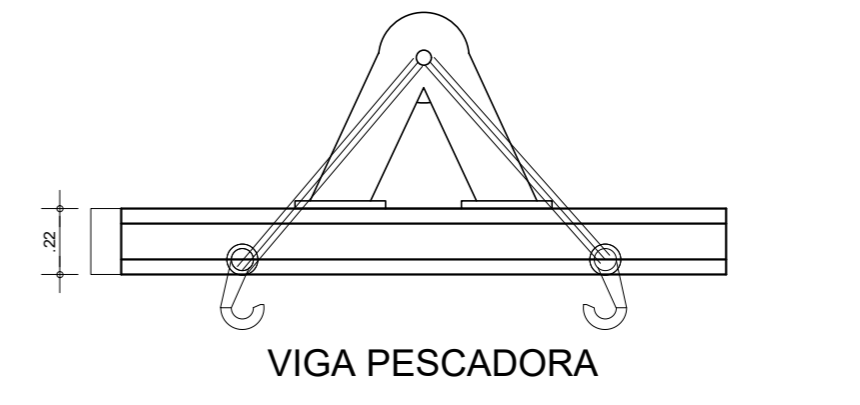
CORTE D-D  
ESCALA 1:150



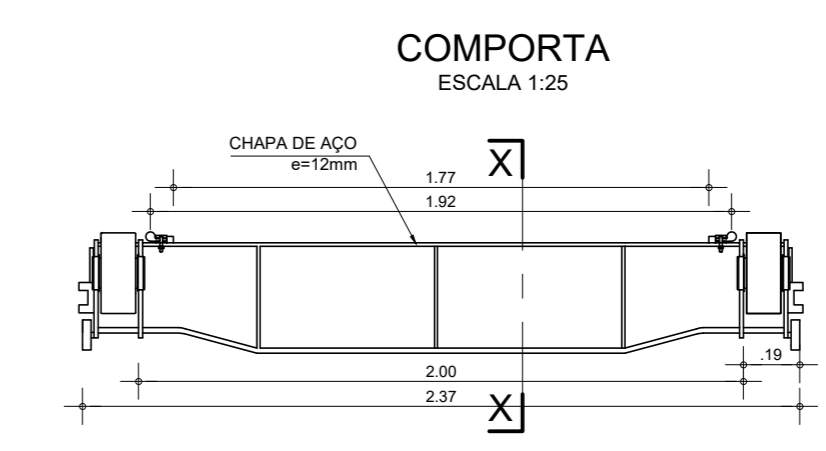
VISTA FRONTAL  
ESCALA 1:25



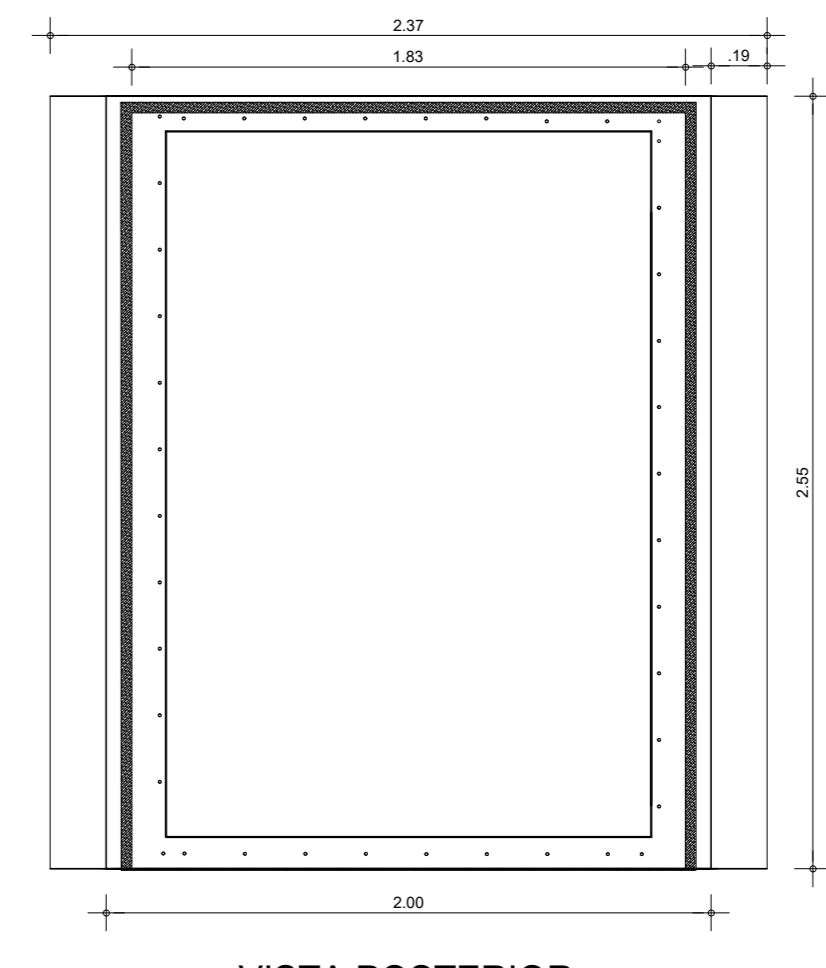
CORTE Z-Z  
ESCALA 1:25



VIGA PESCADORA  
ESCALA 1:25



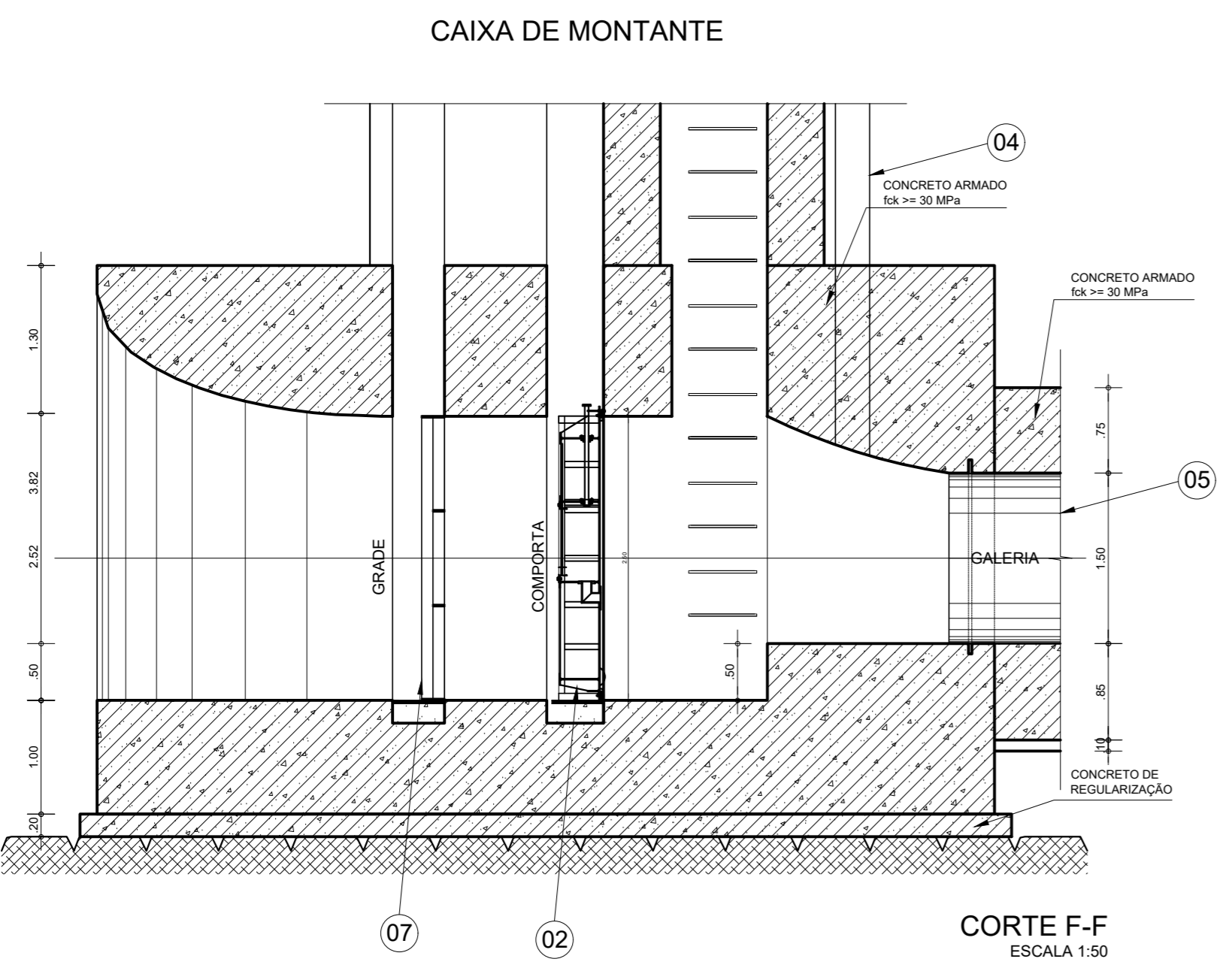
VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25



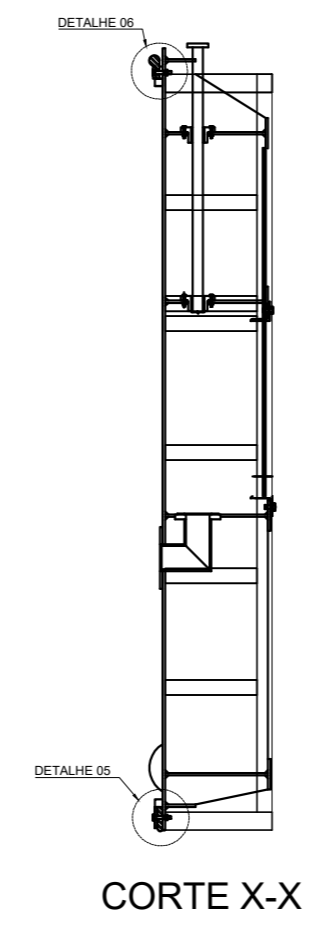
VISTA POSTERIOR  
ESCALA 1:25

EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO

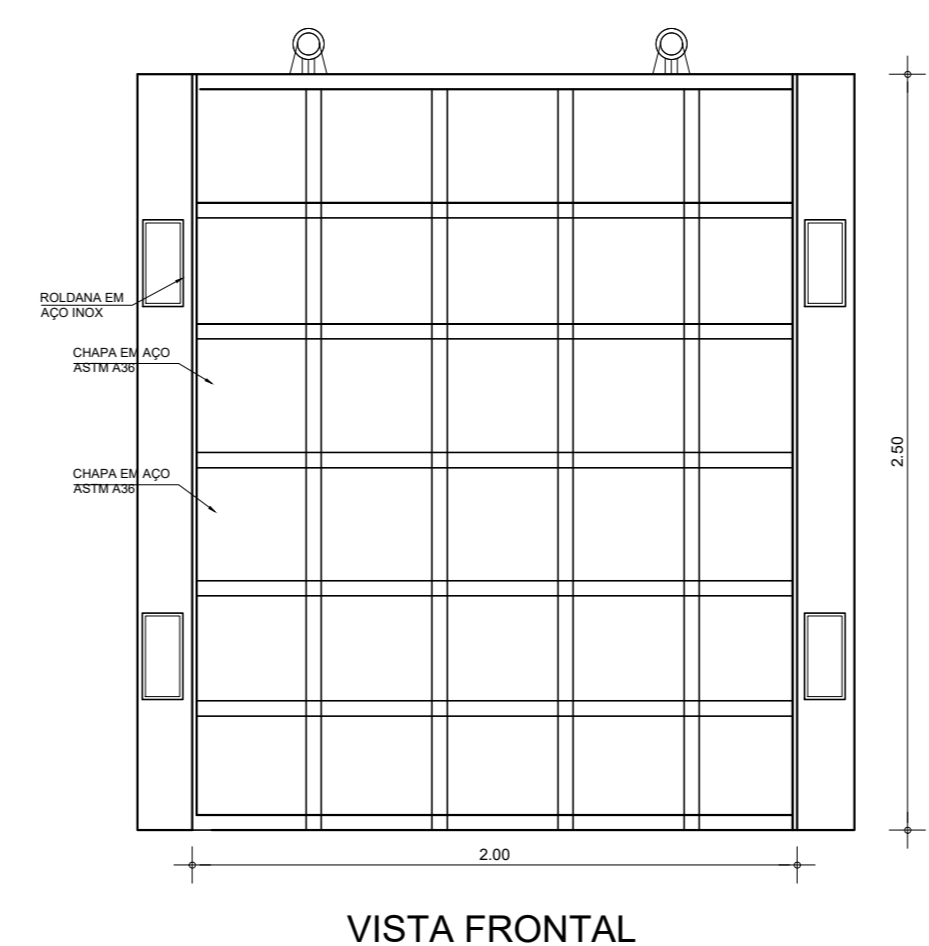
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
<b>Caixa de montante e galeria</b>			
1	GRADE DE PROTEÇÃO EM AÇO CARBONO ASTM A36, 2,0x2,50m	ud	2,00
2	COMPORTA TIPO VAGÃO COM BY PASS DE 300MM, DIMENSÃO DE 2,0X2,50M COM VIRGA PESCADORA E CARGA SUBMERSA DE 25,0m	ud	2,00
3	PONTE ROLANTE COM ENTRE VÃO DE 4,90, ALTURA LIVRE DE MANOBRA DE 4,50 E IÇAMENTO DE MÁXIMO DE 30,00, COM CAPACIDADE DE CARGA 15T, COM GUINCHO DE IÇAMENTO E ACIONAMENTO MANUAL	ud	1,00
4	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE DN 300mm, ESP. 5/16"	m	60,00
5	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE DN 1500mm, ESP. 1/4"	m	310,00
<b>Caixa de Jusante</b>			
6	VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA PN-10 DN 1500mm, CORPO CURTO EM FoF <sub>o</sub> /C/ REDUTOR DE ENGENHARIA E COMANDO ELÉTRICO DE ABERTURA	ud	2,00
7	JUNTA DE DESMONTAGEM (DRESSER) TIPO 38, DN 1500mm, EM AÇO CARBONO	ud	2,00
8	TOCO FLANGEADO EM AÇO CARBONO ASTM A36, PN-10 DN 1500mm, REVESTIDO INT. E EXT., ESP. 5/16" L=0,50m	ud	2,00
9	EXTREMIDADE FLANGE-PONTA EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT., PN-10 DN 1500mm, ESP. 5/16", L=3,0m	ud	2,00
10	VISTA EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 600mm, REVESTIDA INT. E EXT. ESP. 5/16", COM FLANGE CEGO	ud	2,00
11	EXTREMIDADE FLANGE-PONTA EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDA INT. E EXT., DN 1500mm, ESP. 5/16", PN-10 L=5,0m	ud	2,00
12	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. DN 1000mm, ESP. 5/16"	m	8,00
13	REDUÇÃO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERN. E EXTERN. DN 1000x700mm, ESP. 5/16"	ud	1,00
14	CURVA 45° EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE DN 700mm, ESP. 5/16"	m	1,00
15	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. DN 700mm, ESP. 5/16"	m	1,00
16	EXTREMIDADE FLANGE-PONTA EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXTE. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16", L=0,5m	ud	2,00
17	VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA PN-10 DN 700mm, CORPO CURTO EM FoF <sub>o</sub> /REDUTOR DE ENGENHARIA E COMANDO ELÉTRICO DE ABERTURA	ud	2,00
18	TOCO FLANGEADO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16" L=0,50m	ud	2,00
19	JUNTA DE DESMONTAGEM (DRESSER) TIPO 38, PN-10 DN 700mm, EM AÇO CARBONO	ud	2,00
20	TOCO FLANGEADO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10DN 700mm, ESP. 5/16" L=2,00m	m	2,00
21	CURVA 119°15' EM AÇO CARBONO ASTM A36, FLANGEADO, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10DN 700mm, ESP. 5/16"	ud	2,00
22	VÁLVULA DISPERSORA TIPO HOWELL BUNGER FLANGE EM AÇO CARBONO ASTM A36, PN-10 DN 700mm, COM COMANDO HIDRAULICO	ud	2,00



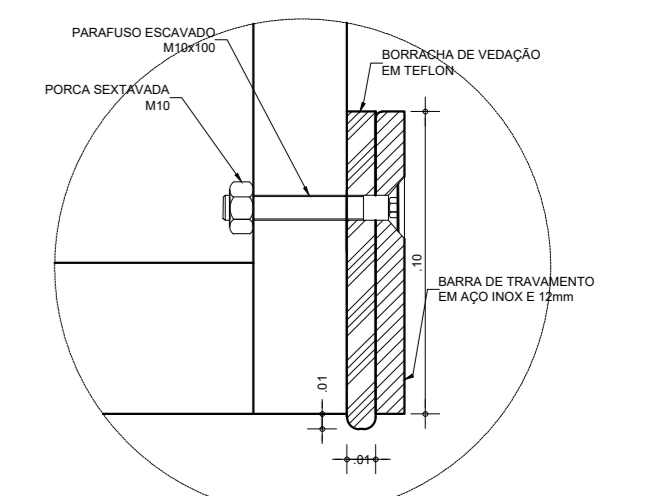
CORTE F-F  
ESCALA 1:50



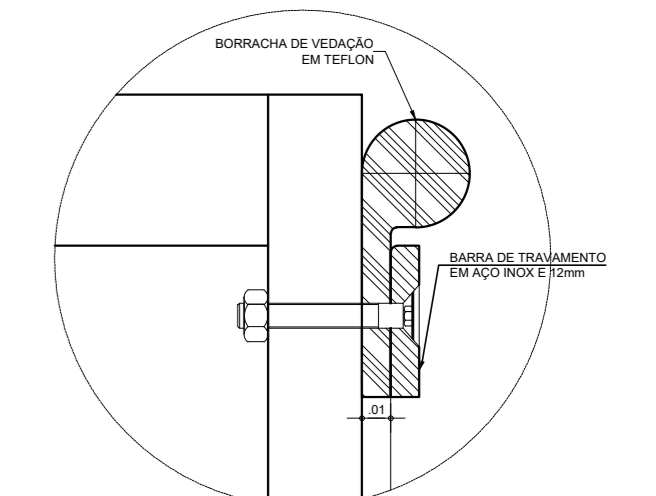
CORTE X-X  
ESCALA 1:50



VISTA FRONTAL  
ESCALA 1:25



DETALHE 05  
ESCALA 1:2,5



DETALHE 06  
ESCALA 1:2,5

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

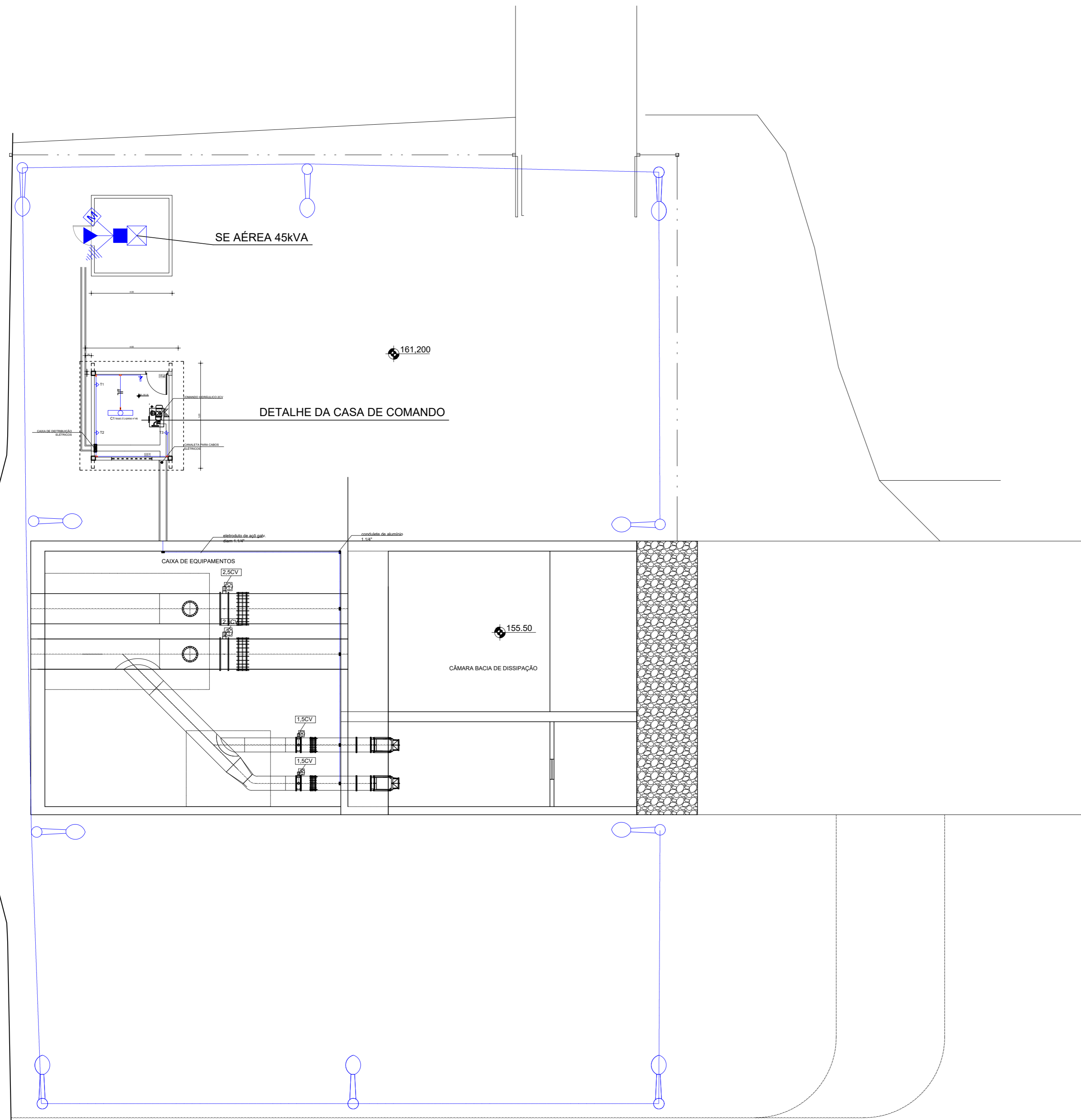
PROJETO EXECUTIVO  
TOMADA D'ÁGUA - HIDROMECÂNICO  
CAIXA DE MONTANTE/JUSANTE E DETALHES  
DA COMPORTA E GRADE

Desenho: **Antonio Carlos**  
Coordenação Técnica:  
Coordenação Geral:  
Eng. José Álvaro de Moraes  
CREA: 12.525/02-0

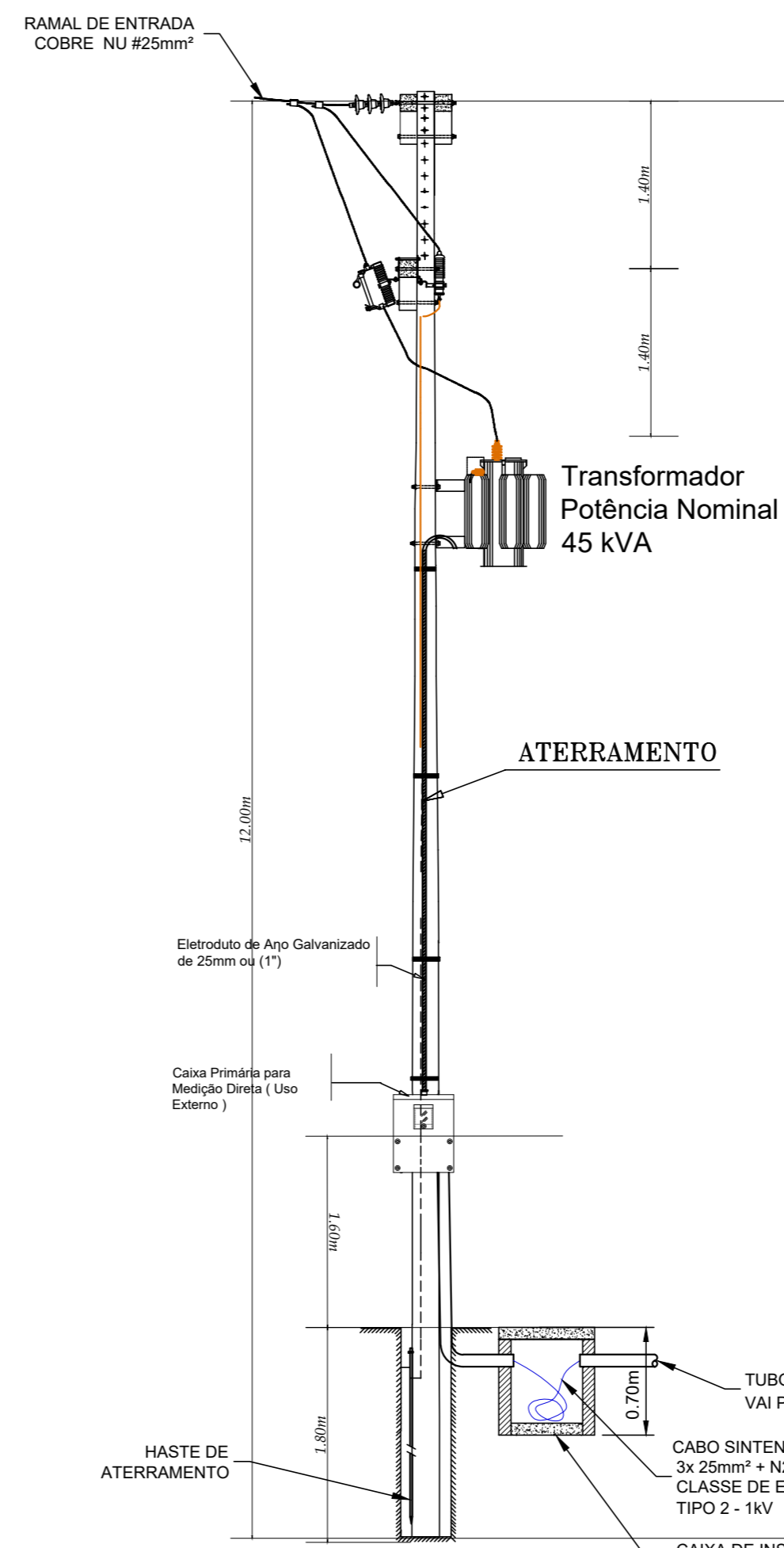
Escala: INDICADA  
Data: MAIO/22  
Nº do Desenho: I-2-52/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



