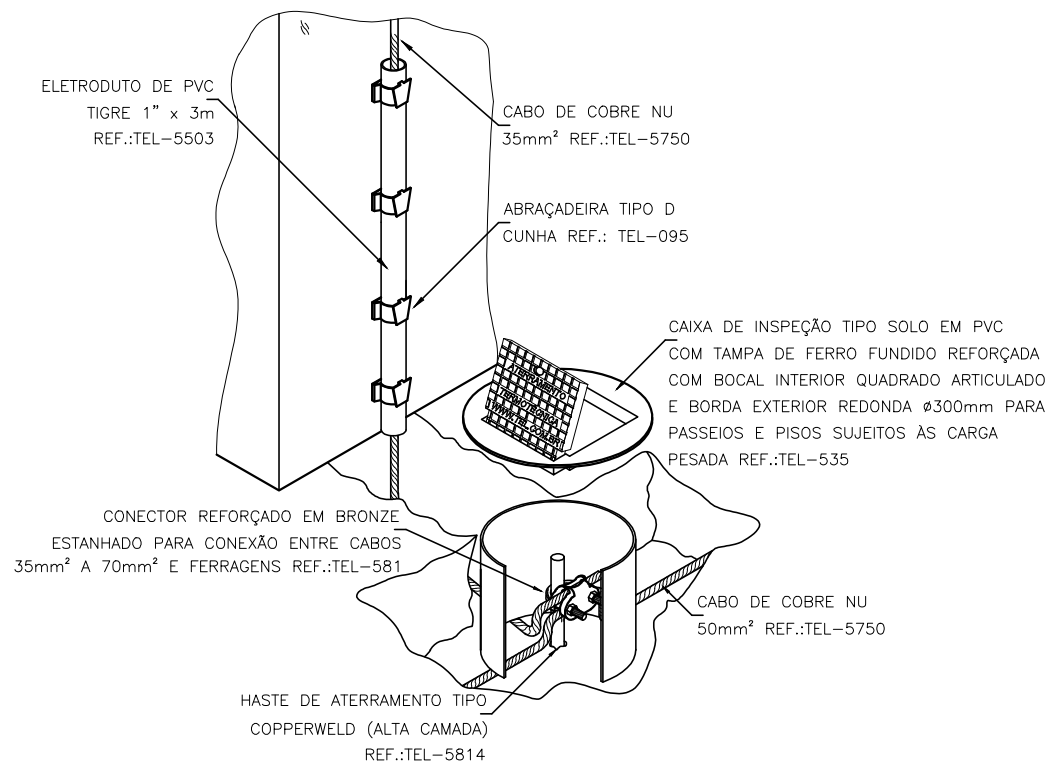
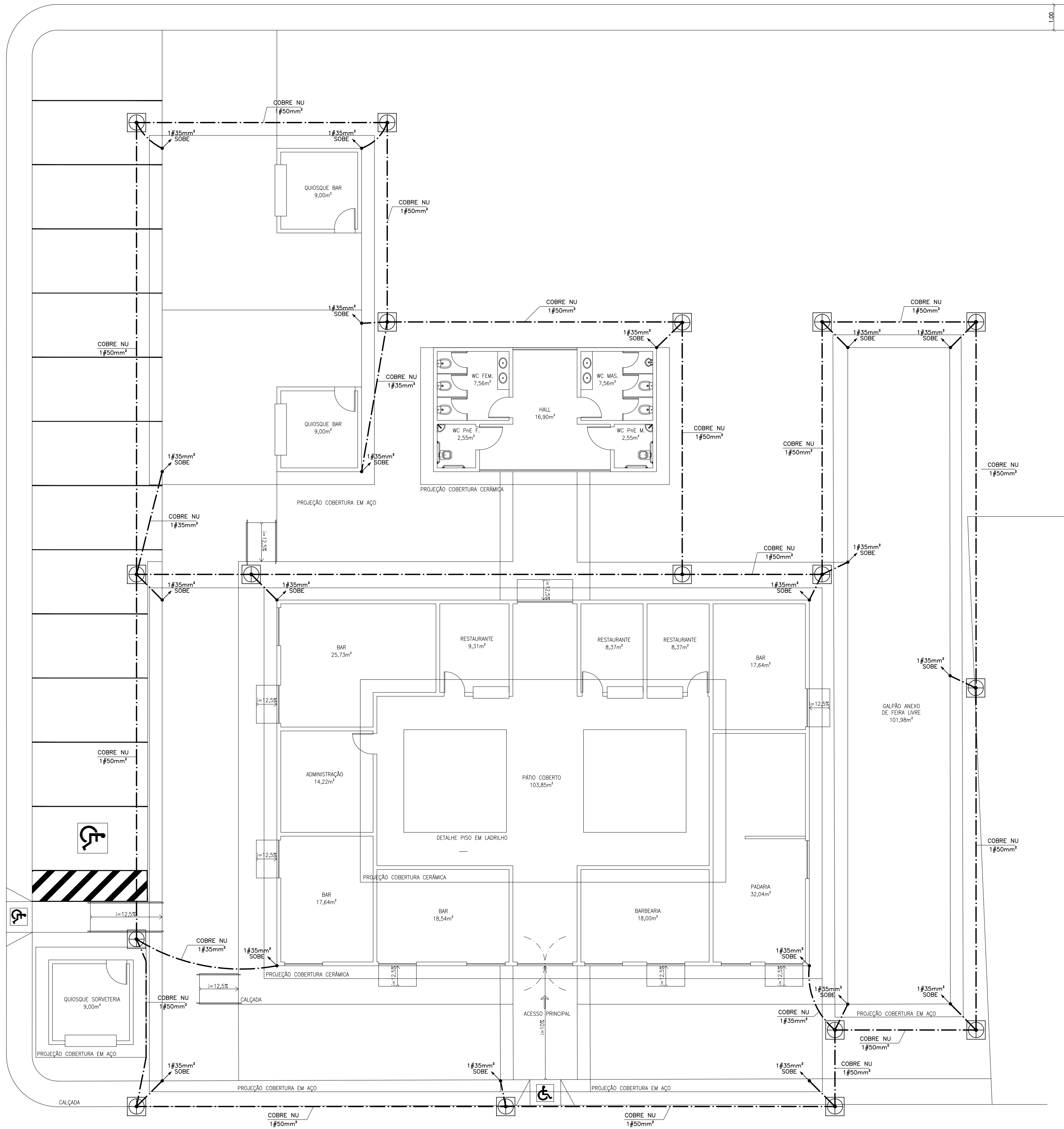


RUA ZULMIRA PINTO

RUA BALTAR DE SOUZA



- LEGENDA**
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE ATERRAMENTO DE COBRE Ø5/8"x2,40m
 - TERMINAL AÉREO
 - FIXADOR E ALINHADOR DO CABO
 - PONTO DE LIGAÇÃO DO CABO COM O TELHADO
 - MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NU #35mm² (AÉREO)
 - MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NU #50mm² (ENTERRADO)
 - CABO QUE DESCE
 - CABO QUE SOBE
- NOTA IMPORTANTE:**
- OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO DEVEM SER INSTALADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,00m DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
 - A COBERTURA METÁLICA DA EDIFICAÇÃO SERÁ INTERLIGADA ÀS DESCIDAS DE ATERRAMENTO POR MEIO DE UM TERMINAL DE COMPRESSÃO, QUE SERVIRÁ DE UNIÃO ENTRE O CABO DE COBRE E A ESTRUTURA DA COBERTA.
 - AS DESCIDAS, CABO DE COBRE #35,0mm², SERÃO INTERLIGADAS À MALHA DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS, CONFORME DETALHAMENTO.

ÁREA DO TERRENO: 1.657,13m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE: 295,69m²
ÁREA COBERTA: 715,10m²
ÁREA COBERTA APÓS REFORMA: 856,03m²

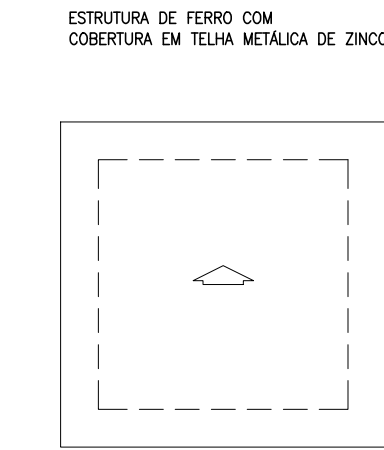
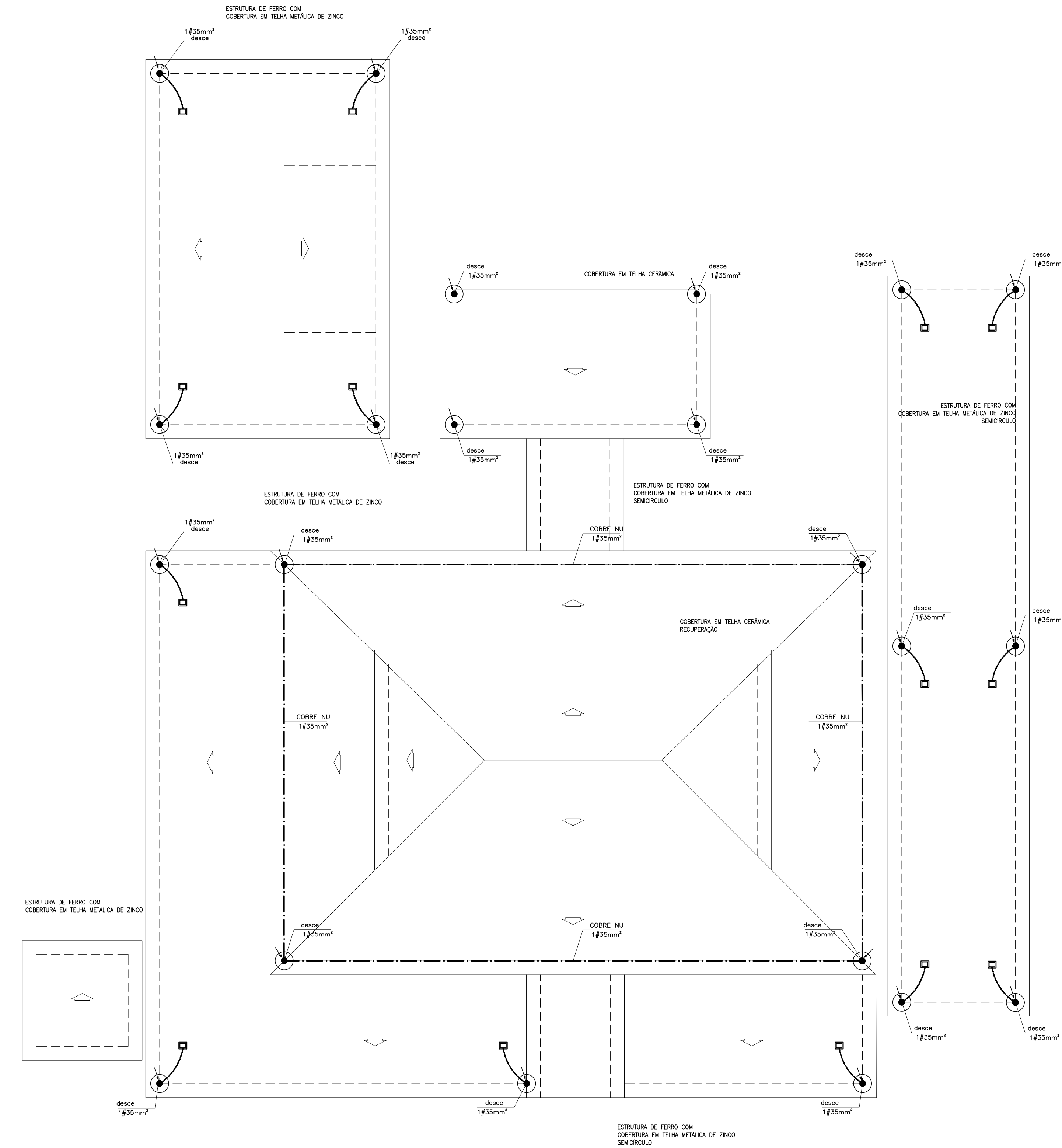
AGOSTINHO
IAGO CÉSAR SILVA LINHARES
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RN 191615454301 GRE-A-PI
MATRÍCULA 360053-0

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICA - SPDA
MERCADO LUZILÂNDIA-PI
SEC. DE DESENV. ECONÔMICO - SDE

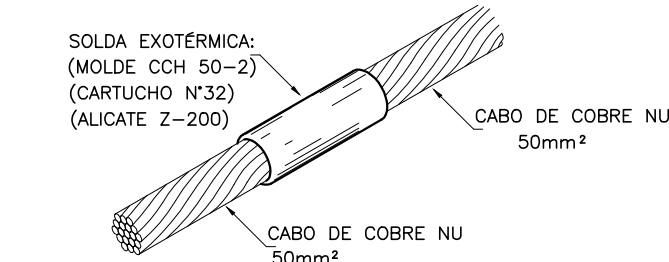
01/02

PLANTA BAIXA - TÉRREO
esc 1:100

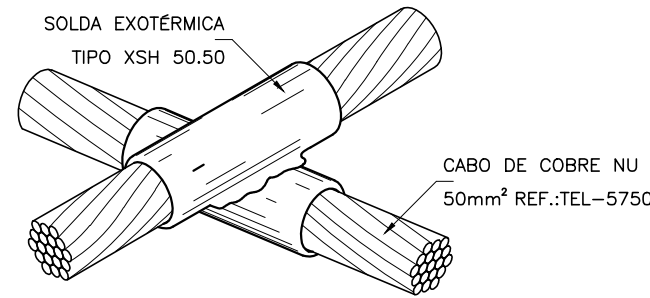
AVENIDA PORTO ALEGRE



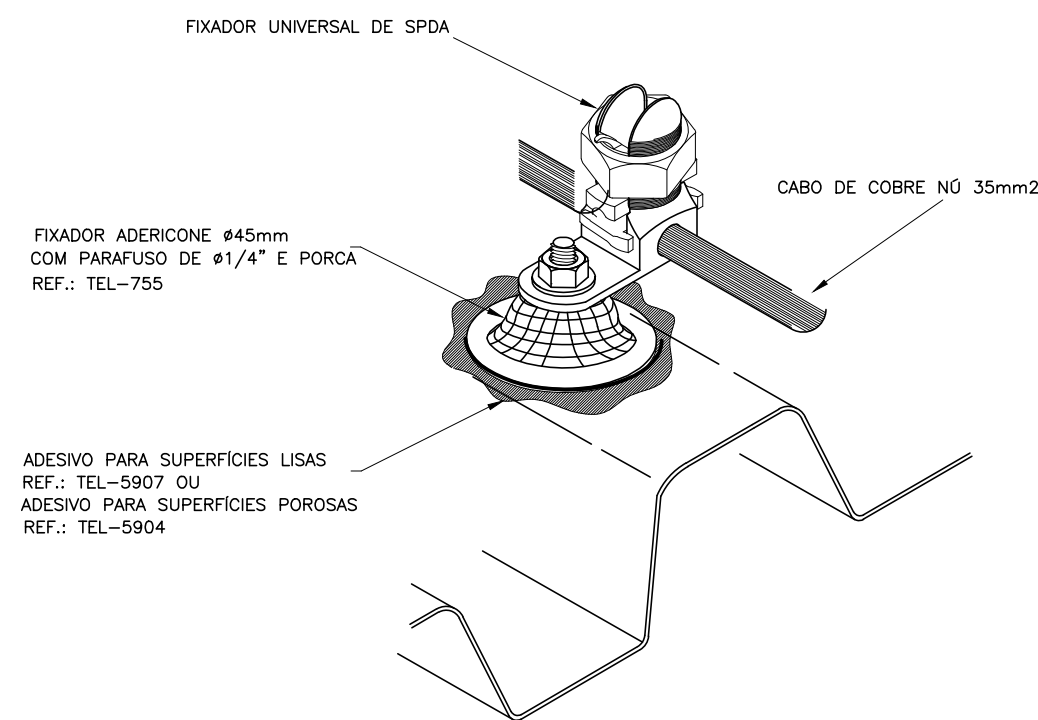
PLANTA BAIXA - COBERTURA
esc 1:100



DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA DE EMENDAS
ENTRE CABOS 50mm²
SEM — ESCALA



DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS
CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM — ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO
DA CAPTAÇÃO NA TELHA
SEM — ESCALA

LEGENDA

- DESCIDA - FERRAGEM DIFERENCIADA (AÇO COMUM 3/8) EMBUTIDA NO PILAR
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE ATERRAMENTO DE COBRE Ø5/8"x2,40m
- TERMINAL AÉREO
- FIXADOR E ALINHADOR DO CABO
- PONTO DE LIGAÇÃO DO CABO COM O TELHADO
- MALHA SUPERIOR - CABO DE COBRE NU #35mm² (AÉREO)
- MALHA INFERIOR - CABO DE COBRE NU #50mm² (ENTERRADO)
- CABO QUE DESCE
- CABO QUE SOBE

NOTA IMPORTANTE:

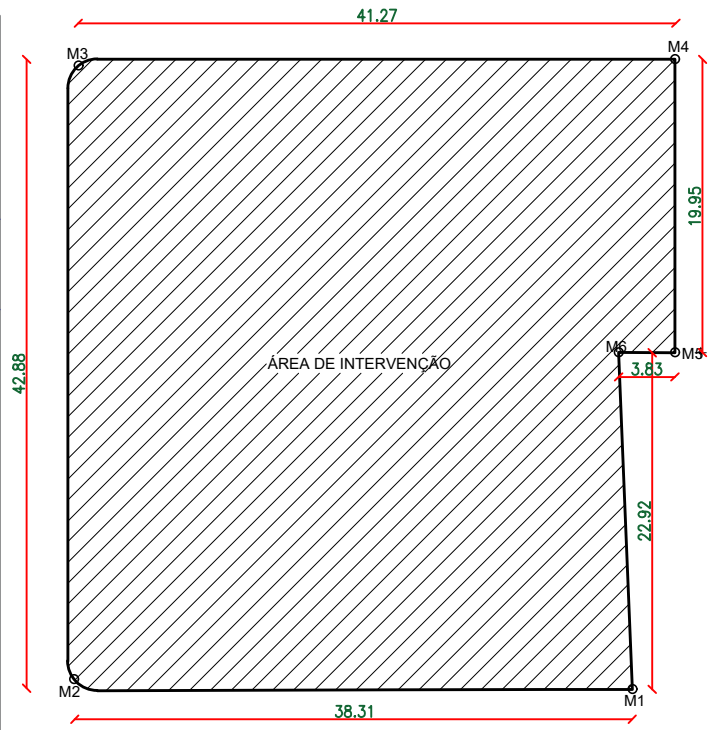
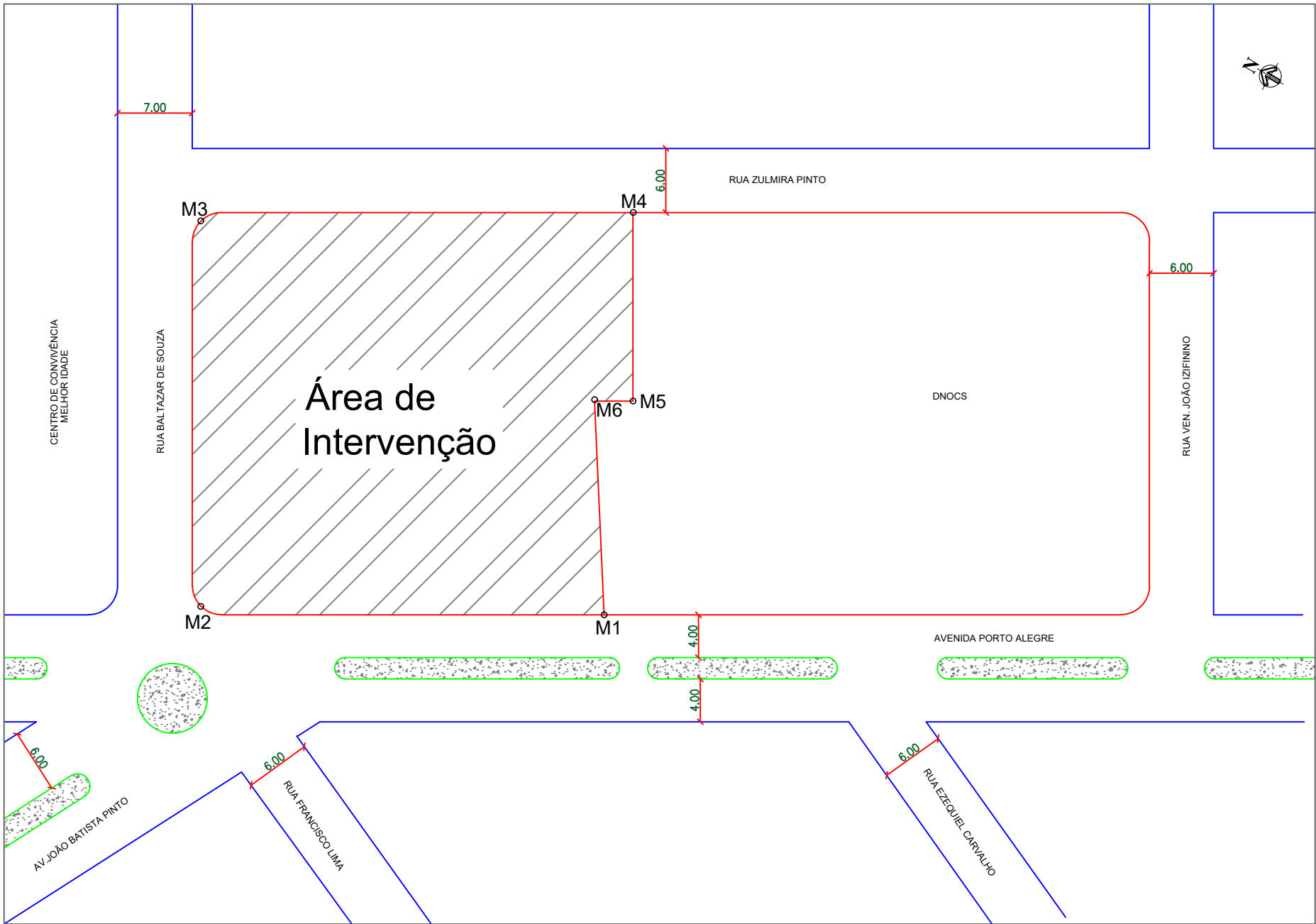
- OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO DEVEM SER INSTALADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,00m DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
- A COBERTURA METÁLICA DA EDIFICAÇÃO SERÁ INTERLIGADA ÀS DESCIDAS DE ATERRAMENTO POR MEIO DE UM TERMINAL DE COMPRESSÃO, QUE SERVIRÁ DE UNIÃO ENTRE O CABO DE COBRE E A ESTRUTURA DA COBERTA
- AS DESCIDAS, CABO DE COBRE #35,0mm², SERÃO INTERLIGADAS À MALHA DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS, CONFORME DETALHAMENTO.

ÁREA DO TERRENO: 1.657,13m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE: 295,69m²
ÁREA COBERTA: 715,10m²
ÁREA COBERTA APÓS REFORMA: 856,03m²

Engenheiro
RAGÓ CÉSAR SILVA LINHARES
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RN 1915454301 CREA-PI
MATRÍCULA 360053-0

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICA - SPDA
MERCADO LUZILÂNDIA-PI
SEC. DE DESENV. ECONÔMICO - SDE

02/02



PLANTA DO TERRENO
esc 1:250

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
	LATITUDE	LONGITUDE
M1	3°28'4,32"S	42°21'32,47"O
M2	3°28'3,31"S	42°21'33,20"O
M3	3°28'2,48"S	42°21'32,10"O
M4	3°28'3,56"S	42°21'31,33"O
M5	3°28'3,82"S	42°21'31,94"O
M6	3°28'3,92"S	42°21'31,87"O



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM
COORDENADAS GEOGRÁFICAS
esc 1:250

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM
COORDENADAS GEOGRÁFICAS
* MATRÍCULA Nº 2687, FICHA 01, DO LIVRO DE REGISTRO
GERAL Nº 2 DO CARTÓRIO OFÍCIO ÚNICO DA COMARCA
DE LUZILÂNDIA - PI.
* CONFRONTAÇÕES: TODOS C/ DNOCS

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRICULA 373962-7

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
R. HEITOR CASTELO BRANCO, 248
CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ
TEL. (86) 3215-1111/11333 www.sde.pi.gov.br

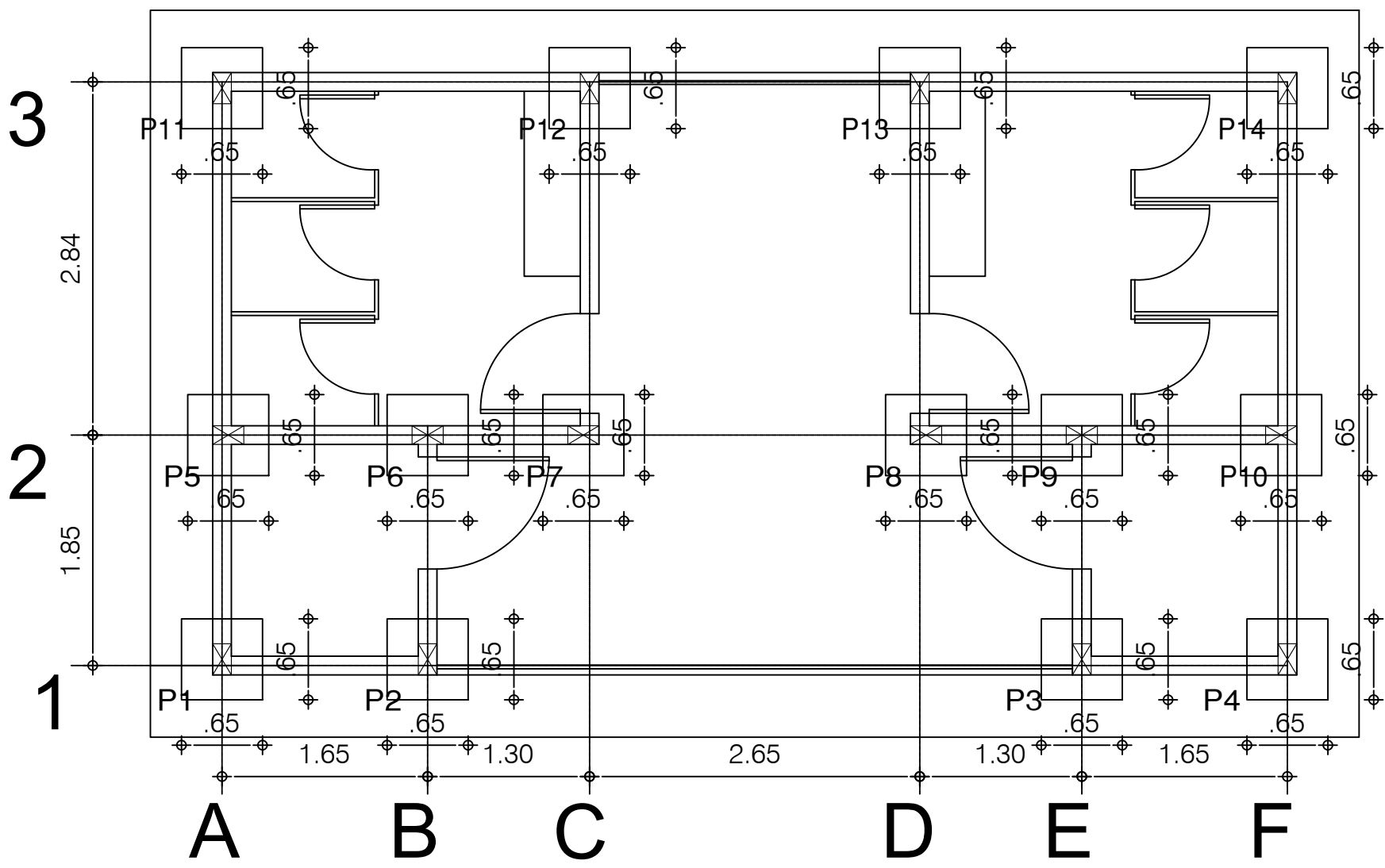
TÍTULO:
MERCADO DO
NOVO ORIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA
ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551
CONTEÚDO: PLANTA DE GEOREFERENCIAMENTO

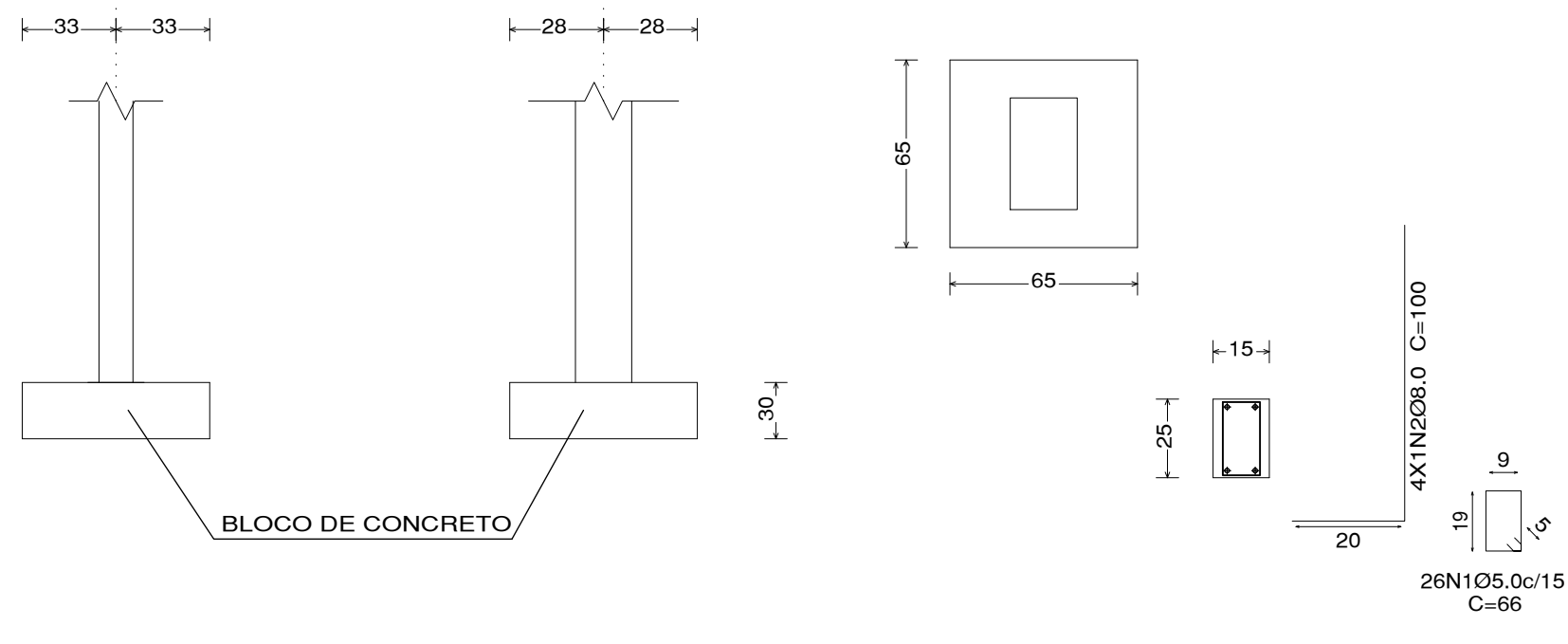
ESCALA:
1/250
DATA:
NOV/2024

FOLHA:
01
ARQUIVO:
001

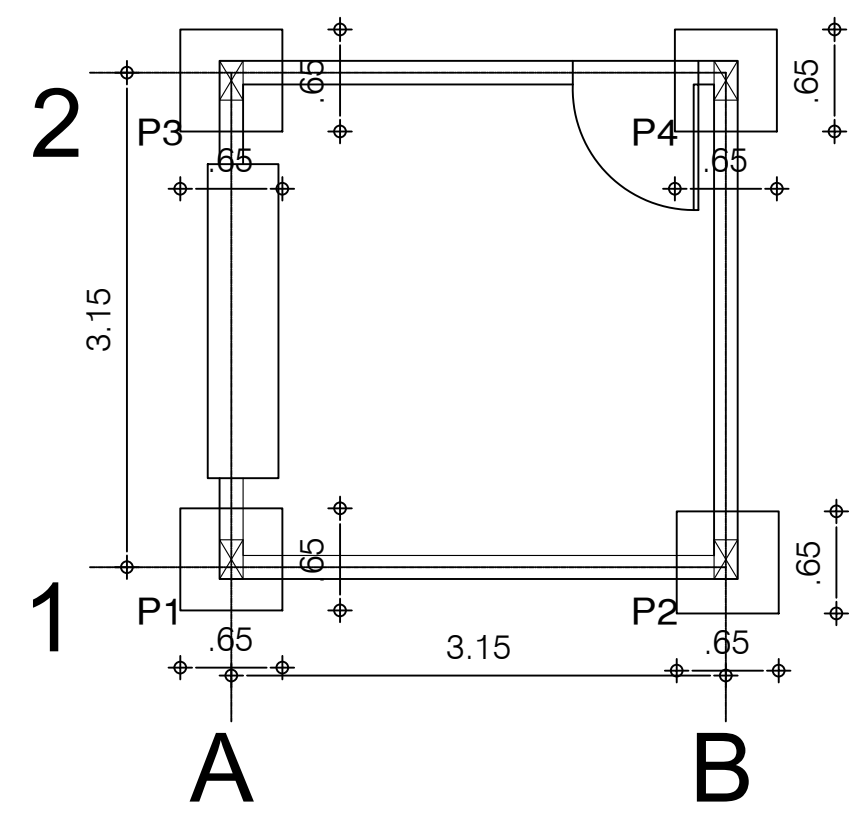


LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES SAPATAS – BANHEIROS
Escala: 1/50