INSTALAÇÃO ELÉTRICA

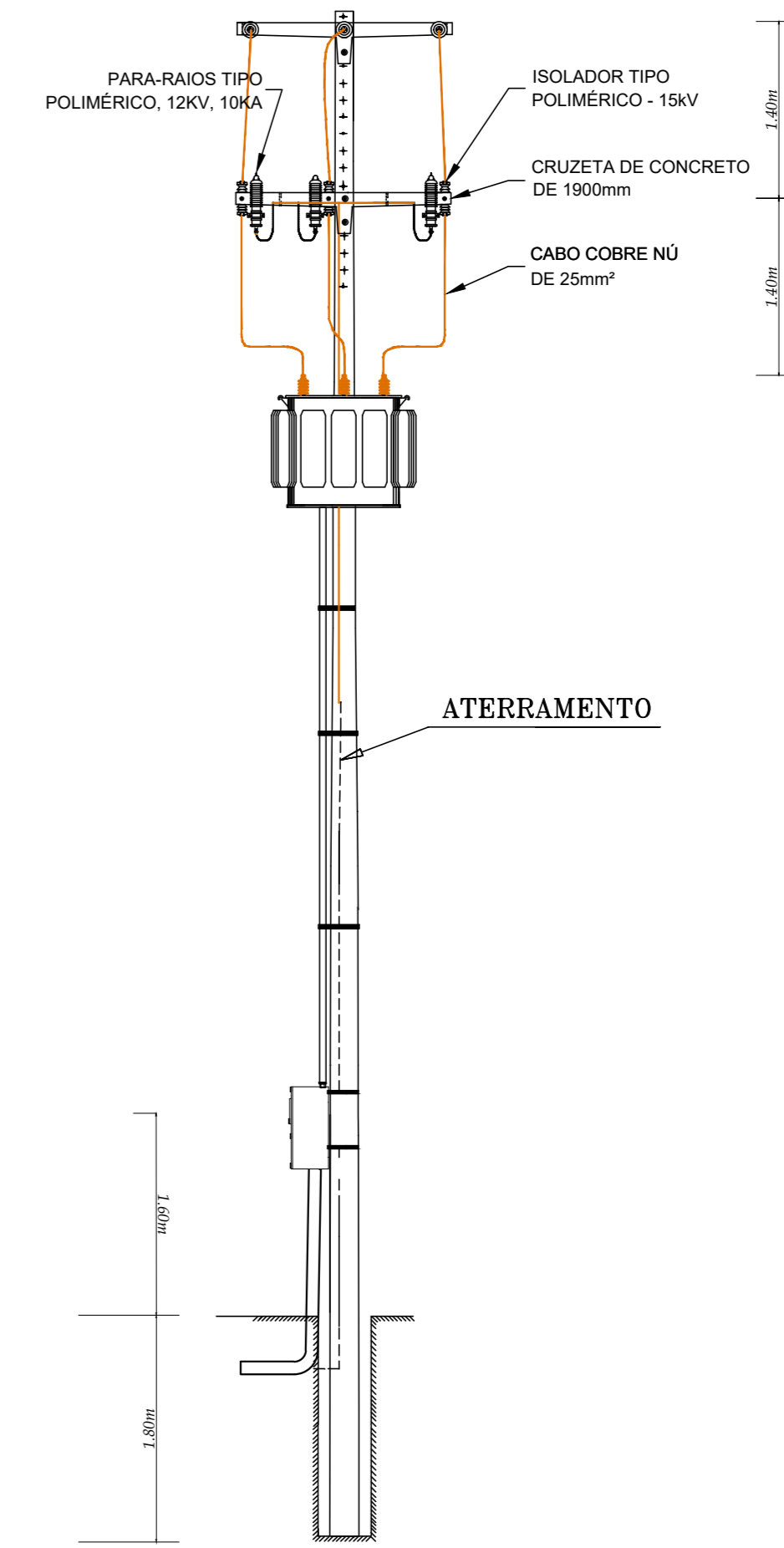


PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:150

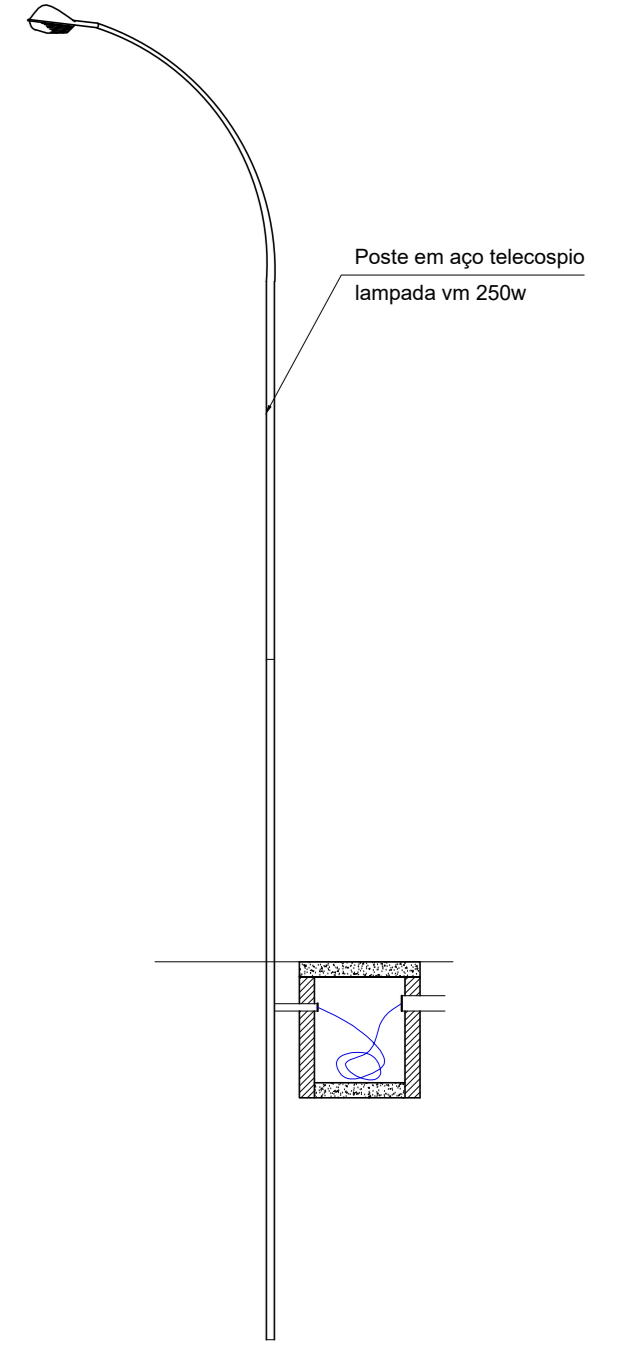


Vista Lateral da Estrutura TR com Caixa de Medição Direta

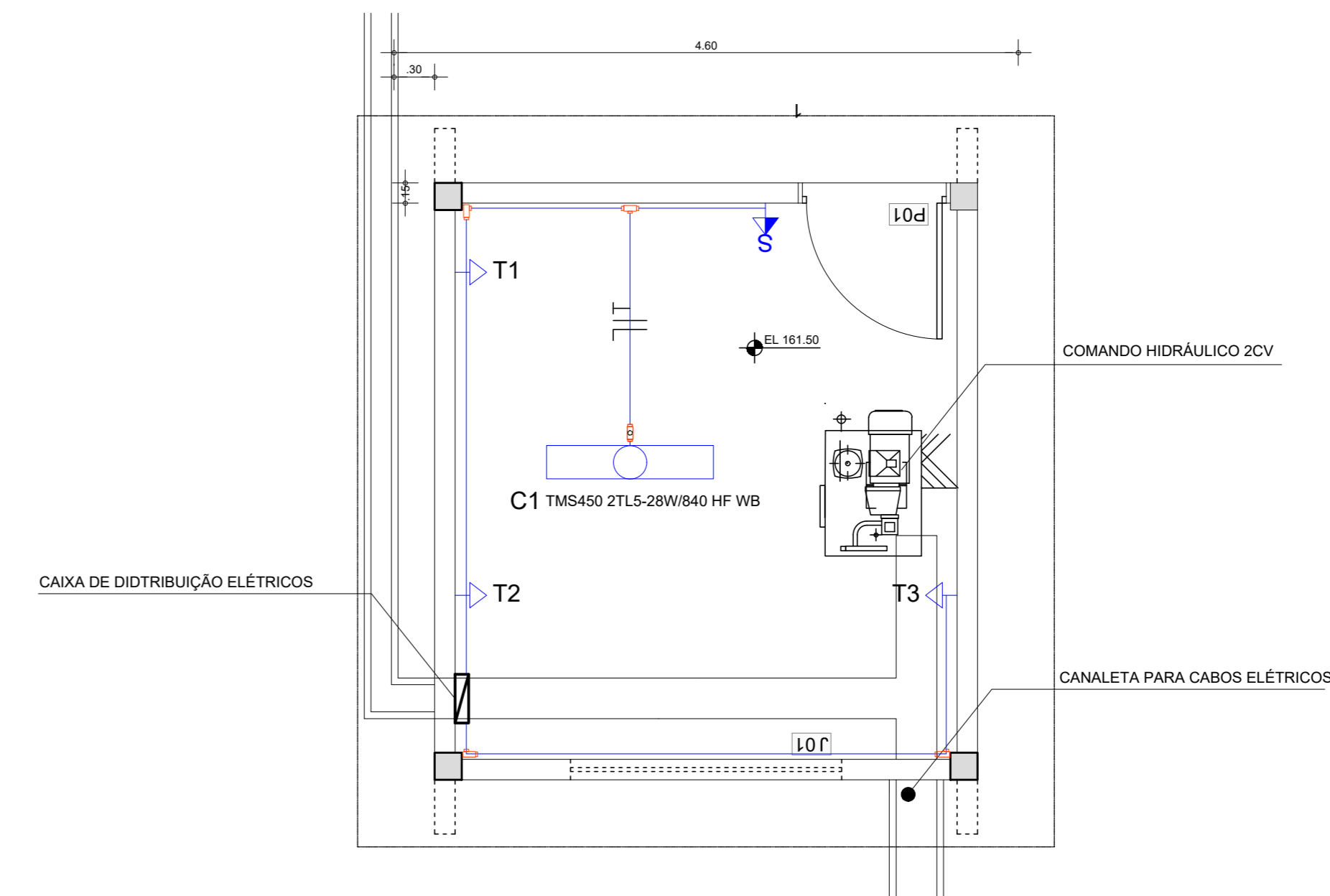
SE AÉREA 45kVA



Vista Frontal



CASA DE COMANDO  
ESCALA 1:40



LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

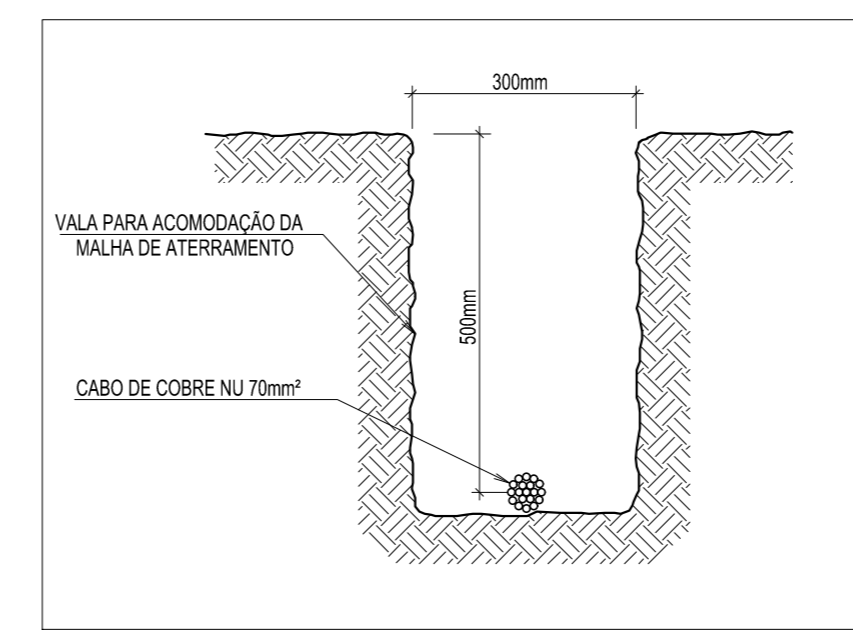
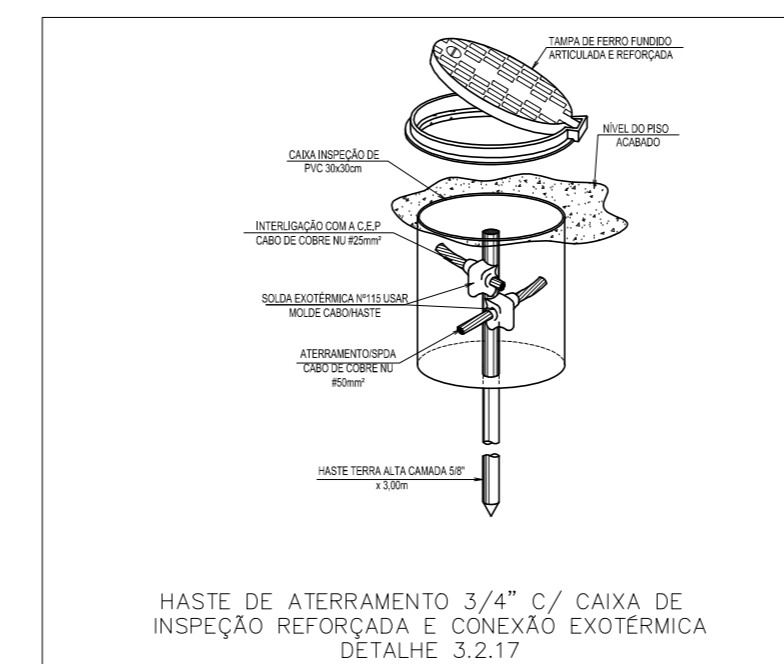
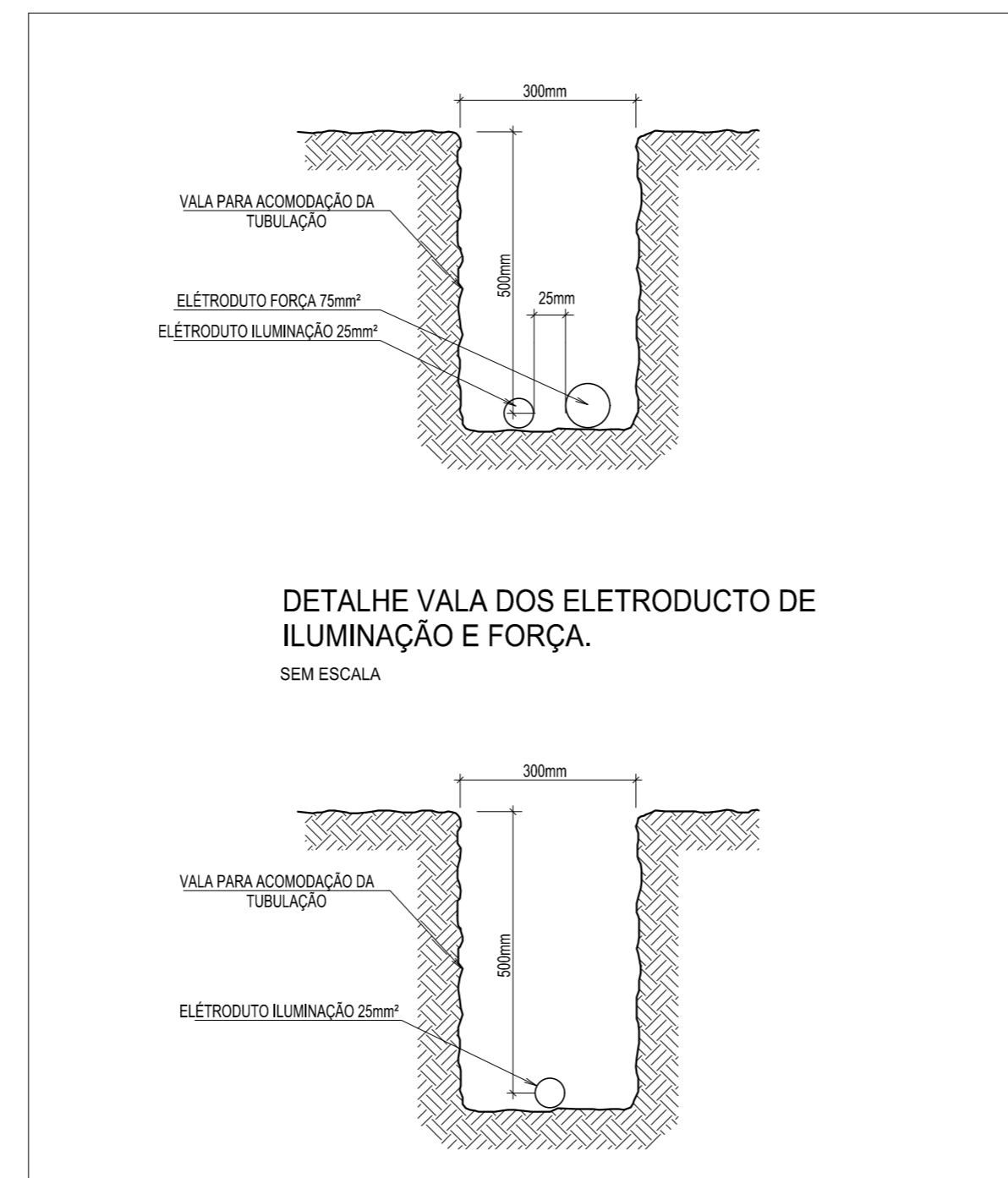
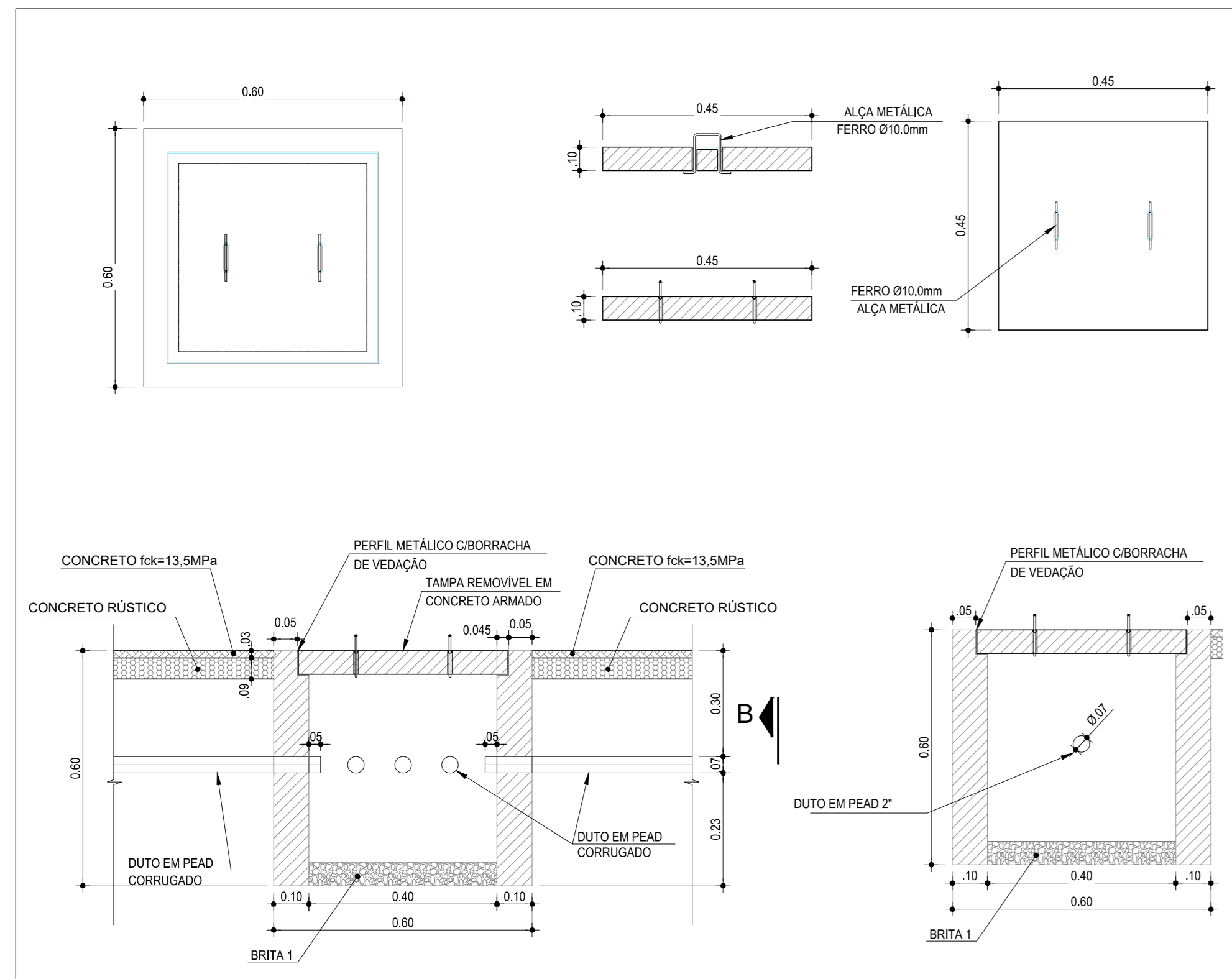
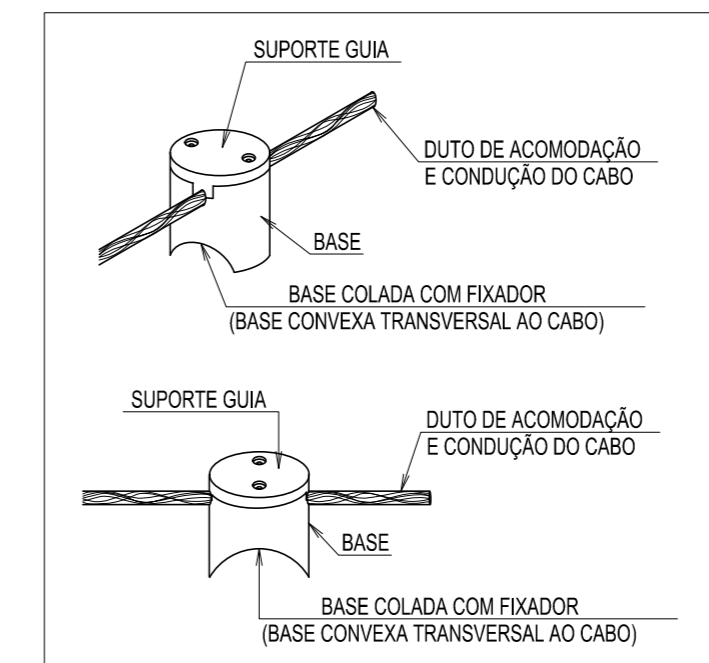
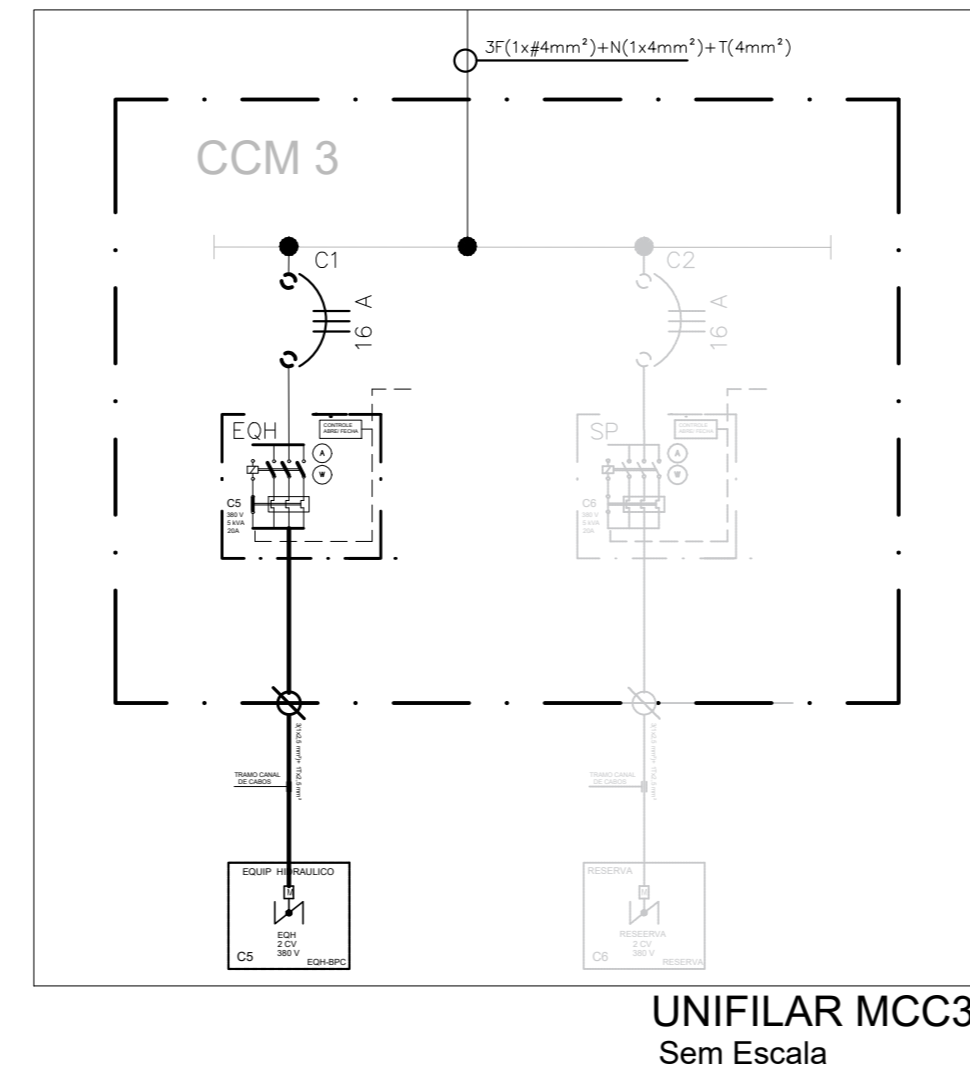
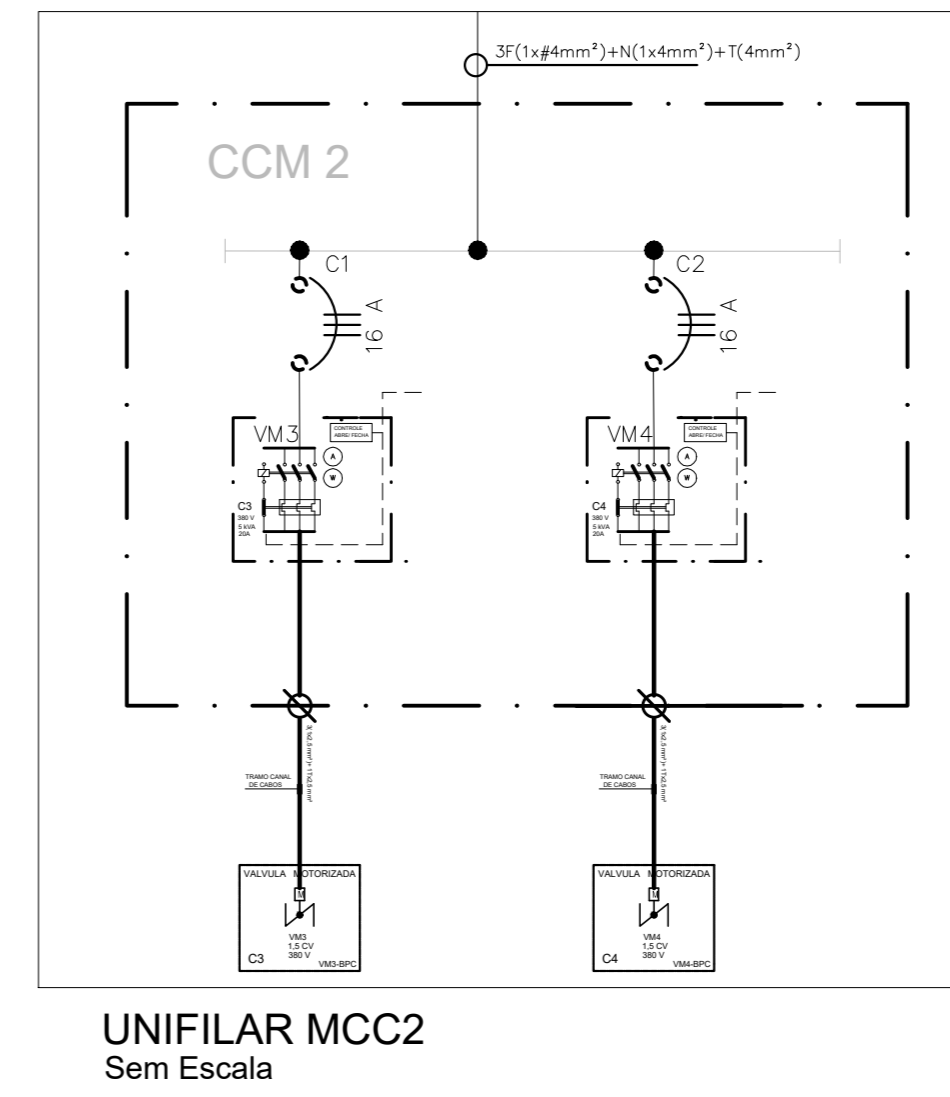
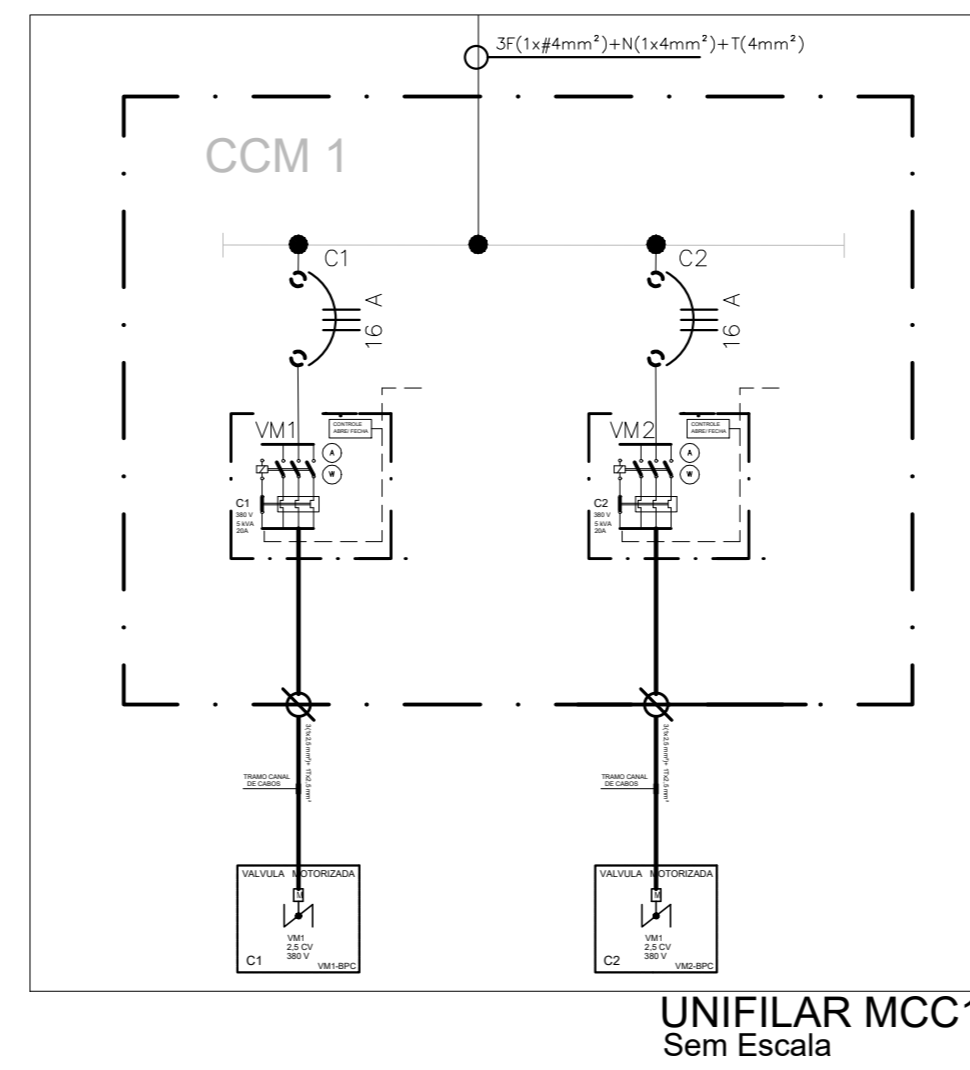
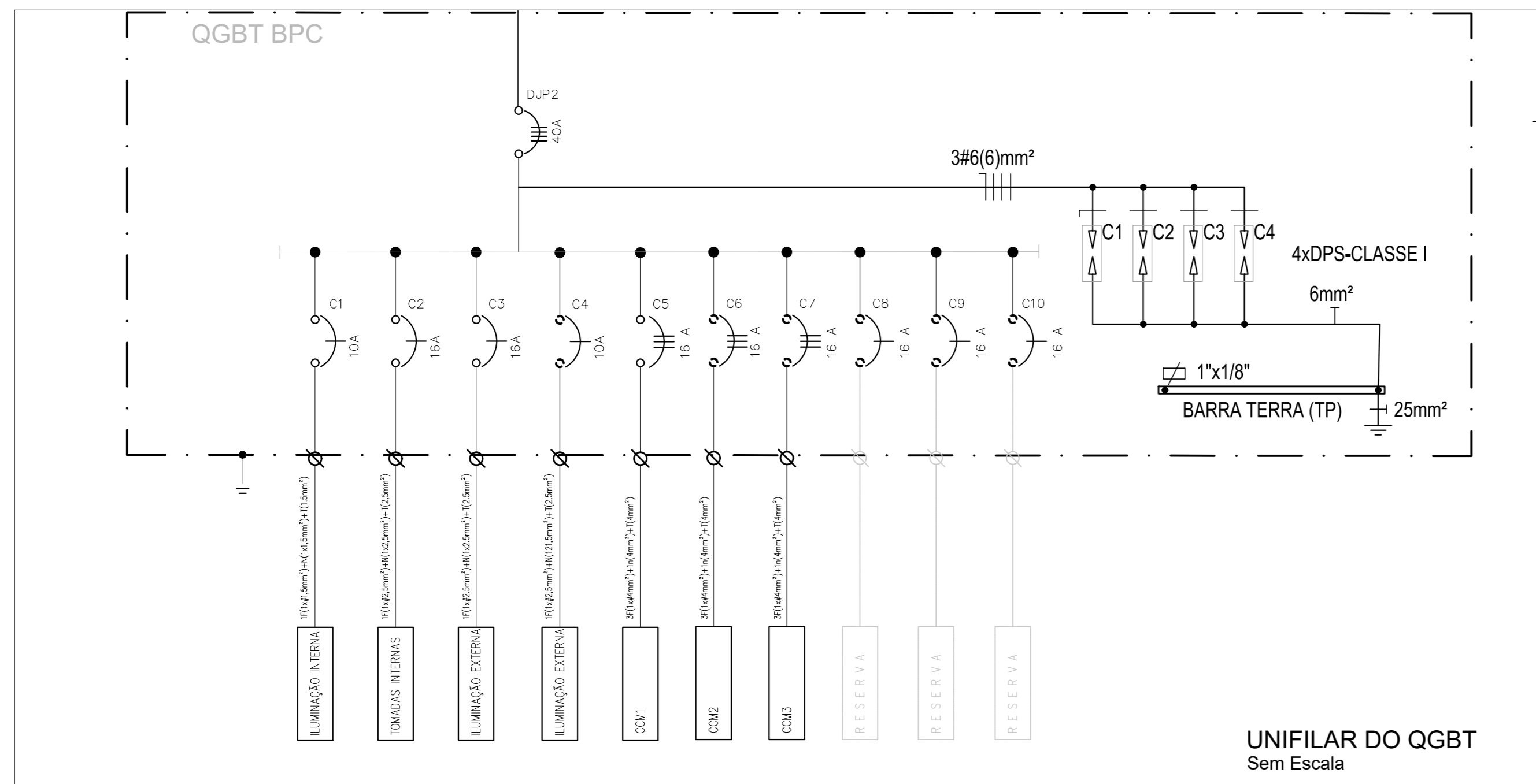
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo  
TOMADA D'ÁGUA - PROJETO ELÉTRICO  
INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CASA DE COMANDO,  
ILUMINAÇÃO EXTERNA E DETALHE DA SE AÉREA 45KVA

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]  
Engenheiro: [Assinatura]  
Projeto: [Assinatura]

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: I-2-54/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA





LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

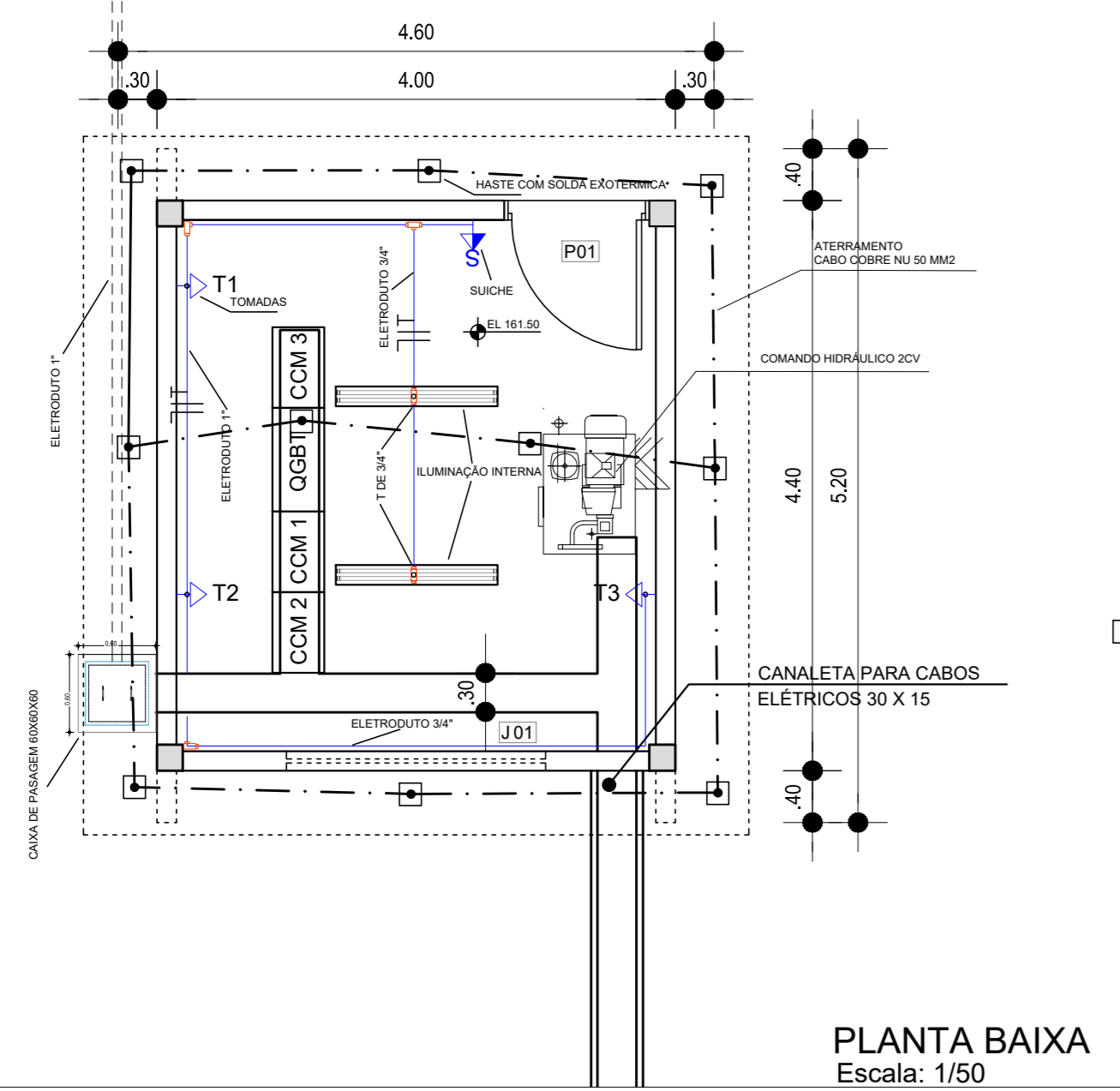
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

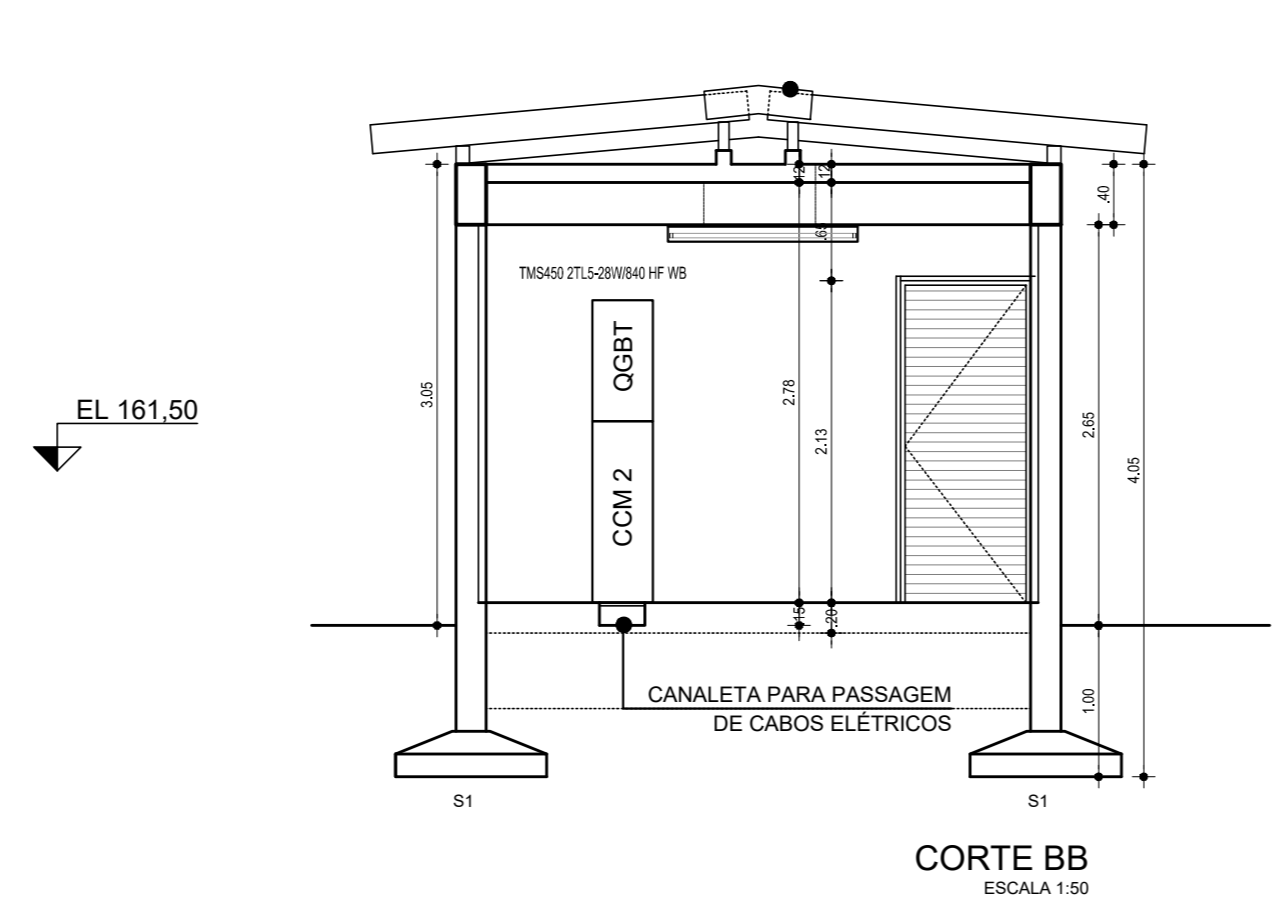
Projeto Executivo de Engenharia  
TOMADA D'ÁGUA - PROJETO ELÉTRICO  
UNIFILAR GERAL DETALHES DE  
ATERRAMENTO DA BPC

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: I-2-56/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



PLANTA BAIXA  
Escala: 1/50



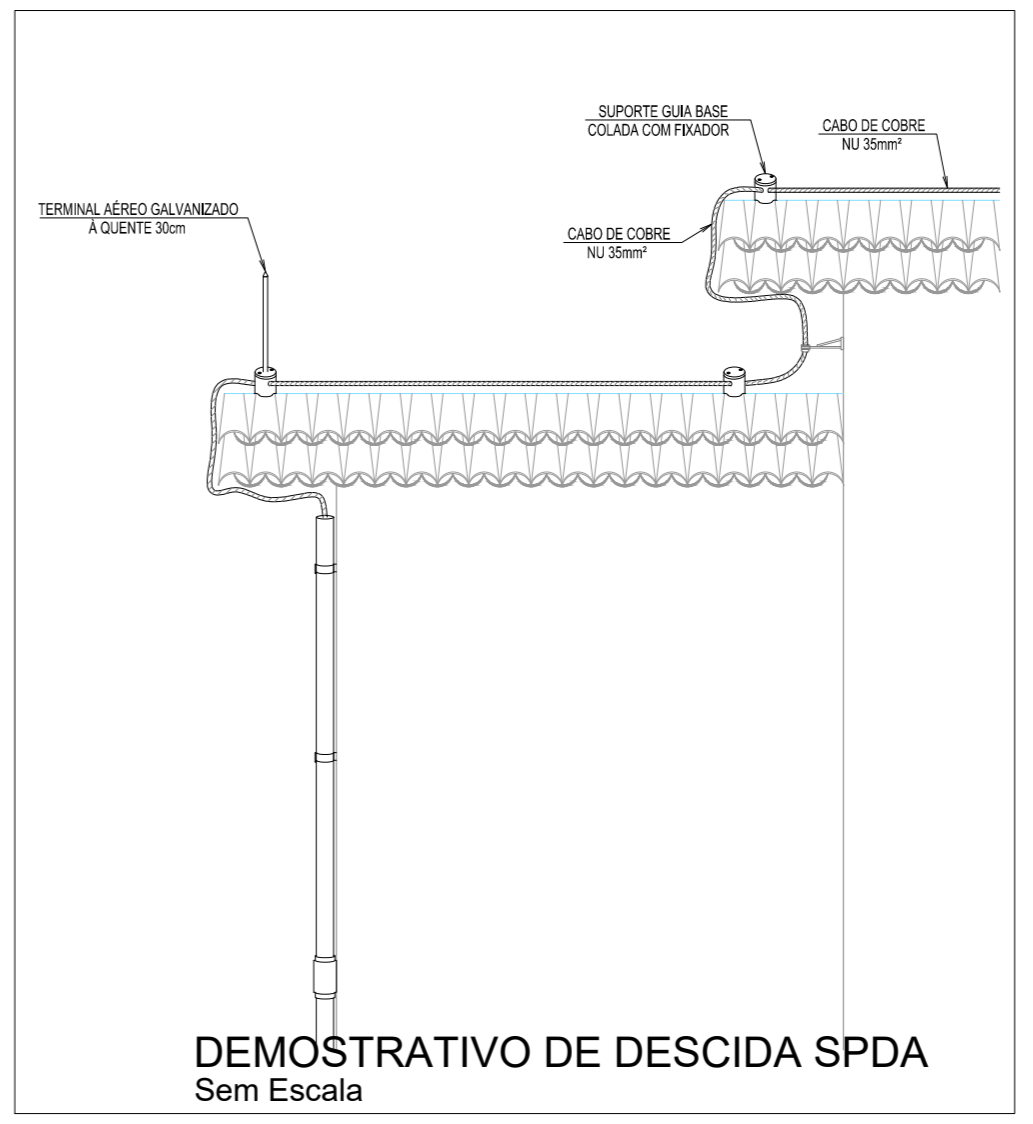
CORTE LATERAL  
Escala: 1/50

LEGENDA	
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL EMBUTIDO NO PISO A PROFUNDIDADE DE 30cm. QUANDO NÃO COTADO Ø=1";
	ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO APARENTE FIXO NA PAREDE E/OU APARENTE SOBRE O FORRO. QUANDO NÃO COTADO Ø=1";
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL EMBUTIDO NO PISO A PROFUNDIDADE DE 30cm. QUANDO NÃO COTADO Ø=3";
	ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO APARENTE FIXO NA PAREDE E/OU APARENTE SOBRE O FORRO. QUANDO NÃO COTADO Ø=3";
	X=NÚMERO DE EQUIPAMENTO. Y=NÚMERO DO CIRCUITO.
	EQUIPAMENTO
	LUMINÁRIA FECHADA PI ILUMINAÇÃO EXTERNA EQUIPADA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150 W; QUADRO DE SERVIÇOS AUXILIARES (QGBT) AUTOPORTANTE, DO TIPO QUADRO DE COMANDO PARA INSTALAÇÃO INDUSTRIAL EM AÇO CARBONO, COM REVESTIMENTO EM POLIÉSTER NA COR CINZA CLARO RAL 7035, GRAU DE PROTEÇÃO IP44, CONFORME FISCAS GRÁFICAS.
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA 2 LÂMPADAS TIPO LED TUBULARES DE 32W. CORPO/REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PO NA COR BRANCA. ALOJAMENTO DO REATOR NO PRÓPRIO CORPO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. PERTENCENTE AO CIRCUITO "X", ACIONADO PELO INTERRUPTOR "a".
	CAIXA OCTOGONAL 4x4" APARENTE SOB A LAJE. PARA DERIVAÇÃO DOS CIRCUITOS E LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
	TOMADA BAIXA 2P+T DE USO GERAL, INSTALADA A 30cm DO PISO. PERTENCENTE AO CIRCUITO "X".
	INTERRUPTOR SIMPLES, INSTALADO A 1,10m DO PISO. PERTENCENTE AO CIRCUITO "X", QUE ACIONA AS LUMINÁRIAS "a".
	PLAFONT EM PVC DE SOBREPOR, TIPO PRONTO COM SOQUETE E-27 PARA E LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W. PERTENCENTE AO CIRCUITO "X", ACIONADO PELO INTERRUPTOR "a".
	INDICAÇÃO DE SUBIDA.
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE.
	CAIXA DE PASSAGEM 40x40x40cm, 60x60x60cm OU 80x80x80cm, CONFORME INDICADO. EM ALVENARIA DE TIJOLELOS, REBOCADA C/ARGAMASSA DE CIMENTO/AREIA, PINTADA INTERNAMENTE, 10cm DE BRITA #1 NO FUNDO, TAMPA DE CONCRETO IDENTIFICADA EM BAIXO RELEVO.
	CAPTOR AÉREO 7/8" x 1/8" 300mm.
	DESCIDA DO SPDA COM CABO DE COBRE NÚ #35mm².

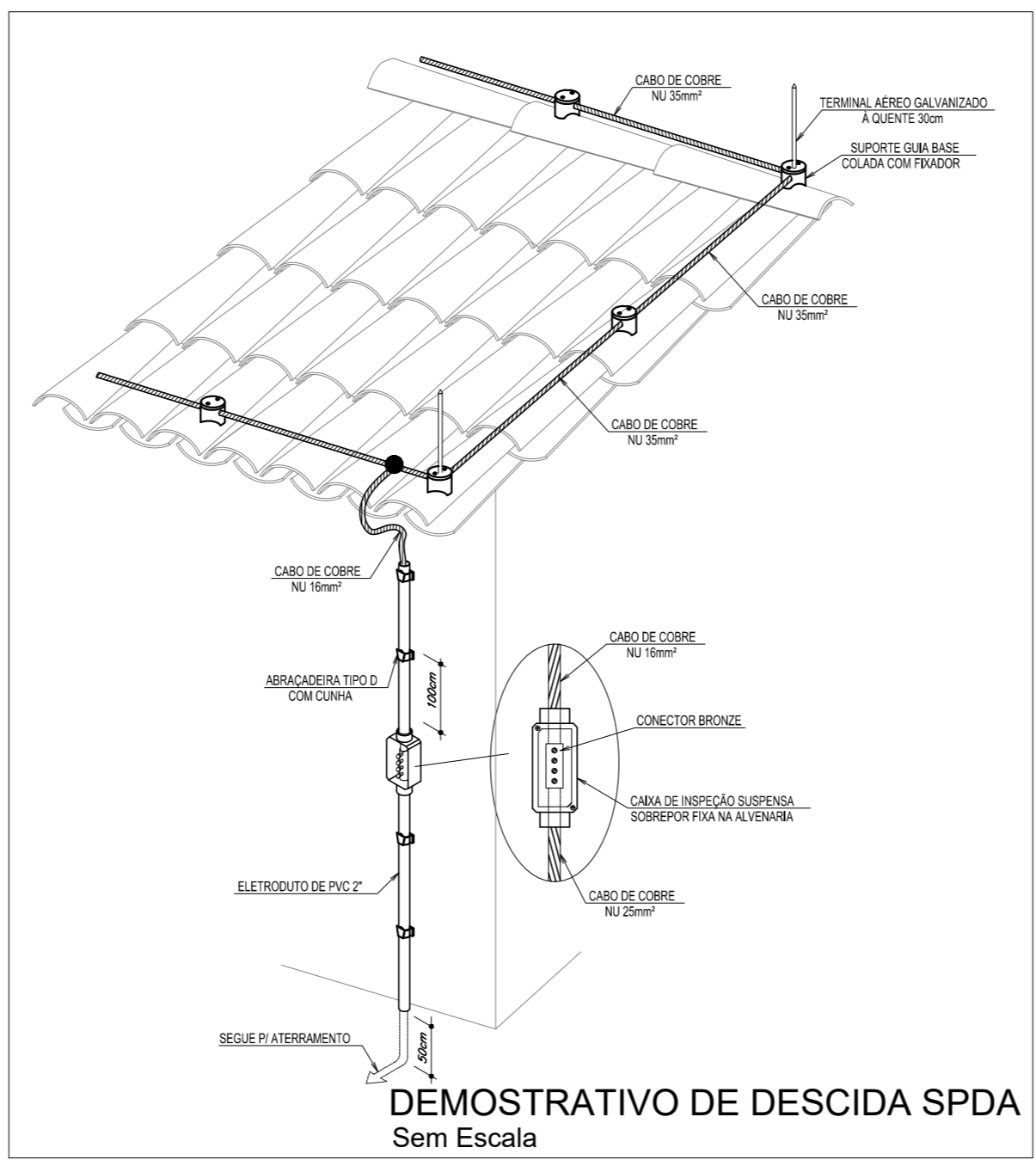
**NOTAS SOBRE O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 2- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 2".
- 3- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTÓRIAS.
- 4- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 5- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 6- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADOTADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 7- ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

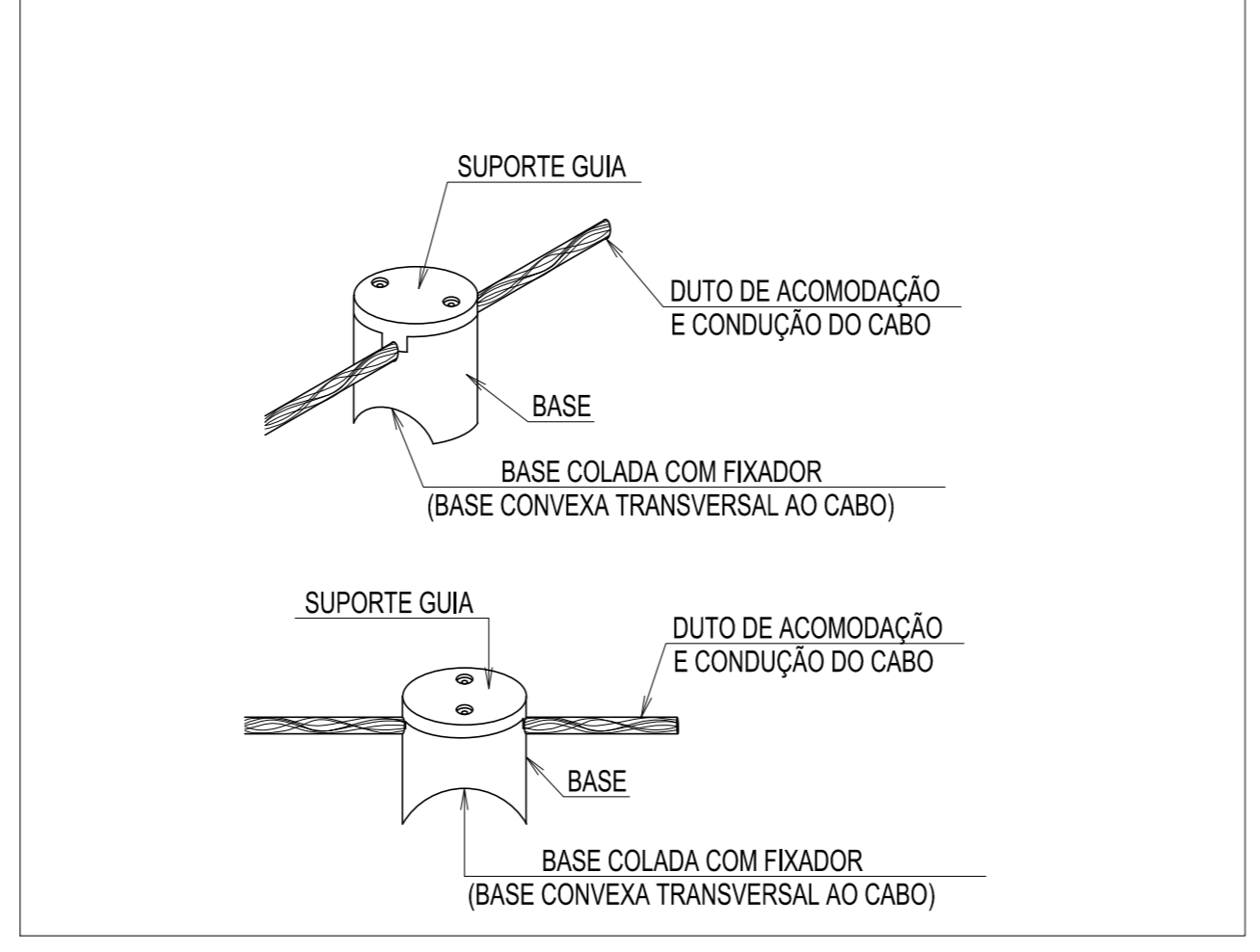
**NOTAS SPDA**



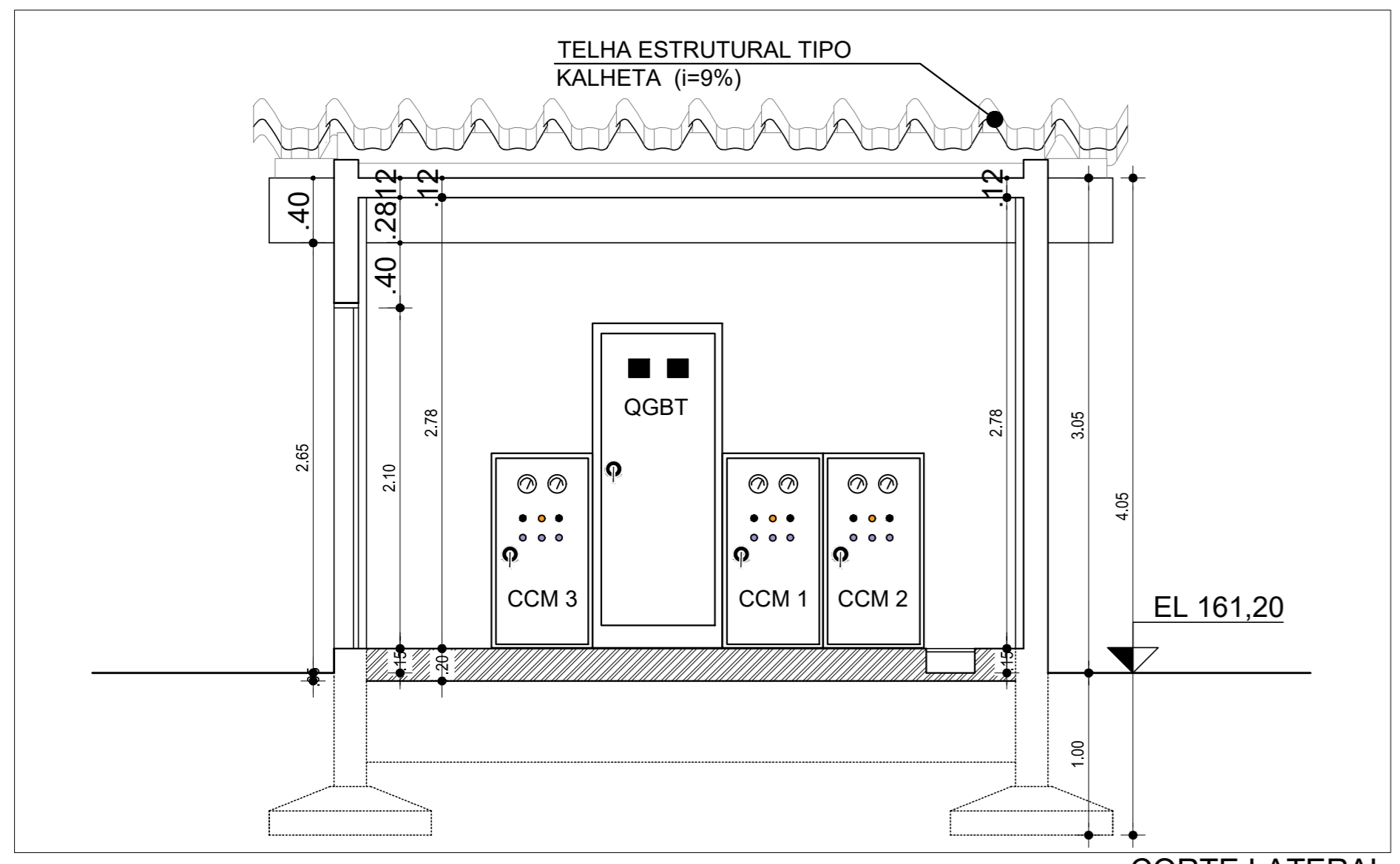
DEMONSTRATIVO DE DESCIDA SPDA  
Sem Escala



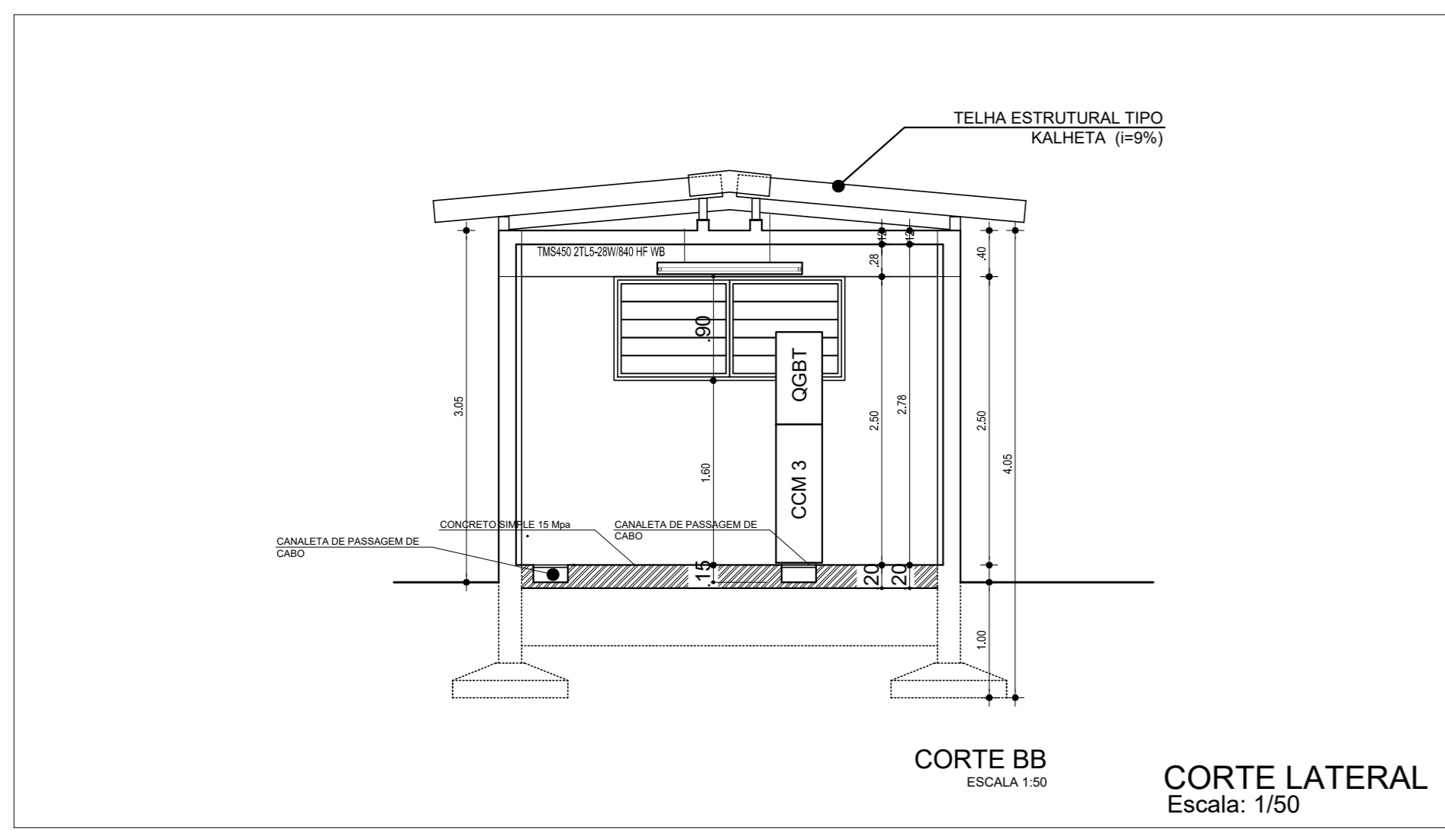
DEMONSTRATIVO DE DESCIDA SPDA  
Sem Escala



DEMONSTRATIVO DE DESCIDA SPDA  
Sem Escala



CORTE LATERAL  
Escala: 1/50



CORTE BB  
ESCALA 1:50  
CORTE LATERAL  
Escala: 1/50

**LEGENDA :**

**NOTAS :**

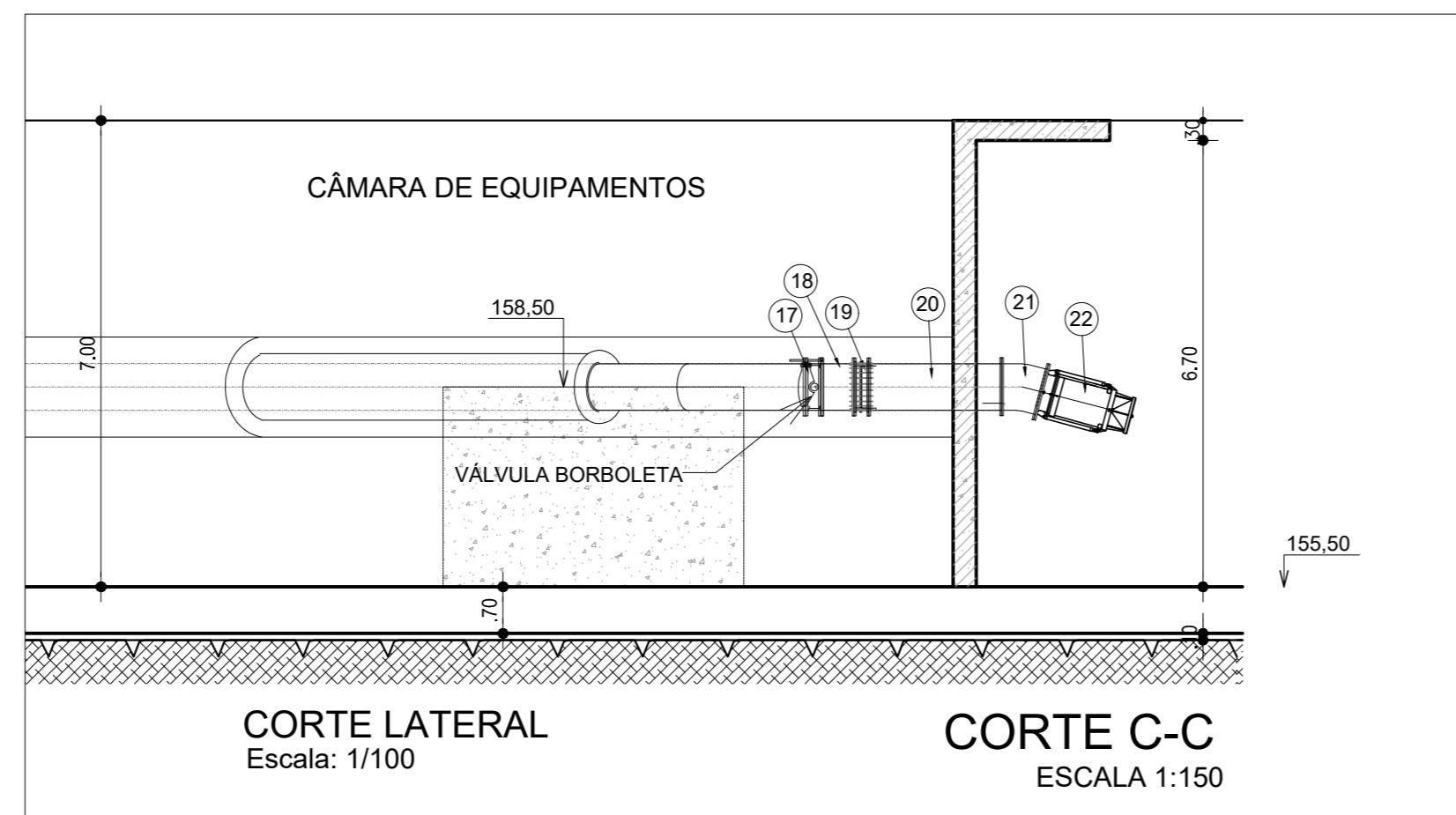
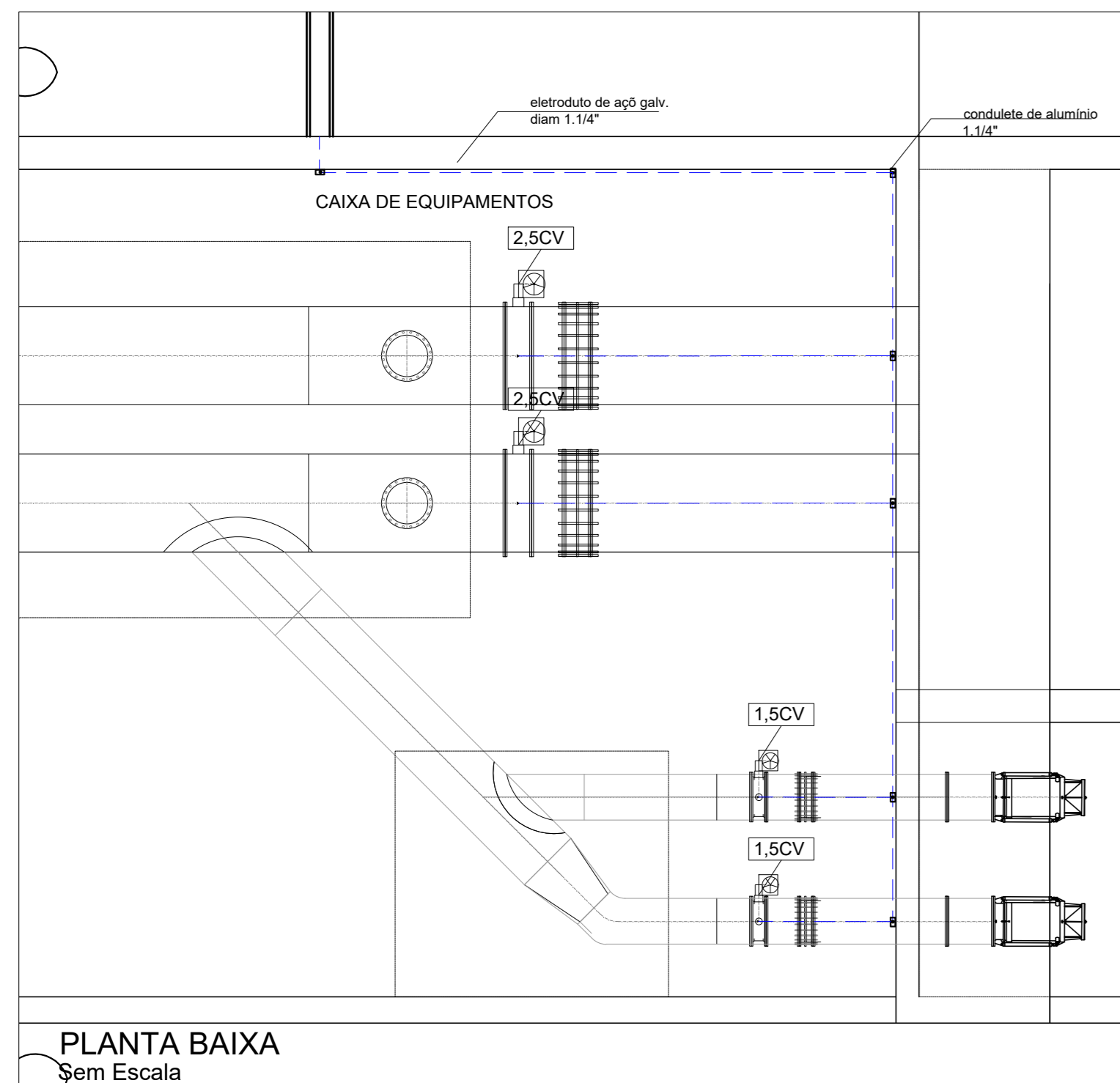
**DESENHOS DE REFERÊNCIA :**

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

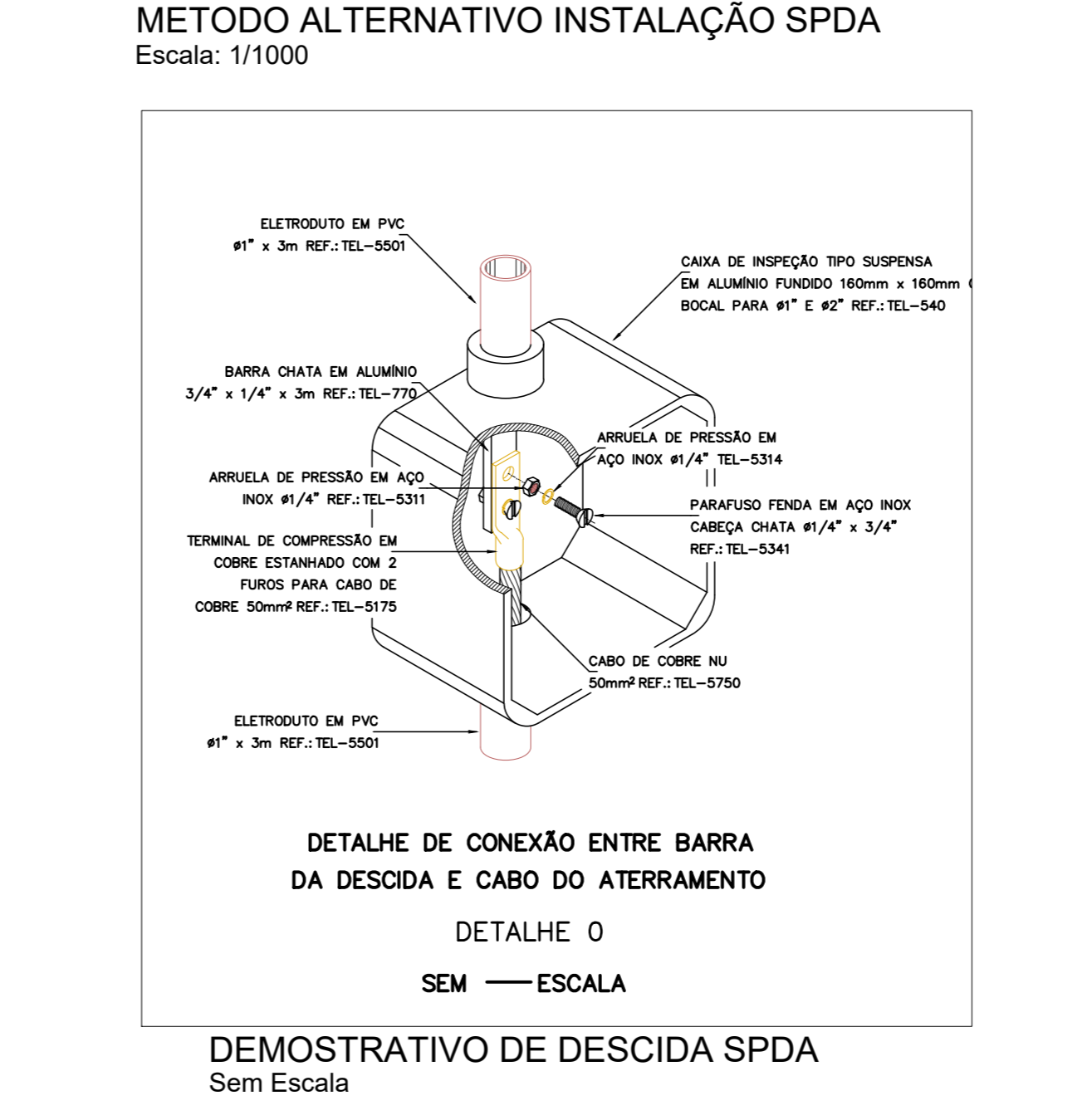
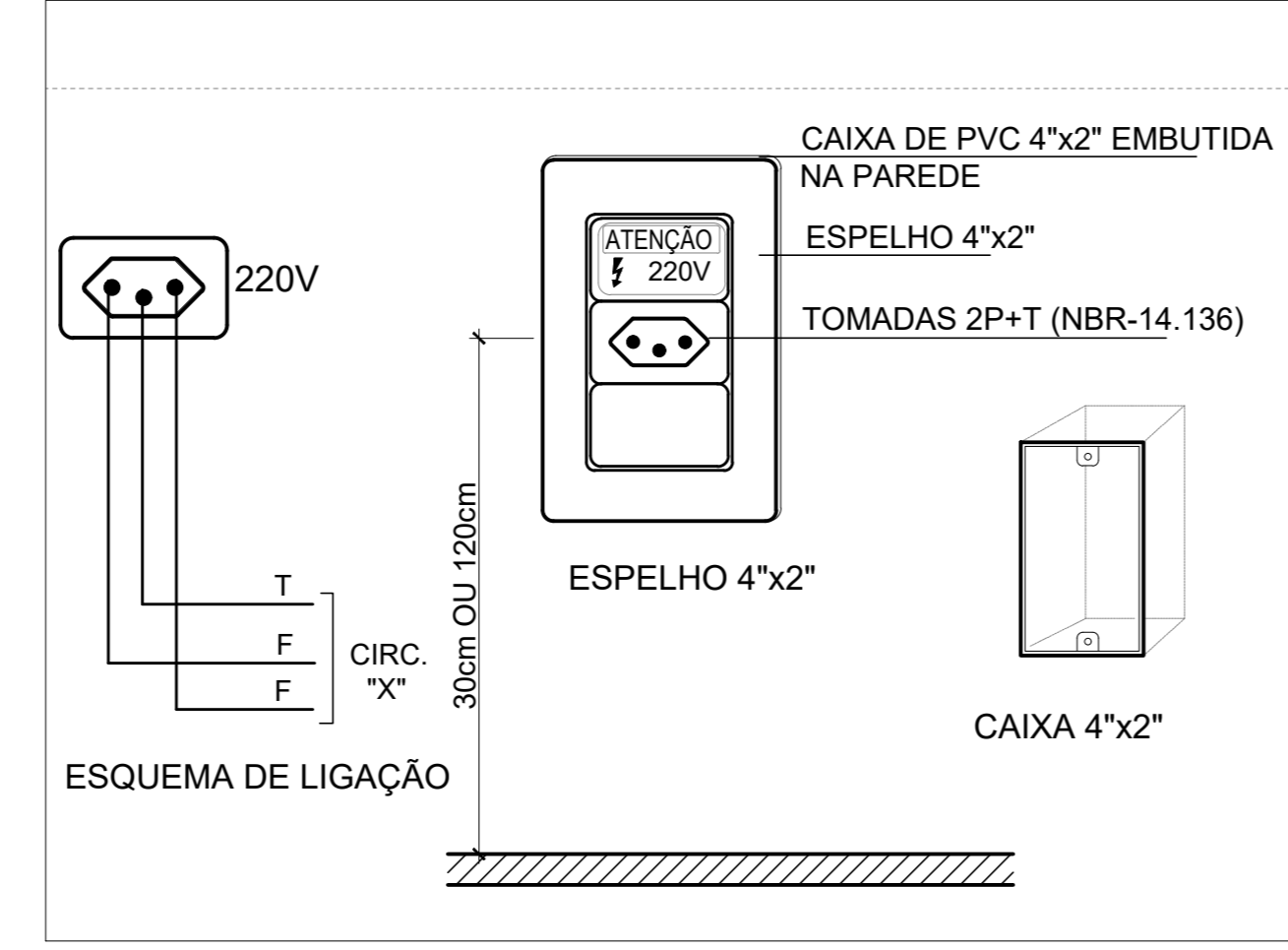
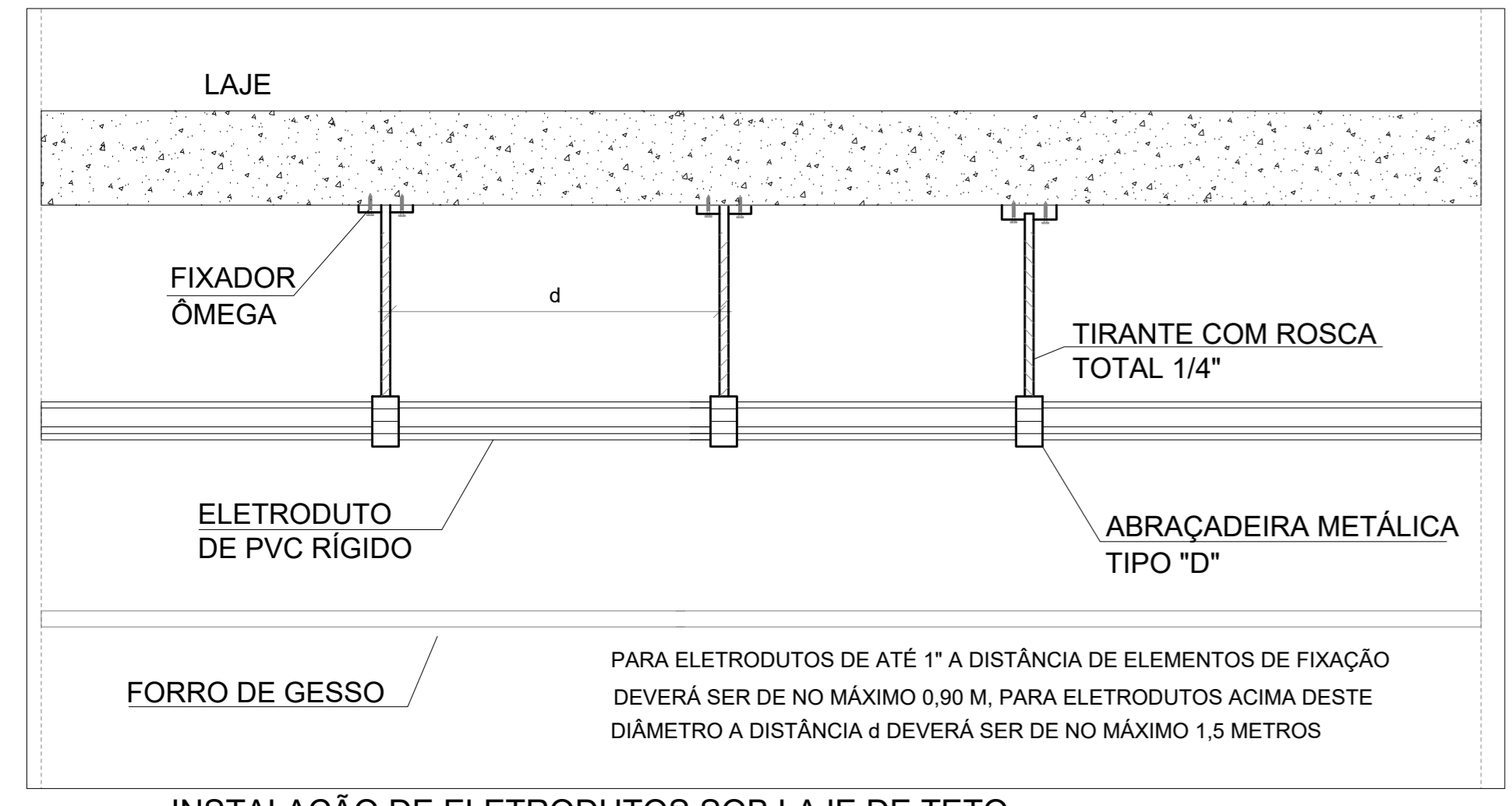
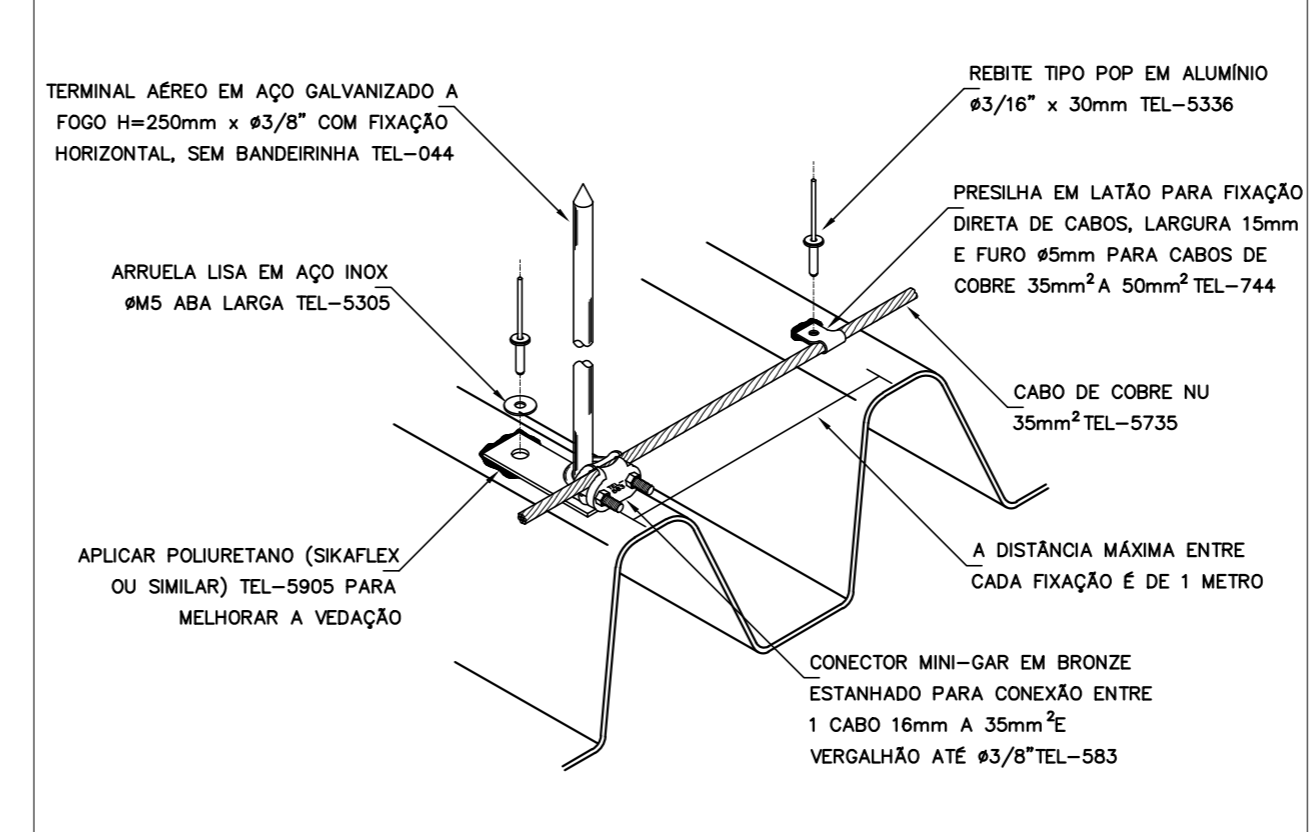
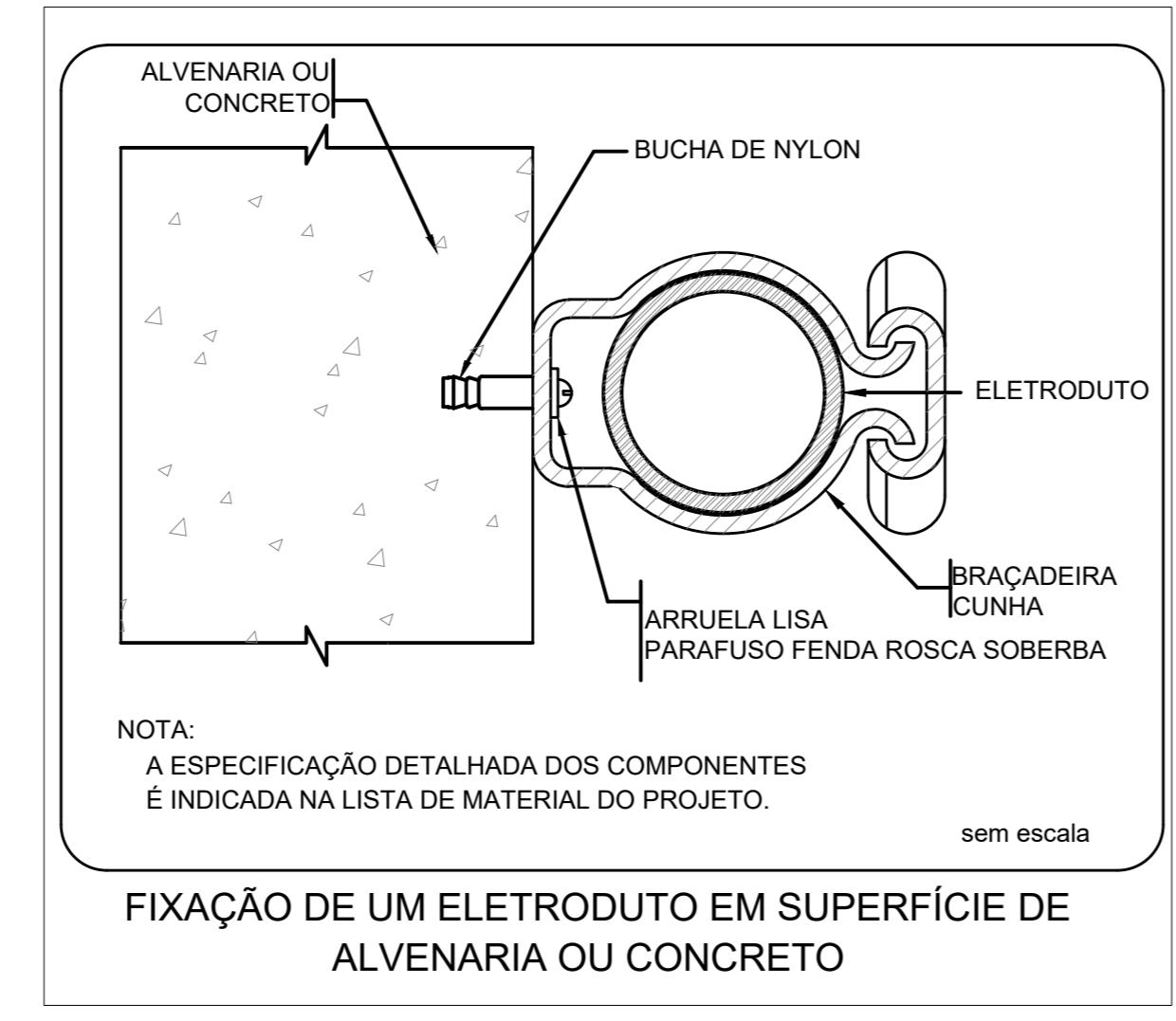
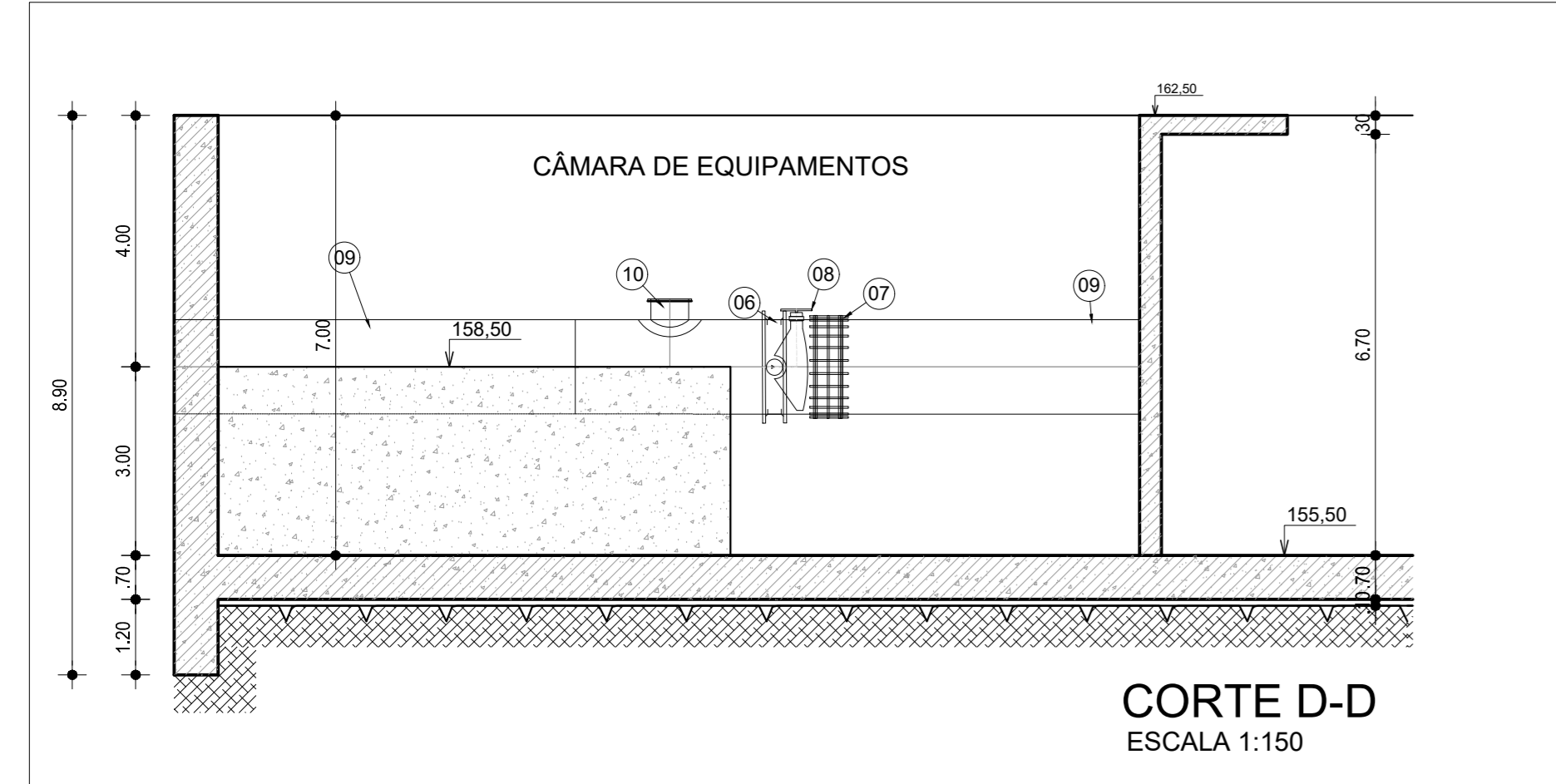
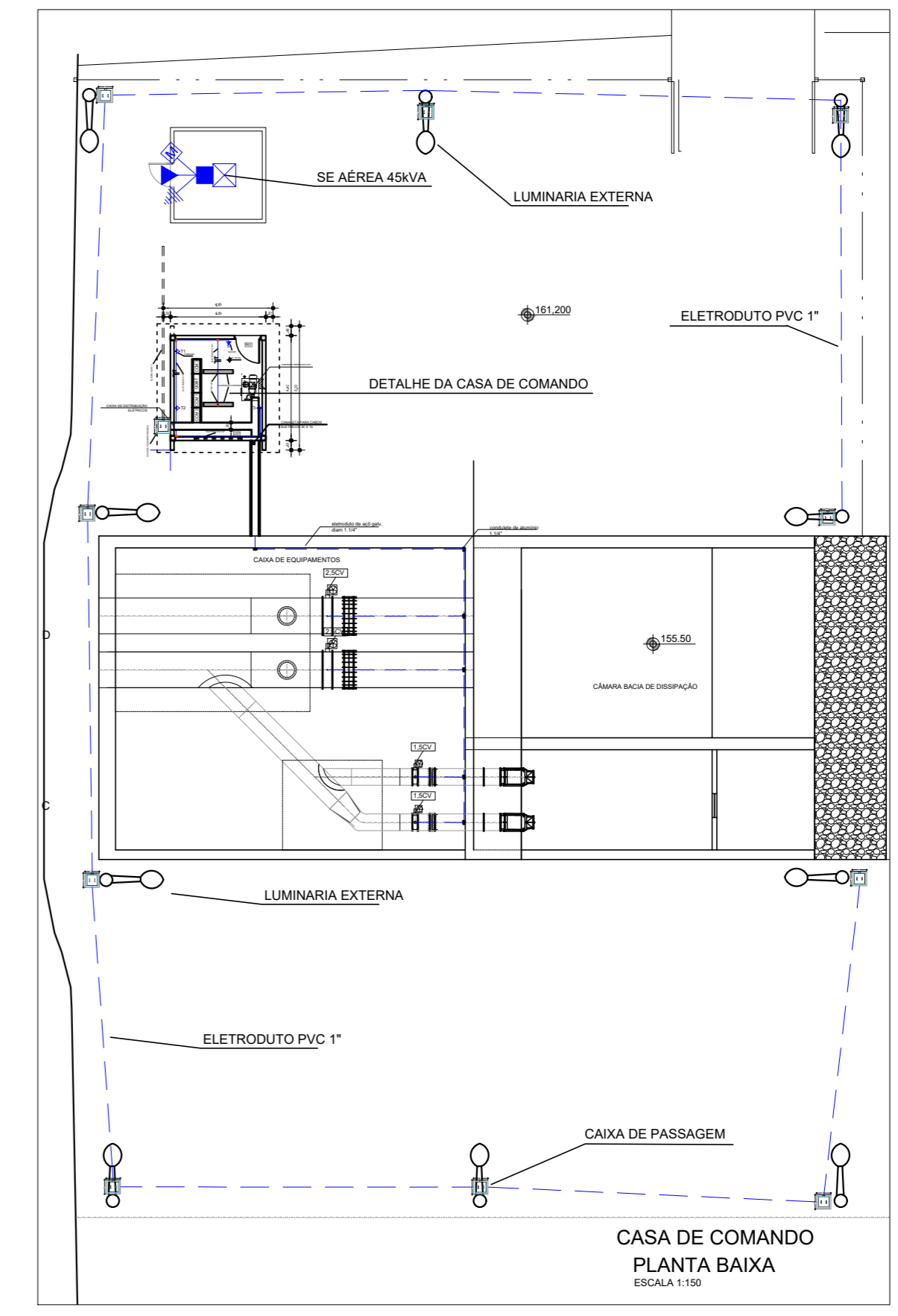
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