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14

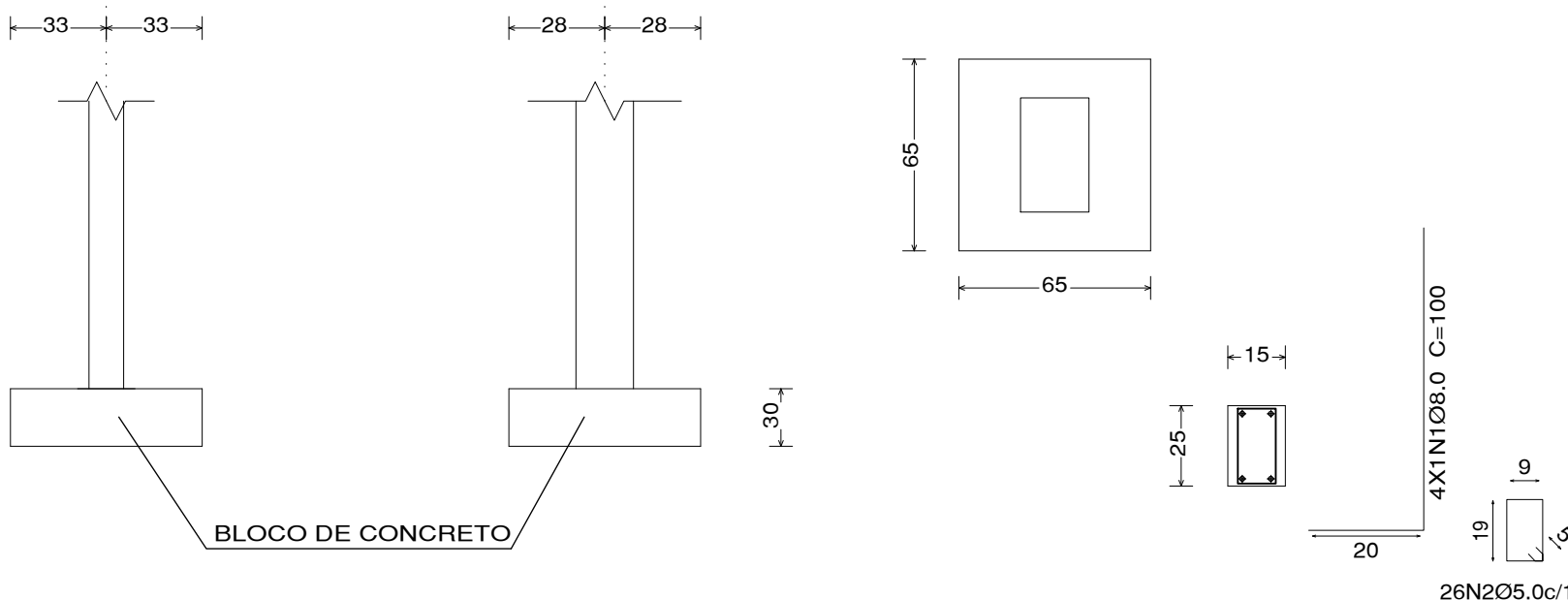


DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES
Escala: 1/50

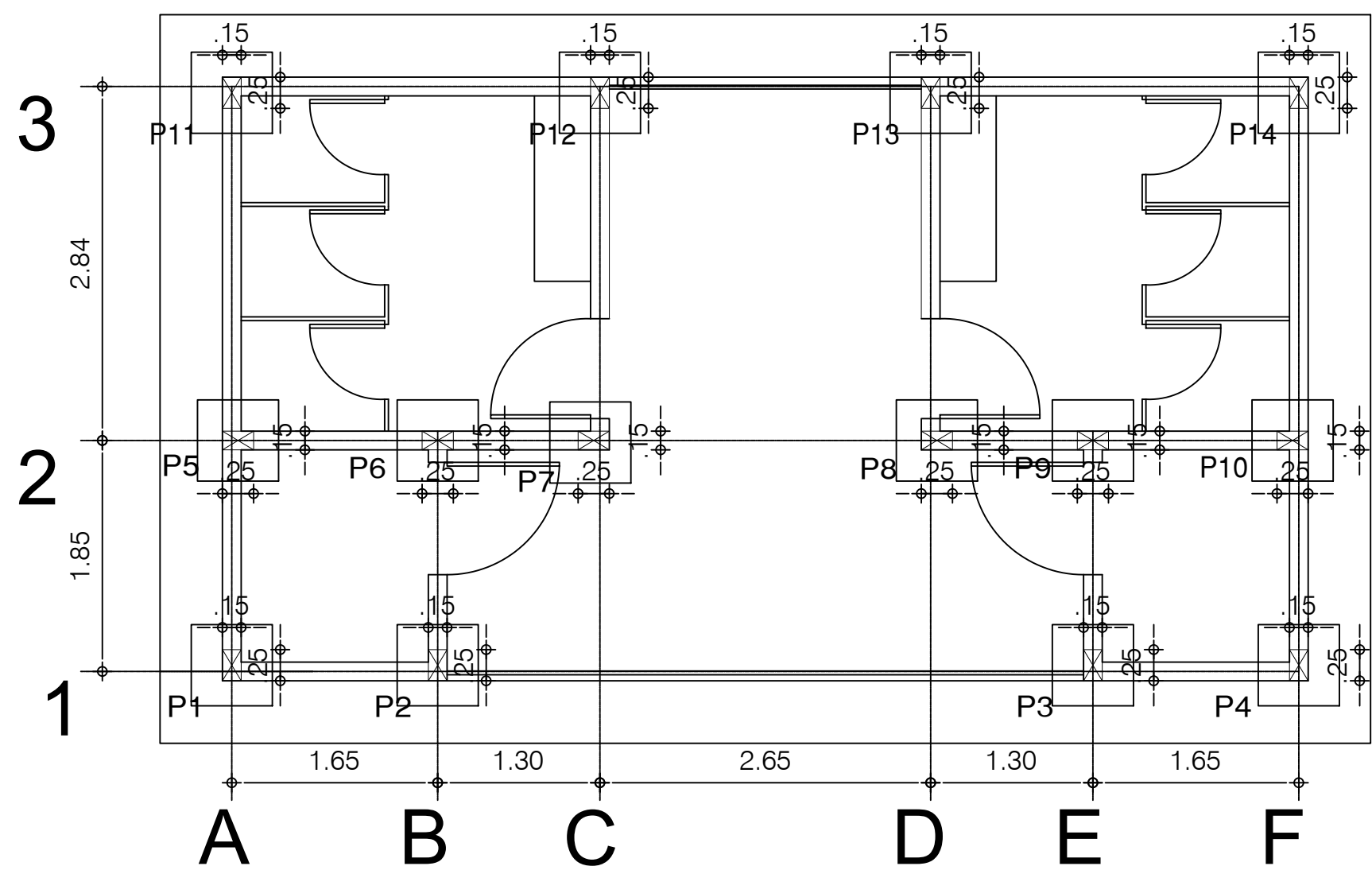


LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES SAPATAS – QUIOSQUES BAR E SORVETERIA
Escala: 1/50

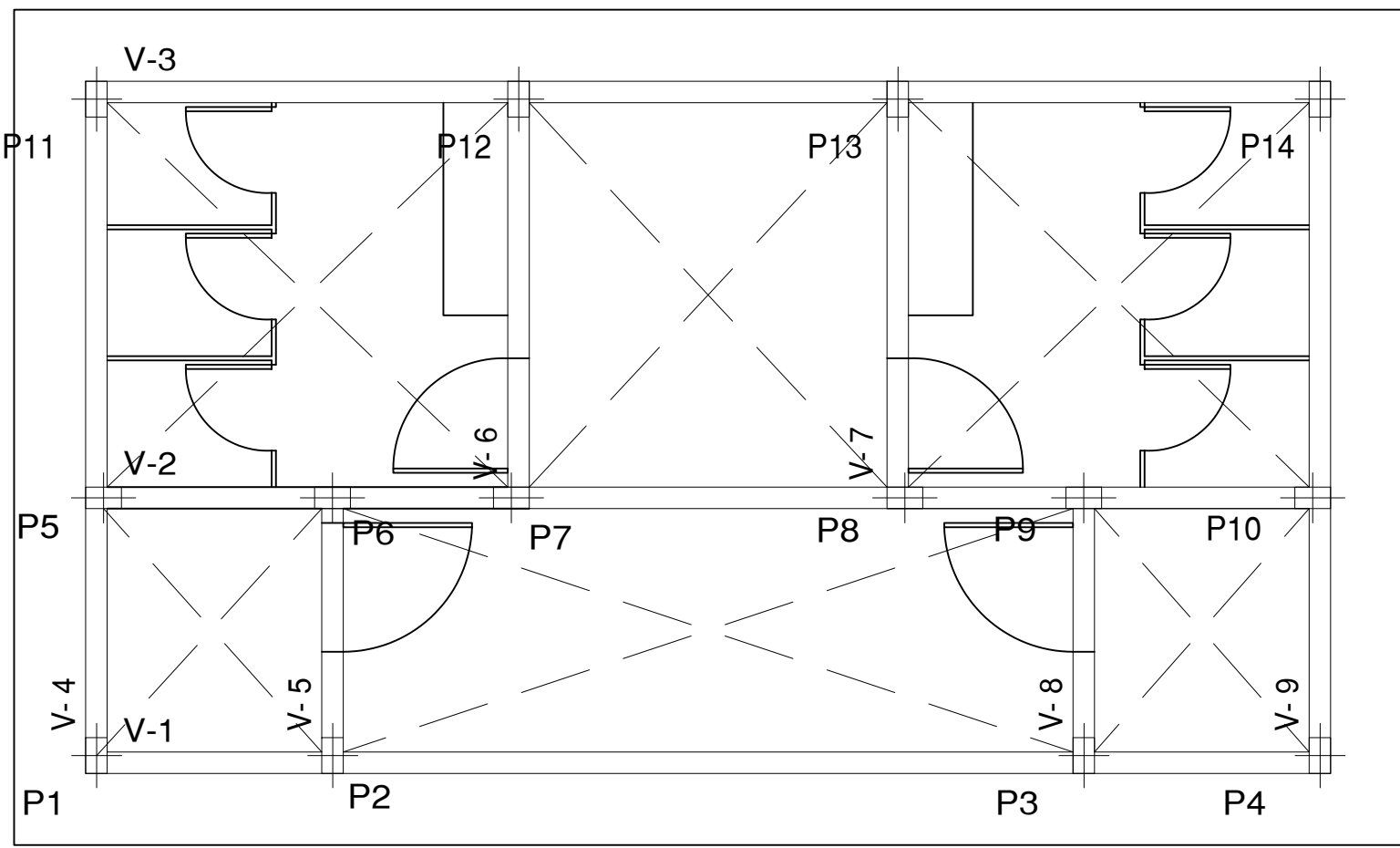
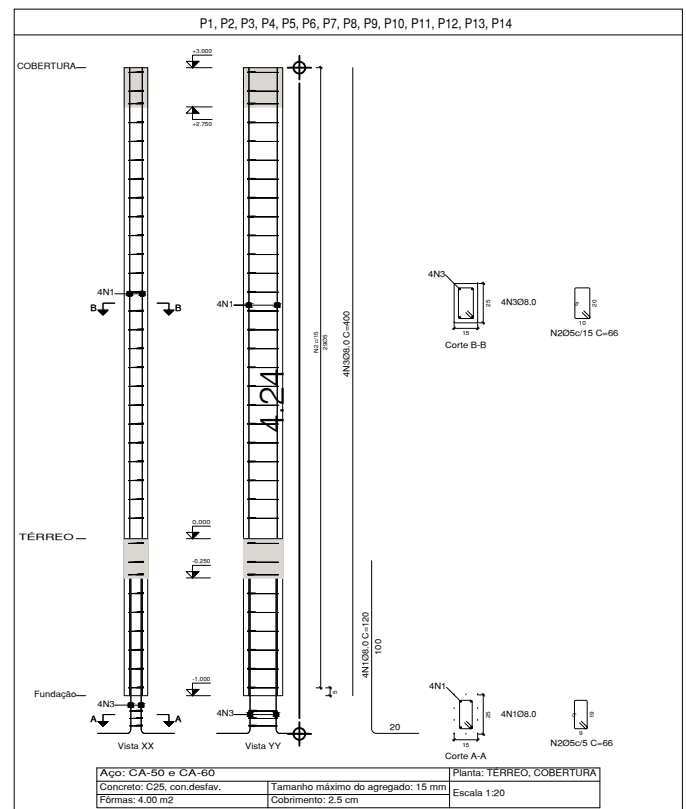
P1, P2, P3, P4



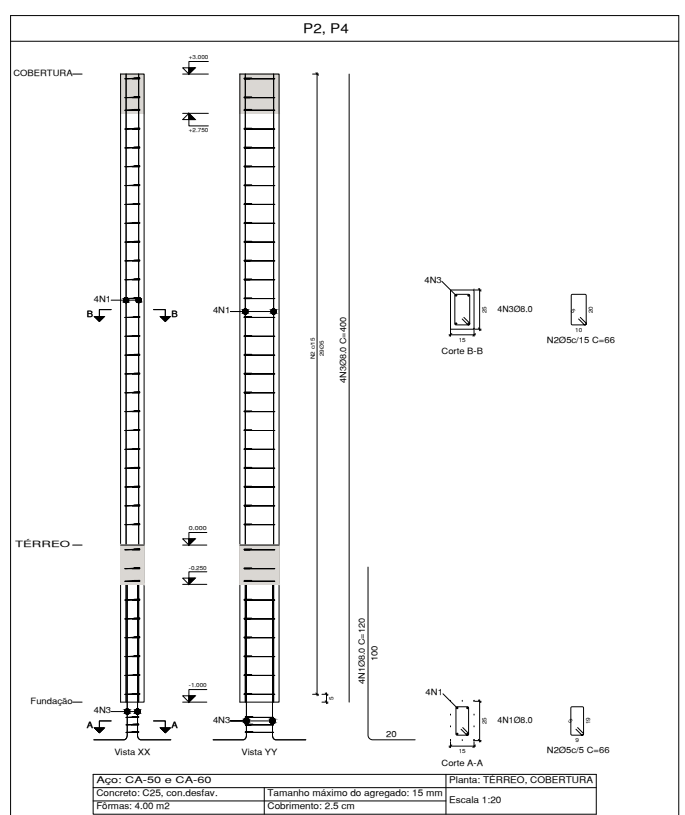
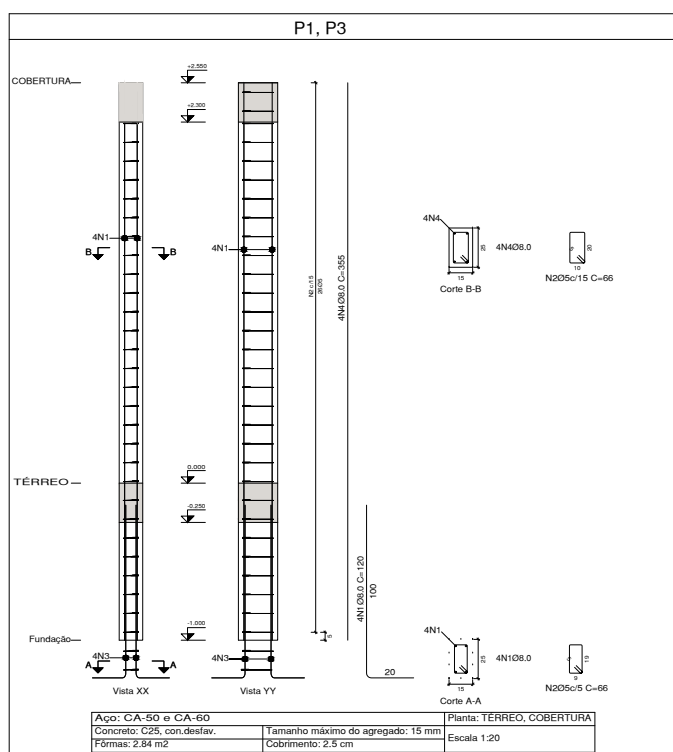
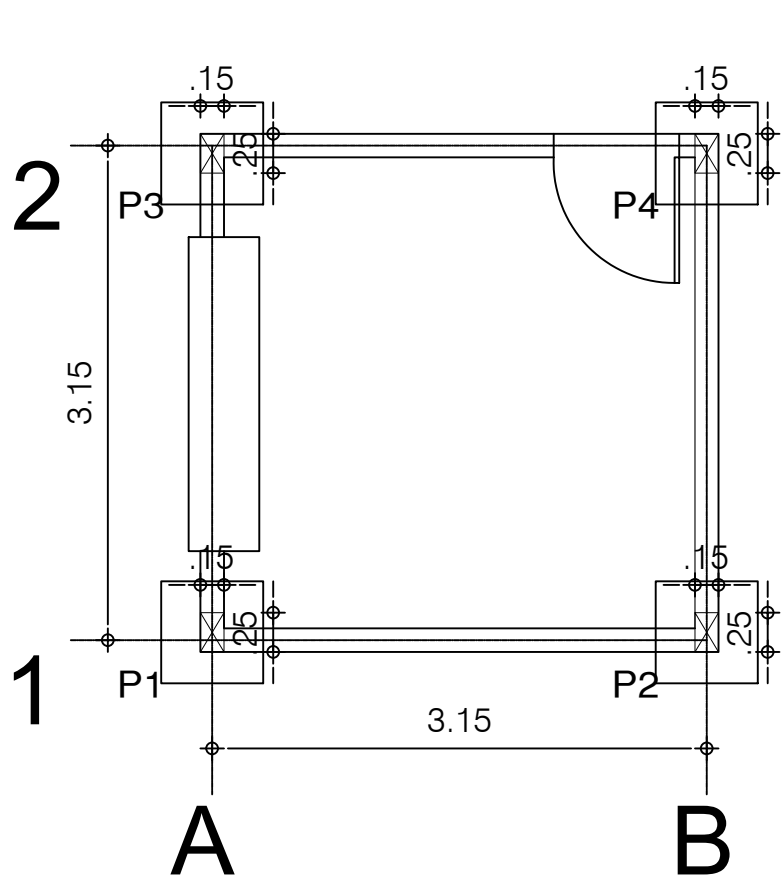
DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES
Escala: 1/50