**BARRAGEM POÇO COMPRIDO**

Desenho: <b>Antonio Carlos</b> Coordenação Técnica:  Coordenação Geral: Eng. José Álvaro de Macedo CREA: 12.535/CE	<b>PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA TOMADA D'ÁGUA - PROJETO ELÉTRICO CASA DE COMANDO DETALHES GERAL ATERRAMENTO SPDA DA BPC</b>	Escala: INDICADA Data: <b>MAIO/2022</b> Nº do Desenho: I-2-57/92-000 Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA
--	--	---



ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
<b>EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO</b>			
1	CAIXA DE MONTANTE E GALERIA	ud	2,00
2	GRADE DE PROTEÇÃO EM AÇO CARBONO ASTM A36, 2,0x2,50 m	ud	2,00
3	COMPORTA TIPO VAGÃO COM BY PASS DE 300MM, DIMENSÃO DE 2,0X2,50M COM V/RGA PESCADORA E CARGA SUBMERSA DE 25,0m	ud	2,00
4	PONTE ROJANTE COM ENTRE VÃO DE 4,80, ALTURA LIVRE DE MANOBRAS DE 4,50 E ÍÇAMENTO DE MÁXIMO DE 30,00, COM CAPACIDADE DE CARGA 1ST, COM GUIÇÃO DE ÍÇAMENTO E ACIONAMENTO MANUAL	ud	1,00
5	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE DN 300mm, ESP. 1/4"	m	60,00
6	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE DN 1500mm, ESP. 1/4"	m	310,00
<b>Caixa de Jusante</b>			
7	VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA, PN-10 DN 1500mm, CORPO CURTO EM FOFÓ, C/ REDUTOR DE ENGENHAGENS E COMANDO ELÉTRICO DE ABERTURA	ud	2,00
8	LUNTA DE DESMONTAGEM (DRESSER) TIPO 38, DN 1500mm, EM AÇO CARBONO	ud	2,00
9	TOCO FLANGEADO EM AÇO CARBONO ASTM A36, PN-10 DN 1500mm, REVESTIDO INT. E EXT., ESP. 5/16" L=0,50m	ud	2,00
10	EXTREMIDADE FLANGE-PONTO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT., DN 1500mm, ESP. 5/16", L=3,0m	m	6,00
11	VISTA EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 600mm, REVESTIDA INT. E EXT., ESP. 5/16", COM FLANGE REGO	ud	2,00
12	EXTREMIDADE FLANGE-PONTO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDA INT. E EXT., DN 1500mm, ESP. 5/16", L=0,50m	ud	2,00
13	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. DN 1000mm, ESP. 5/16"	m	8,00
14	REDUÇÃO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERN. E EXTERN. DN 1000x700mm, ESP. 5/16"	ud	1,00
15	CURVA 45° EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE DN 700mm, ESP. 5/16"	m	1,00
16	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. DN 700mm, ESP. 5/16"	m	6,00
17	EXTREMIDADE FLANGE-PONTO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXTE. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16", L=0,5m	ud	2,00
18	VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA, PN-10 DN 700mm, CORPO CURTO EM FOFÓ, REDUTOR DE ENGENHAGENS E COMANDO ELÉTRICO DE ABERTURA	ud	2,00
19	TOCO FLANGEADO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16" L=0,50m	ud	2,00
20	EXTREMIDADE FLANGE-PONTO EM AÇO CARBONO ASTM A36, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16", L=2,00m	m	2,00
21	CURVA 11315° EM AÇO CARBONO ASTM A36, FLANGEADO, REVESTIDO INT. E EXT. PN-10 DN 700mm, ESP. 5/16"	ud	2,00
22	VÁLVULA DISPENSORA TIPO HOWELL BUNGER FLANGE EM AÇO CARBONO ASTM A36, PN-10 DN 200mm, COM COMANDO HIDRAULICO	ud	2,00



LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

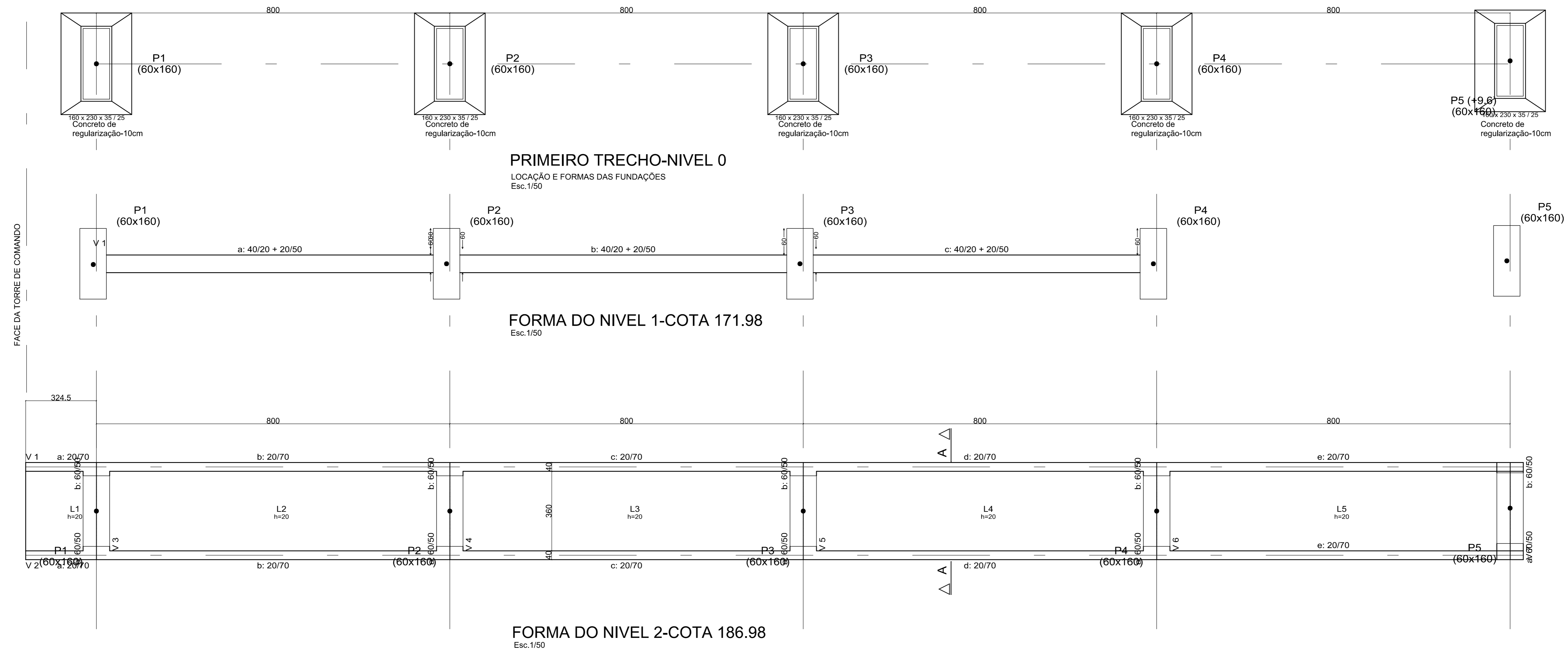
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo de Engenharia  
TOMADA D'ÁGUA - PROJETO ELÉTRICO  
DETALHE GERAL CASA DE COMANDO  
ATERRAMENTO SPDA DA BPC

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: I-2-58/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA





**CORTE ESQUEMATICO DA ESTRUTURA  
NIVEL 2 -COTA 186.88**

**PASSARELA~TRECHO 1**

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	
02	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	SET./2022	

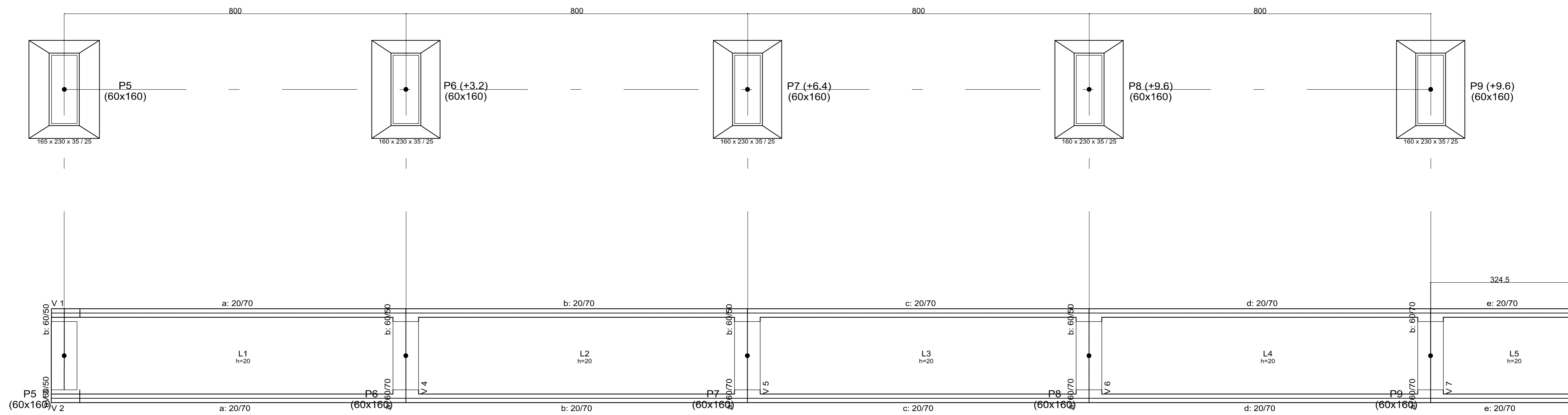
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
LOCAÇÃO E FORMAS DAS FUNDAÇÕES  
FORMA DO NIVEL 1-COTA 171.98 FORMA DO NIVEL 2-COTA 186.98 CORTE DA ESTRUTURA E SEÇÃO TRANSVERSAL

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]  
Msc. José Almir de Magalhães  
CREA: 12.5252/02

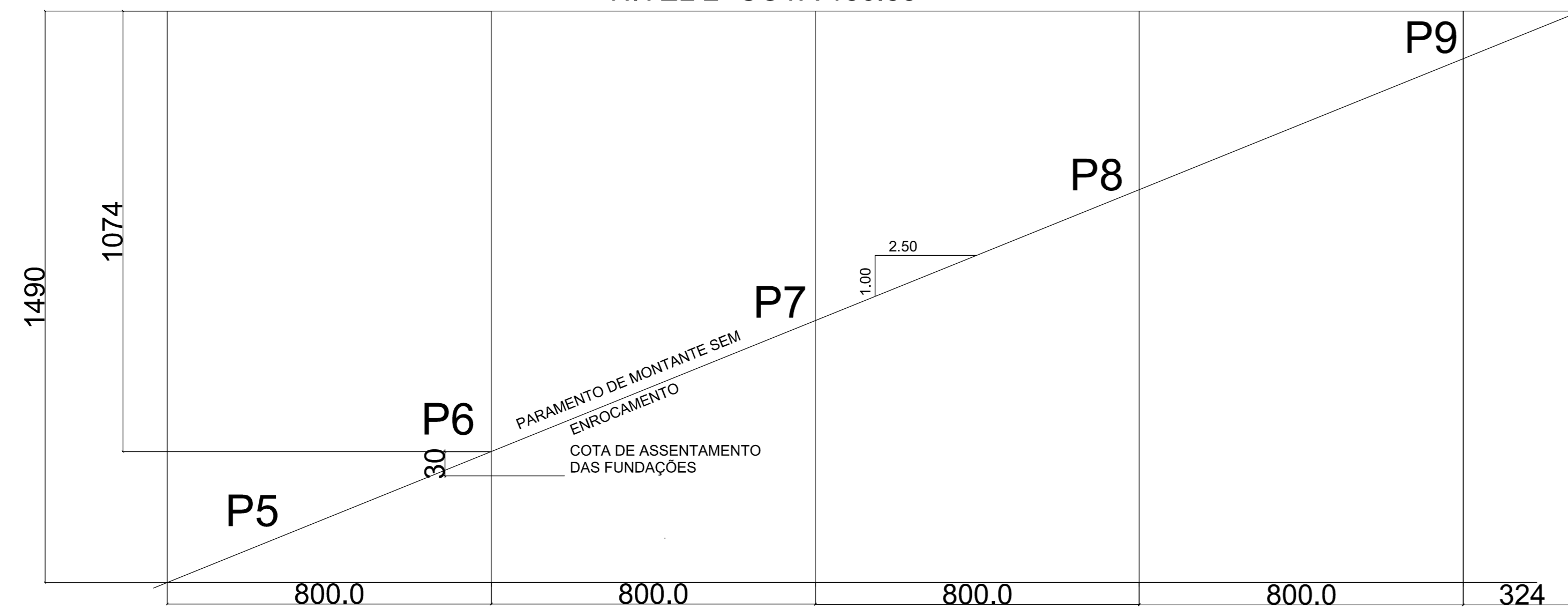
Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-59/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



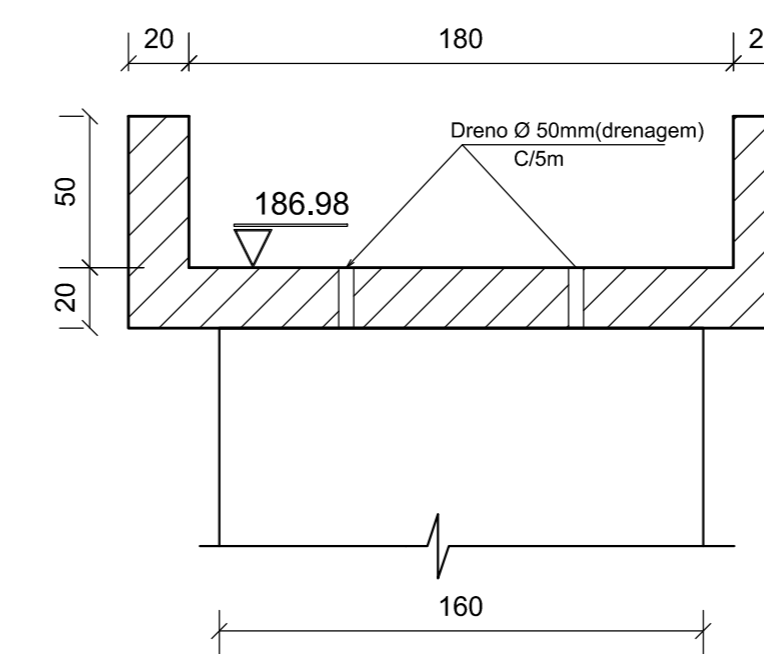
FORMA DO NIVEL 2-COTA 186.98  
Esc. 1/50

### CORTE ESQUEMATICO

NIVEL 2 -COTA 186.88



### PASSARELA~TRECHO 2



CORTE AA-SEÇÃO TRANSVER SAL  
Esc. 1/25

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	
02	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	SET./2022	

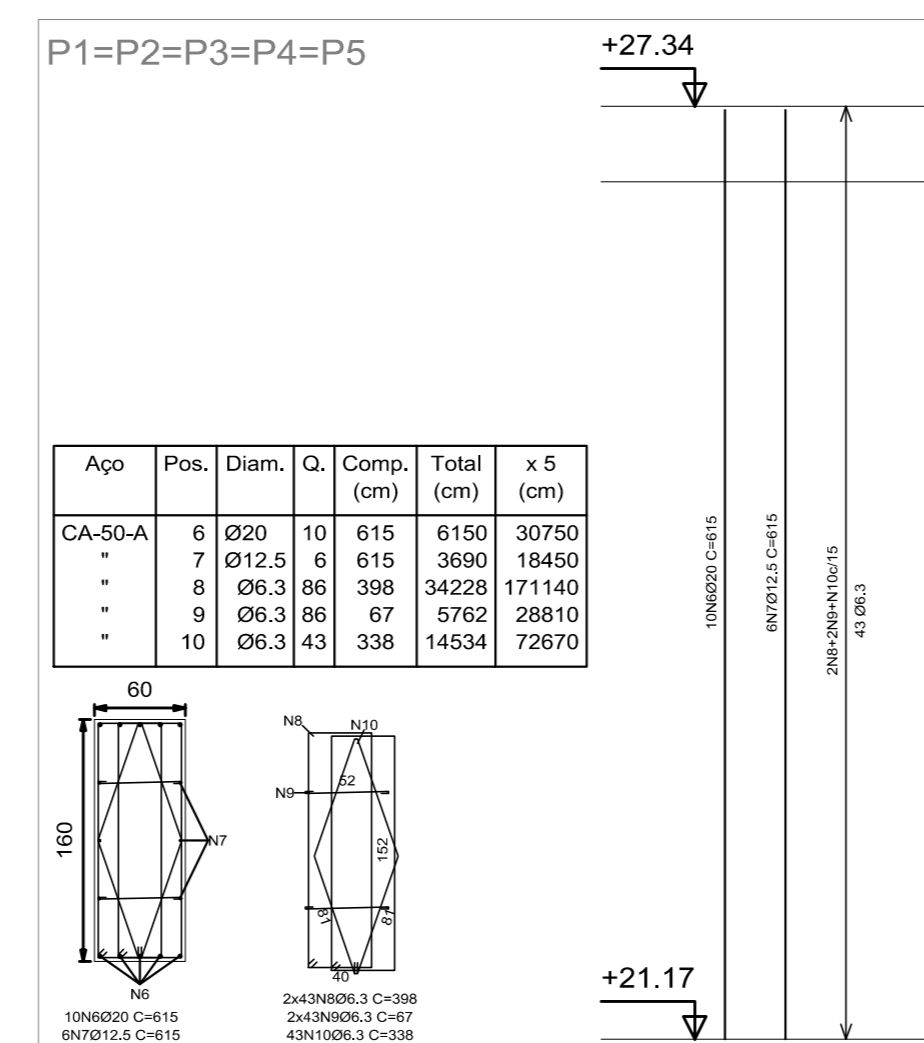
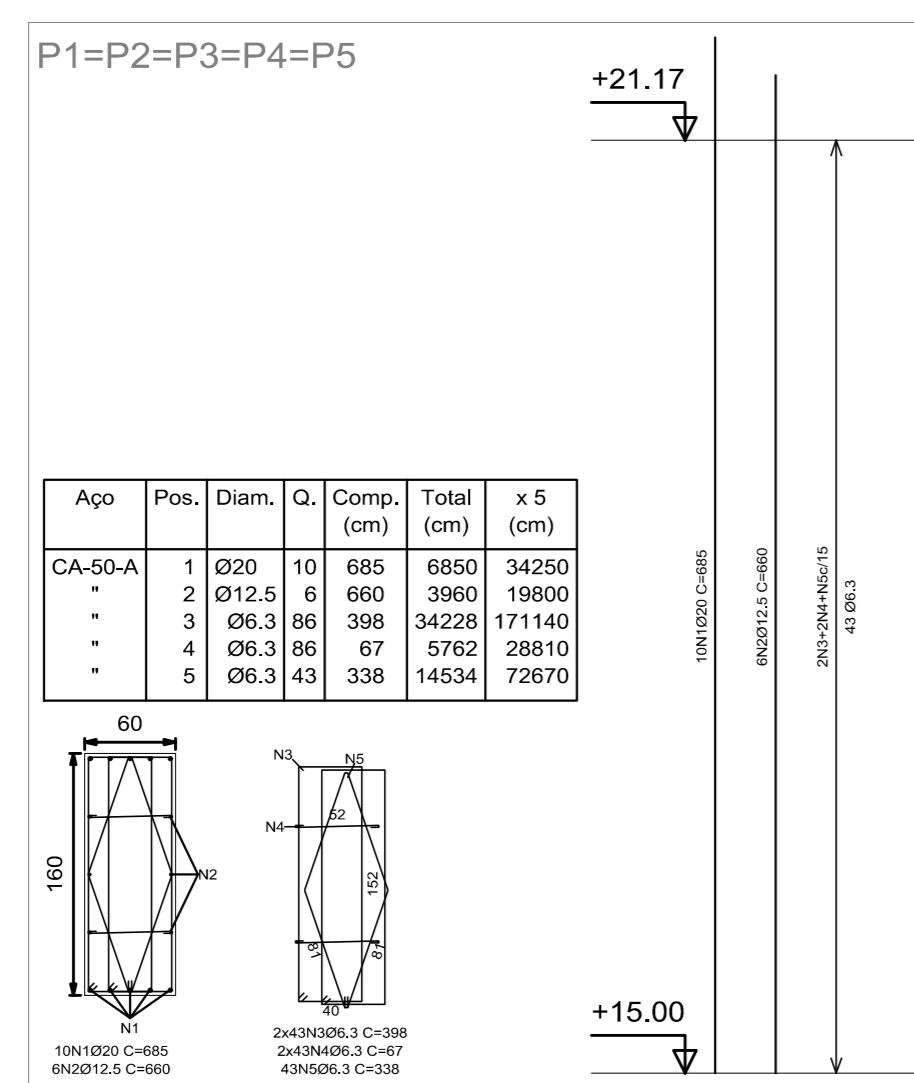
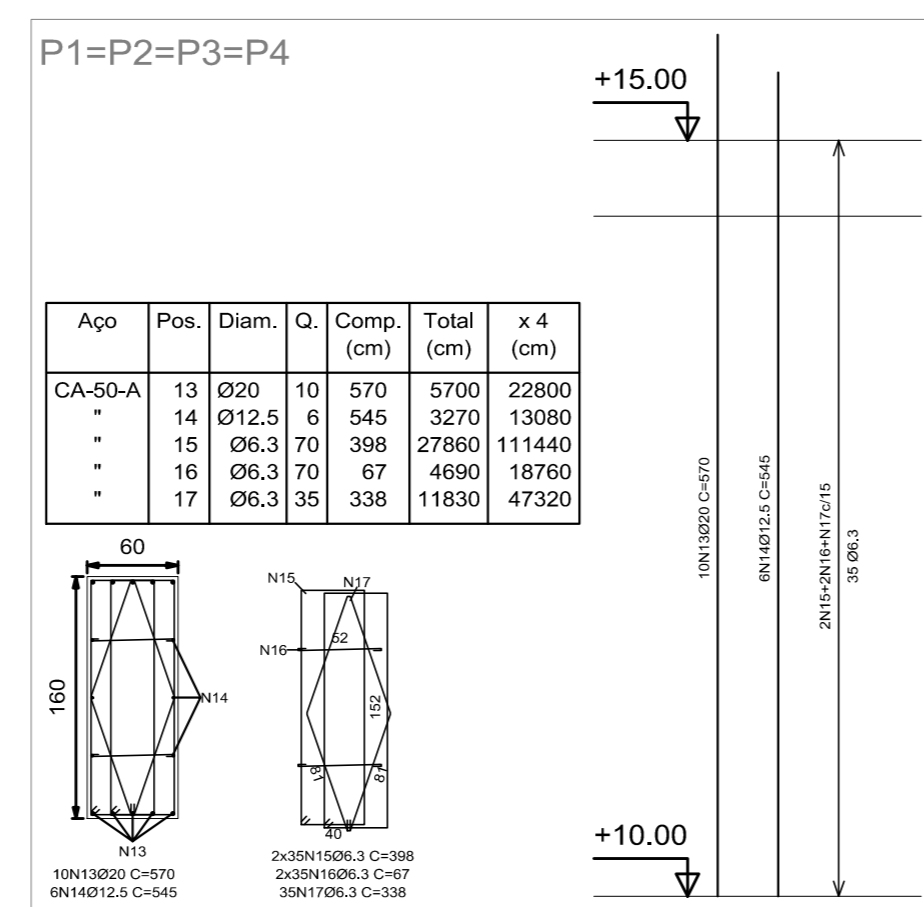
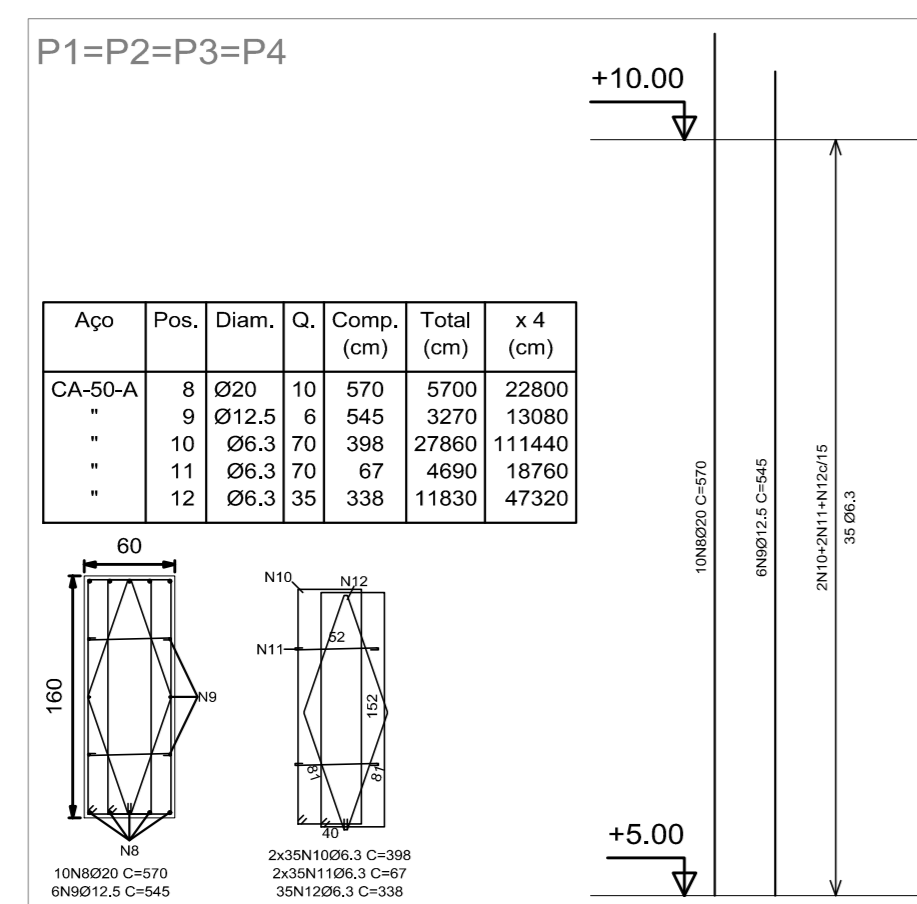
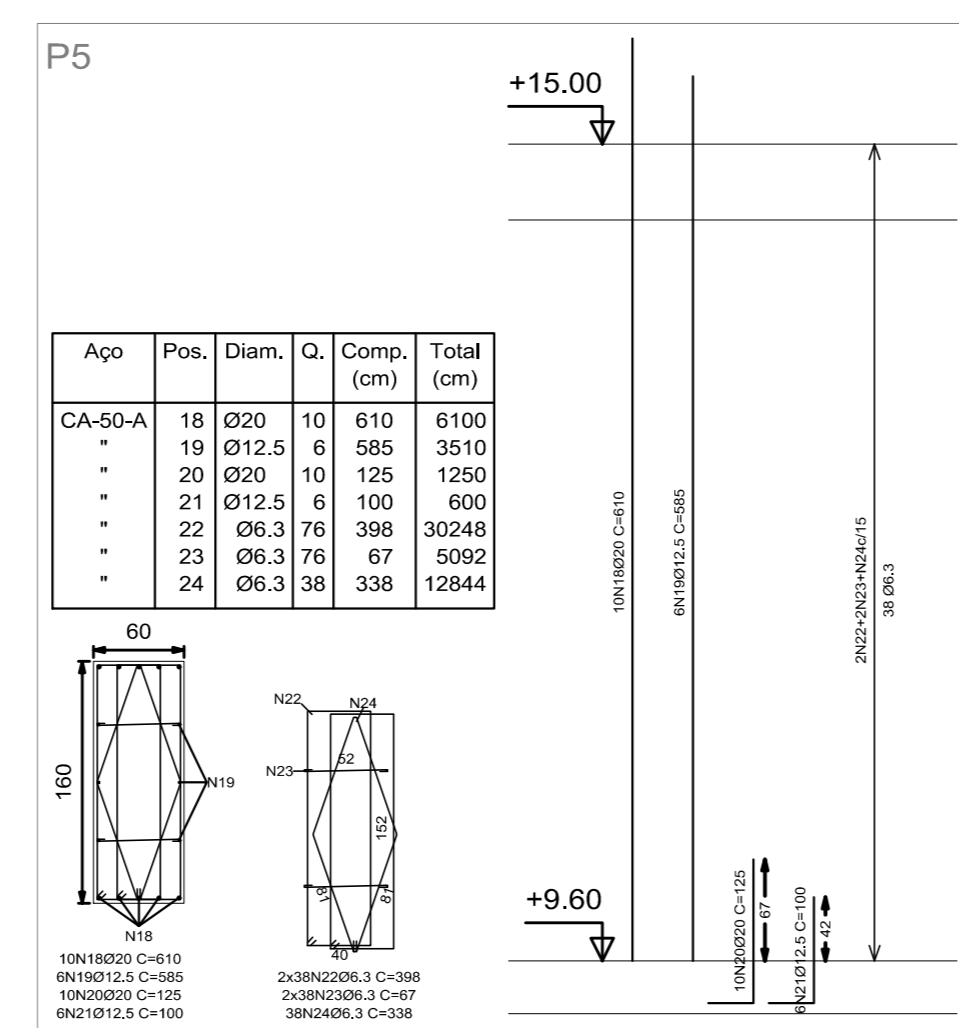
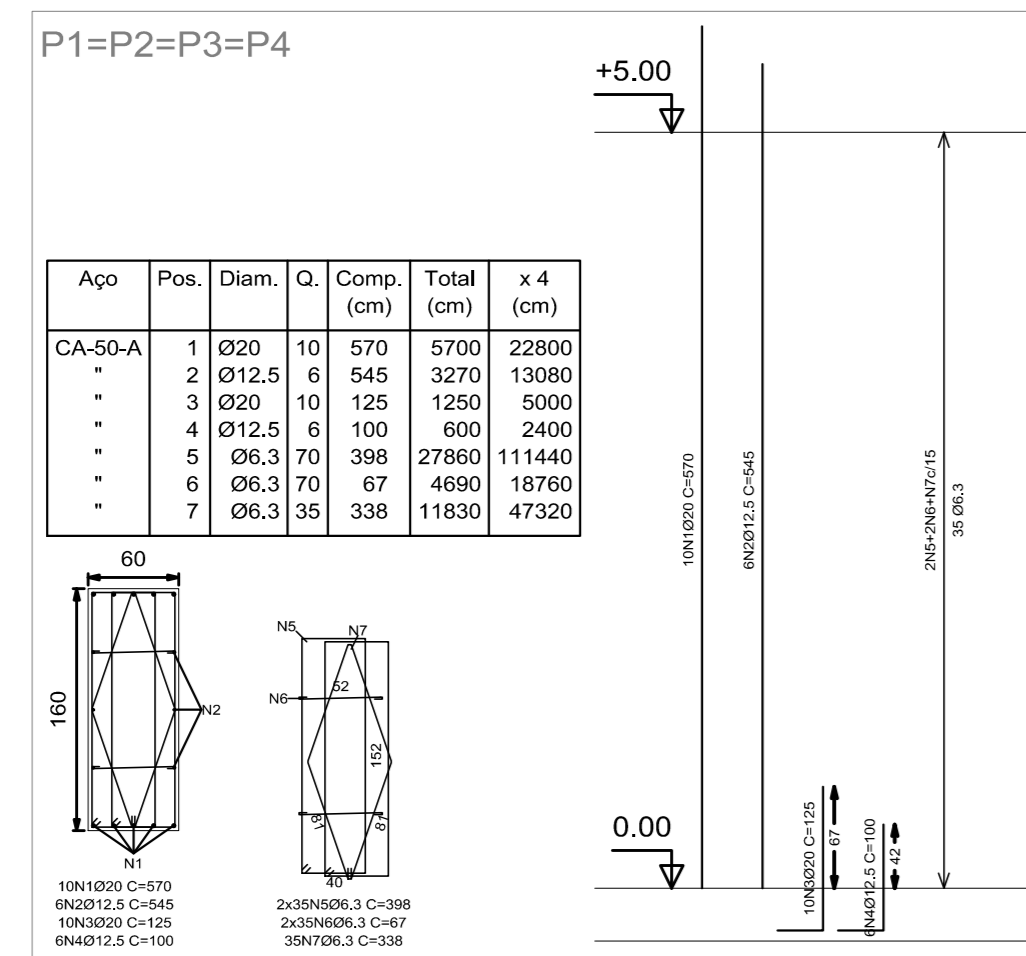
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

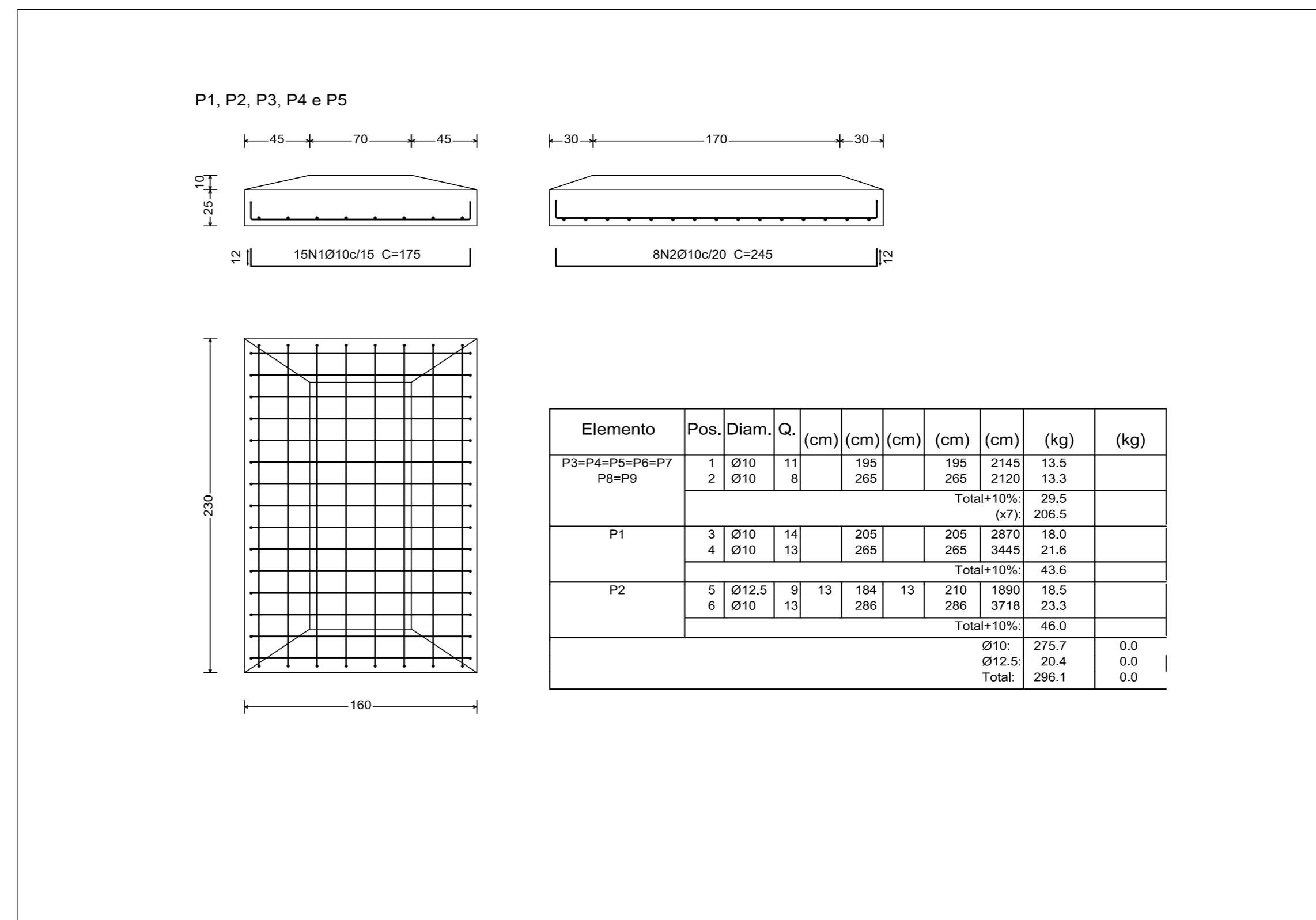
Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
FORMA DO NIVEL 2-COTA 186.98 CORTE  
ESQUEMÁTICO E SEÇÃO TRANSVERSAL

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-60/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retal.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B		
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)		
P1=P2=P3=P4=P5	1	Ø20	10	685	685	6850	169.4					
	2	Ø12.5	6	660	660	3960	38.9					
	3	Ø6.3	86	398	398	34228	84.6					
	4	Ø6.3	86	67	5762	14.2						
	5	Ø6.3	43	338	338	14534	35.9					
Total+10%:									377.3			
									(x5)	1886.5		
P1=P2=P3=P4=P5	6	Ø20	10	614	614	6140	151.8					
	7	Ø12.5	6	614	614	3684	36.1					
	8	Ø6.3	86	398	398	34228	84.6					
	9	Ø6.3	86	67	5762	14.2						
	10	Ø6.3	43	338	338	14534	35.9					
Total+10%:									354.9			
									(x5)	1774.5		
									Ø6.3:	1482.0	0.0	
									Ø12.5:	412.5	0.0	
									Ø20:	1786.5	0.0	
									Total:	3661.0	0.0	
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retal.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B		
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)		
P1=P2=P3=P4	1	Ø20	10	570	570	5700	140.9					
	2	Ø12.5	6	545	545	3270	32.1					
	3	Ø20	10	30	95	125	1250	30.9				
	4	Ø12.5	6	30	70	100	600	5.9				
	5	Ø6.3	70	398	398	27860	68.9					
	6	Ø6.3	70	67	4690	11.6						
	7	Ø6.3	35	338	338	11830	29.3					
Total+10%:									351.6			
									(x4)	1406.4		
P1=P2=P3=P4	8	Ø20	10	570	570	5700	140.9					
	9	Ø12.5	6	545	545	3270	32.1					
	10	Ø6.3	70	398	398	27860	68.9					
	12	Ø6.3	35	338	338	11830	29.3					
Total+10%:									311.1			
									(x4)	1244.4		
P1=P2=P3=P4	13	Ø20	10	570	570	5700	140.9					
	14	Ø12.5	6	545	545	3270	32.1					
	15	Ø6.3	70	398	398	27860	68.9					
	16	Ø6.3	70	67	4690	11.6						
	17	Ø6.3	35	338	338	11830	29.3					
	Total+10%:									311.1		
										(x4)	1244.4	
P5	18	Ø20	10	610	6100	150.8						
	19	Ø12.5	6	585	3510	34.4						
	20	Ø20	10	30	95	125	1250	30.9				
	21	Ø12.5	6	30	70	100	600	5.9				
	22	Ø6.3	76	398	398	30248	74.8					
	23	Ø6.3	76	67	5092	12.6						
	24	Ø6.3	38	338	12844	31.8						
	Total+10%:									375.3		
									Ø6.3:	1580.7	0.0	
									Ø12.5:	493.9	0.0	
									Ø20:	2195.9	0.0	
									Total:	4270.5	0.0	



LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMIÇÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

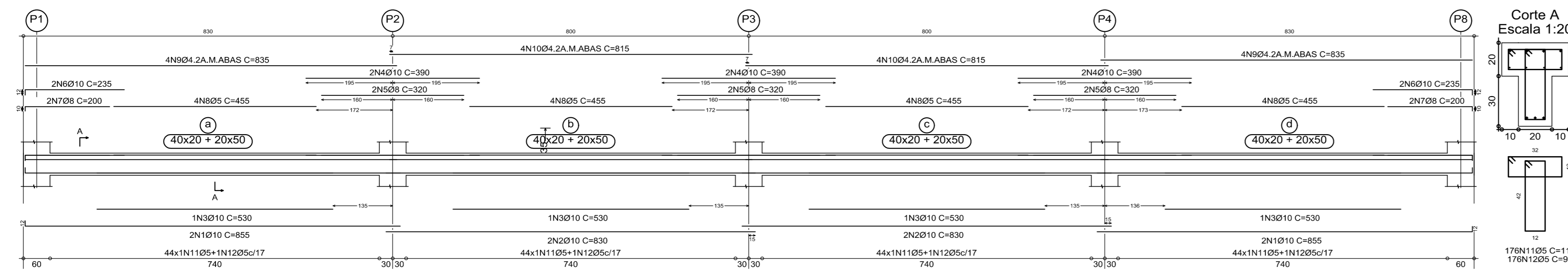
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Geral: [Assinatura]

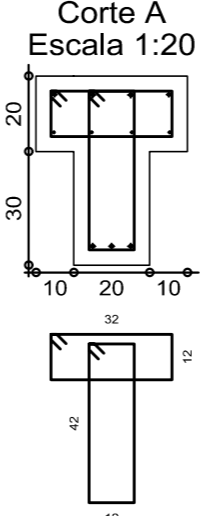
Projeto EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
FORMA E ARMADURA DA FUNDAÇÃO E  
PILARES P1, P2, P3, P4, P5

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-61/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

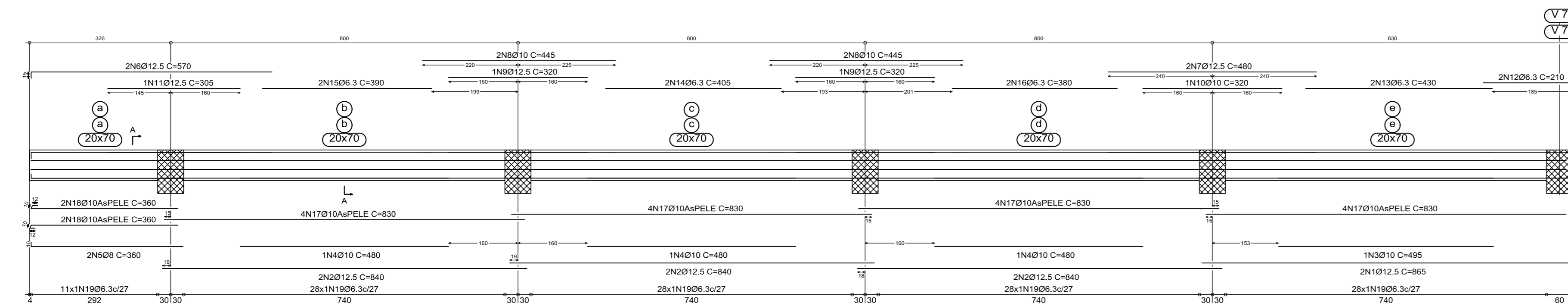
V 1  
Escala 1:75



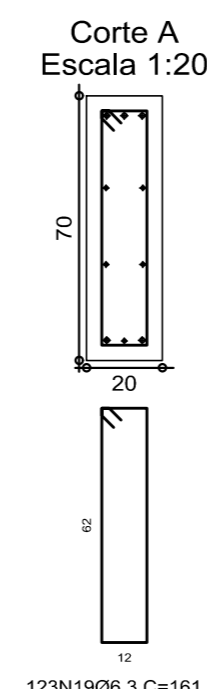
ARMADURA DAS VIGAS DO NÍVEL 1-COTA 171.98  
Esc.1/75



V 1  
V 2  
Escala 1:75



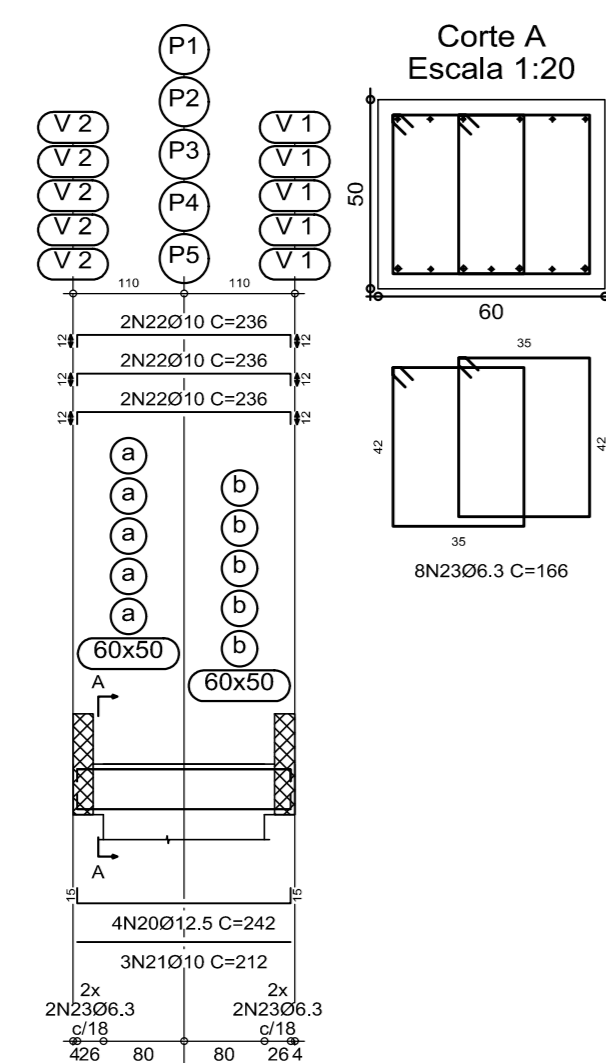
ARMADURA DAS VIGAS DO NÍVEL 2-COTA 186.98  
Esc.1/75



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Reta (cm)	Dob.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1=V 2	1	Ø12.5	2		850	15	865	1730	17.0		
	2	Ø12.5	6		840		840	5040	49.5		
	3	Ø10	1		495		495	495	3.1		
	4	Ø10	3		480		480	1440	9.0		
	5	Ø8	2	10	350		360	720	2.8		
	6	Ø12.5	2	15	555		570	1140	11.2		
	7	Ø12.5	2		480		480	960	9.4		
	8	Ø10	4		445		445	1780	11.2		
	9	Ø12.5	2		320		320	640	6.3		
	10	Ø10	1		320		320	320	2.0		
	11	Ø12.5	1		305		305	305	3.0		
	12	Ø6.3	2		202		210	420	1.0		
	13	Ø6.3	2		430		430	860	2.1		
	14	Ø6.3	2		405		405	810	2.0		
	15	Ø6.3	2		390		390	780	1.9		
	16	Ø6.3	2		380		380	760	1.9		
	17	Ø10	16		830		830	13280	83.4		
	18	Ø10	4		338		360	1440	9.0		
	19	Ø6.3	123		161		161	19803	49.0		
Total+10% (x2)									302.3		
Total+10% (x5)									604.6		
V 3=V 4=V 5=V 6=V 7	20	Ø12.5	4	15	212	15	242	968	9.5		
	21	Ø10	3		212		212	636	4.0		
	22	Ø10	6	12	212	12	236	1416	8.9		
	23	Ø6.3	8		166		166	1328	3.3		
Total+10% (x5)									28.3		
Total+10% (x5)									141.5		
									Ø6.3:	145.9	0.0
									Ø8:	6.2	0.0
									Ø10:	329.5	0.0
									Ø12.5:	264.5	0.0
									Total:	746.1	0.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Reta (cm)	Dob.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1	1	Ø10	4	12	843		855	3420	21.5		
	2	Ø10	4		830		830	3320	20.8		
	3	Ø10	4		530		530	2120	13.3		
	4	Ø10	6		390		390	2340	14.7		
	5	Ø8	6		320		320	1920	7.5		
	6	Ø10	4	12	223		235	940	5.9		
	7	Ø8	4	10	190		200	800	3.1		
	8	Ø5	16		455		455	7280		11.4	
	9	Ø4.2	8		835		835	6680		7.3	
	10	Ø4.2	8		815		815	6520		7.1	
	11	Ø5	176		116		116	20768		32.8	
	12	Ø5	176		98		98	17248		27.1	
Total+10%:									95.5	94.1	
									Ø4.2:	0.0	15.9
									Ø5:	0.0	78.2
									Ø6.3:	0.0	0.0
									Ø8:	11.7	0.0
									Ø10:	83.8	0.0
									Ø12.5:	0.0	0.0
									Total:	95.5	94.1

V 3  
V 4  
V 5  
V 6  
V 7  
Escala 1:75



FORMA DO NÍVEL 3-COTA 186.98  
Esc.1/50

ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA  
Esc.1/25

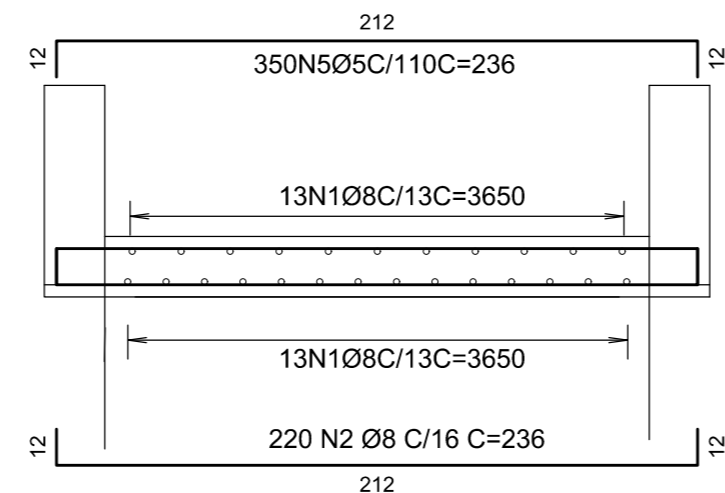


TABELA DE FERROS				
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm) / C.Tot. (cm)
ARMADURA DA LAJE (1 X)				
CA-50A	1	8	26	3770 / 88020
CA-50A	2	8	220	236 / 51920
CA-60B	5	5	350	236 / 82600
RESUMO DO AÇO				
PESO CA-60B Ø 5		826.0 m	129.7kg	
PESO CA-50A Ø 8		1499.4 m	588.5kg	
PESO TOTAL CA-50A			588.5kg	
PESO TOTAL CA-60B			129.7kg	
PESO TOTAL = 718.2kg				

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSION INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	
02	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	SET./2022	

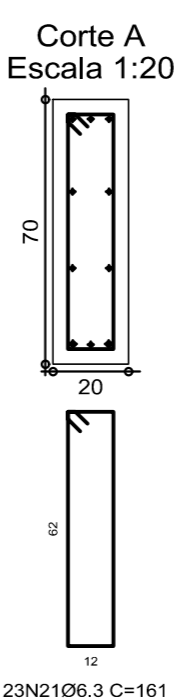
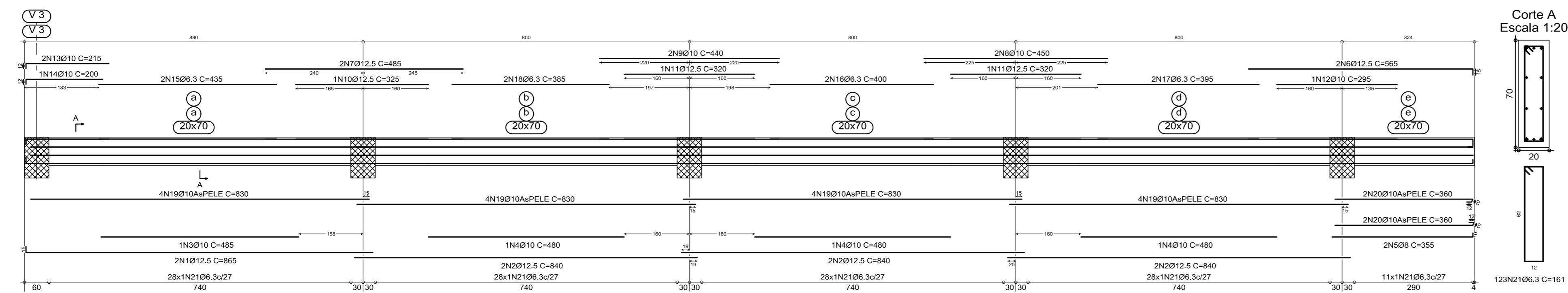
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo de Engenharia  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
ARMADURA DAS VIGAS DO NÍVEL 1 COTA 171,98 E  
NÍVEL 2 COTA 186,98 FORMA DO NÍVEL 3 COTA 186,98  
E ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Geral: [Assinatura]  
Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-6292-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

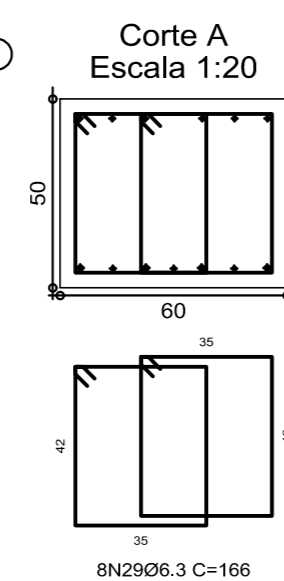
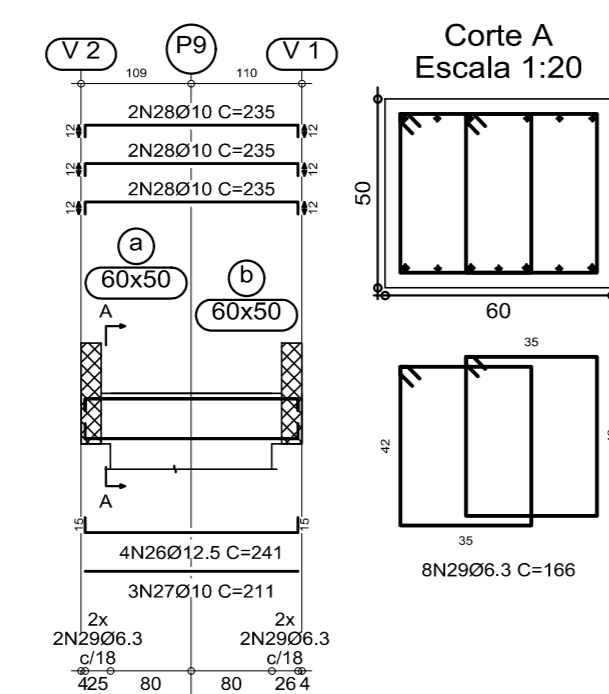
V 1  
V 2  
Escala 1:75



ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 2-COTA 186.98  
Esc.1/75

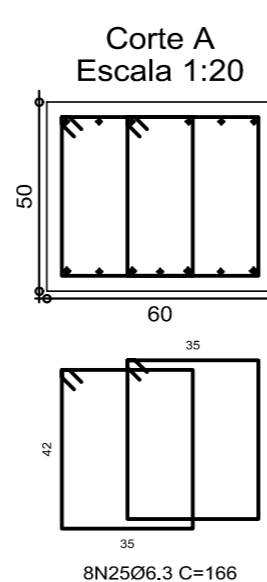
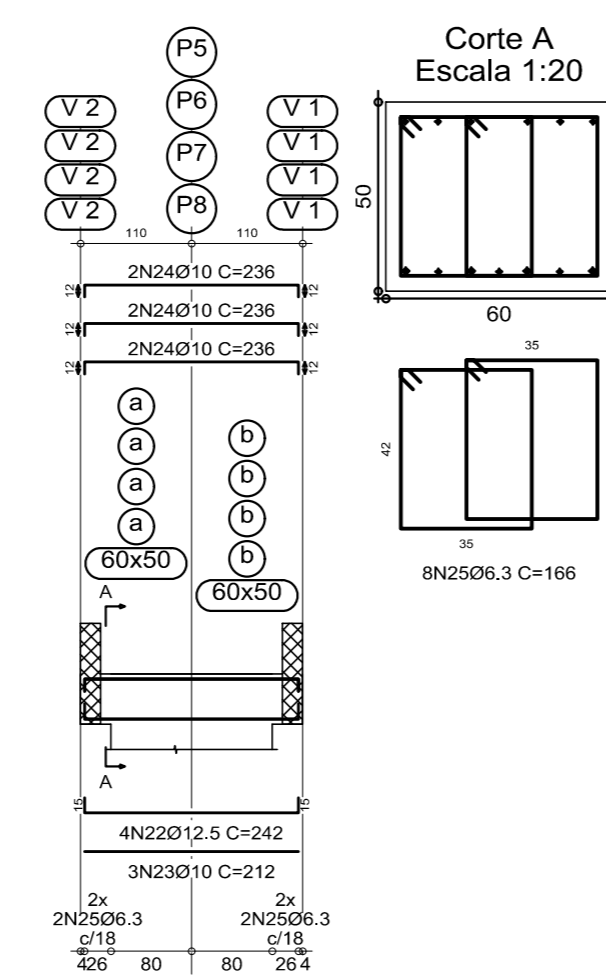
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1=V 2	1	Ø12.5	2	15	850		865	1730	17.0		
	2	Ø12.5	6		840		840	5040	49.5		
	3	Ø10	1		485		485	485	3.0		
	4	Ø10	3		480		480	1440	9.0		
	5	Ø8	2		345	10	355	710	2.8		
	6	Ø12.5	2		550	15	565	1130	11.1		
	7	Ø12.5	2		485		485	970	9.5		
	8	Ø10	2		450		450	900	5.7		
	9	Ø10	2		440		440	880	5.5		
	10	Ø12.5	1		325		325	325	3.2		
	11	Ø12.5	2		320		320	640	6.3		
	12	Ø10	1		295		295	295	1.9		
	13	Ø10	2		203		215	430	2.7		
	14	Ø10	1		188		200	200	1.3		
	15	Ø6.3	2		435		435	870	2.2		
	16	Ø6.3	2		400		400	800	2.0		
	17	Ø6.3	2		395		395	790	2.0		
	18	Ø6.3	2		385		385	770	1.9		
	19	Ø10	16		830		830	13280	83.4		
	20	Ø10	4		338	22	360	1440	9.0		
	21	Ø6.3	123				161	19803	49.0		
Total+10%:									305.8		
									(x2)	611.6	
V 3=V 4=V 5=V 6	22	Ø12.5	4	15	212	15	242	968	9.5		
	23	Ø10	3		212		212	636	4.0		
	24	Ø10	6	12	212	12	236	1416	8.9		
	25	Ø6.3	8				166	1328	3.3		
	Total+10%:									28.3	
									(x4)	113.2	
V 7	26	Ø12.5	4	15	211	15	241	964	9.5		
	27	Ø10	3		211		211	633	4.0		
	28	Ø10	6	12	211	12	235	1410	8.9		
	29	Ø6.3	8				166	1328	3.3		
	Total+10%:									28.3	
									(x4)	113.2	
									Ø6.3:	144.1	0.0
									Ø8:	6.2	0.0
									Ø10:	337.7	0.0
									Ø12.5:	265.1	0.0
									Total:	753.1	0.0

V 7  
Escala 1:75



ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 2-COTA 186.98  
Esc.1/75

V 3  
V 4  
V 5  
V 6  
Escala 1:75



ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA  
Esc.1/25

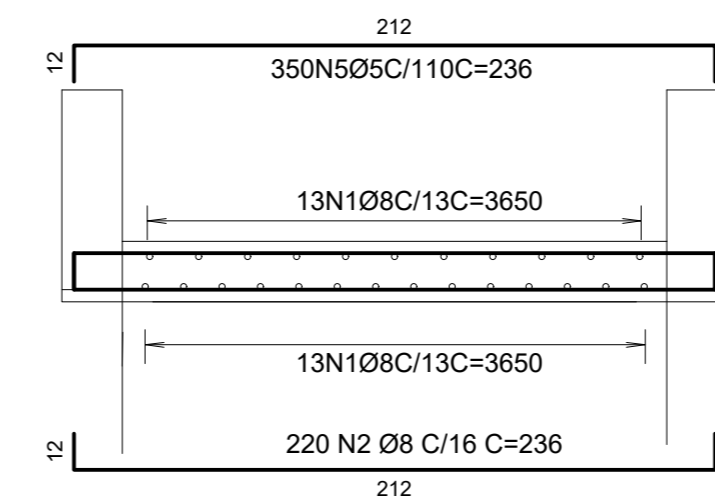


TABELA DE FERROS				
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Tot. (cm)
ARMADURA DA LAJE (1 X)				
CA-50A	1	8	26	3770
CA-50A	2	8	220	236
CA-60B	5	5	350	236
RESUMO DO AÇO				
PESO CA-60B Ø 5		826.0 m		129.7kg
PESO CA-50A Ø 8		1499.4 m		588.5kg
PESO TOTAL CA-50A				588.5kg
PESO TOTAL CA-60B				129.7kg
PESO TOTAL				718.2kg

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

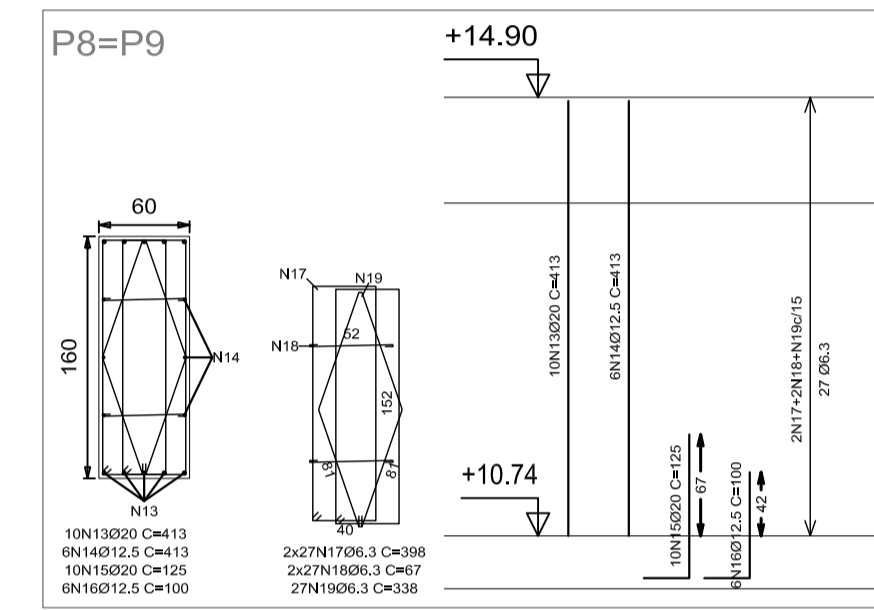
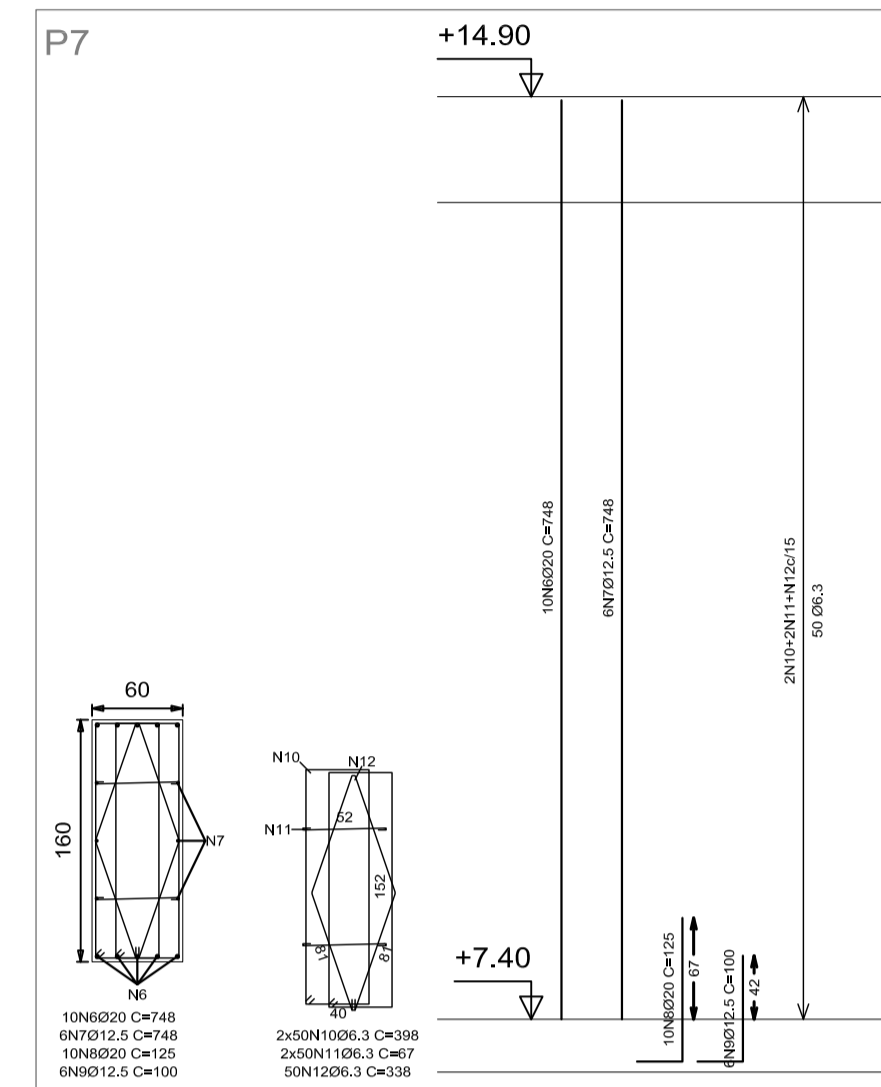
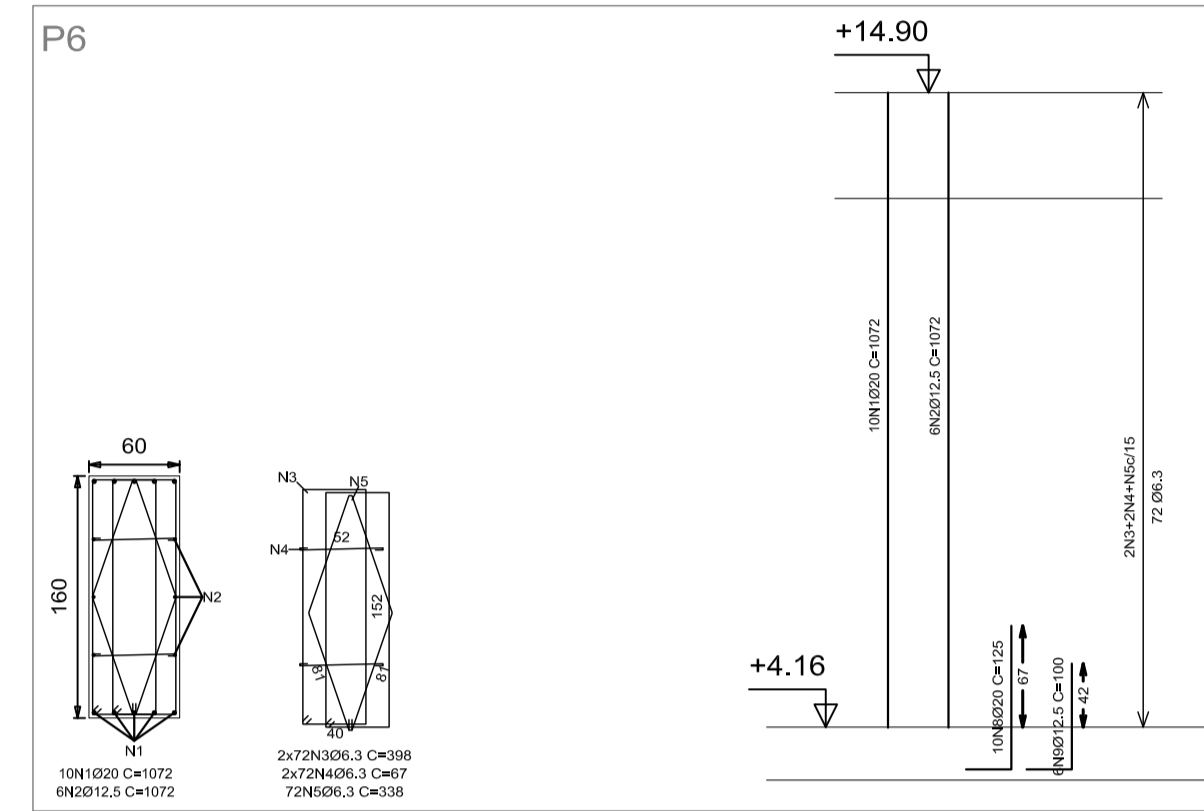
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]

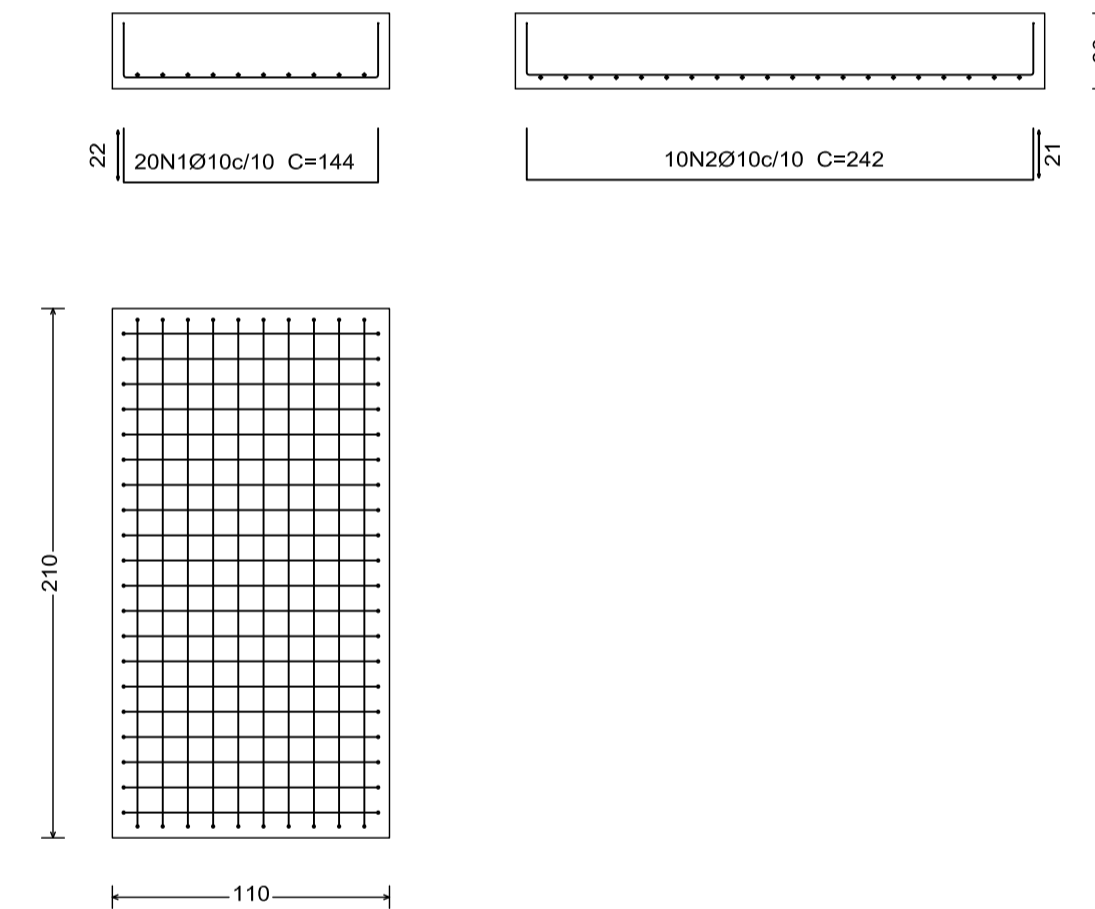
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 2-COTA 186.98  
ARMADURA DA LAJE DA PASSARELA

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-6392-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
P6	1	Ø20	10		1072		1072	10720	264,4		
	2	Ø12,5	6		1072		1072	6432	61,9		
	3	Ø6,3	144		398		398	57312	13,06		
	4	Ø6,3	144		67		67	9648	23,6		
	5	Ø6,3	72		338		338	24336	59,62		
	8	Ø20	10	30	95		125	1250	30,9		
	9	Ø12,5	6	30	70		100	600	5,9		
	Total+10%:									637,32	
	P7	6	Ø20	10		748		748	7480	184,4	
7		Ø12,5	6		748		748	4488	43,2		
8		Ø20	10	30	95		125	1250	30,9		
9		Ø12,5	6	30	70		100	600	5,9		
10		Ø6,3	100		398		398	39900	97,5		
11		Ø6,3	100		67		67	6700	16,4		
12		Ø6,3	50		338		338	16900	41,4		
Total+10%:									461,7		
P8=P9		13	Ø20	10		413		413	4130	101,4	
		14	Ø12,5	6		413		413	2478	23,86	
		15	Ø20	10	30	95		125	1250	30,9	
		16	Ø12,5	6	30	70		100	600	5,9	
	17	Ø6,3	54		398		398	21492	52,65		
	18	Ø6,3	54		67		67	3618	8,86		
	19	Ø6,3	27		338		338	9126	22,35		
	Total+10%:									271,0	
										Ø6,3:	553,77
									Ø12,5:	178,97	0,0
									Ø20:	786,28	0,0
									Total:	1519,02	0,0

P6, P7, P8 e P9



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
P6=P7=P8=P9	1	Ø10	20	22	100	22	144	2580	18,1		
	2	Ø10	10	21	200	21	242	2420	15,2		
Total+10%:									36,6		
									(x4):	146,4	
									Ø10:	146,4	0,0
									Total:	146,4	0,0

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	
02	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	SET./2022	

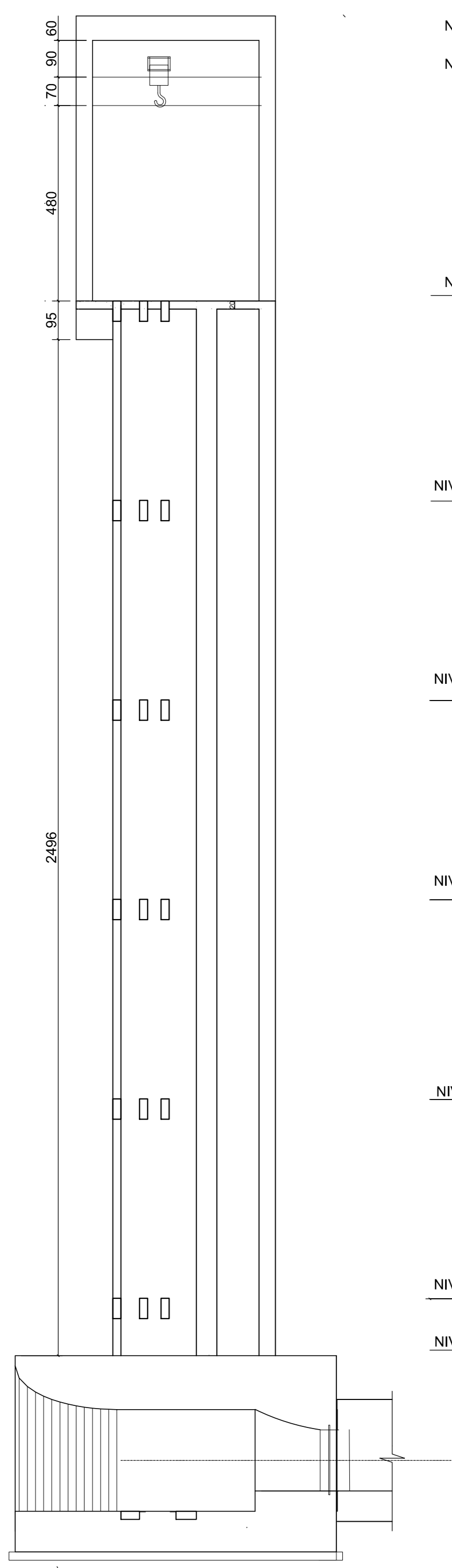
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

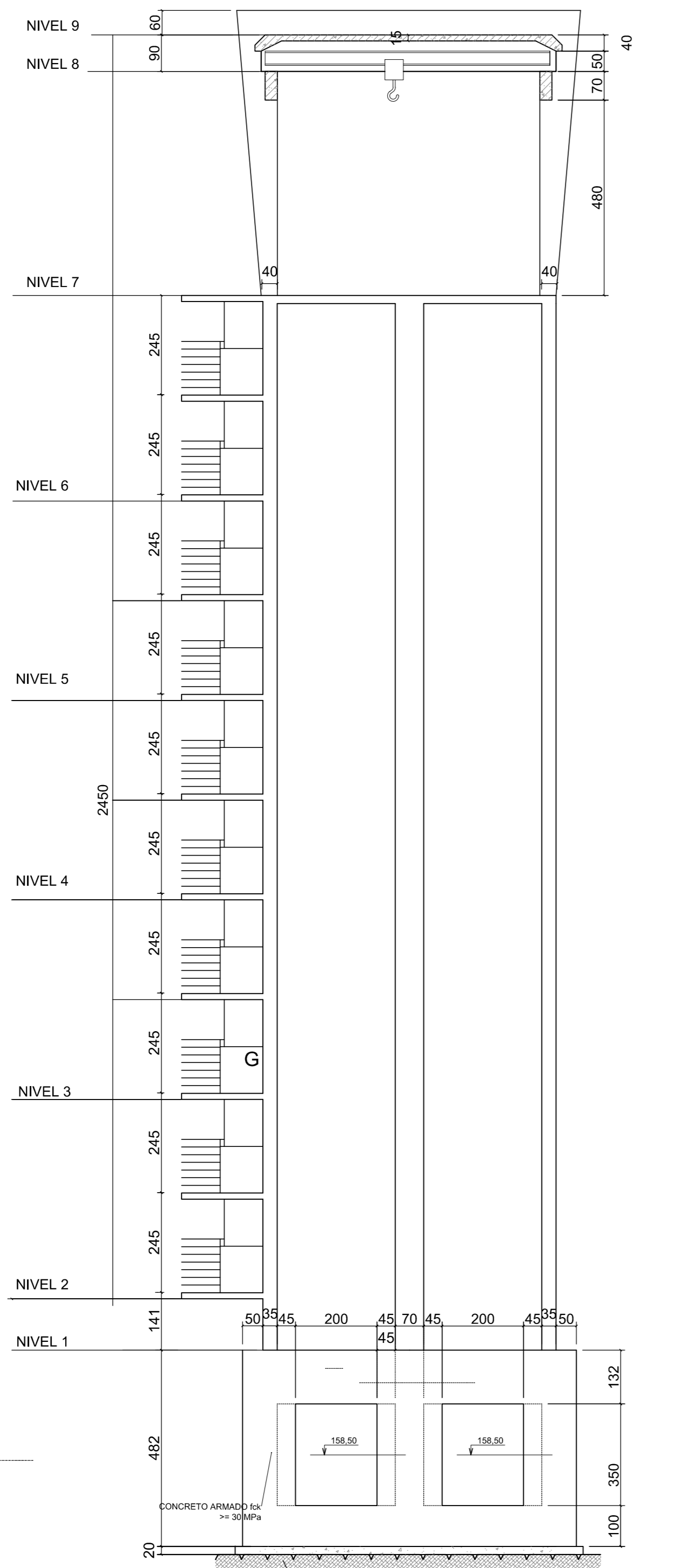
Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Técnica: [Assinatura]  
Coordenação Geral: [Assinatura]

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
TOMADA D'ÁGUA - PASSARELA  
FORMA E ARMADURA DOS PILARES P6, P7, P8 E P9

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
N° do Desenho: II-1A-64/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