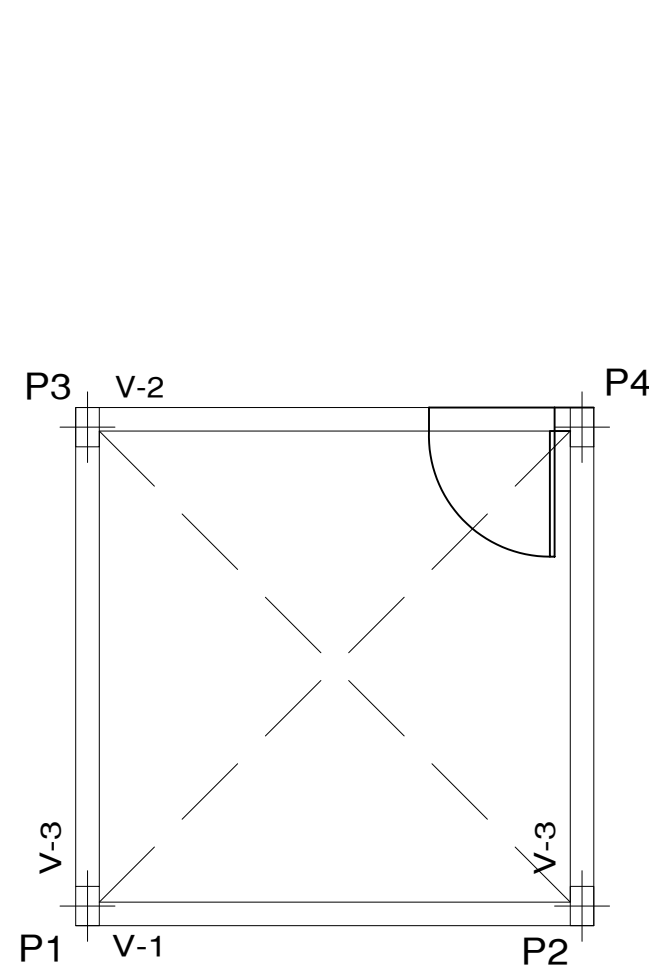
LOCAÇÃO DOS PILARES – BANHEIROS
Escala: 1/50



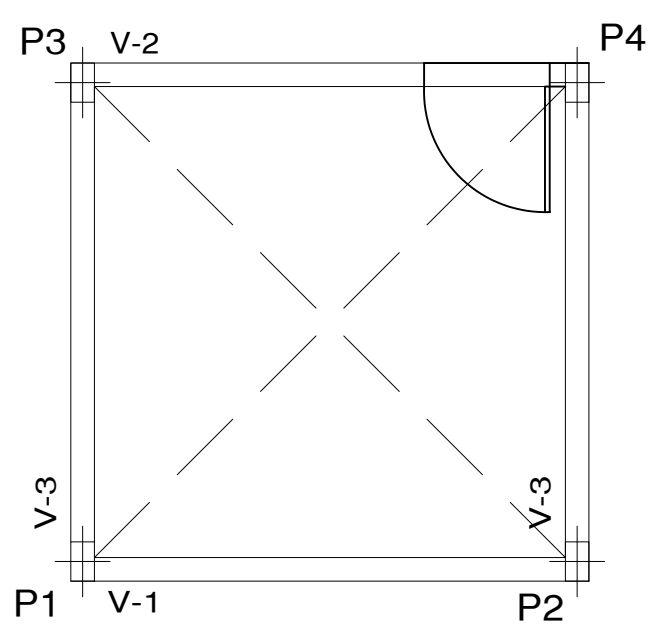
LOCAÇÃO DAS VIGAS inferiores banheiros – PAV. COBERTURA
Escala: 1/50



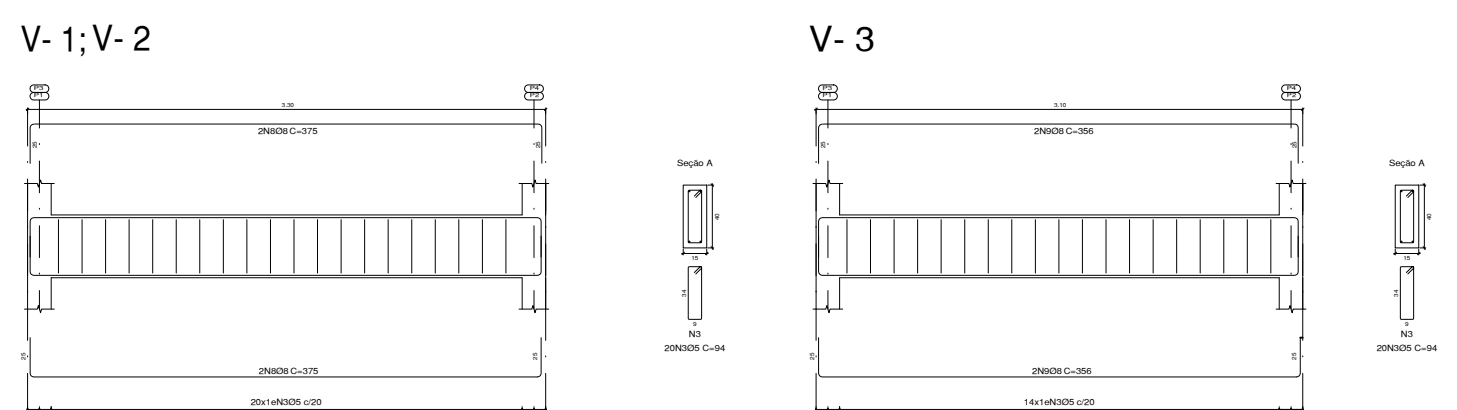
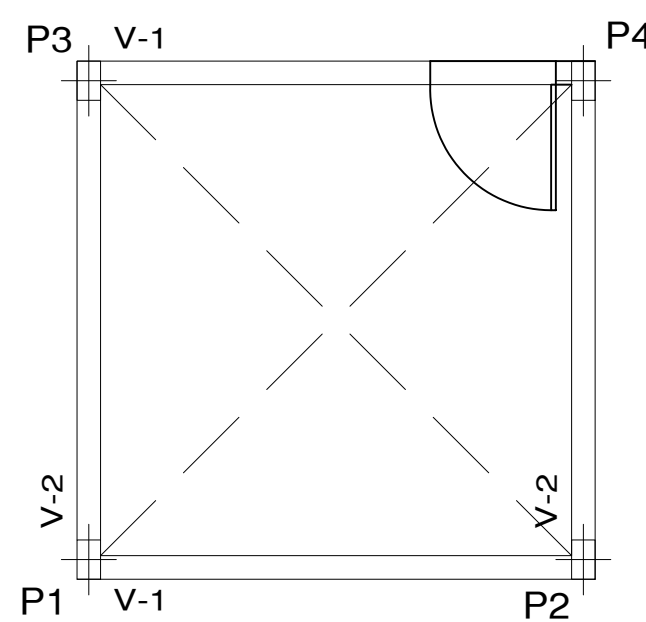
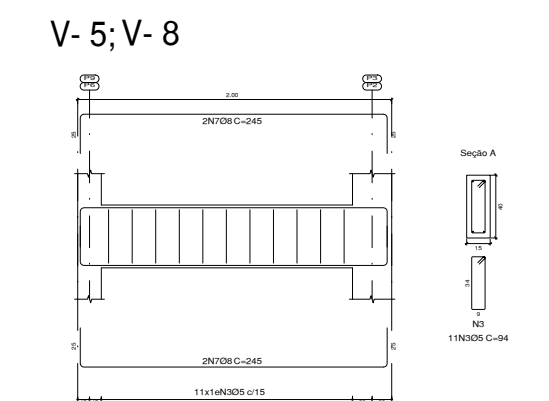
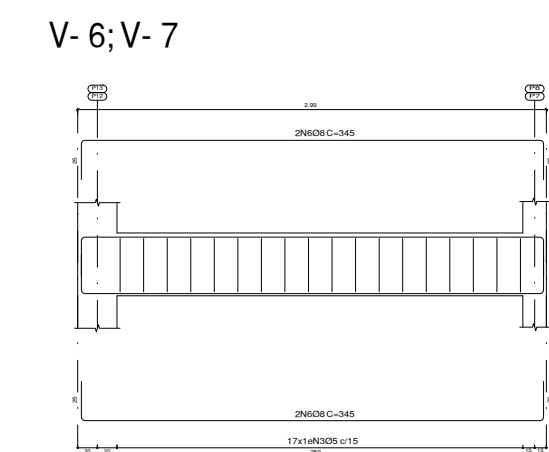
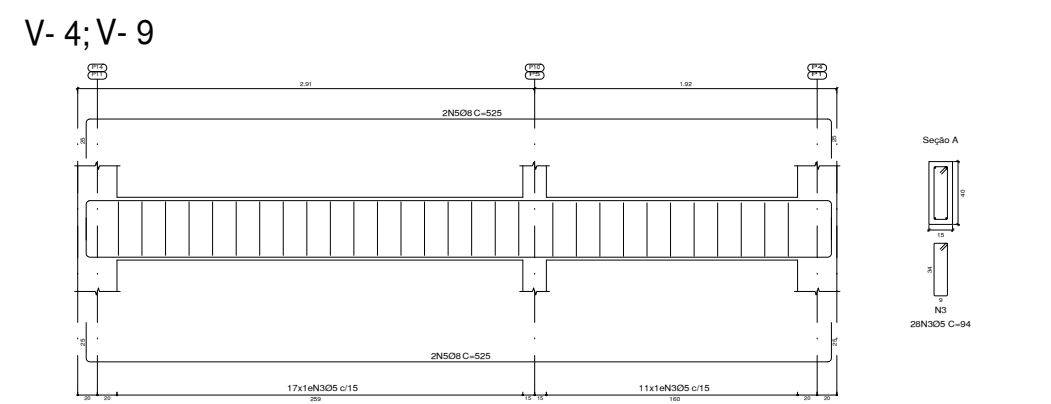
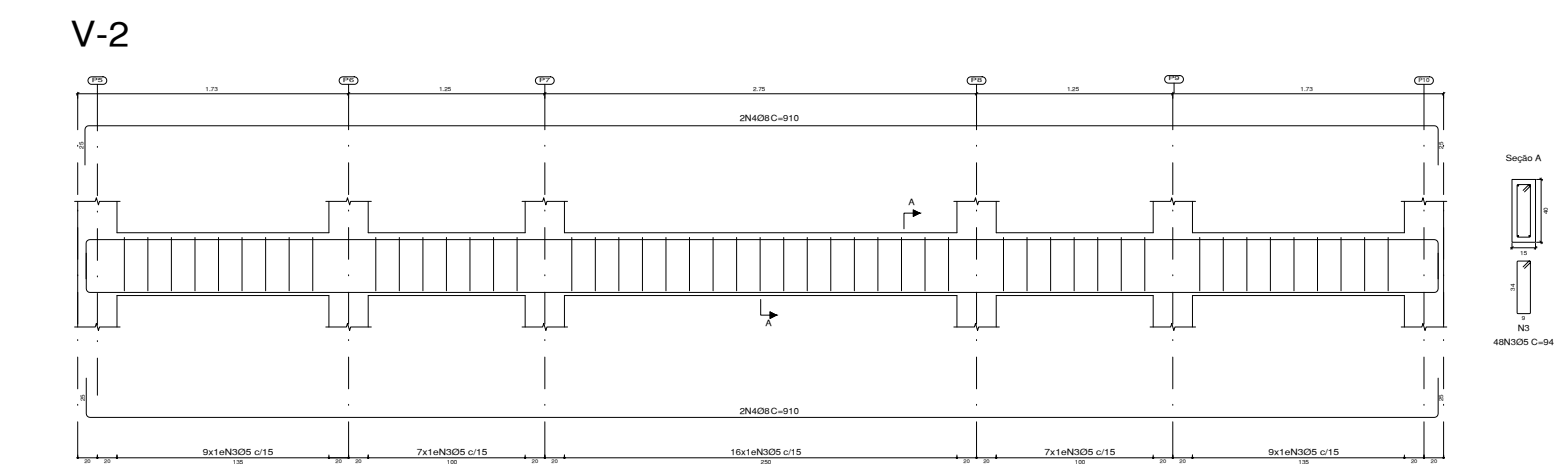
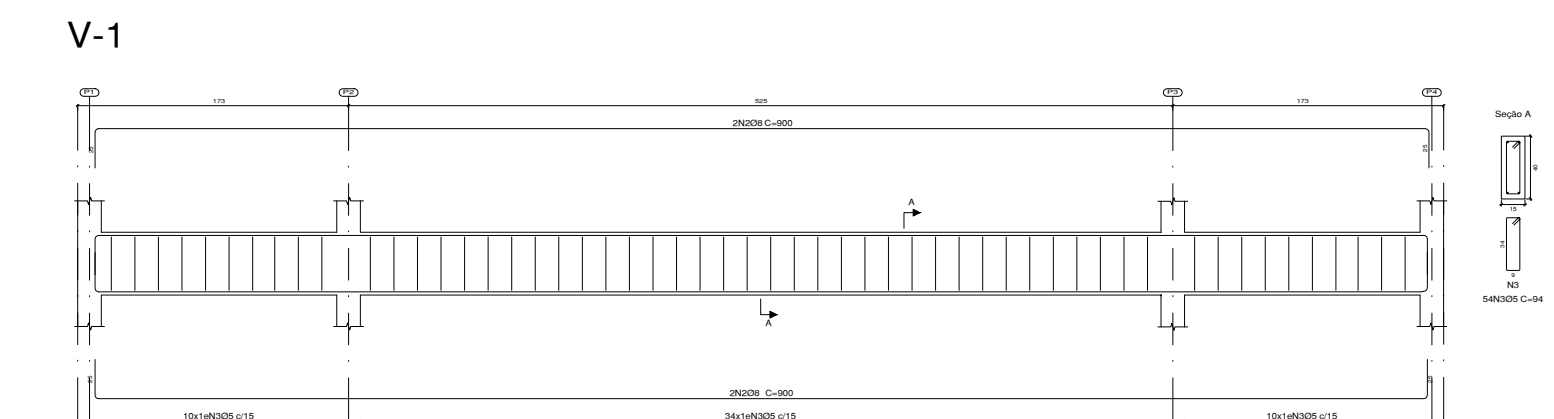
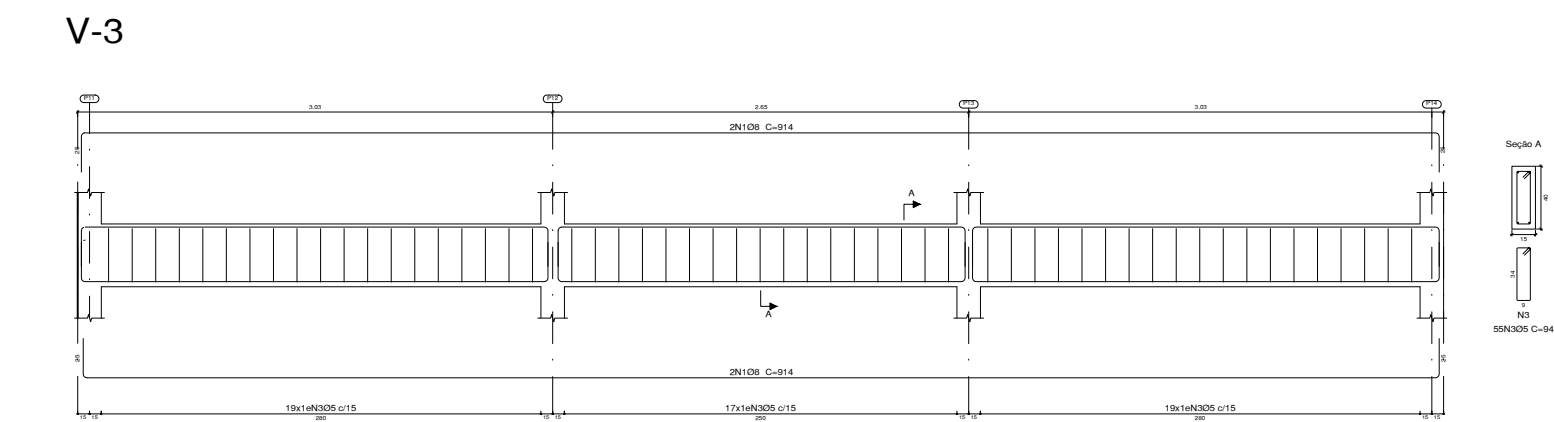
LOCAÇÃO DOS PILARES – QUIOSQUES BAR E SORVETERIA
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DAS VIGAS PAV. INFERIOR – 0,0m
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DAS VIGAS PAV. SUPERIOR – 3,0m
Escala: 1/50