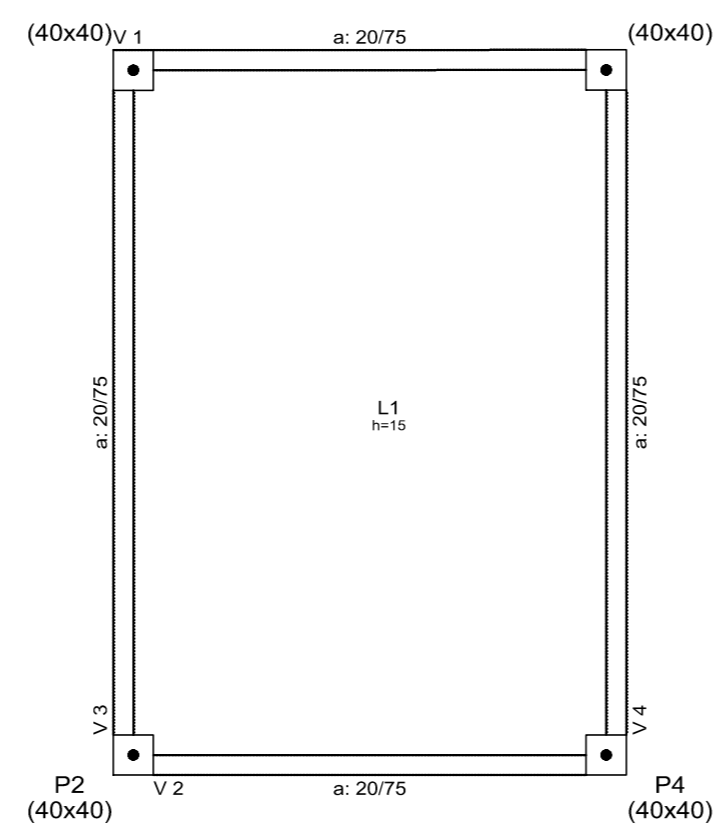


CORTE LONGITUDINAL LATERAL  
ESC. 100

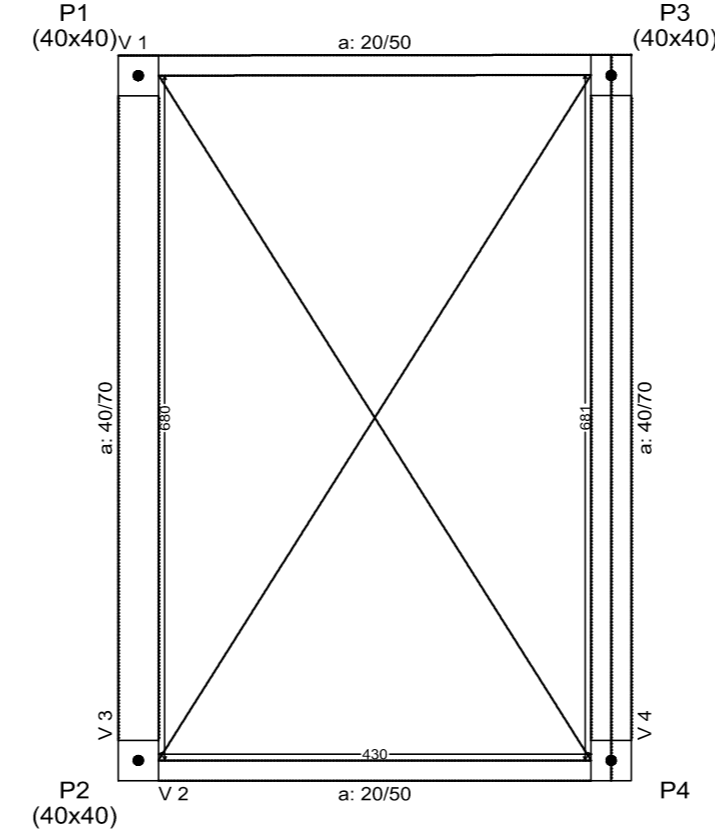


CORTE TRANSVERSAL FRONTAL  
ESC. 100

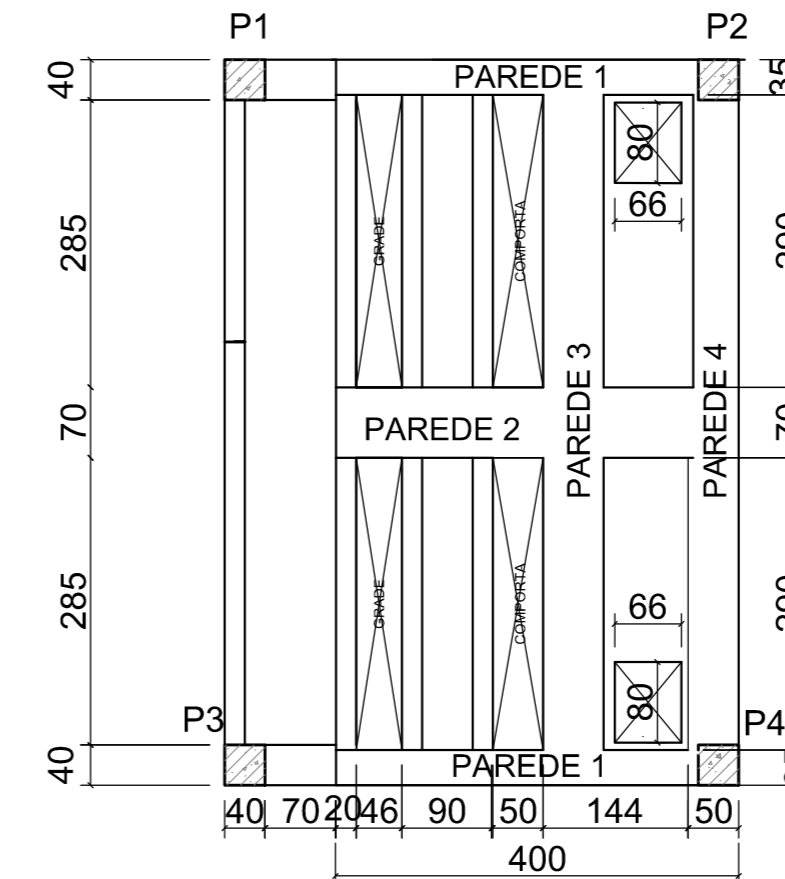
CONCRETO ARMADO fck >= 30 MPa



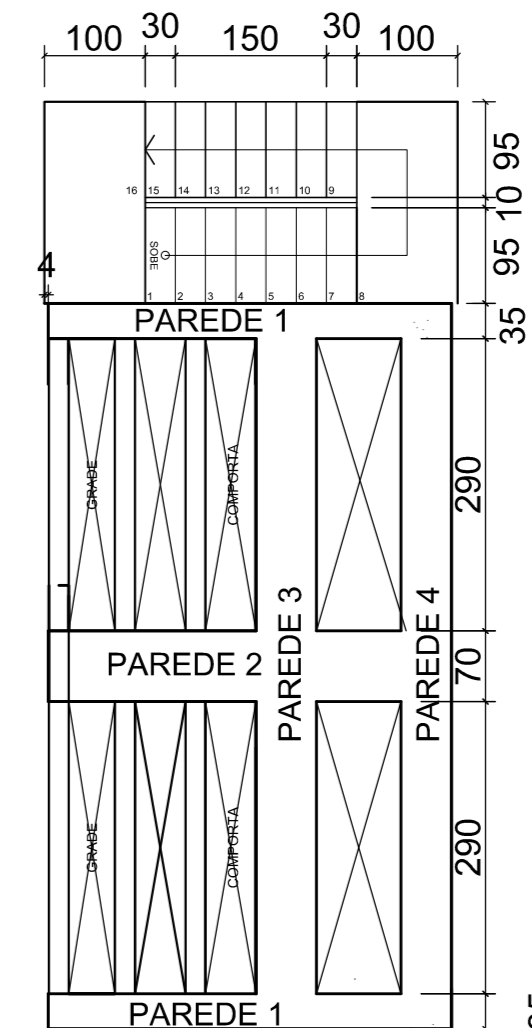
PLANTA NO NIVEL 9  
ESC. 1/75



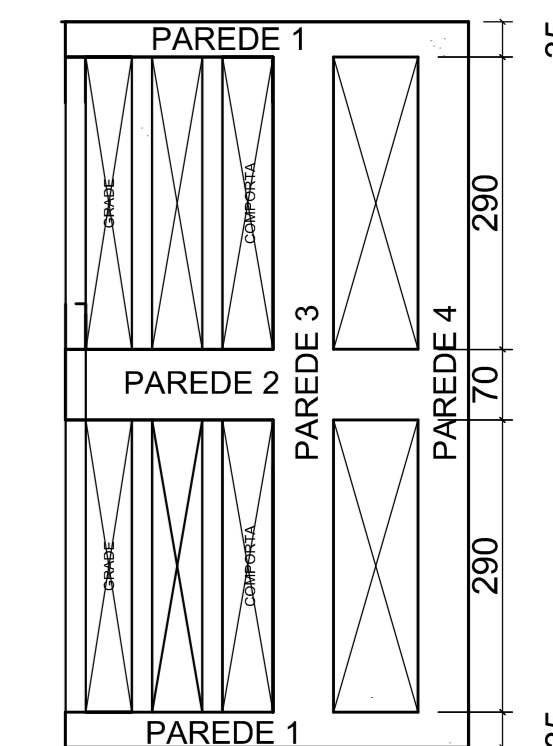
PLANTA NO NIVEL 8  
ESC. 1/75



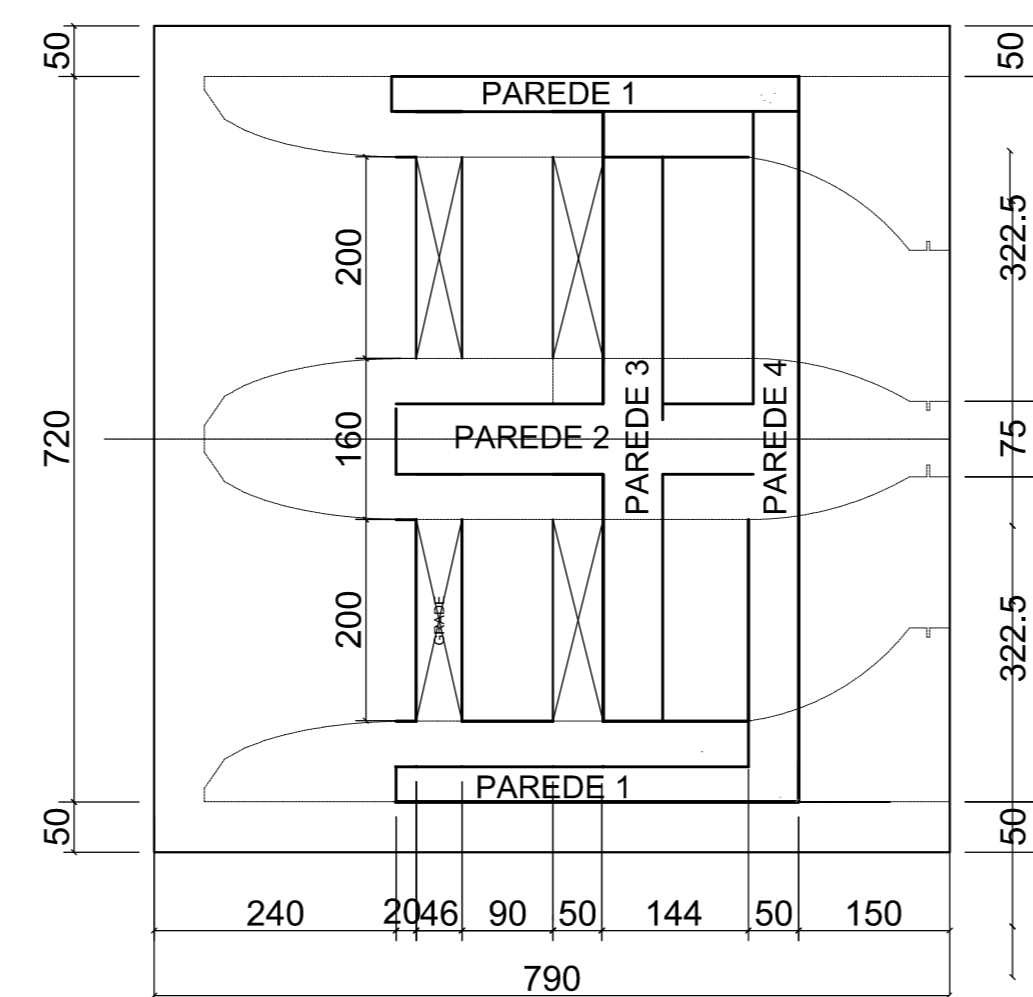
PLANTA NOS NIVEL 7  
ESC. 1/75



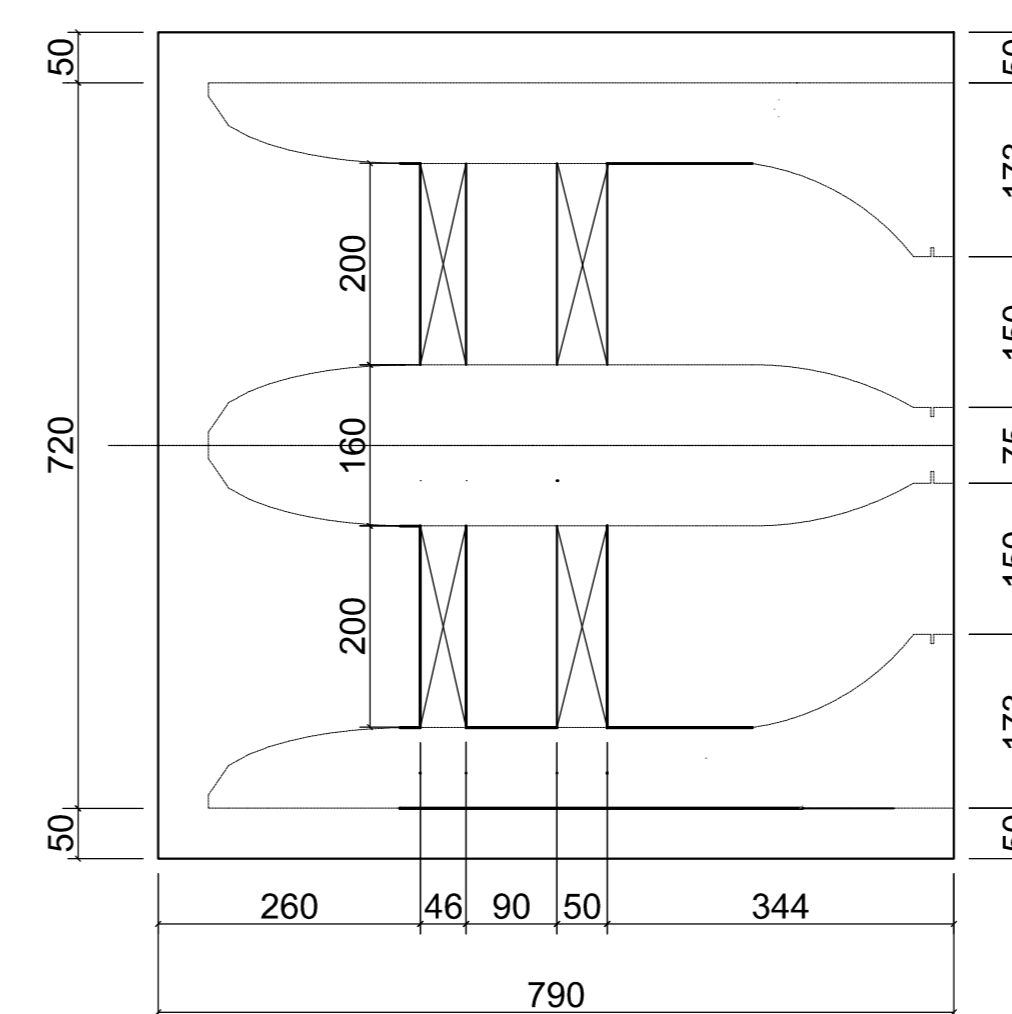
PLANTA NOS NIVEIS 2,3,4,5,6  
ESC. 1/75



PLANTA NOS NIVEL 1  
ESC. 1/75

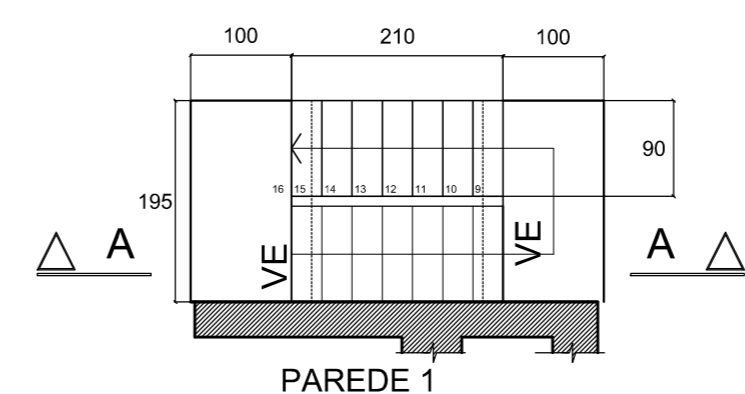
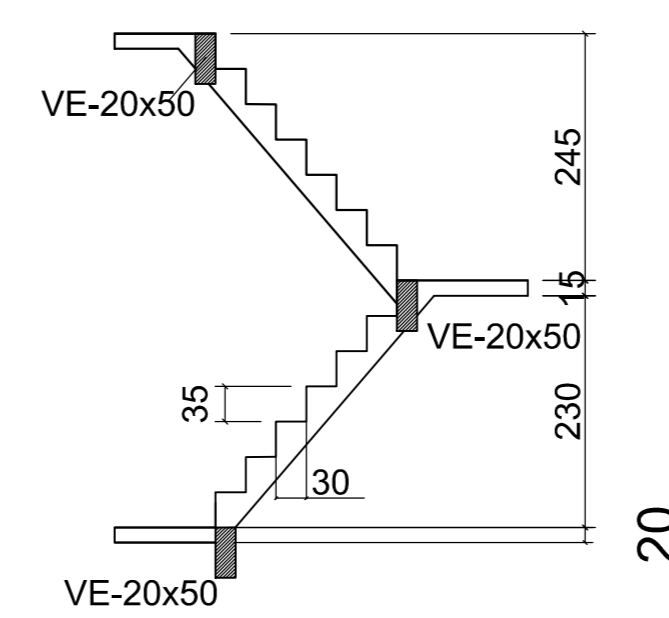


PLANTA NOS NIVEL 0  
ESC. 1/75



PLANTA NO NIVEL DA FUNDAÇÃO

CORTE AA  
ESC. 1/75



PLANTA BAIXA TIPO  
ESC. 1/75

TORRE DE COMANDO  
ESCALA  
FORMAS

LEGENDA :

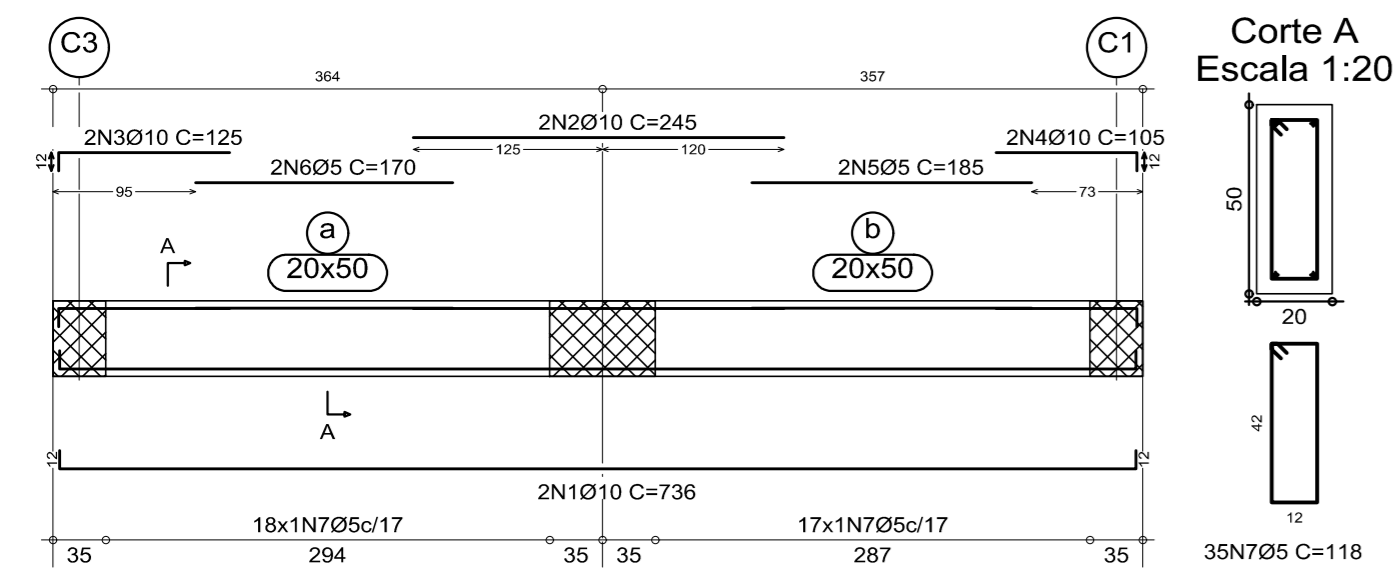
NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

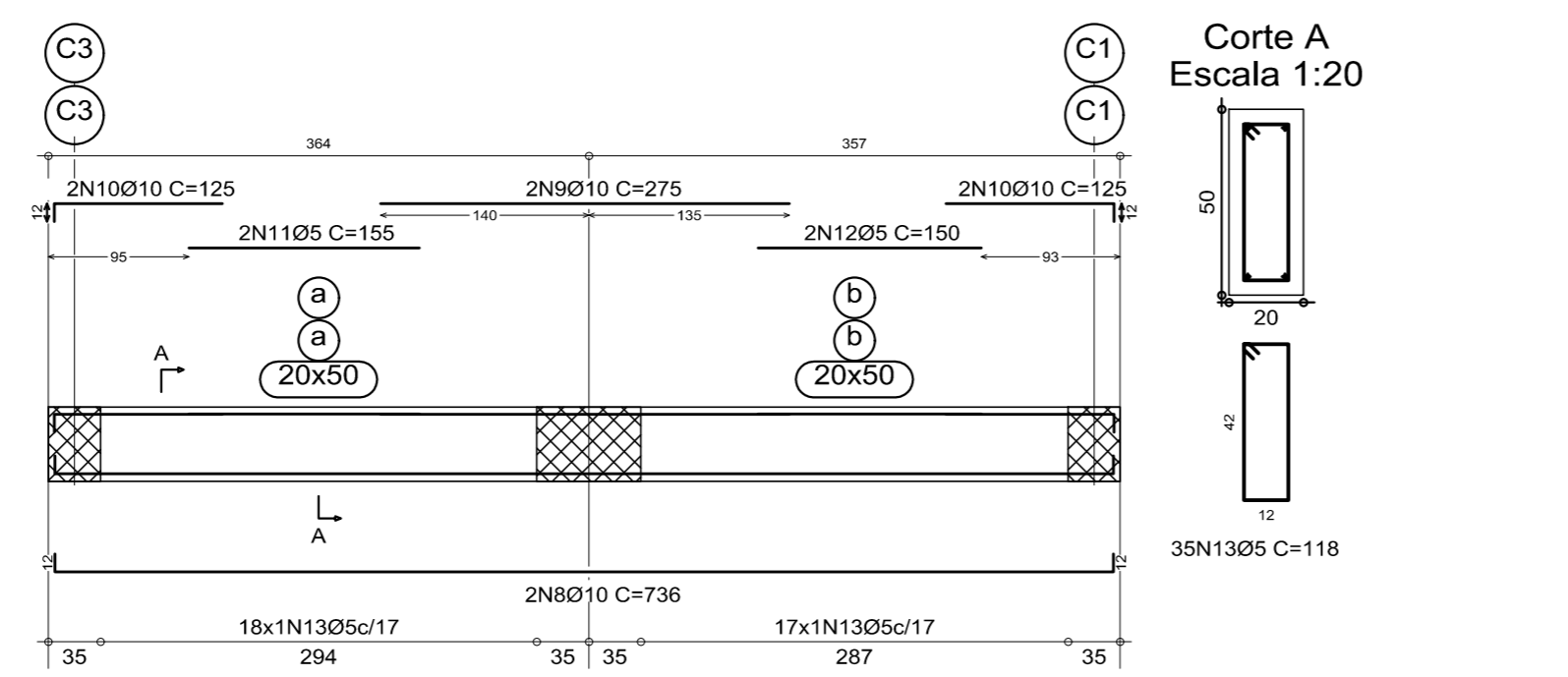
REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS BARRAGEM POÇO COMPRIDO	
Desenho: Antonio Carlos Coordenação Técnica: [Assinatura] Coordenação Geral: [Assinatura]	Projeto Executivo de Engenharia TOMADA D'ÁGUA TORRE DE COMANDO E CX. DE MONTANTE FORMAS
Escala: INDICADA	Data: MAIO/2022
Nº do Desenho: II-1A-65/92-000	Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

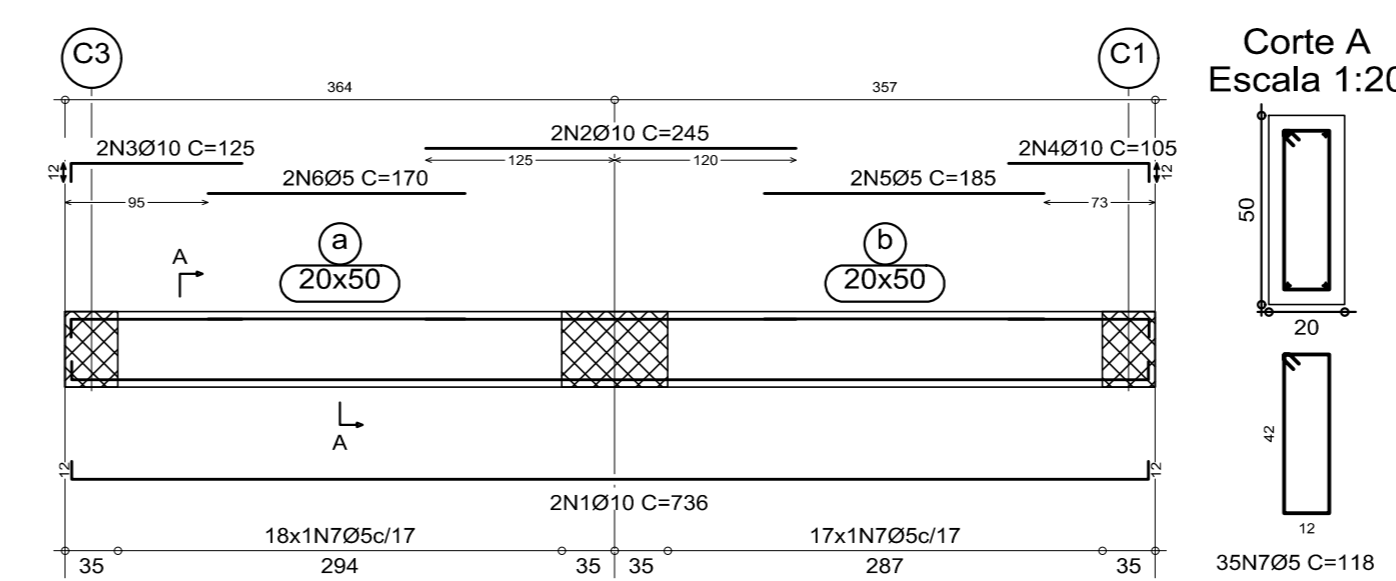
V 1  
Escala 1:50



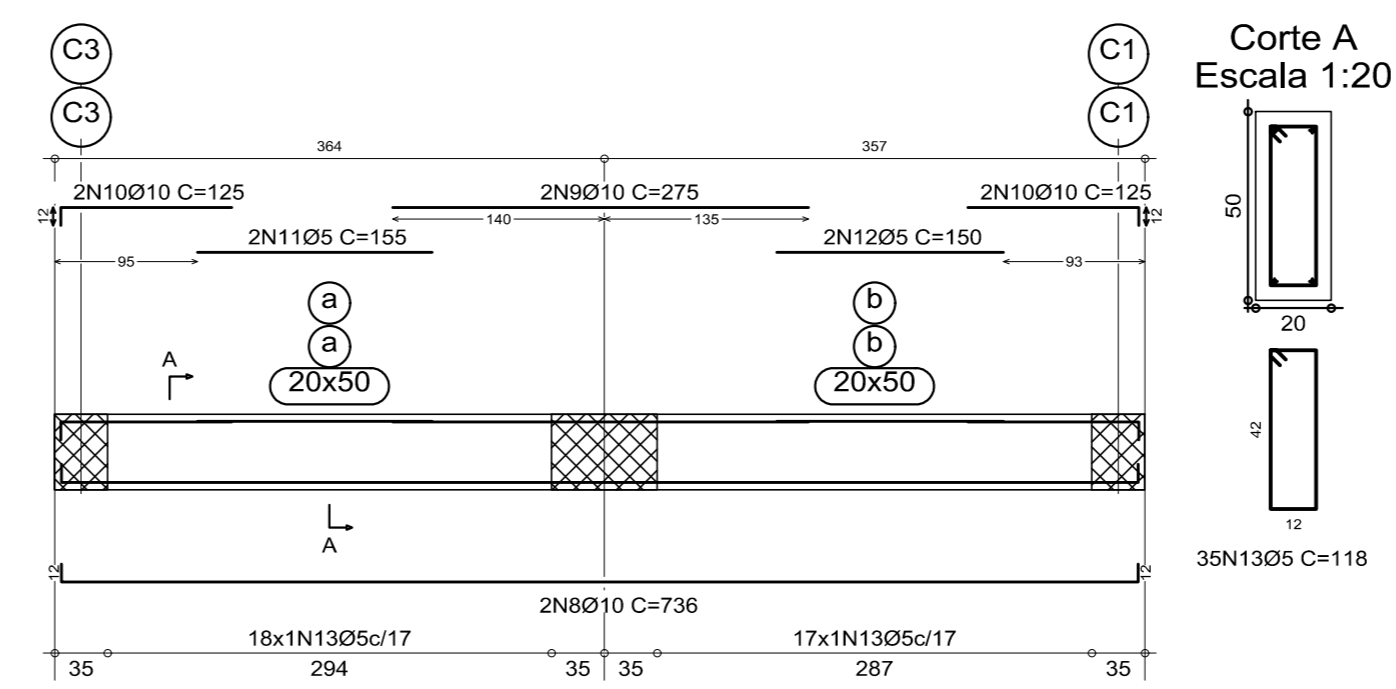
V 2  
V 3  
Escala 1:50



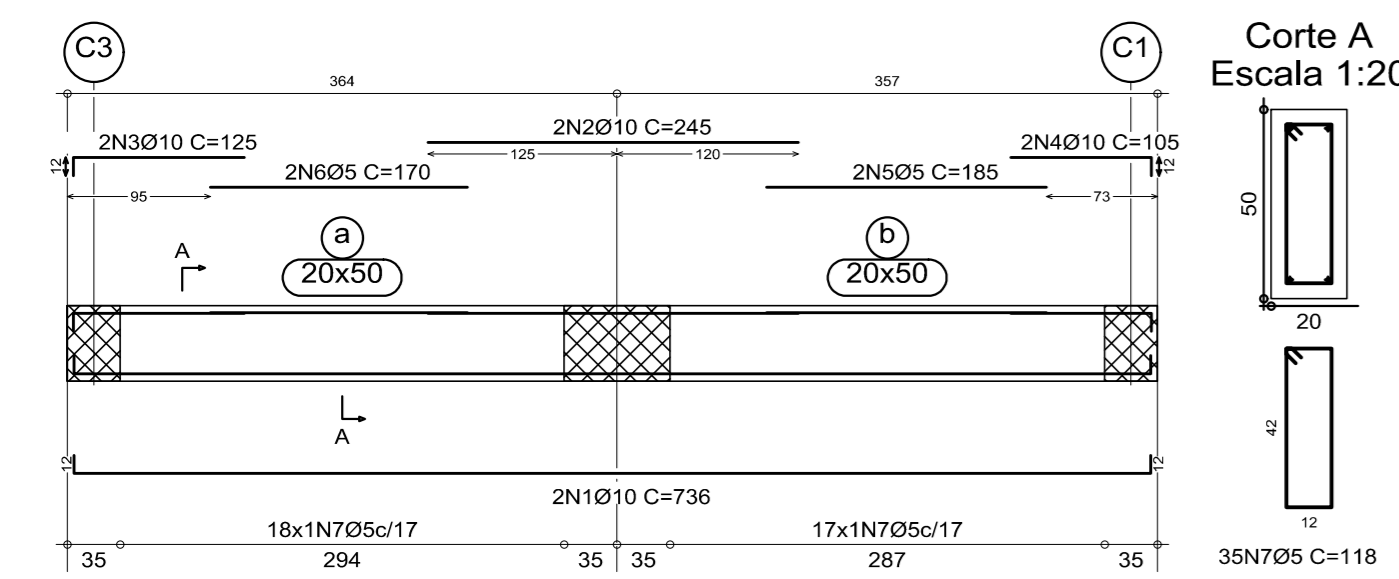
V 1  
Escala 1:50



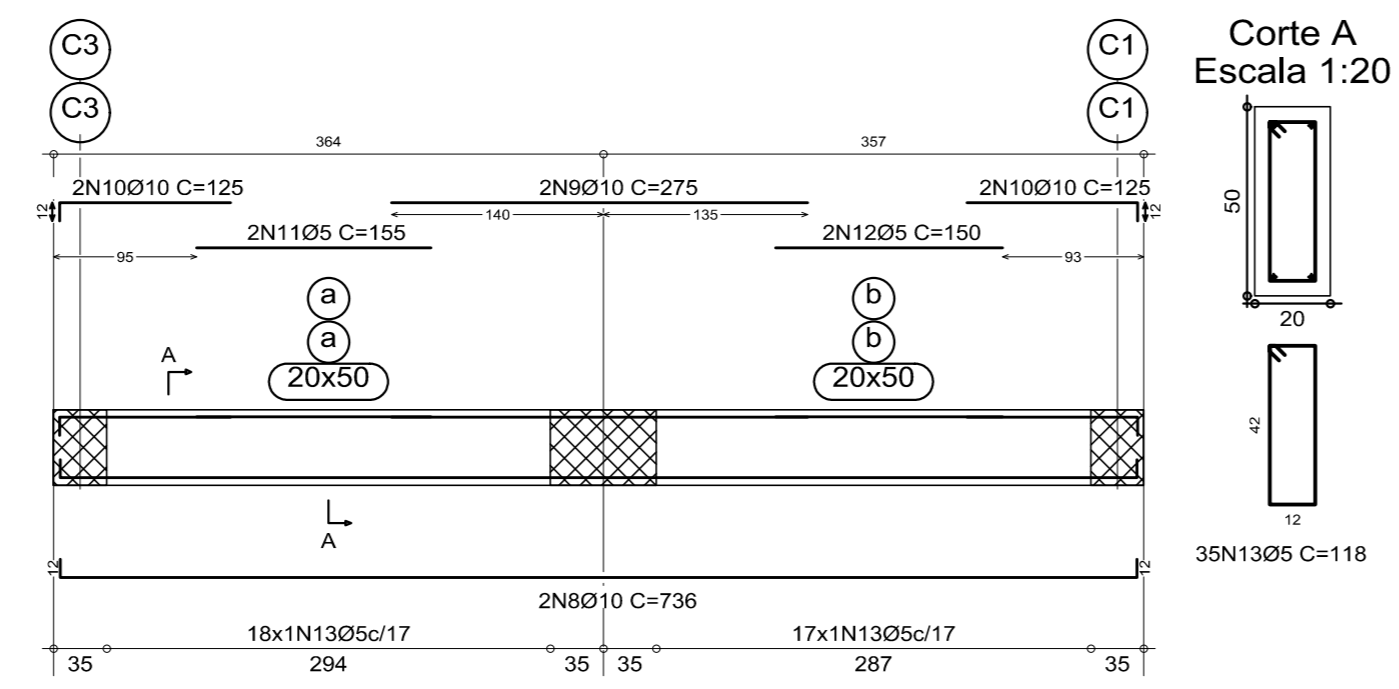
V 2  
V 3  
Escala 1:50



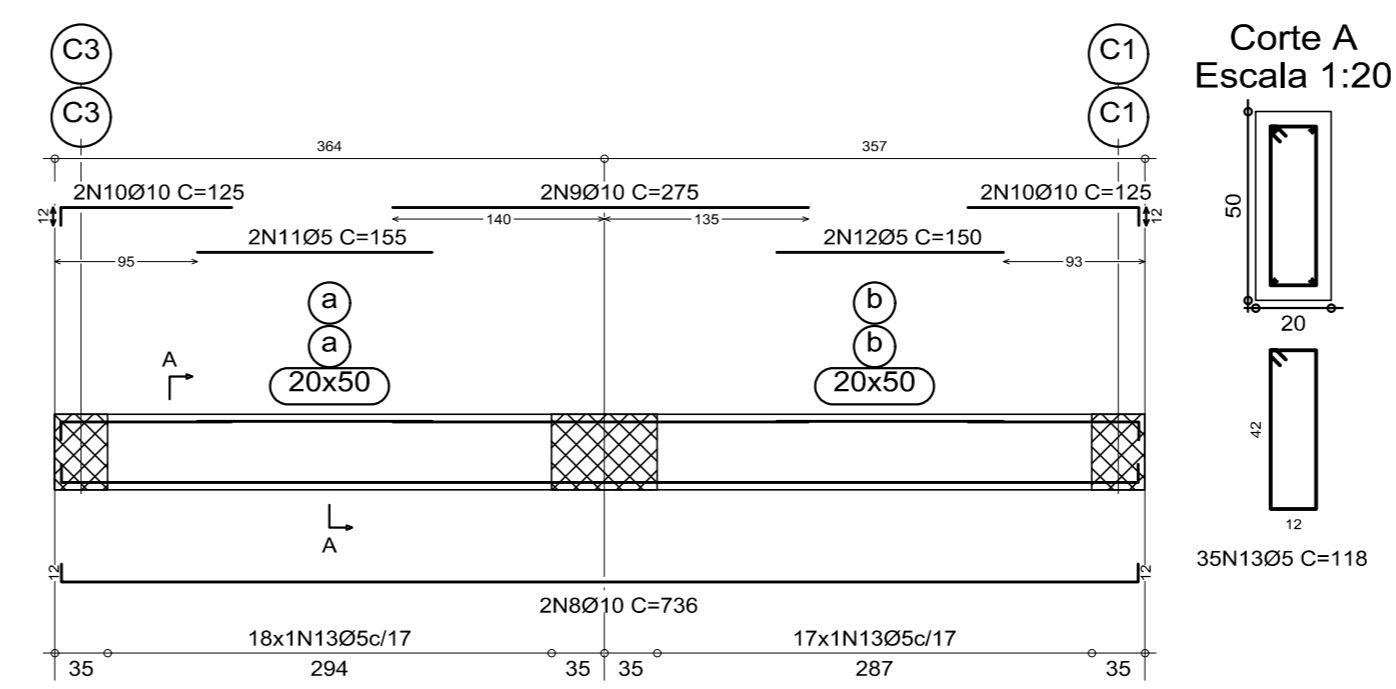
V 2  
V 1  
Escala 1:50



V 3  
Escala 1:50



V 2  
V 3  
Escala 1:50

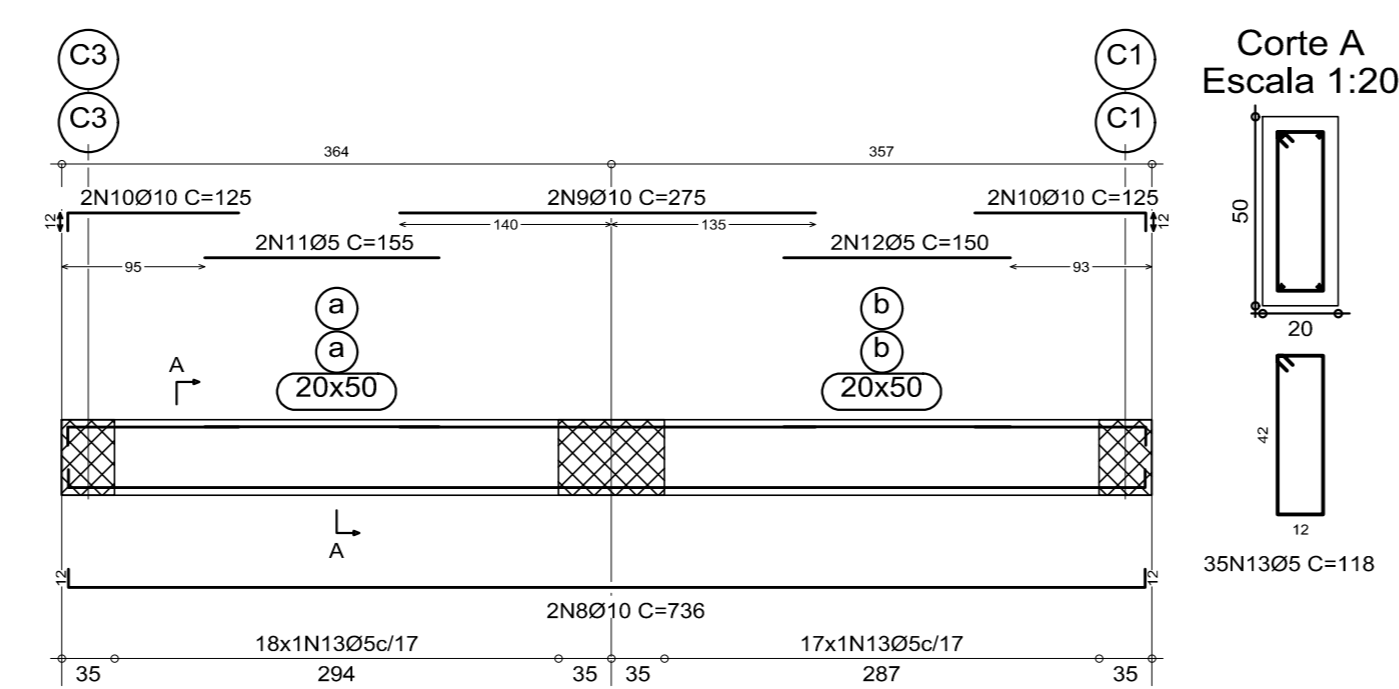


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1	1	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	2	Ø10	2	245	12	245	490	3.1			
	3	Ø10	2	113	12	125	250	1.6			
	4	Ø10	2	93	12	105	210	1.3			
	5	Ø5	2	185		185	370		0.6		
	6	Ø5	2	170		170	340		0.5		
	7	Ø5	35			118	4130		6.5		
Total:									15.2	7.6	
V 2=V 3	8	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	9	Ø10	2	275	12	275	550	3.5			
	10	Ø10	4	12	113	125	500	3.1			
	11	Ø5	2	155		155	310		0.5		
	12	Ø5	2	150		150	300		0.5		
	13	Ø5	35			118	4130		6.5		
	Total:									15.8	7.5
	(x2):									31.6	15.0
	Ø5:									0.0	22.6
	Ø10:									46.8	0.0
	Total:									46.8	22.6

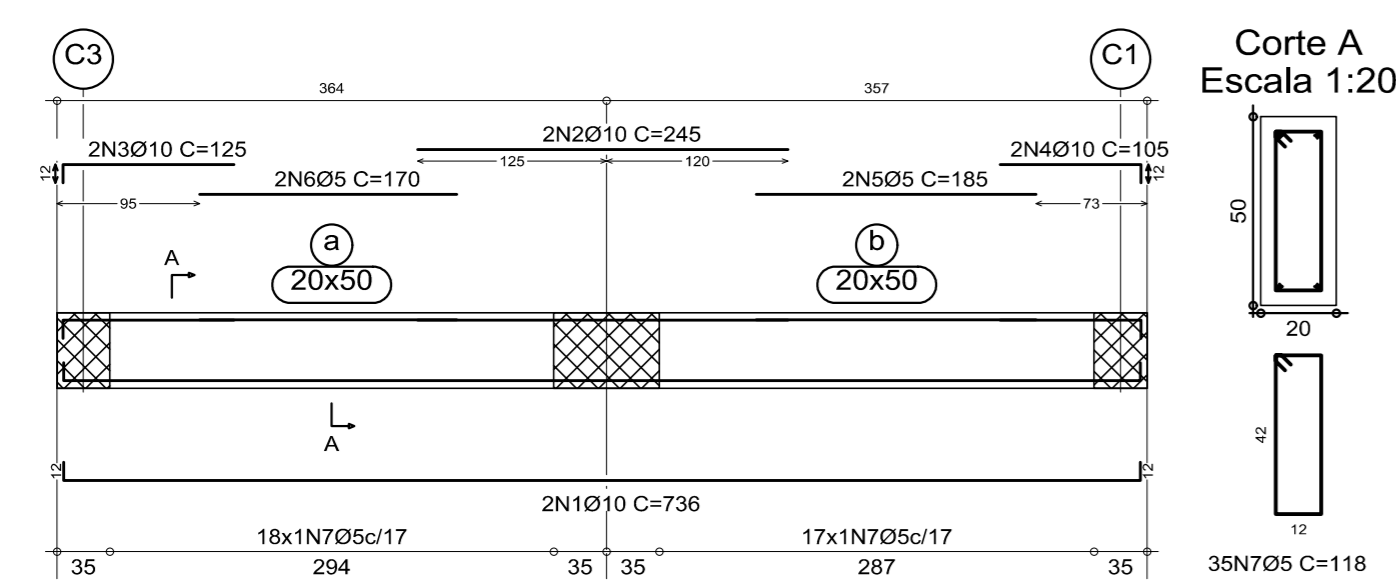
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1	1	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	2	Ø10	2	245	12	245	490	3.1			
	3	Ø10	2	113	12	125	250	1.6			
	4	Ø10	2	93	12	105	210	1.3			
	5	Ø5	2	185		185	370		0.6		
	6	Ø5	2	170		170	340		0.5		
	7	Ø5	35			118	4130		6.5		
Total:									15.2	7.6	
V 2=V 3	8	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	9	Ø10	2	275	12	275	550	3.5			
	10	Ø10	4	12	113	125	500	3.1			
	11	Ø5	2	155		155	310		0.5		
	12	Ø5	2	150		150	300		0.5		
	13	Ø5	35			118	4130		6.5		
	Total:									15.8	7.5
	(x2):									31.6	15.0
	Ø5:									0.0	22.6
	Ø10:									46.8	0.0
	Total:									46.8	22.6

ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 1

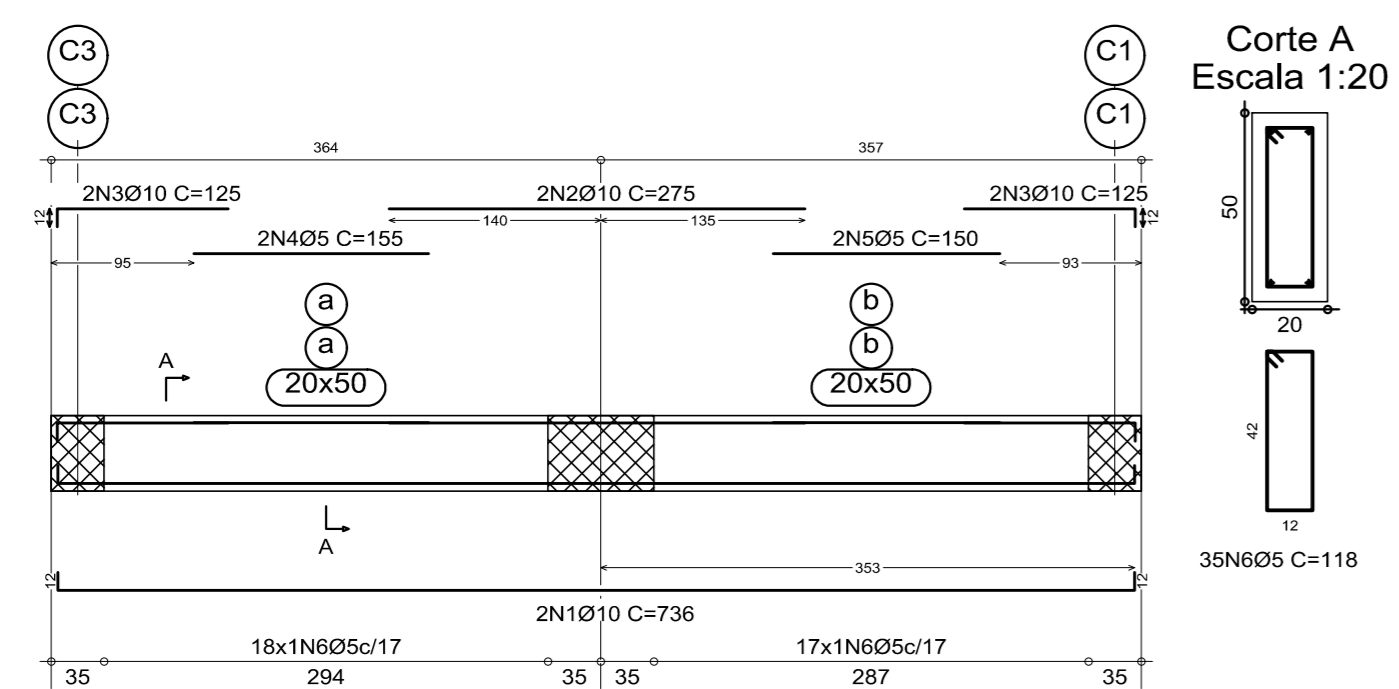
V 2  
V 3  
Escala 1:50



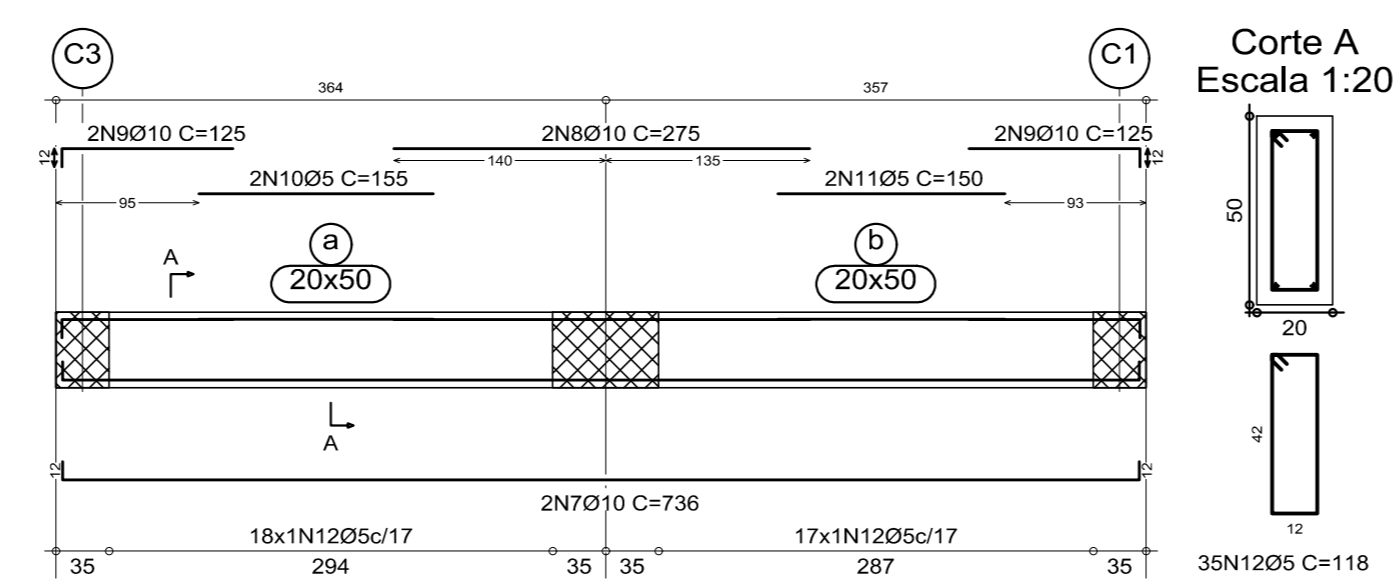
V 1  
Escala 1:50



V 1  
V 3  
Escala 1:50



V 2  
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 1=V 3	1	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	2	Ø10	2	245	12	245	490	3.1			
	3	Ø10	4	12	113	125	500	3.1			
	4	Ø5	2	155		155	310		0.5		
	5	Ø5	2	150		150	300		0.5		
	6	Ø5	2	170		170	340		0.5		
	7	Ø5	35			118	4130		6.5		
Total:									15.8	7.5	
(x2):									31.6	15.0	
V 2	7	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	8	Ø10	2	275	12	275	550	3.5			
	9	Ø10	4	12	113	125	500	3.1			
	10	Ø5	2	155		155	310		0.5		
	11	Ø5	2	150		150	300		0.5		
	12	Ø5	35			118	4130		6.5		
	Total:									15.8	7.5
	Ø5:									0.0	22.6
	Ø10:									47.4	0.0
	Total:									47.4	22.6

TORRE DE COMANDO  
ARMADURA DE VIGAS DOS NIVEIS 1,2,3,4,5 e 6

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo de Engenharia  
TOMADA D'ÁGUA  
TORRE DE COMANDO  
ARMADURA DAS VIGAS

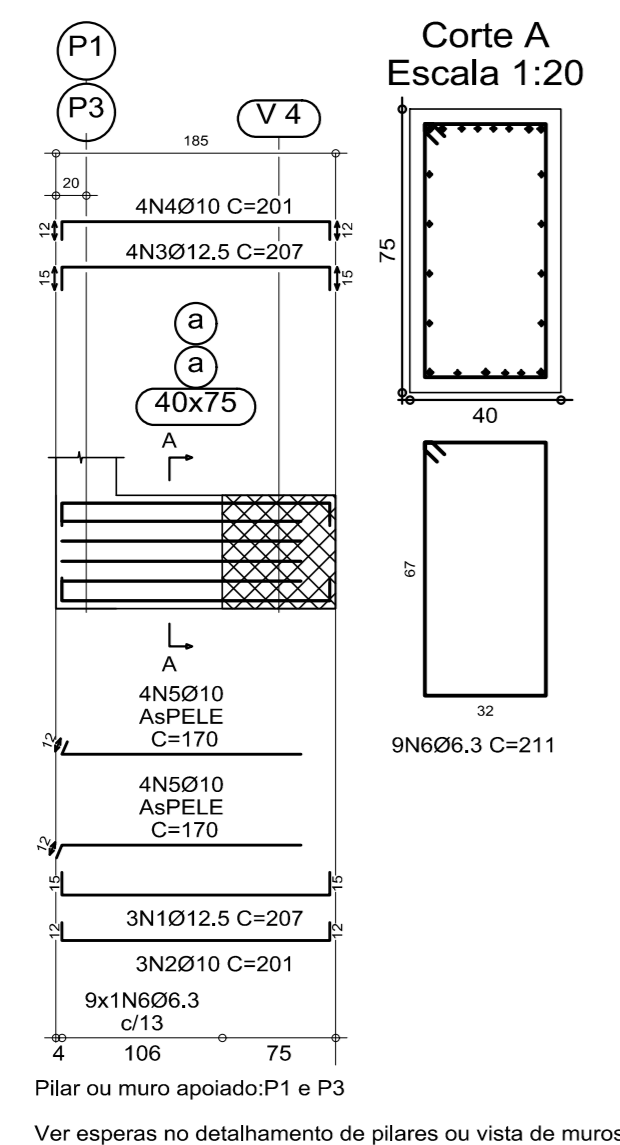
Desenho: Antonio Carlos  
Coordenação Geral: [Assinatura]

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-66/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

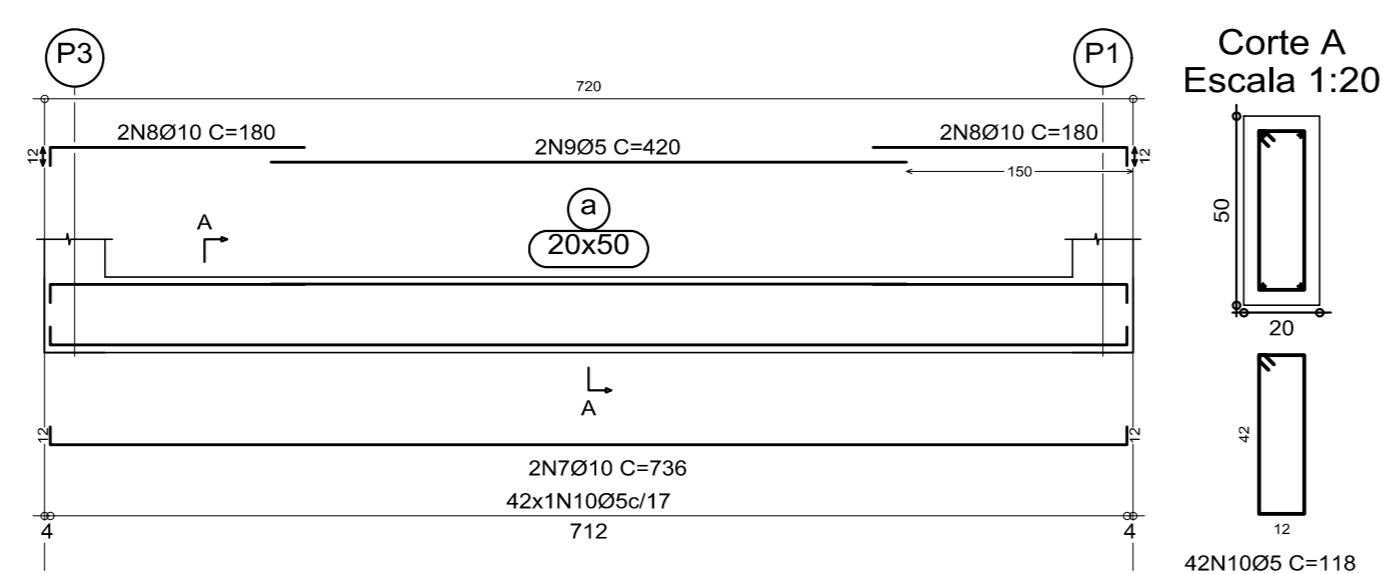


ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 7

V 1  
V 2  
Escala 1:50

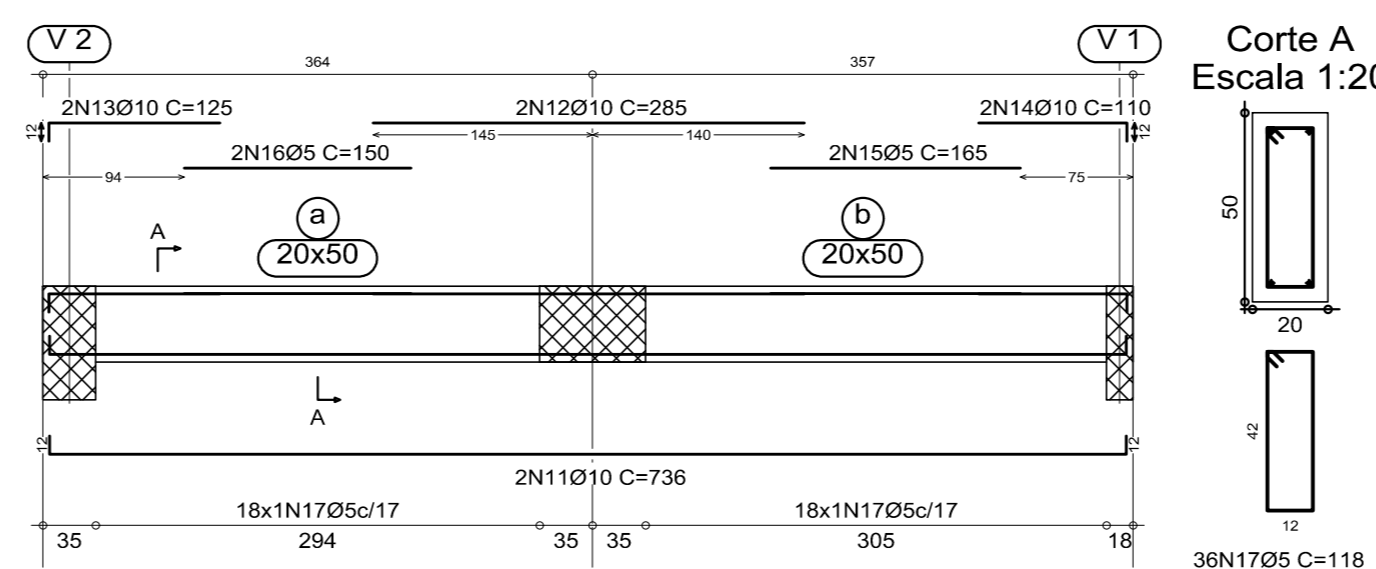


V 3  
Escala 1:50

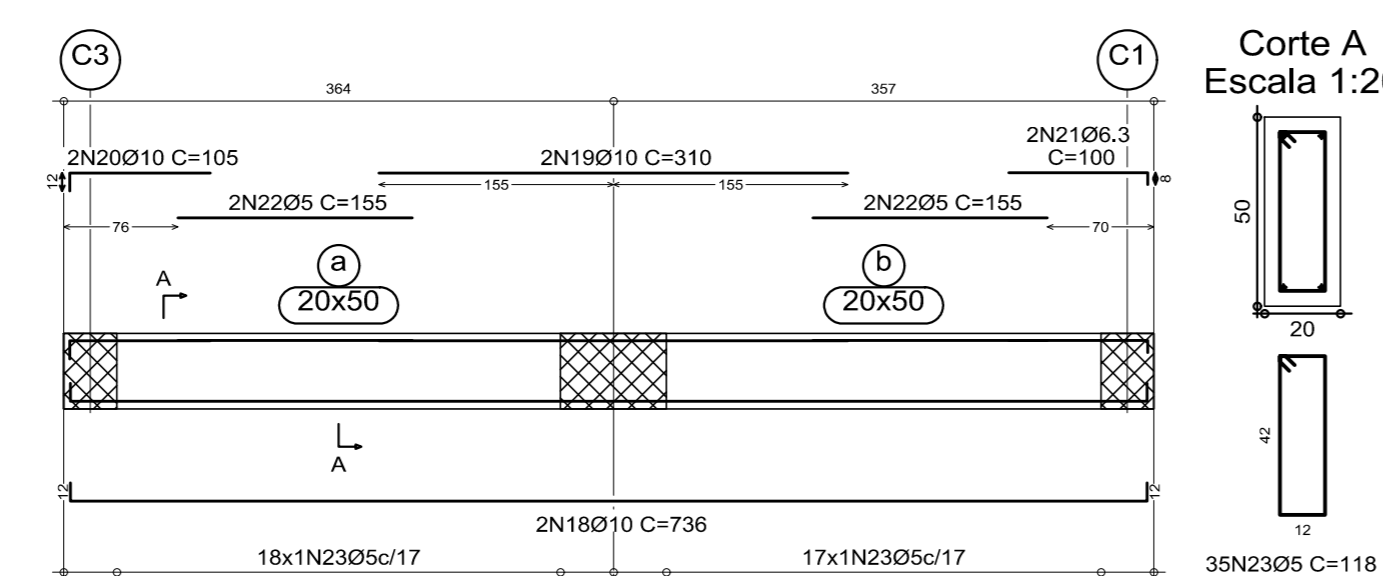


Pilar ou muro apoiado: P3 e P1  
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros

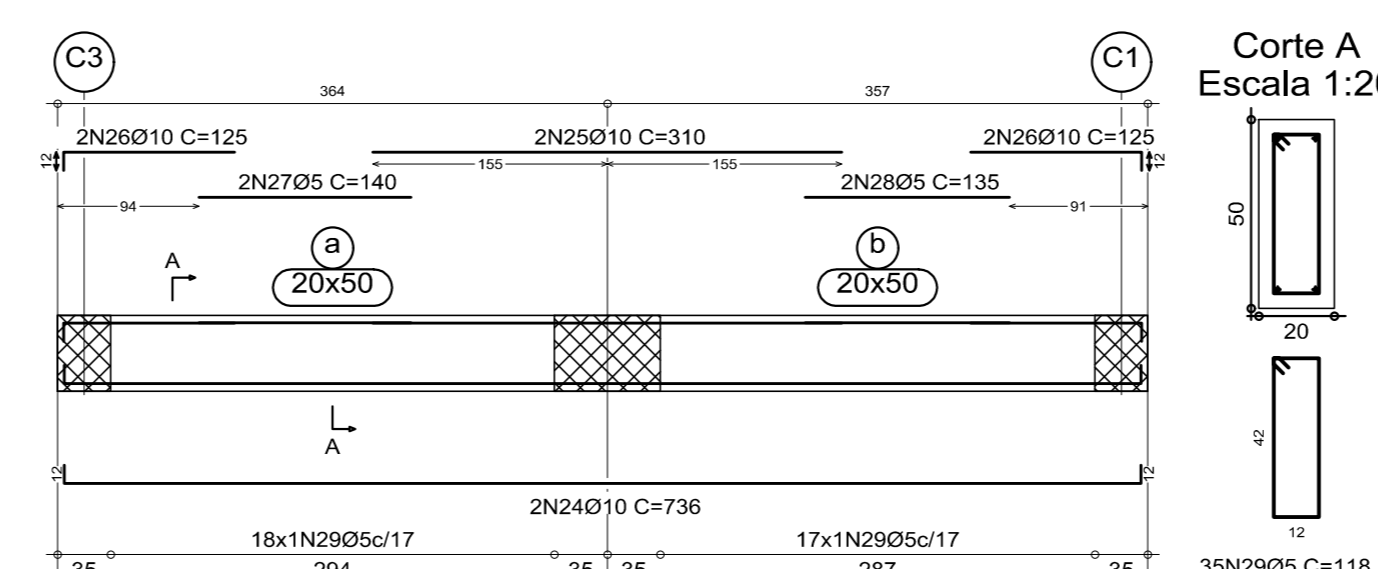
V 4  
Escala 1:50



V 5  
Escala 1:50

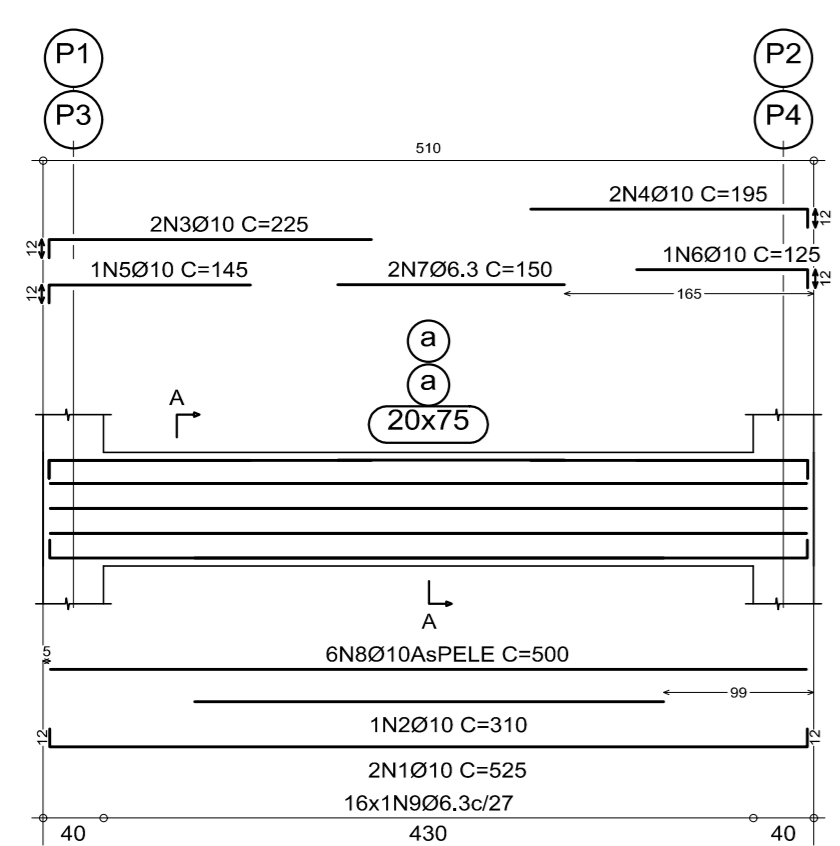


V 6  
Escala 1:50



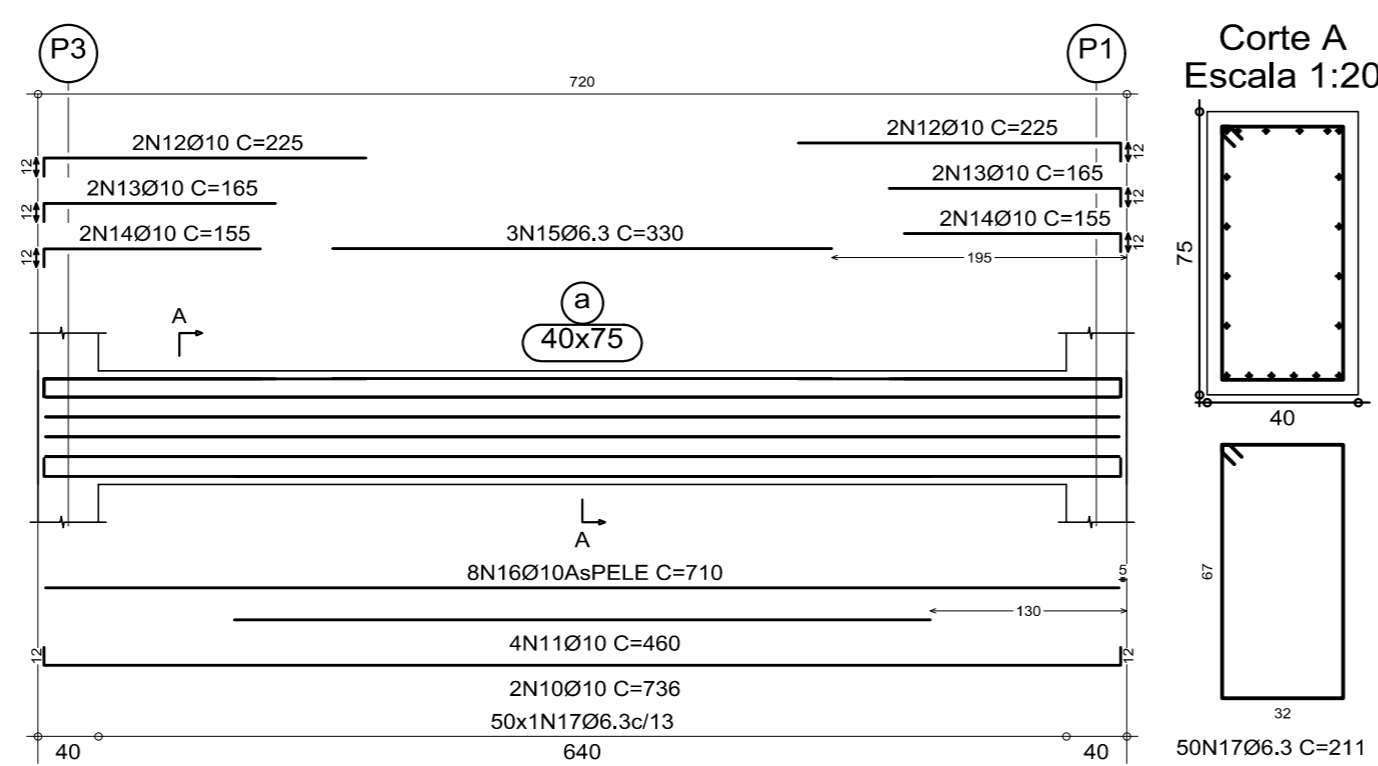
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
V 1+V 2	1	Ø12,5	3	15	177	15	207	621	6.1		
	2	Ø10	3	12	177	12	201	603	3.8		
	3	Ø12,5	4	15	177	15	207	621	8.1		
	4	Ø10	4	12	177	12	201	603	5.0		
	5	Ø10	8	12	158	12	170	1360	8.5		
	6	Ø6,3	9				211	1899	4.7		
								Total:	36.2		
								(x2):	72.4		
V 3	7	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	8	Ø10	4	12	168	12	180	720	4.5		
	9	Ø5	2		420		420	840		1.3	
	10	Ø5	42				118	4956		7.8	
								Total:	13.7	9.1	
V 4	11	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	12	Ø10	2	285	285	570	3.6				
	13	Ø10	2	113	125	250	1.6				
	14	Ø10	2	98	12	110	220	1.4			
	15	Ø5	2	165	165	330	0.5			0.5	
	16	Ø5	2	150	150	300	0.5			0.5	
	17	Ø5	36			118	4248			6.7	
									Total:	15.8	7.7
V 5	18	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	19	Ø10	2	310	310	620	3.9				
	20	Ø10	2	93	105	210	1.3				
	21	Ø6,3	2	92	8	100	200	0.5			
	22	Ø5	4	155		155	620			1.0	
	23	Ø5	35			118	4130			6.5	
									Total:	14.9	7.5
V 6	24	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	25	Ø10	2	310	310	620	3.9				
	26	Ø10	4	113	125	500	3.1				
	27	Ø5	2	140	140	280				0.4	
	28	Ø5	2	135	135	270				0.4	
	29	Ø5	35			118	4130			6.5	
									Total:	16.2	7.3
									Ø5:	0.0	31.6
									Ø6,3:	9.9	0.0
								Ø10:	94.7	0.0	
								Ø12,5:	28.4	0.0	
								Total:	133.0	31.6	

V 1  
V 2  
Escala 1:50

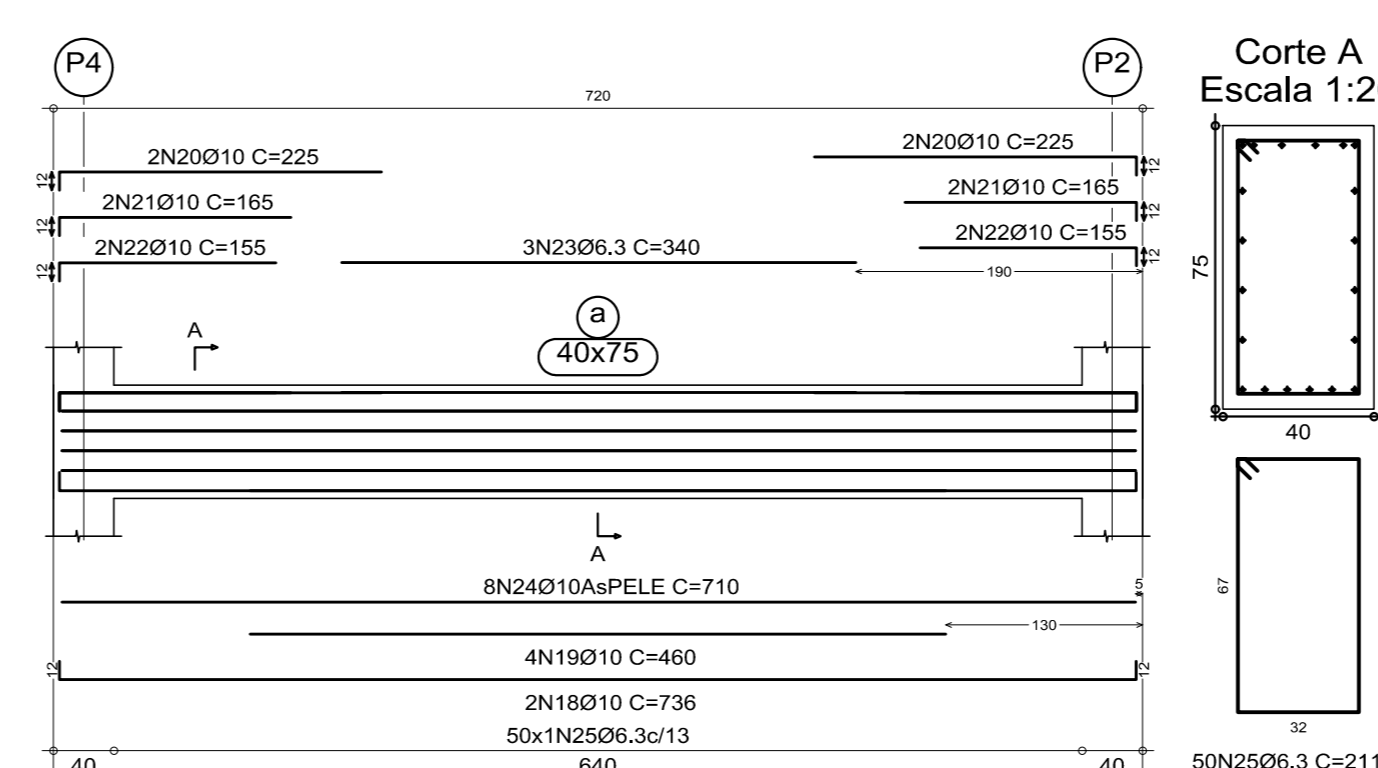


ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 8

V 3  
Escala 1:50



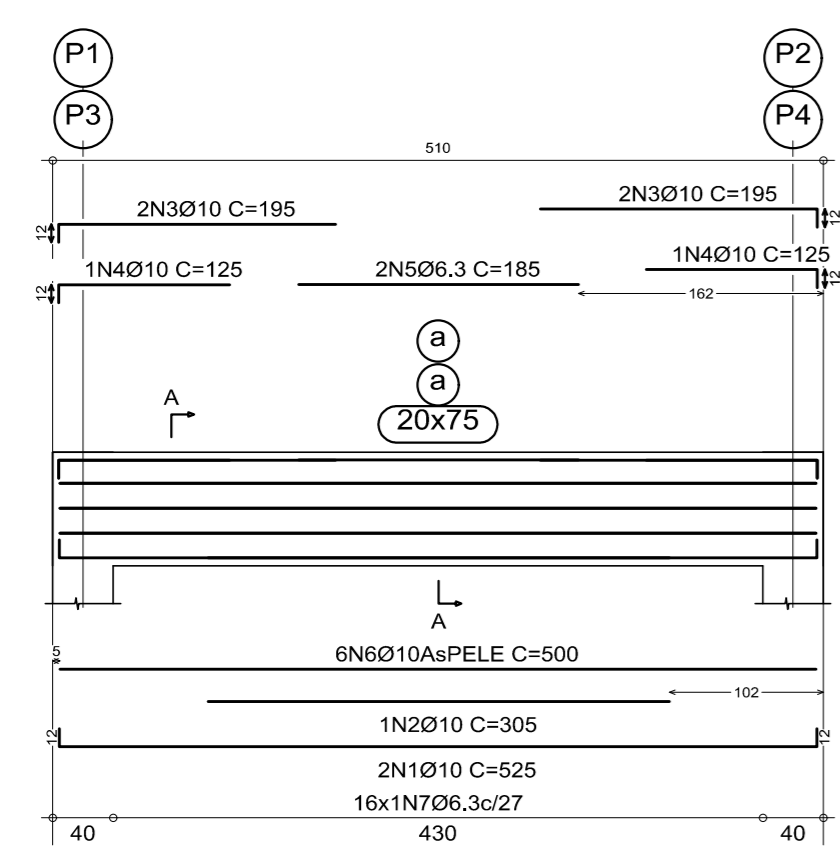
V 4  
Escala 1:50



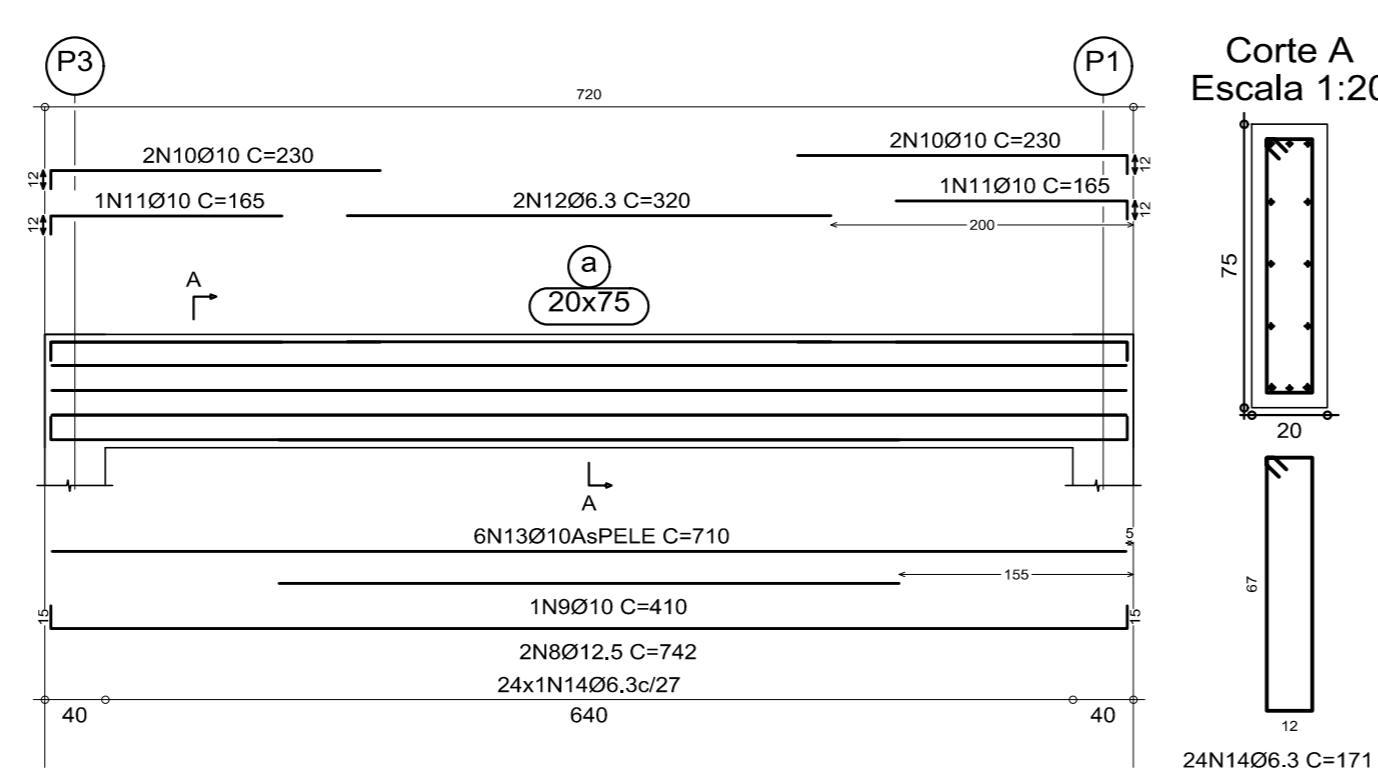
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
V 1+V 2	1	Ø10	2	12	501	12	525	1050	6.6		
	2	Ø10	1	305	305	305	1.9				
	3	Ø10	4	183	12	195	780	4.9			
	4	Ø10	2	113	125	155	330	2.1			
	5	Ø6,3	2	185	185	370	0.9				
	6	Ø10	6	500	500	3000	18.8				
	7	Ø6,3	16			171	2736	6.8			
								Total:	41.5	83.0	
								(x2):	83.0		
V 3	8	Ø12,5	2	15	712	15	742	1484	14.6		
	9	Ø10	1	410	410	410	2.6				
	10	Ø10	4	12	218	230	920	5.8			
	11	Ø10	2	153	165	330	2.1				
	12	Ø6,3	2	320	320	640	1.6				
	13	Ø10	6	710	710	4260	26.8				
	14	Ø6,3	24			171	4104	10.1			
									Total:	63.6	
	V 4	15	Ø12,5	2	15	712	15	742	1484	14.6	
		16	Ø10	1	410	410	410	2.6			
		17	Ø12,5	2	225	15	240	480	4.7		
		18	Ø10	2	12	218	230	460	2.9		
		19	Ø10	1	158	170	170	1.1			
		20	Ø6,3	2	325	325	650	1.6			
21		Ø10	6	710	710	4260	26.8				
22		Ø6,3	24			171	4104	10.1			
									Total:	64.4	
									Ø6,3:	38.8	0.0
									Ø10:	138.3	0.0
									Total:	211.0	0.0

ARMADURA DAS VIGAS DO NIVEL 9

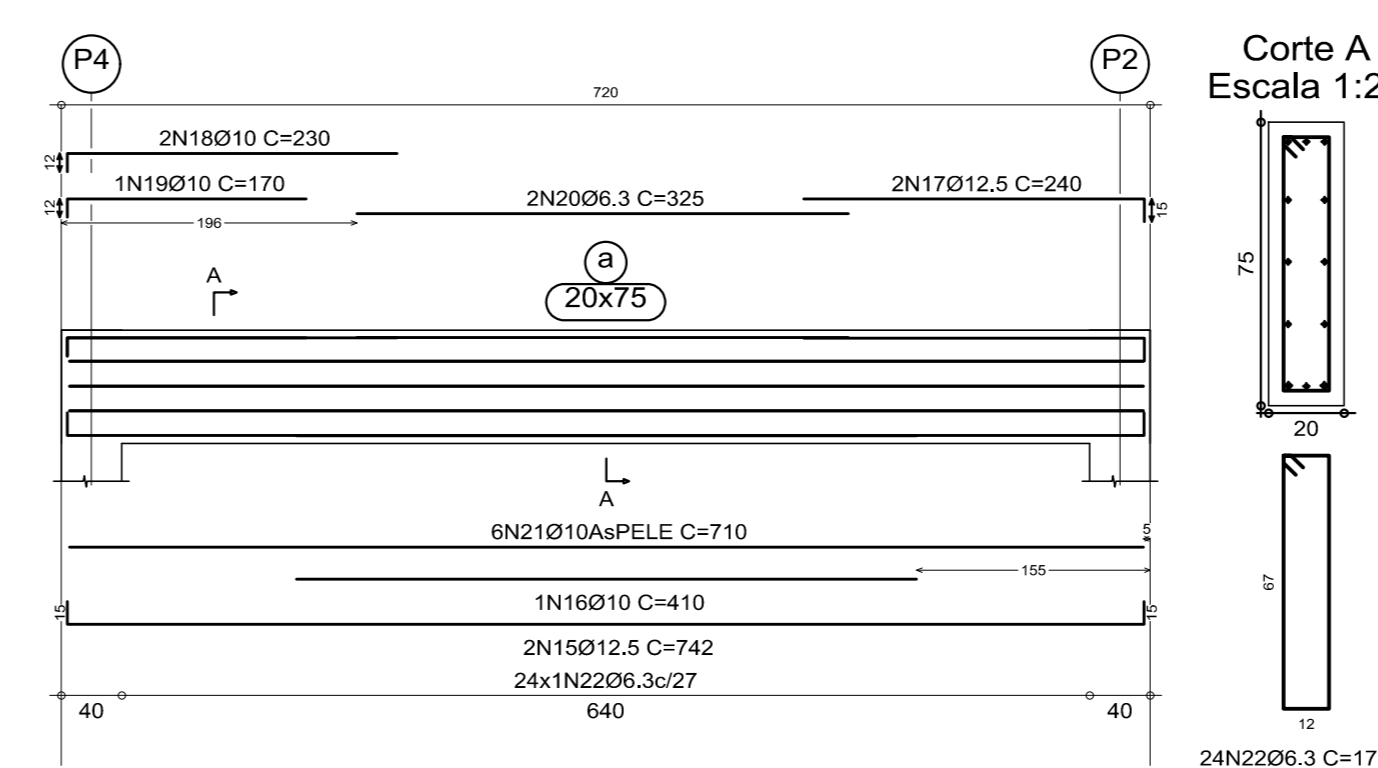
V 1  
V 2  
Escala 1:50



V 3  
Escala 1:50



V 4  
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
V 1+V 2	1	Ø10	2	12	501	12	525	1050	6.6		
	2	Ø10	1	310	310	310	1.9				
	3	Ø10	2	213	225	450	2.8				
	4	Ø10	2	183	12	195	390	2.4			
	5	Ø10	1	12	133	145	145	0.9			
	6	Ø10	1	113	12	125	125	0.8			
	7	Ø6,3	2	150	150	300	0.7				
	8	Ø10	6	500	500	3000	18.8				
	9	Ø6,3	16			171	2736	6.8			
								Total:	41.7	83.4	
								(x2):	83.4		
V 3	10	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	11	Ø10	4	12	213	225	900	5.7			
	12	Ø10	4	12	213	225	900	5.7			
	13	Ø10	4	12	153	12	165	660	4.1		
	14	Ø10	4	12	143	155	620	3.9			
	15	Ø6,3	3	330	330	990	2.4				
	16	Ø10	8	710	710	5680	35.7				
	17	Ø6,3	50			211	10550	26.1			
								Total:	98.7		
V 4	18	Ø10	2	12	712	12	736	1472	9.2		
	19	Ø10	4	12	213	225	900	5.7			
	20	Ø10	4	12	213	225	900	5.7			
	21	Ø10	4	12	153	12	165	660	4.1		
	22	Ø10	4	12	143	155	620	3.9			
	23	Ø6,3	3	340	340	1020	2.5				
	24	Ø10	8	710	710	5680	35.7				
	25	Ø6,3	50			211	10550	26.1			
									Total:	98.8	
									Ø6,3:	72.1	0.0
									Ø10:	208.8	0.0
								Ø12,5:	0.0	0.0	
								Total:	280.9	0.0	