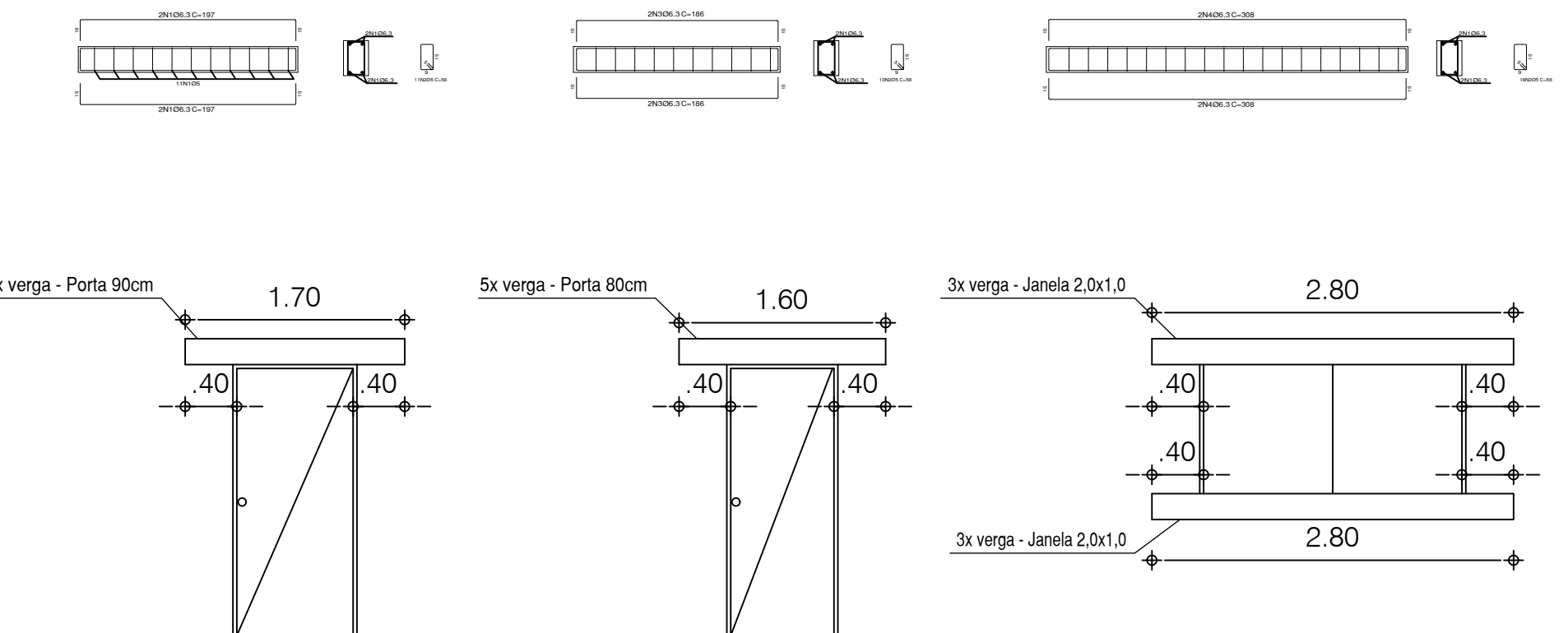
DETALHAMENTO DE VIGAS SUPERIORES E INFERIORES
Escala: 1/50

TABELA DE AÇO - ARMADURA PILARES - BANHEIROS E QUIOSQUES BAR E SORVETERIA				
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
N.1	8.0	72	120	9360
N.2	5.0	516	66	34056
N.3	8.0	64	400	25600
N.4	8.0	8	355	2840
TOTAL + 10% =				218,78

TABELA DE AÇO - ARMADURA VIGAS - BANHEIROS E QUIOSQUES				
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
N.1	8.0	4	914	3656
N.2	8.0	4	900	3600
N.3	5.0	227	94	21338
N.4	8.0	4	910	3640
N.5	8.0	8	525	4200
N.6	8.0	4	345	1380
N.7	8.0	8	245	1960
N.8	8.0	8	245	3000
N.9	8.0	4	345	1380
TOTAL + 10% =				234,41

Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60

TABELA DE AÇO - ARMADURA VERGAS E CONTRAVERGAS				
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
N.1	6.3	8	197	788
N.2	5.0	126	58	2262
N.3	6.3	20	186	744
N.4	6.3	24	308	1232
TOTAL + 10% =				93,13



DETALHAMENTO VERGAS E CONTRA VERGAS
Escala: 1/50

PROJETO ESTRUTURAL

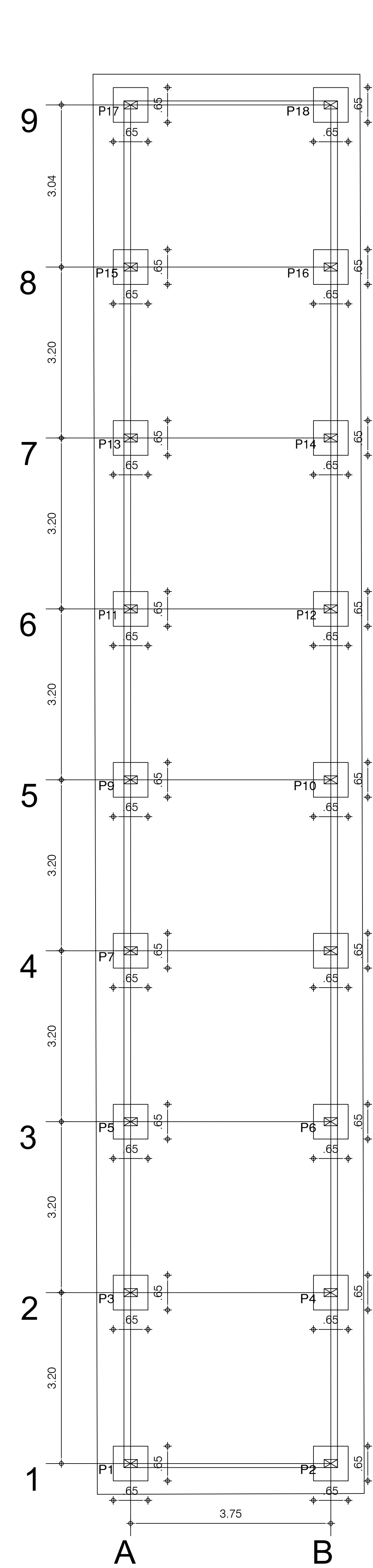
Conteúdo da Prancha
LOCAÇÃO DAS SAPATAS, PILARES E VIGAS - DETALHAMENTO DAS VIGAS E FUNDAÇÕES - BANHEIROS E QUIOSQUES

Proprietário		
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		
Engenheiro civil	ISAAC DO VALLE	CREA 1916633544
Endereço	LUZILÂNDIA - PI	Espaço MERCADO NOVO ORIENTE
ESCALA 1:50	DATA 06/2024	DESENHISTA ISAAC DO VALLE

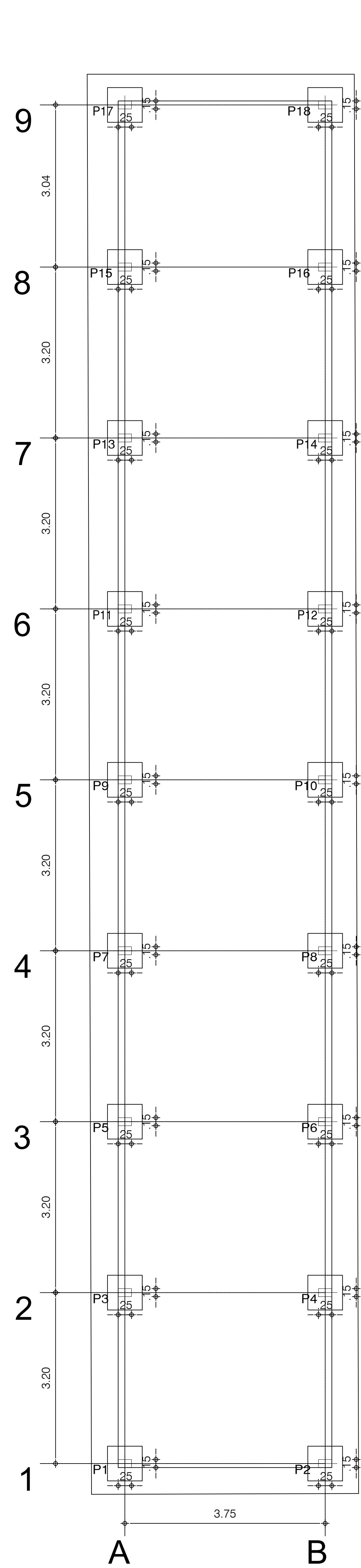
Prancha

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRICULA 373962-7

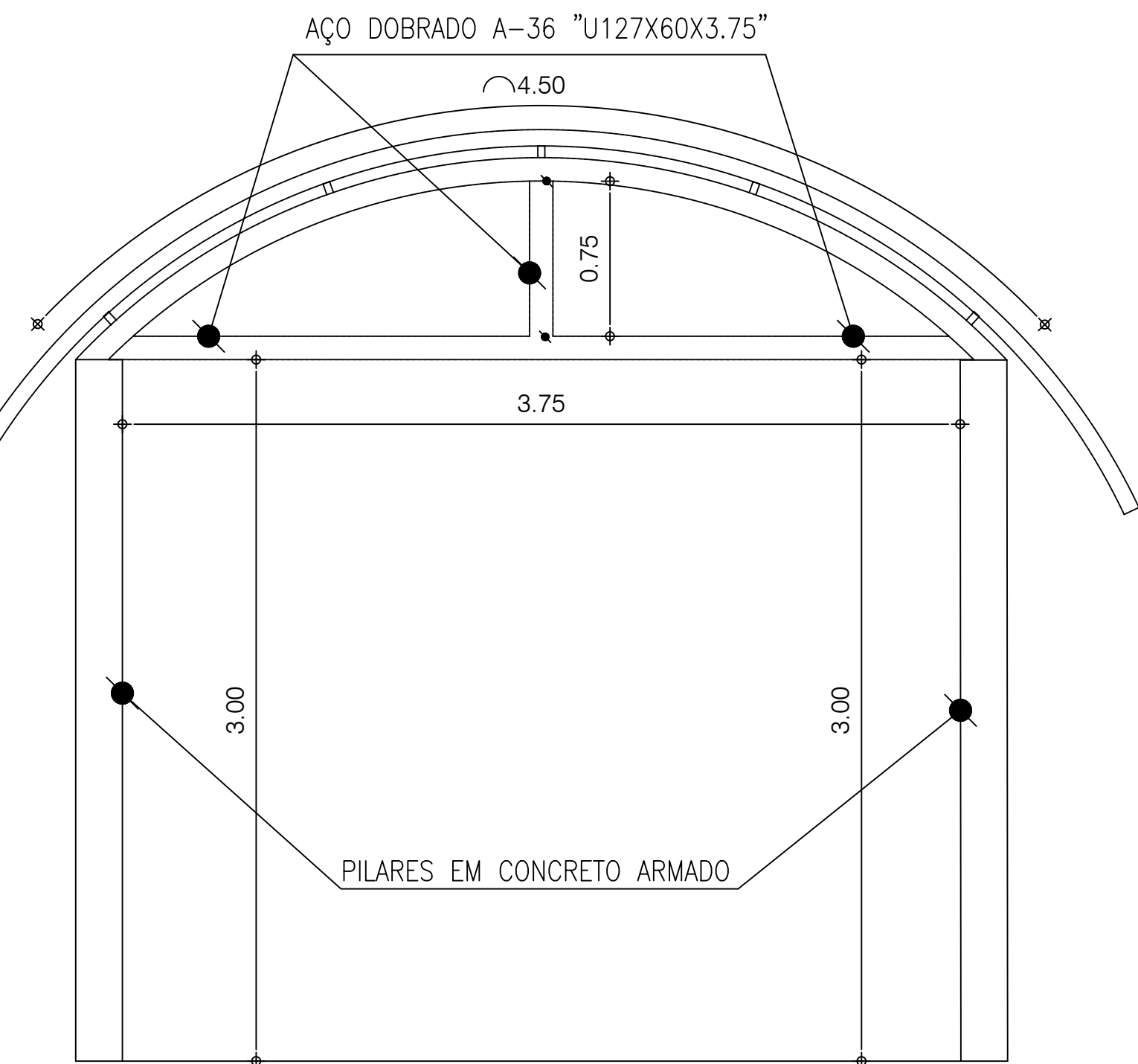
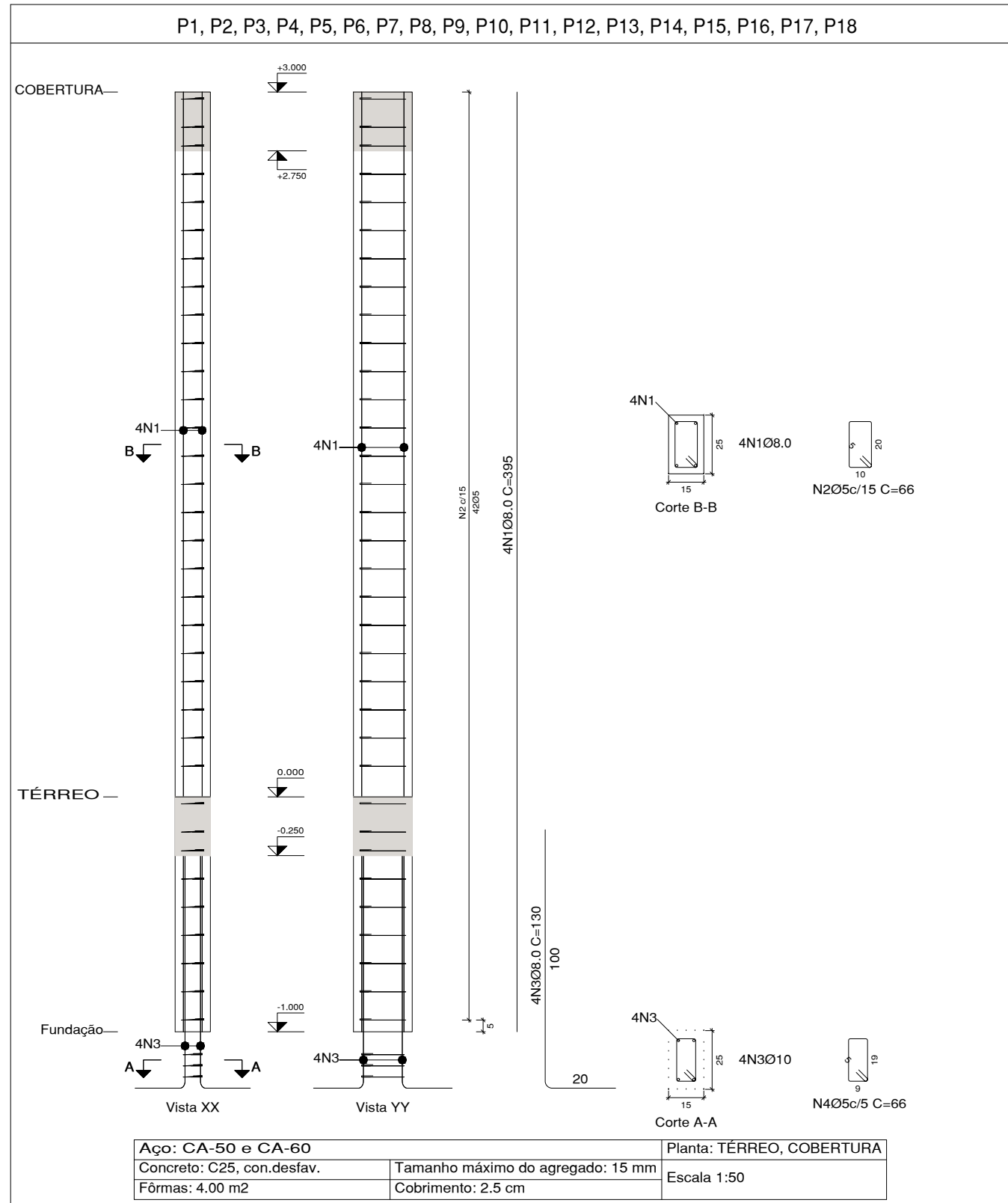
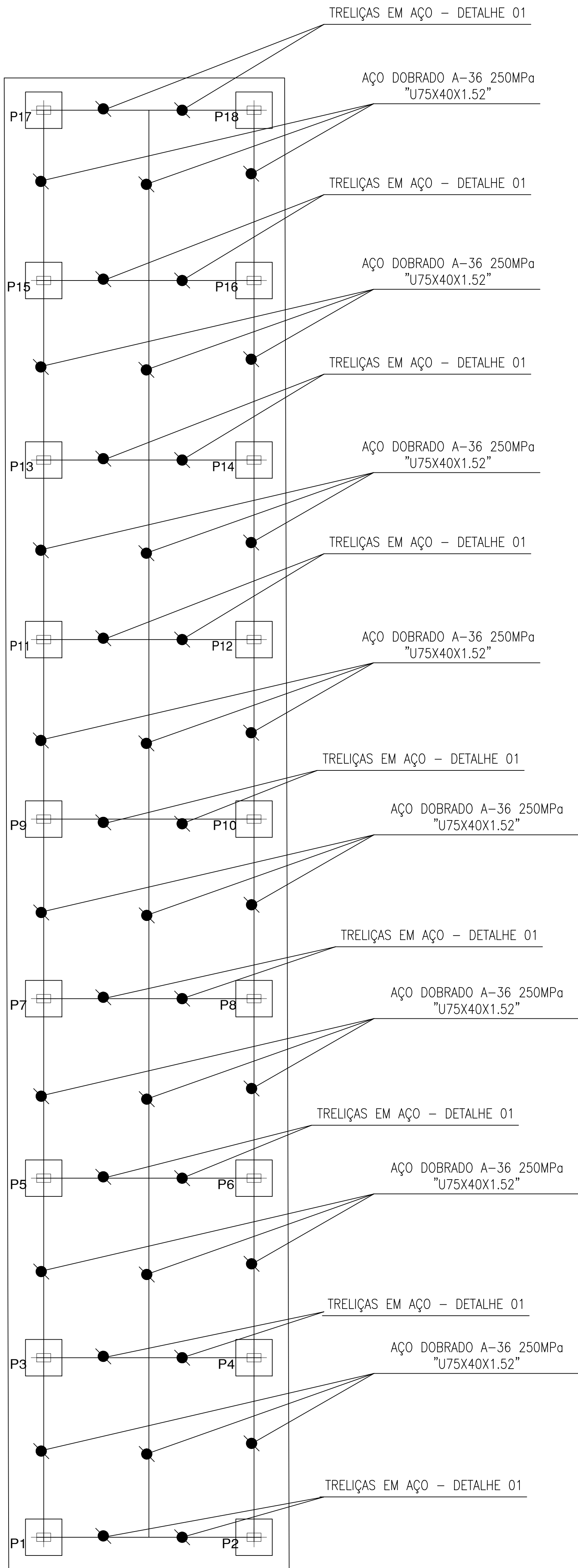
01/06



LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES – GALPÃO
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DOS PILARES – GALPÃO
Escala: 1/50

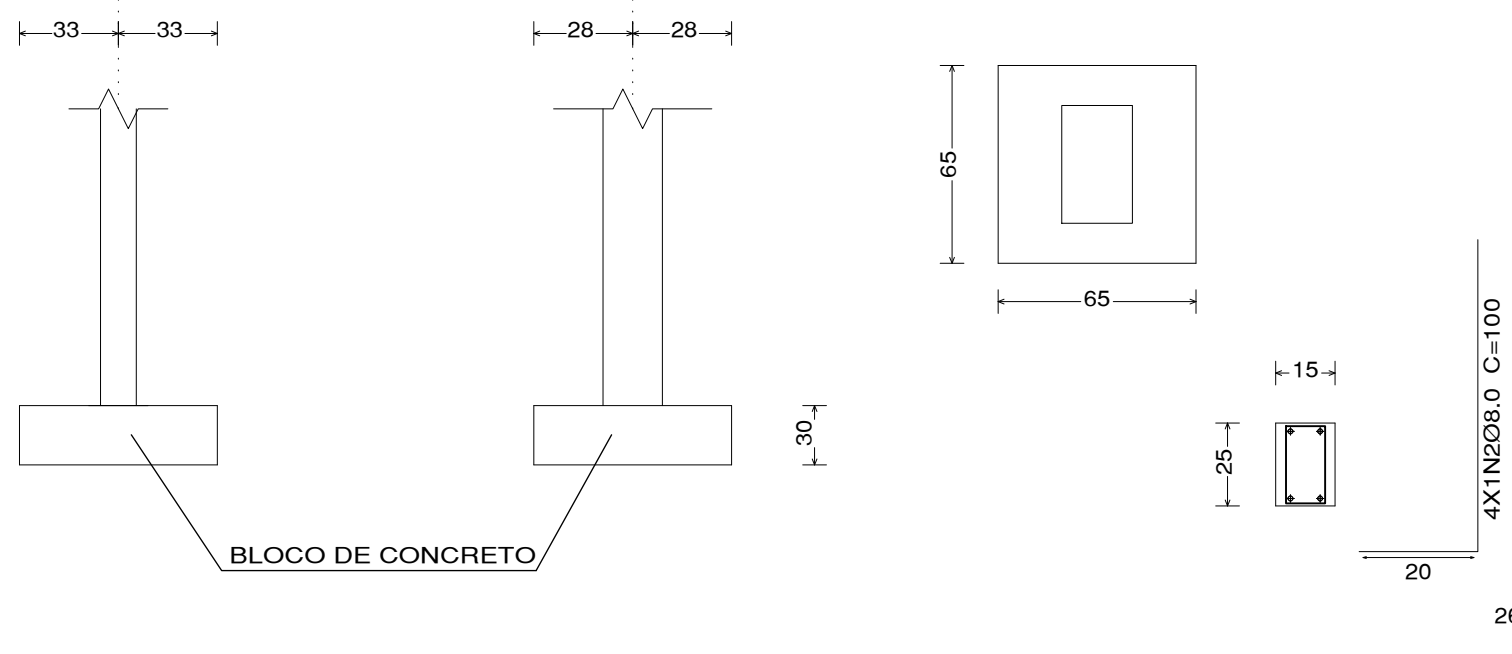


DETALHE 01 GALPÃO – TRELIÇAS EM AÇO
Escala: SEM ESCALA

DETALHE DAS SOLDAS	Ilustração	Comentário
Solda de filete		Δ
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		✓
Solda de topo em base simples		✓
Solda de topo em base duplo		K
Solda combinada de topo em base simples e em chanfro		✓
Solda combinada de topo em base simples e em chanfro		Δ
Solda de topo em base simples com todo chanfro		✓

DETALHE DE SOLDA – GALPÃO – TRELIÇAS EM AÇO
Escala: SEM ESCALA

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18



DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES
Escala: 1/50

TABELA DE AÇO - ARMADURA PILARES - GALPÃO					
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	CA - 50 (kg)
N.1	8.0	72	130	9360	36,97
N.2	5.0	468	66	30888	47,57
N.3	8.0	72	395	28440	112,34
TOTAL + 10% =					238,23

Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60

PERFIS UTILIZADOS NA ESTRUTURA METÁLICA																		
	<table><tr><td>Altura total</td><td>127.0 mm</td></tr><tr><td>Altura da alma</td><td>60.0 mm</td></tr><tr><td>Espessura</td><td>3.8 mm</td></tr><tr><td>Raio interno de dobramento</td><td>8.80 mm</td></tr><tr><td>Área seção</td><td>216.79 cm²</td></tr><tr><td>Inércia flexão I_{xx}</td><td>38.79 cm⁴</td></tr><tr><td>Inércia flexão I_{yy}</td><td>0.41 cm⁴</td></tr><tr><td>Coefficiente de enrijecimento</td><td>788.03 cm⁵</td></tr></table>	Altura total	127.0 mm	Altura da alma	60.0 mm	Espessura	3.8 mm	Raio interno de dobramento	8.80 mm	Área seção	216.79 cm²	Inércia flexão I _{xx}	38.79 cm⁴	Inércia flexão I _{yy}	0.41 cm⁴	Coefficiente de enrijecimento	788.03 cm⁵	AÇO DOBRADO A-36 250MPa "U127X60X3.75"
Altura total	127.0 mm																	
Altura da alma	60.0 mm																	
Espessura	3.8 mm																	
Raio interno de dobramento	8.80 mm																	
Área seção	216.79 cm²																	
Inércia flexão I _{xx}	38.79 cm⁴																	
Inércia flexão I _{yy}	0.41 cm⁴																	
Coefficiente de enrijecimento	788.03 cm⁵																	
	<table><tr><td>Altura total</td><td>75.0 mm</td></tr><tr><td>Altura da alma</td><td>40.0 mm</td></tr><tr><td>Espessura</td><td>1.5 mm</td></tr><tr><td>Raio interno de dobramento</td><td>2.28 mm</td></tr><tr><td>Área seção</td><td>20.71 cm²</td></tr><tr><td>Inércia flexão I_{xx}</td><td>3.72 cm⁴</td></tr><tr><td>Inércia flexão I_{yy}</td><td>0.02 cm⁴</td></tr><tr><td>Coefficiente de enrijecimento</td><td>34.30 cm⁵</td></tr></table>	Altura total	75.0 mm	Altura da alma	40.0 mm	Espessura	1.5 mm	Raio interno de dobramento	2.28 mm	Área seção	20.71 cm²	Inércia flexão I _{xx}	3.72 cm⁴	Inércia flexão I _{yy}	0.02 cm⁴	Coefficiente de enrijecimento	34.30 cm⁵	AÇO DOBRADO A-36 250MPa "U75X40X1.52"
Altura total	75.0 mm																	
Altura da alma	40.0 mm																	
Espessura	1.5 mm																	
Raio interno de dobramento	2.28 mm																	
Área seção	20.71 cm²																	
Inércia flexão I _{xx}	3.72 cm⁴																	
Inércia flexão I _{yy}	0.02 cm⁴																	
Coefficiente de enrijecimento	34.30 cm⁵																	

PROJETO ESTRUTURAL

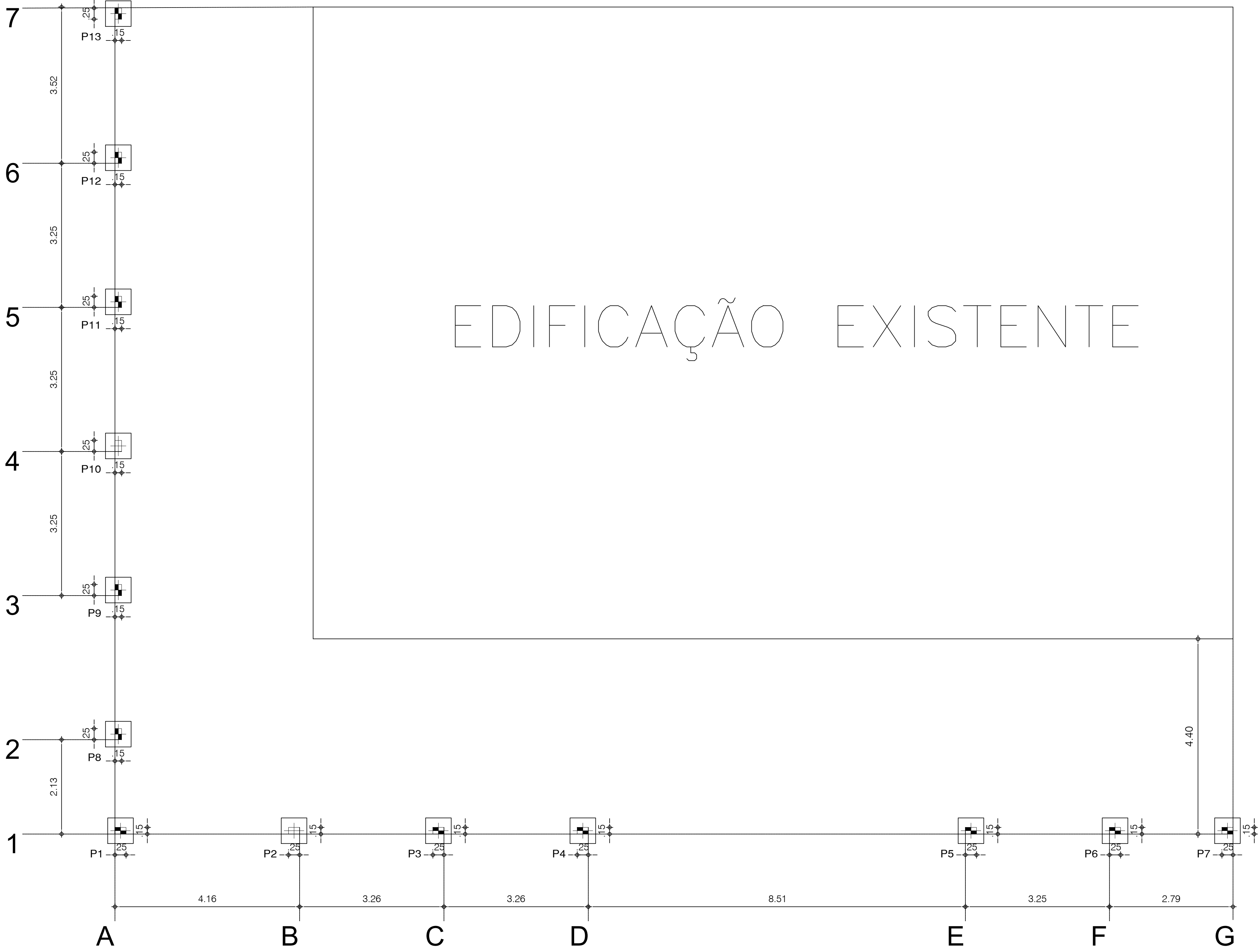
Conteúdo da Prancha
LOCAÇÃO DAS SAPATAS, PILARES E VIGAS - DETALHAMENTO DAS
FUNDAÇÕES - GALPÃO E COBERTURA

Proprietário SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO			
Engenheiro civil ISAAC DO VALLE		CREA 1916633544	
Endereço LUZILÂNDIA - PI		Espaço MERCADO NOVO ORIENTE	
ESCALA 1:50	DATA 06/2024	DESENHISTA ISAAC DO VALLE	

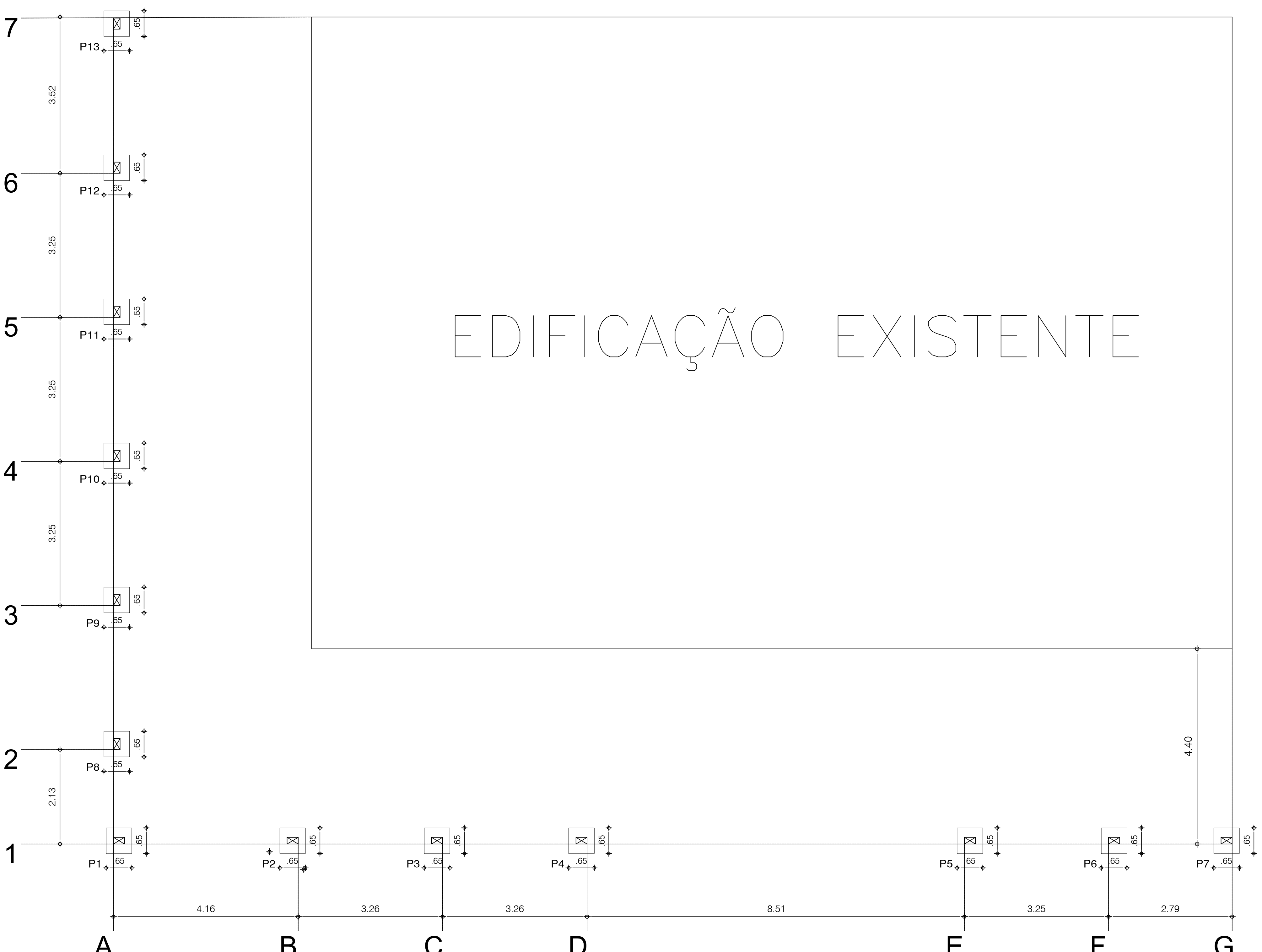
Prancha

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRÍCULA 373952-7

02/06

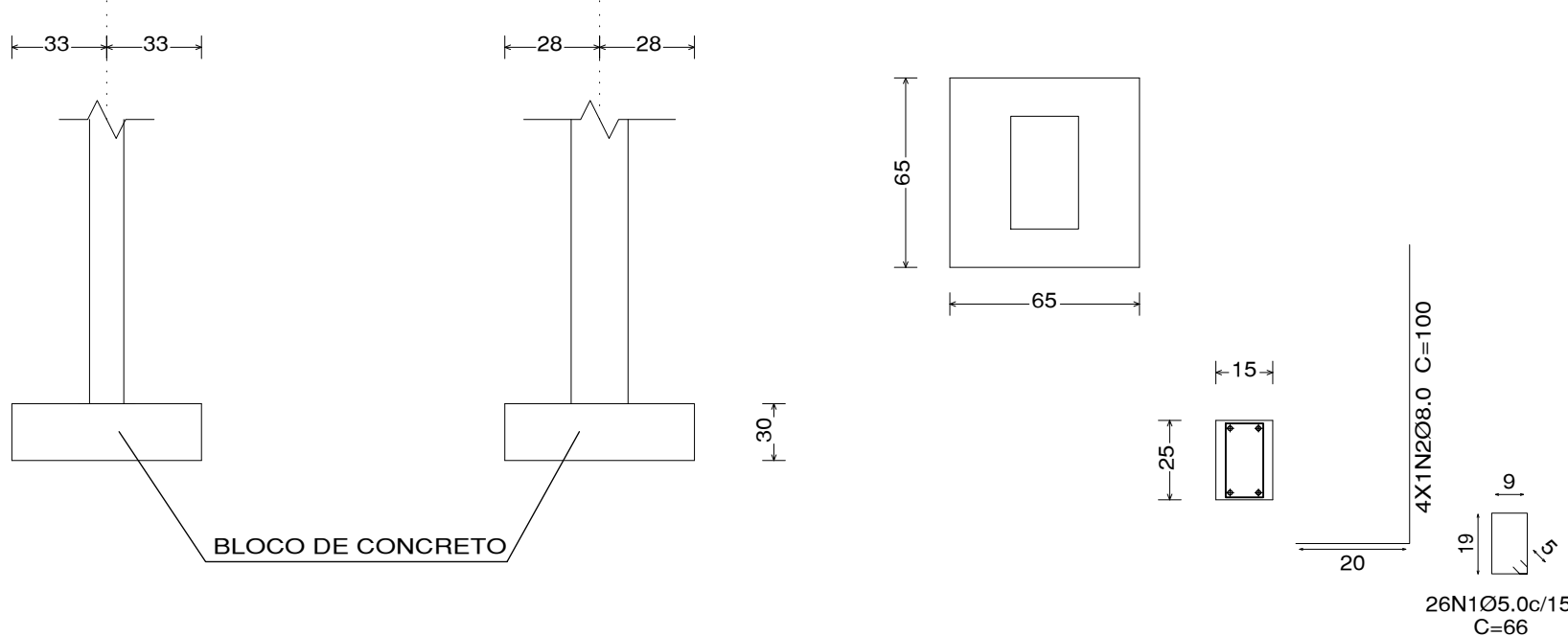


LOCAÇÃO DE PILARES – LATERAL E FRENTE ÁREA EXTERNA
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DE SAPATAS – LATERAL E FRENTE LATERAL E FRENTE ÁREA EXTERNA
Escala: 1/50

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P10, P11, P12, P13



DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES
Escala: 1/50

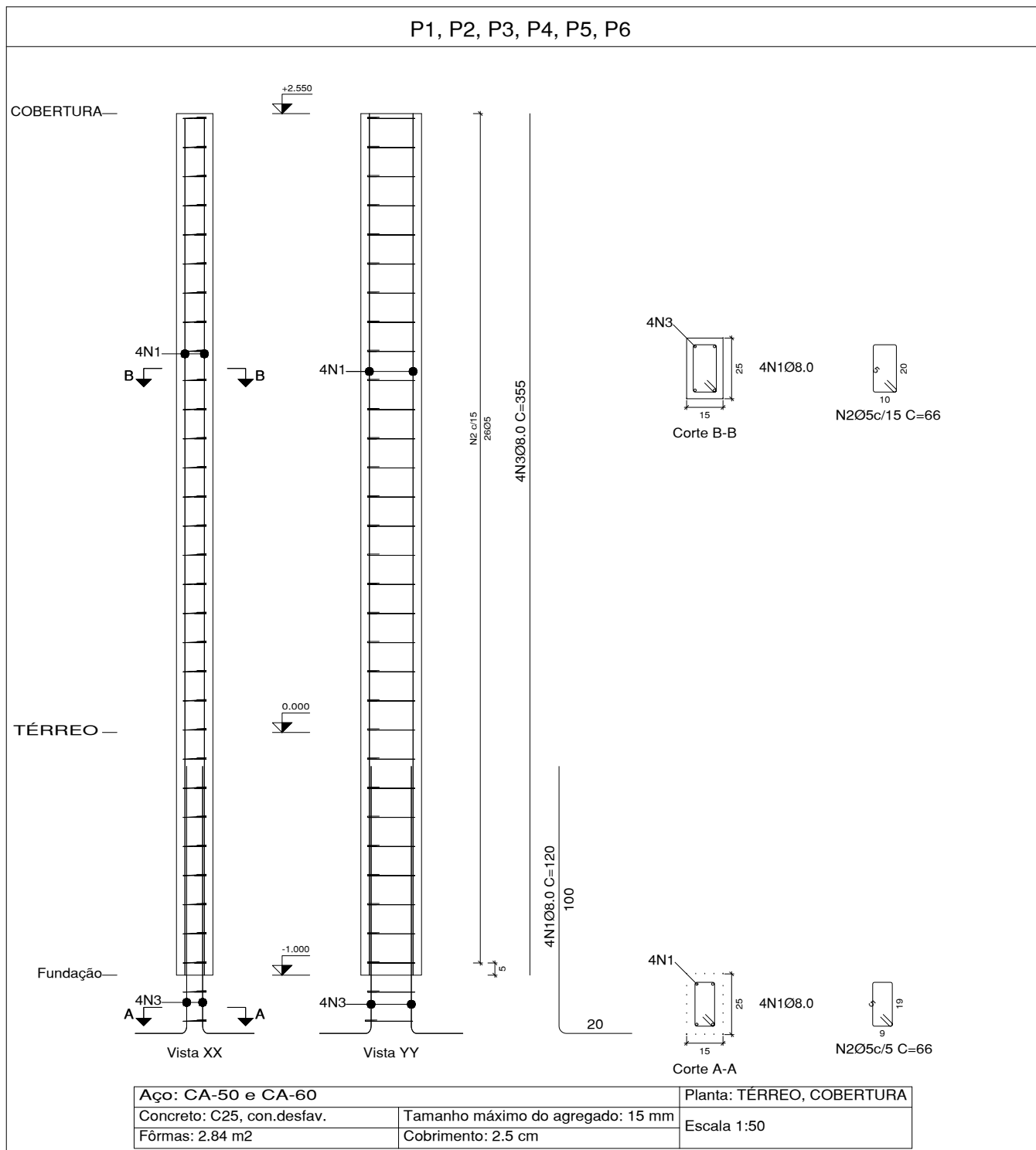


TABELA DE AÇO PILARES ÁREA EXTERNA LATERAL E FRENTE				
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
N.1	8.0	52	120	6240
N.2	5.0	221	66	14586
N.3	8.0	52	395	20540
			TOTAL + 10% =	155,17

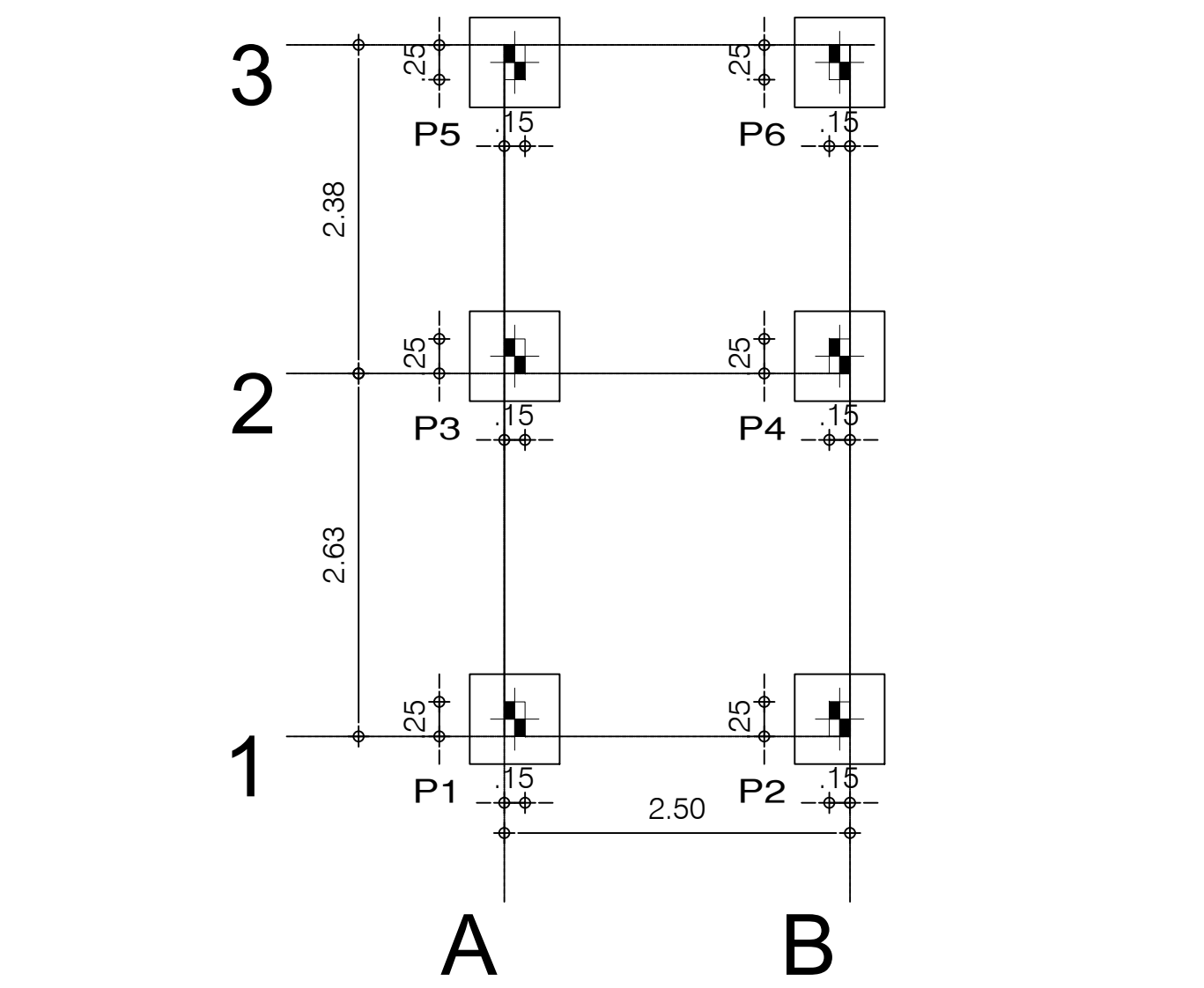
PROJETO ESTRUTURAL

Conteúdo da Prancha
LOCAÇÃO DAS SAPATAS, PILARES - DETALHAMENTO DAS FUNDAÇÕES - LATERAL E FRENTE ÁREA EXTERNA

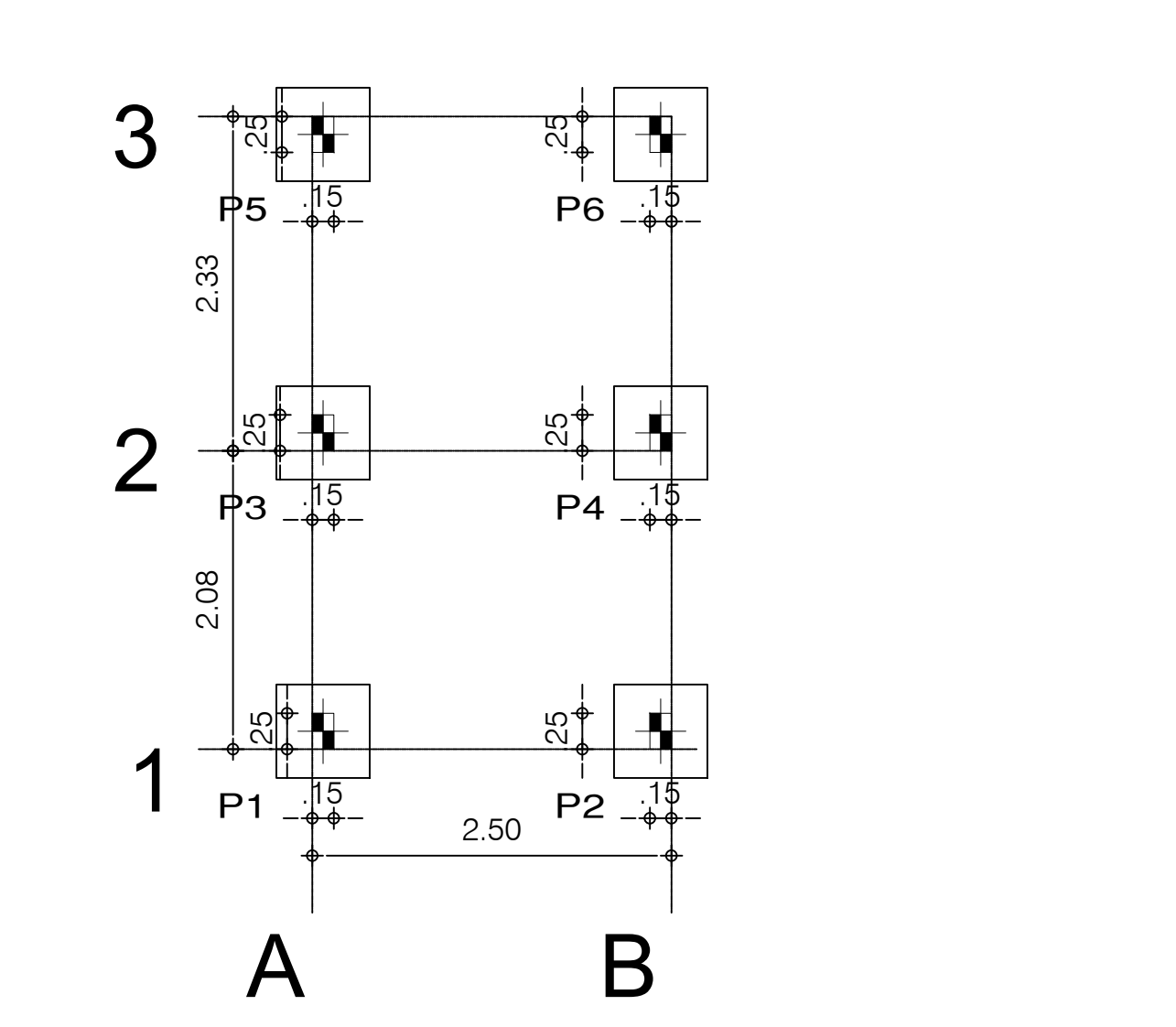
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	
Engenheiro civil ISAAC DO VALLE	CREA 1916633544
Endereço LUZILÂNDIA - PI	Espaço MERCADO NOVO ORIENTE
ESCALA 1:50	DATA 06/2024
DESENHISTA ISAAC DO VALLE	

Prancha

03/06



LOCAÇÃO DE PILARES PASSARELA BANHEIROS
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DE PILARES PASSARELA ENTRADA
Escala: 1/50

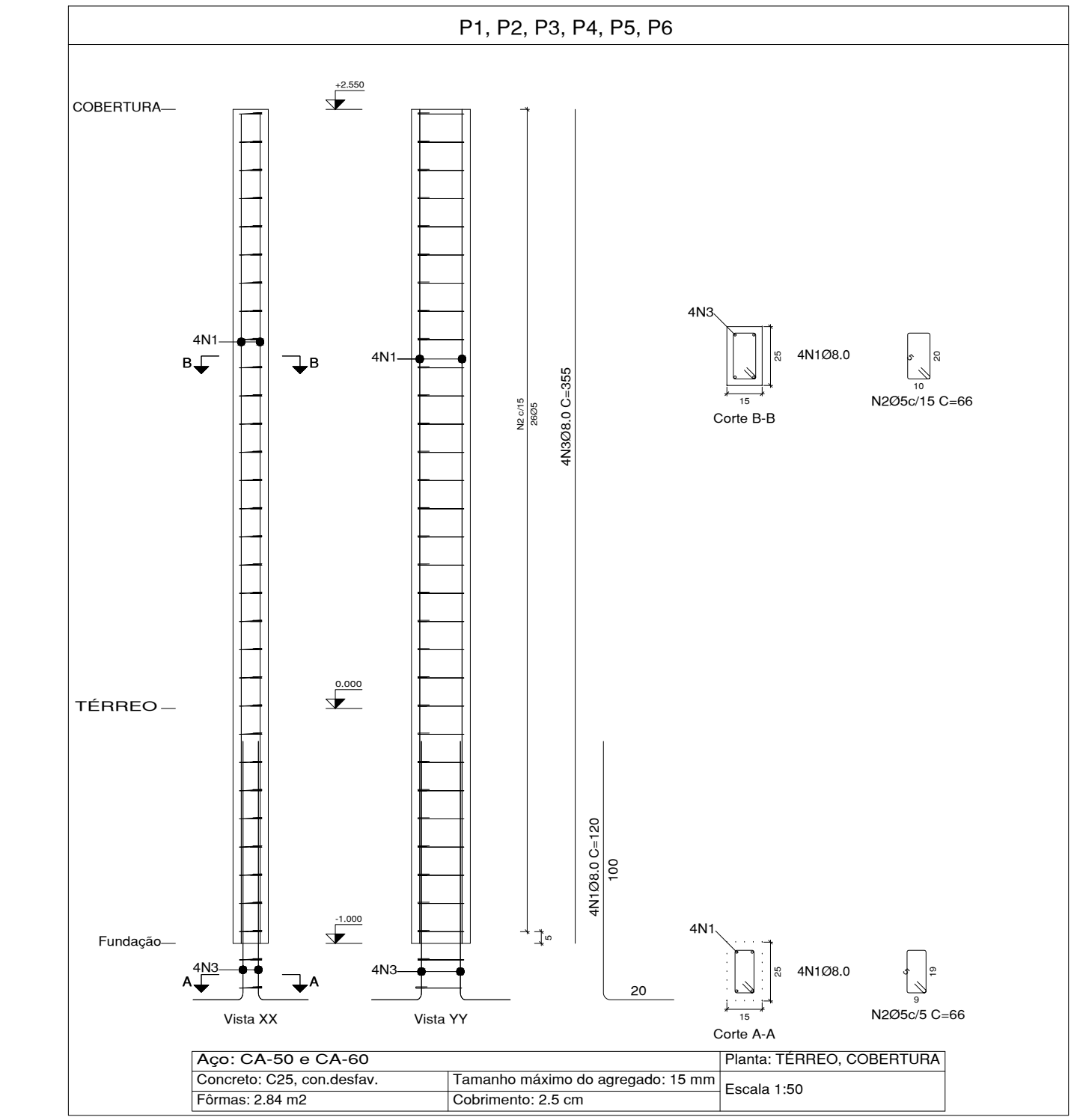
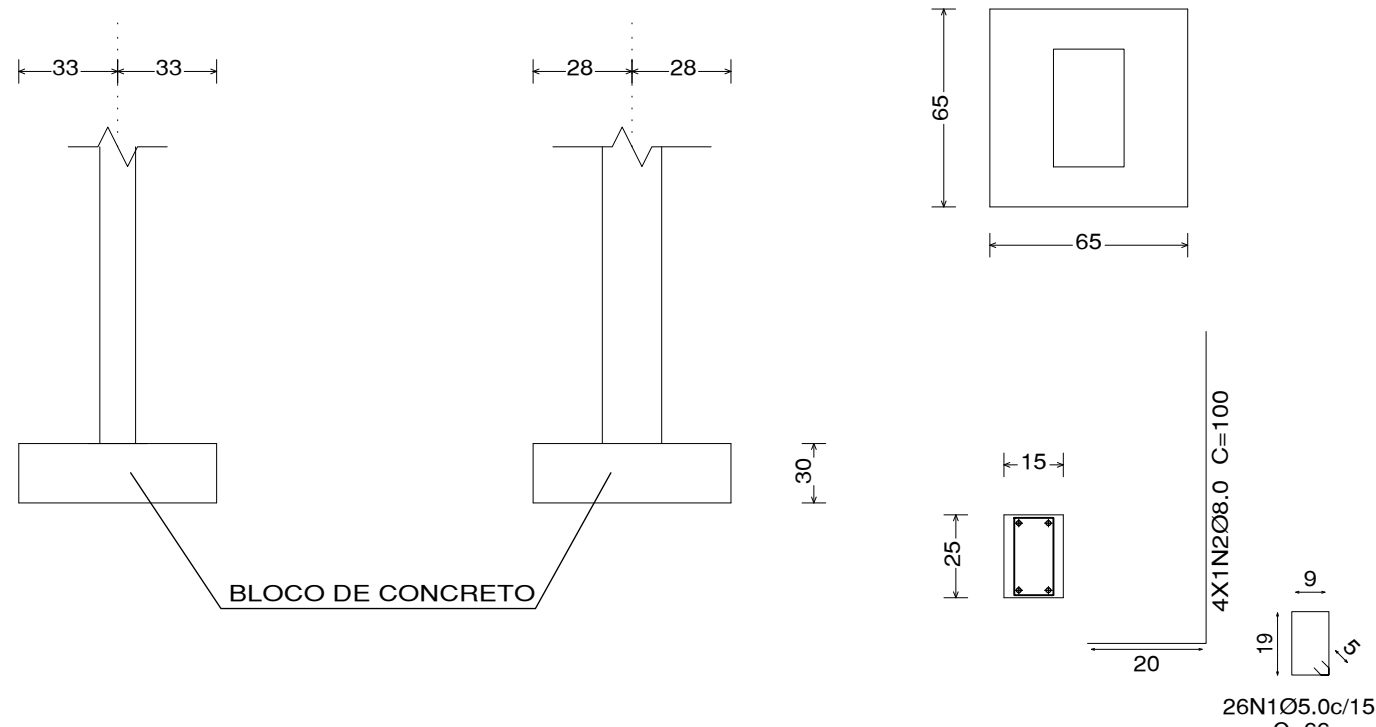
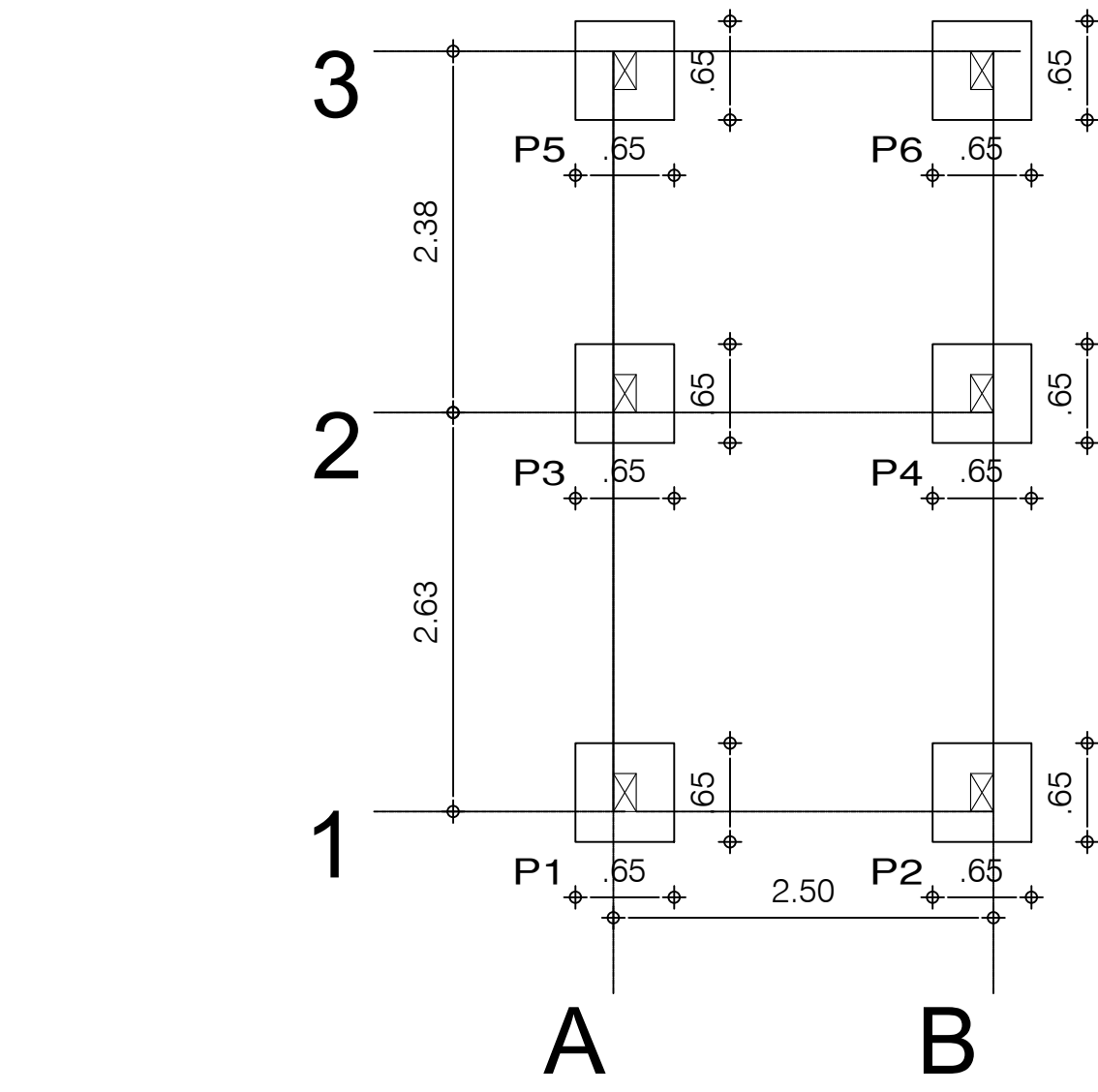


TABELA DE AÇO PILARES PASSARELA DE ENTRADA E PASSARELA DE BANHEIROS					
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	CA - 50 (kg)
N.1	8.0	48	120	5760	22,75
N.2	5.0	204	66	13464	20,73
N.3	8.0	48	395	18960	74,89
TOTAL + 10% =					143,23

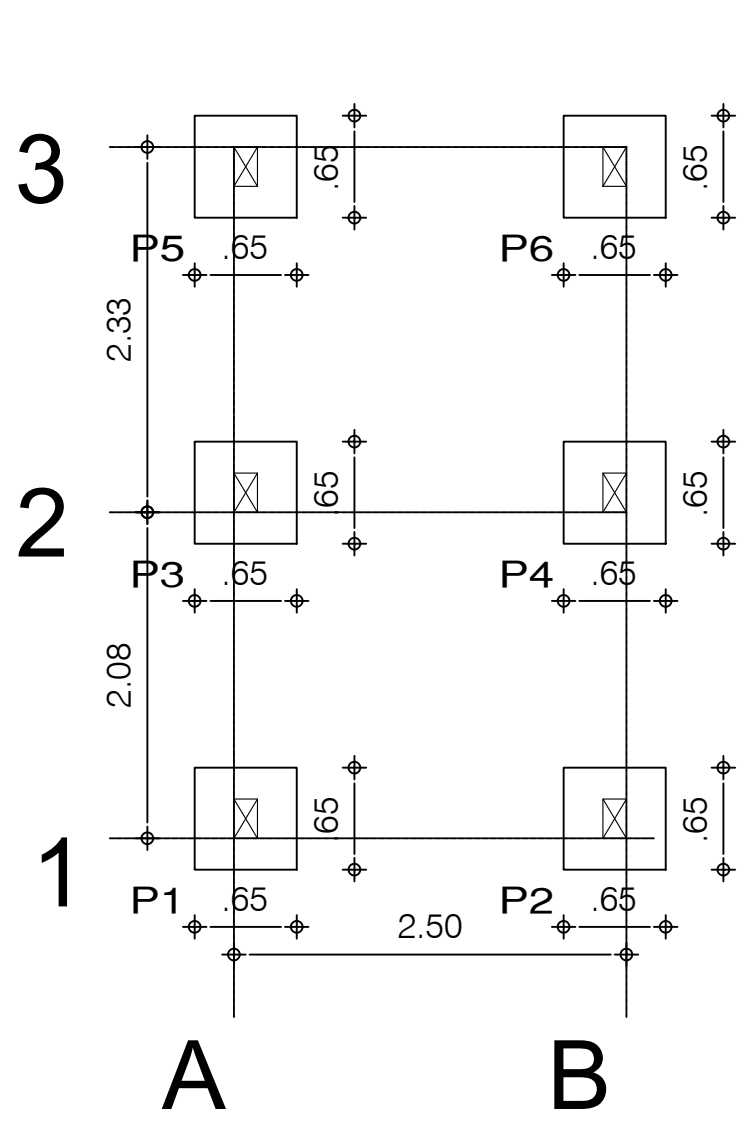
P1, P2, P3, P4, P5, P6



DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES
Escala: 1/50

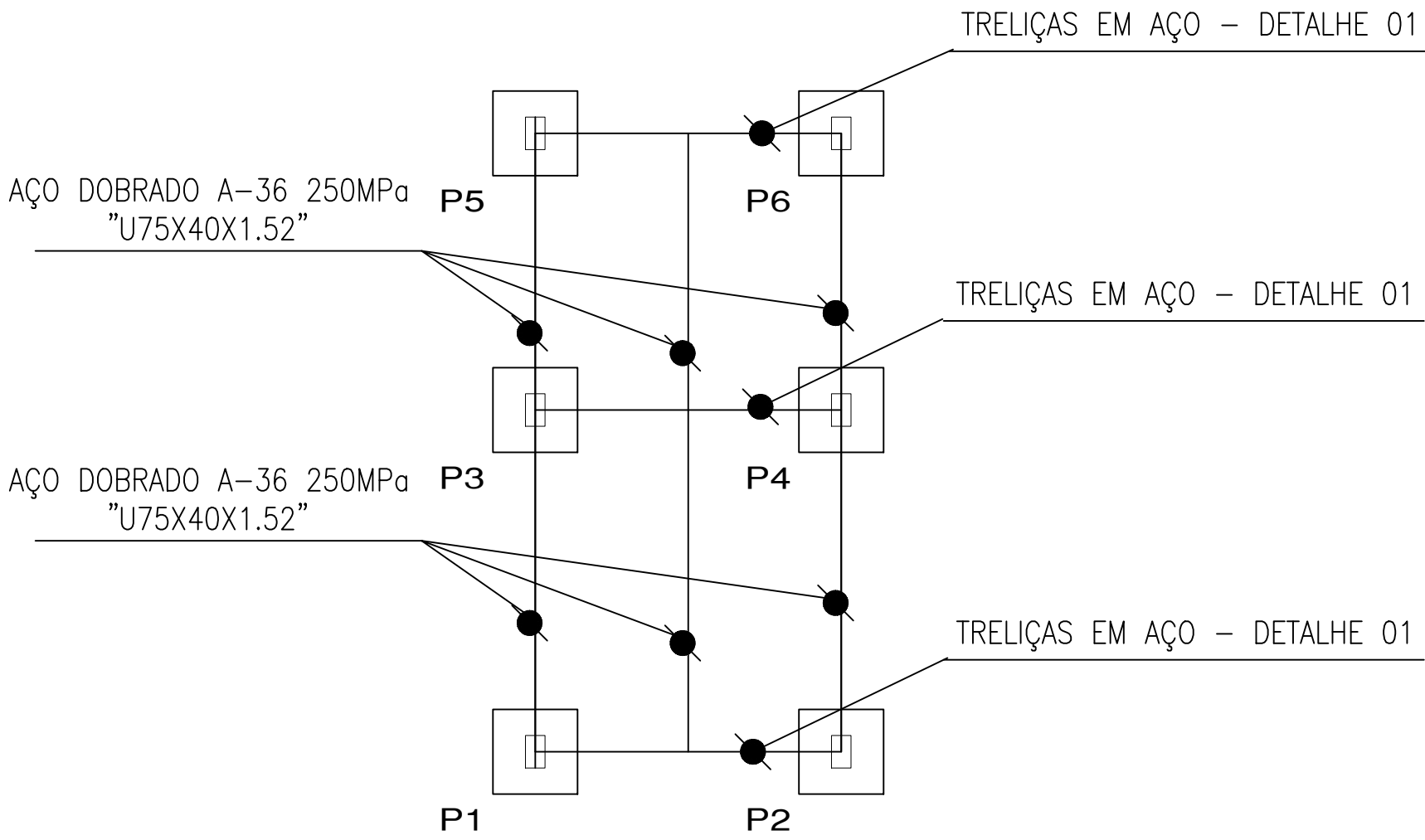


LOCAÇÃO DE SAPATAS PASSARELA BANHEIROS
Escala: 1/50