TORRE DE COMANDO  
ARMADURA DE VIGAS DO NIVEIS 7,8 e 9

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERENCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

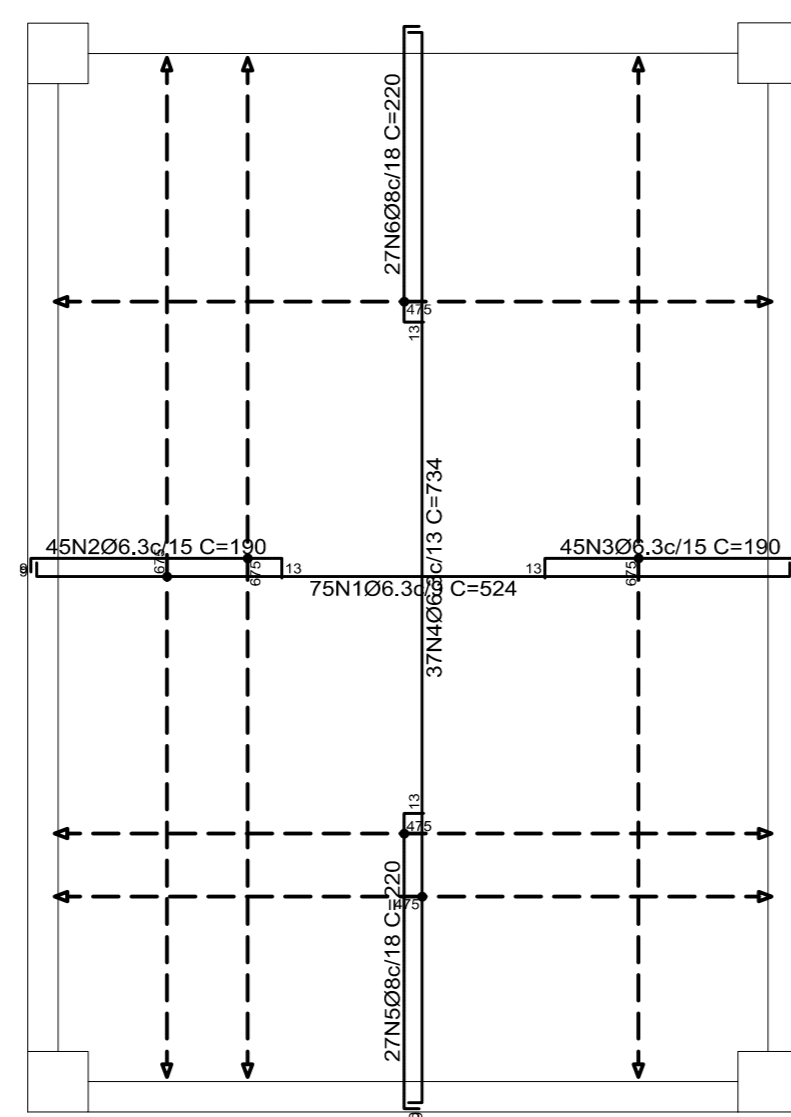
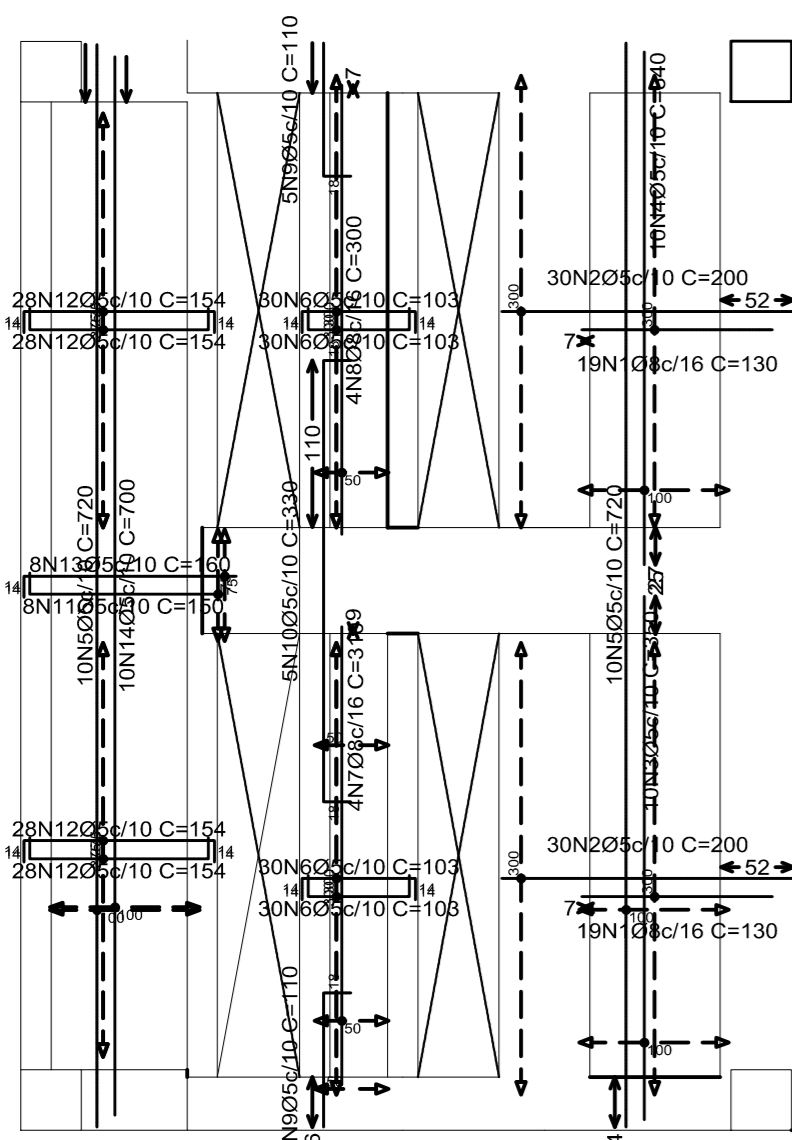
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo de Engenharia

TOMADA D'ÁGUA  
PASSARELA  
ARMADURA DAS VIGAS

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-67/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA

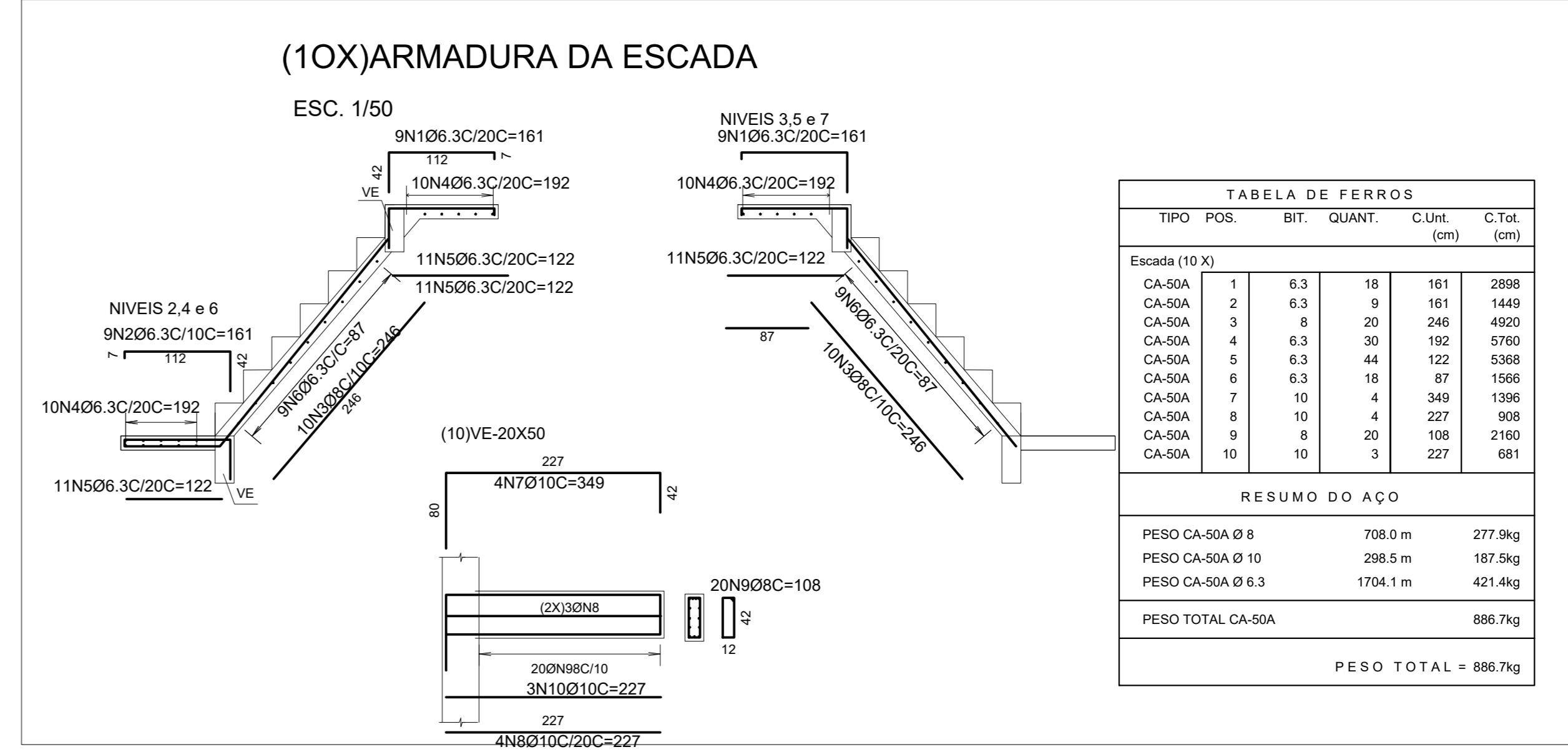
**ARMADURA DAS LAJES DO NIVEL 7** **ARMADURA DAS LAJES DO NIVEL 9**  
 ESC. 1/50 ESC. 1/50



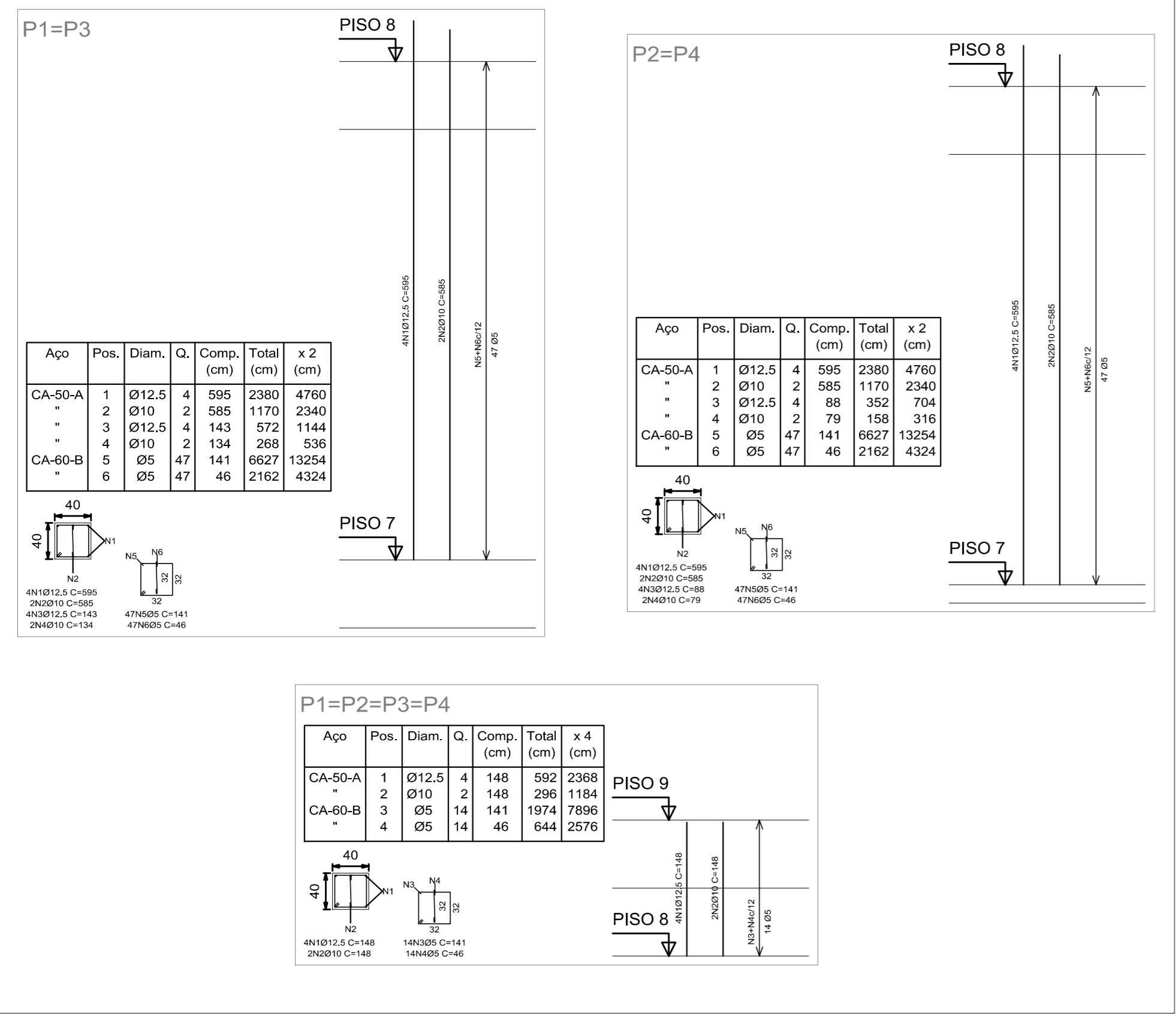
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø6.3	75	9	506	9	524	33300	97.2	
	2	Ø6.3	45	9	168	13	190	8550	21.1	
	3	Ø6.3	45	13	168	9	190	8550	21.1	
	4	Ø6.3	37	9	716	9	734	27158	67.2	
	5	Ø8	27	10	197	13	220	5940	23.3	
	6	Ø8	27	13	197	10	220	5940	23.3	
Total:								253.2		
								Ø6.3:	206.6	0.0
								Ø8:	46.6	0.0
								Total:	253.2	0.0

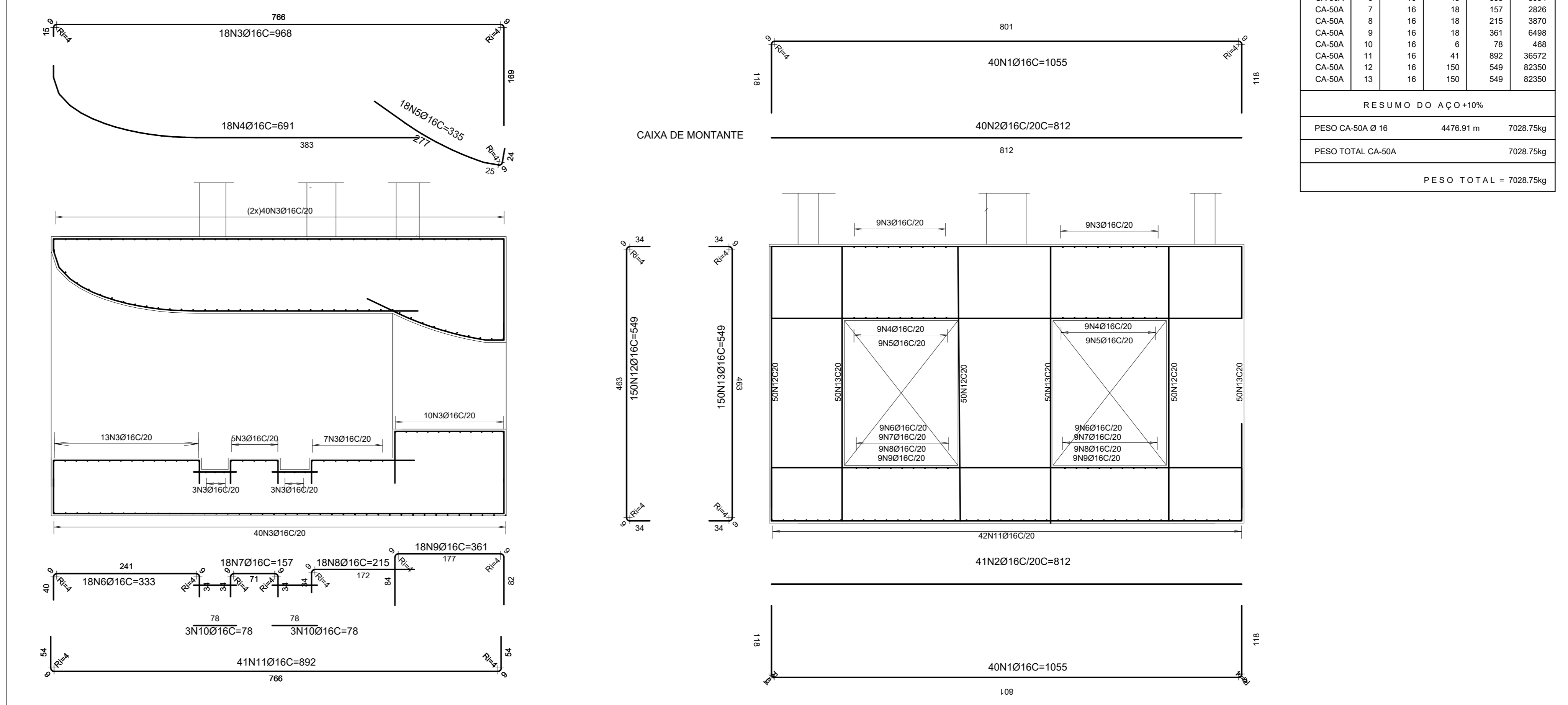
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø8	38	130	130	130	4940	19.4		
	2	Ø5	60	200	200	200	12000	18.8		
	3	Ø5	10	350	350	350	3500	5.5		
	4	Ø5	10	340	340	340	3400	5.3		
	5	Ø5	20	720	720	720	14400	22.6		
	6	Ø5	120	14	75	14	103	12360	19.4	
	7	Ø8	4	310	310	310	1240	4.9		
	8	Ø8	4	300	300	300	1200	4.7		
	9	Ø5	10	18	92	110	110	1100		1.7
	10	Ø5	5	18	294	18	330	1650		2.6
	11	Ø5	8	14	138	150	150	1200		1.9
	12	Ø5	112	14	126	14	154	17248		27.1
	13	Ø5	8	14	146	160	160	1280		2.0
	14	Ø5	10	700	700	700	7000		11.0	
Total:								29.0	117.9	
								Ø5:	0.0	117.9
								Ø8:	29.0	0.0
								Total:	29.0	117.9



**ARMADURA DOS PILARES**  
 ESC. 1/50

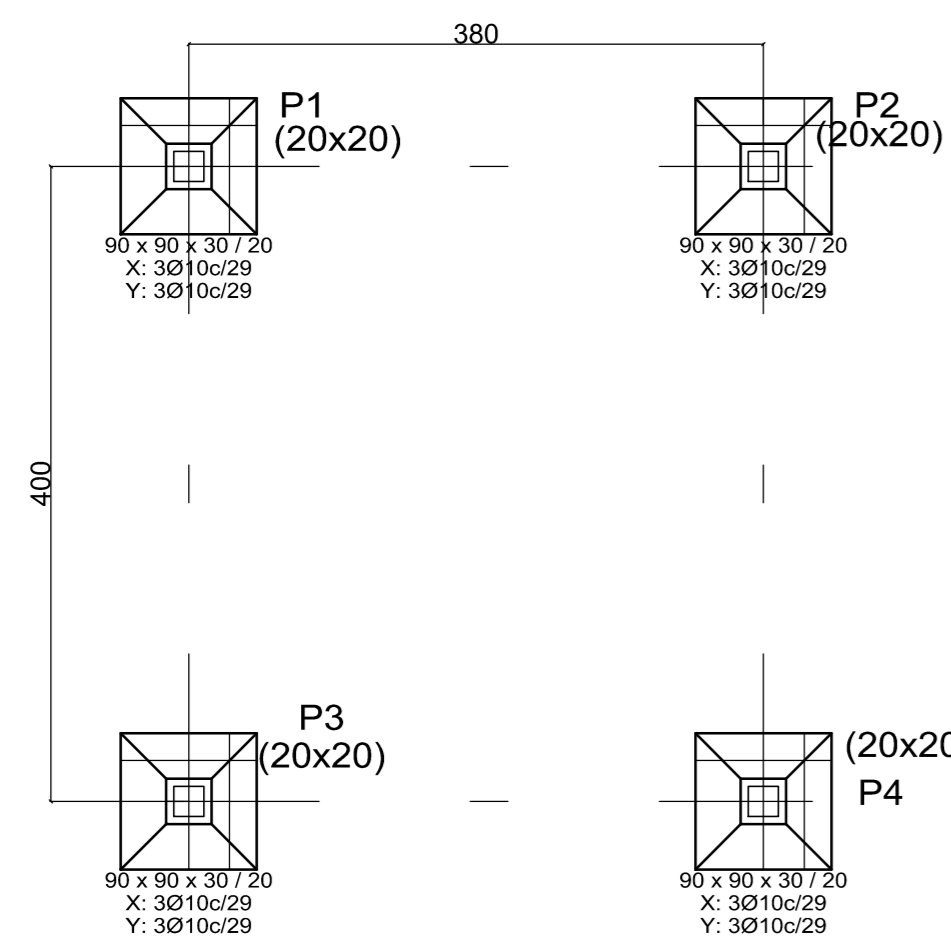


**BOCA DE MONTANTE**  
 ESC. 1/50

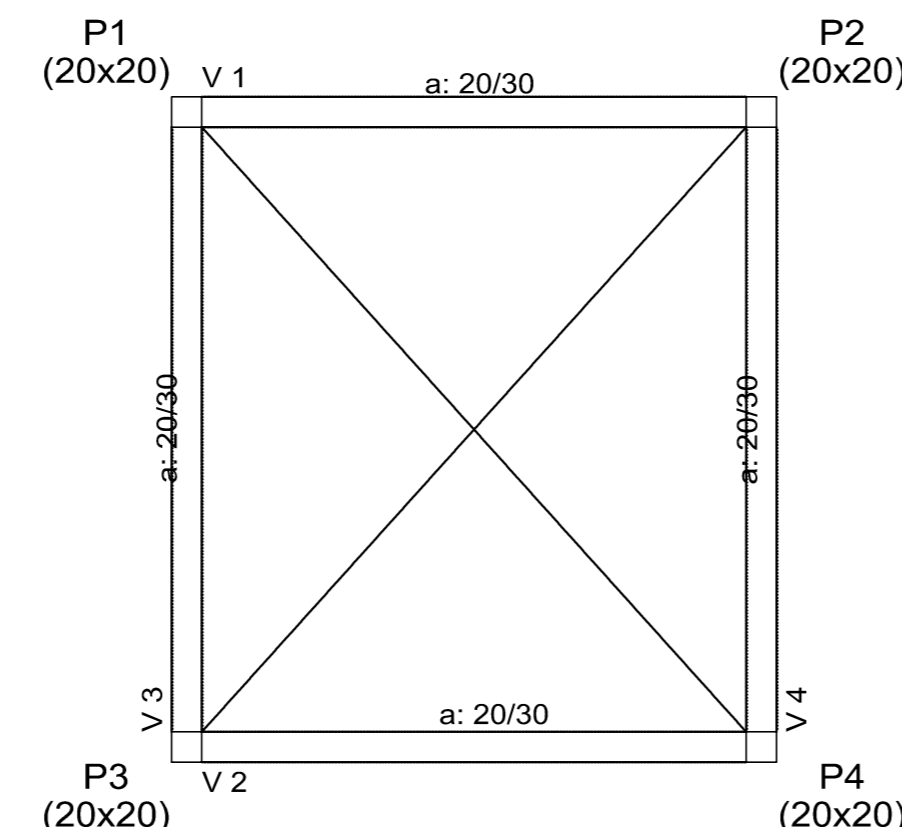


LEGENDA :	NOTAS :	DESENHOS DE REFERÊNCIA :	REVISÕES			
			Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
			00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
			01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	
			SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS SRH - CE COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS			
			BARRAGEM POÇO COMPRIDO			
			Desenho: Antonio Carlos Coordenador Técnico: [Assinatura] Coordenação Geral: [Assinatura]			
			PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA TOMADA D'ÁGUA - TORRA E CX. DE MONTANTE ARMADURA DAS LAJES DO NIVEL 7 E NIVEL 9, ARMADURA DOS PILARES P1, P3, P2 E P4 E ARMADURA DA ESCADA			
			Escala: INDICADA Data: MAIO/2022 Nº do Desenho: II-1A-68/92-000 Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA			

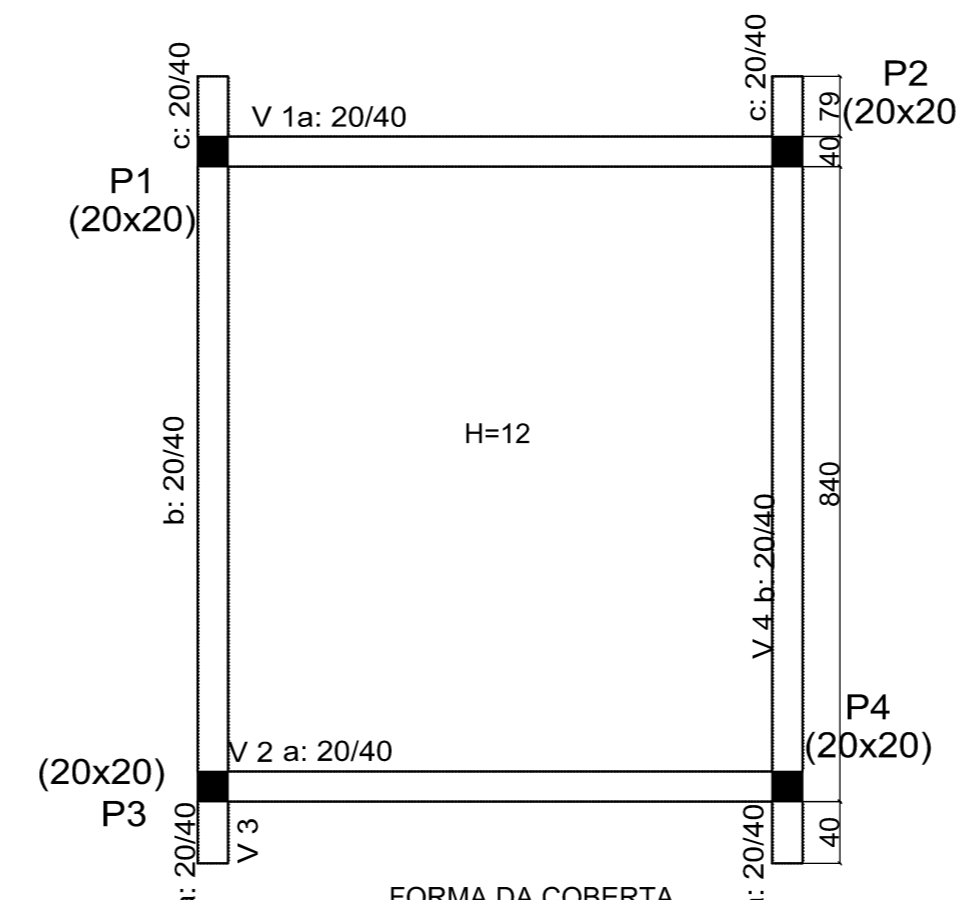




FORMA DAS FUNDAÇÕES  
esc. 1/50

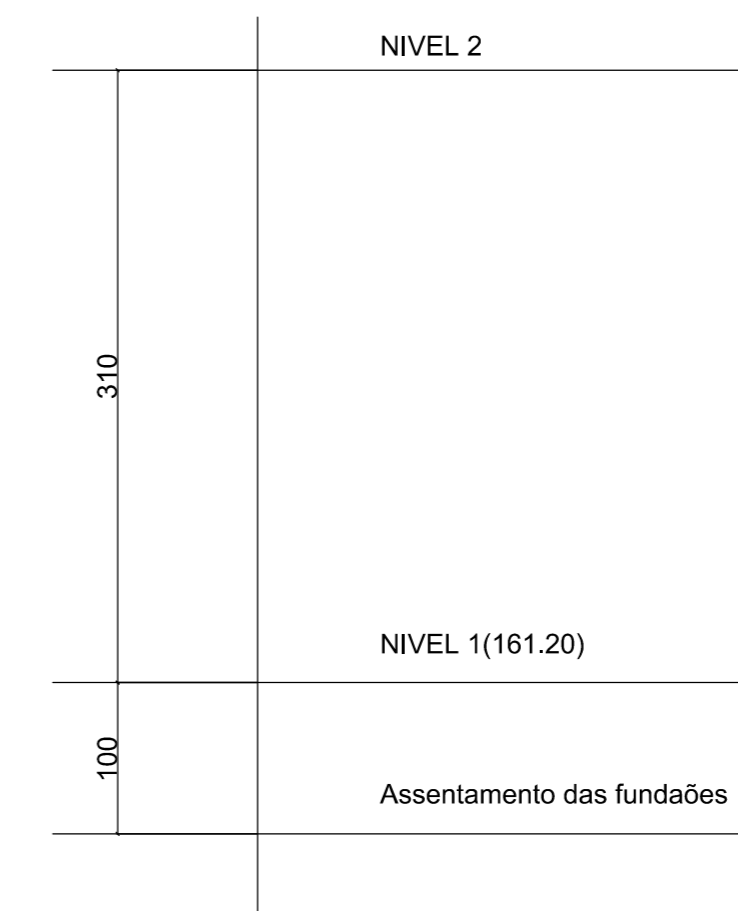


FORMA DAS CINTAS  
esc. 1/50

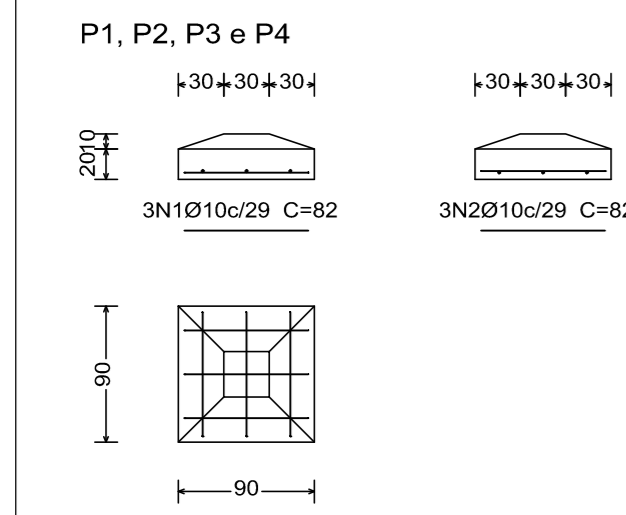


FORMA DA COBERTA  
esc. 1/50

CORTE ESQUEMATICO DA ESTRUTURA  
esc. 1/50

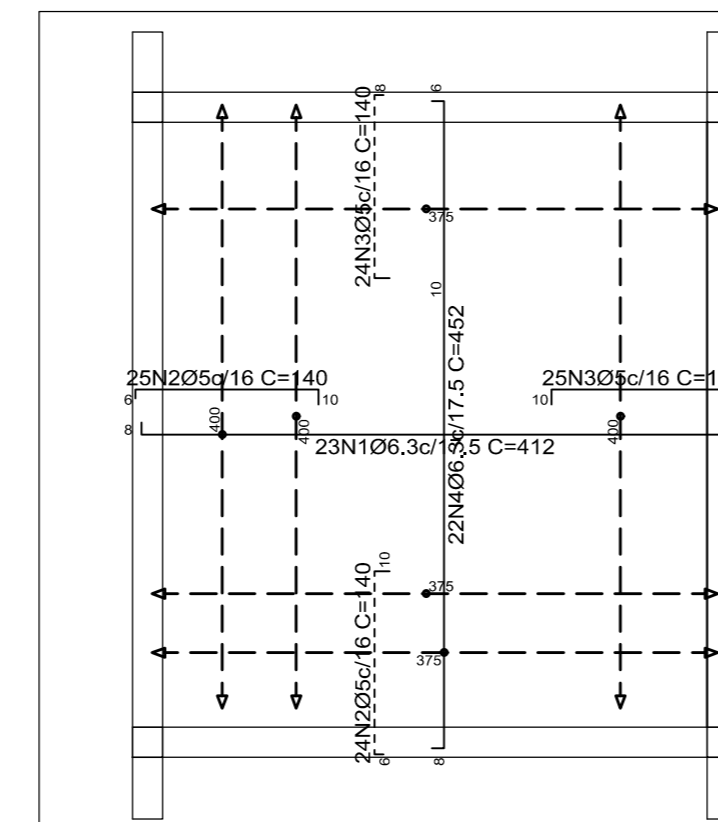


ARMADURA DAS SAPATAS  
esc. 1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P3=P4	1	Ø10	3	82	82	246	1.5	82	1.5	
	2	Ø10	3	82	82	246	1.5	82	1.5	
Total:									3.0	
									Ø5:	0.0
									Ø10:	12.0
									Ø10:	12.0
									Total:	24.0

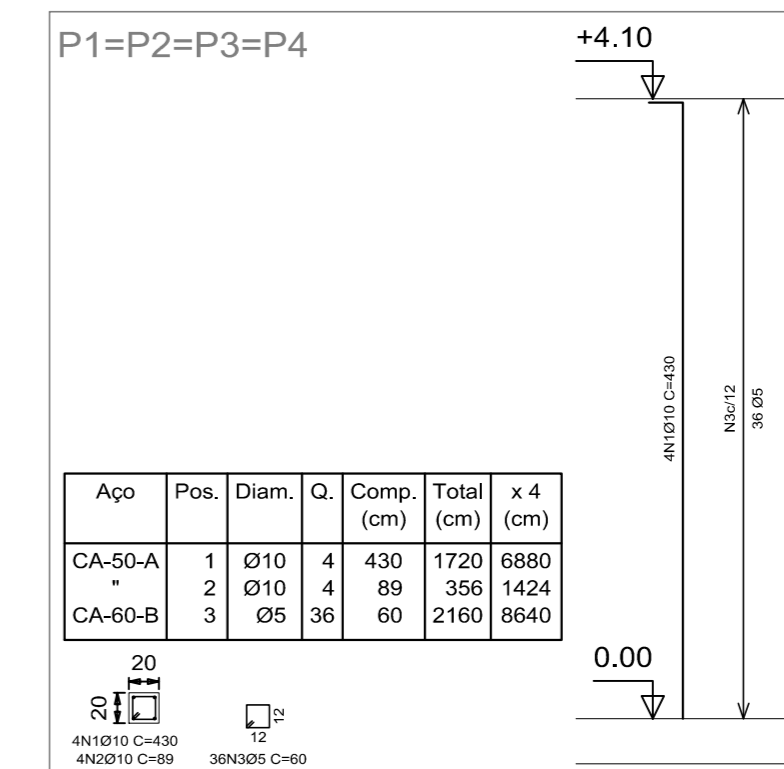
ARMADURA DA LAJE DE COBERTA  
esc. 1/50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø6.3	23	8	396	8	412	9476	23.4	
	2	Ø5	49	6	124	10	140	6860		10.8
	3	Ø5	49	10	124	6	140	6860		10.8
	4	Ø6.3	22	8	436	8	452	9944	24.6	
Total:									48.0	21.6
									Ø5:	0.0
									Ø6.3:	48.0
									Ø6.3:	48.0
									Total:	96.0

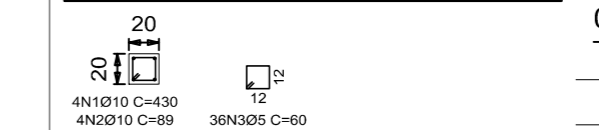
ARMADURA DOS PILARES  
esc. 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P3=P4	1	Ø10	4	23	407	430	1720	6880	10.8	
	2	Ø10	4	30	59	356	1424	5720		2.2
	3	Ø5	36	60	60	2160		2160		3.4
Total:									13.0	3.4
									Ø5:	0.0
									Ø10:	52.0
									Ø10:	52.0
									Total:	104.0



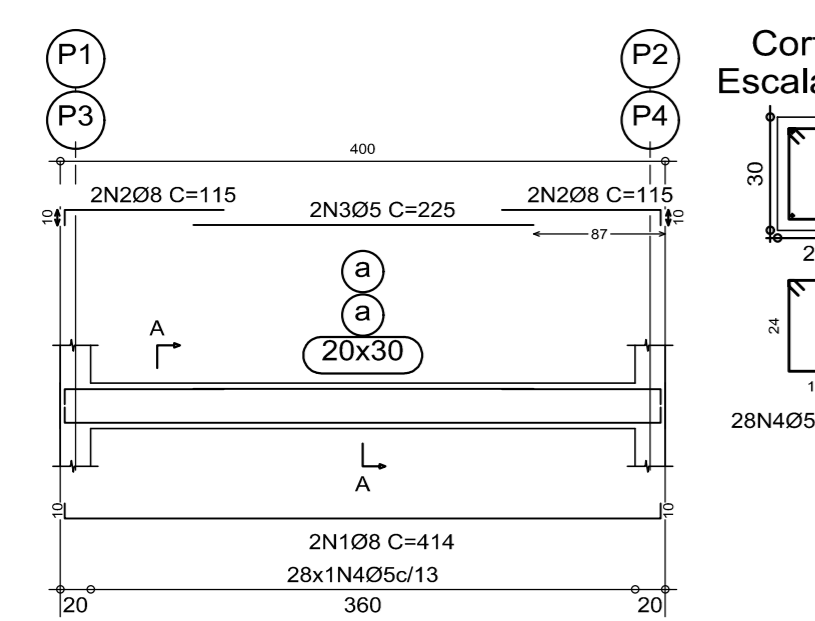
ARMADURA DOS PILARES  
esc. 1/50

Appo	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	430	1720	6880
CA-60-B	2	Ø10	4	89	356	1424
CA-60-B	3	Ø5	36	60	2160	8640



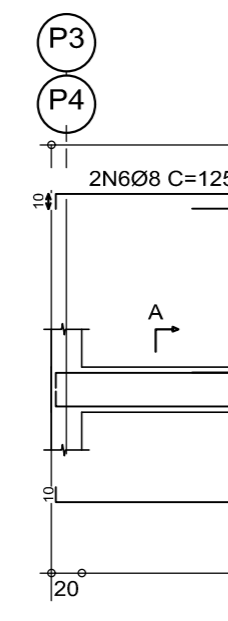
VIGAS DAS CINTAS

V 1  
V 2  
Escala 1:50



V 3  
V 4  
Escala 1:50

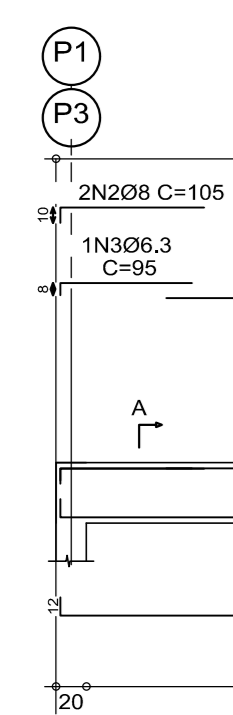
V 3  
V 4  
Escala 1:50



VIGAS DAS VIGAS DA COBERTA

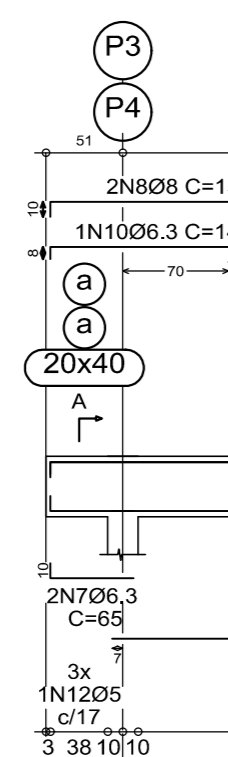
V 1  
V 2  
Escala 1:50

V 1  
V 2  
Escala 1:50



V 3  
V 4  
Escala 1:50

V 3  
V 4  
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1=V 2	1	Ø10	2	12	384	12	418	836	5.3	
	2	Ø6	4	10	95	105	420	1.6		
	3	Ø6.3	2	8	87	95	190	0.5		
	4	Ø5	2	2	255	255	510		0.8	
	5	Ø5	22	2	106	106	2332		3.7	
Total:									7.4	4.5
									(x2):	14.8
									Ø5:	0.0
									Ø6.3:	3.6
									Ø8:	21.6
									Ø10:	10.6
									Total:	35.8

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1=V 2	1	Ø8	2	10	394	10	414	828	3.2	
	2	Ø8	4	10	105	115	460	1.8		
	3	Ø5	2	2	225	225	450		0.7	
	4	Ø5	28	2	86	86	2408		3.8	
Total:									5.0	4.5
									(x2):	10.0
									Ø5:	0.0
									Ø6.3:	0.0
									Ø8:	21.2
									Ø8:	21.2
									Total:	42.4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 3=V 4	5	Ø8	2	10	434	10	454	908	3.6	
	6	Ø8	4	10	115	125	500	2.0		
	7	Ø5	2	2	255	255	510		0.8	
	8	Ø5	31	2	86	86	2666		4.2	
Total:									5.6	5.0
									(x2):	11.2
									Ø5:	0.0
									Ø6.3:	0.0
									Ø8:	21.2
									Ø8:	21.2
									Total:	42.4

LEGENDA :

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO
00	EMISSÃO INICIAL	MAIO/2022	
01	REVISÃO SOLICITADA PELA COGERH	JULHO/2022	

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS SRH - CE  
COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS  
BARRAGEM POÇO COMPRIDO

Projeto Executivo de Engenharia  
Casa de Comando Formas das Fundações e das Cintas e Armaduras das Sapatas

Escala: INDICADA  
Data: MAIO/2022  
Nº do Desenho: II-1A-70/92-000  
Descrição do Desenho: TOMADA D'ÁGUA







**Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos**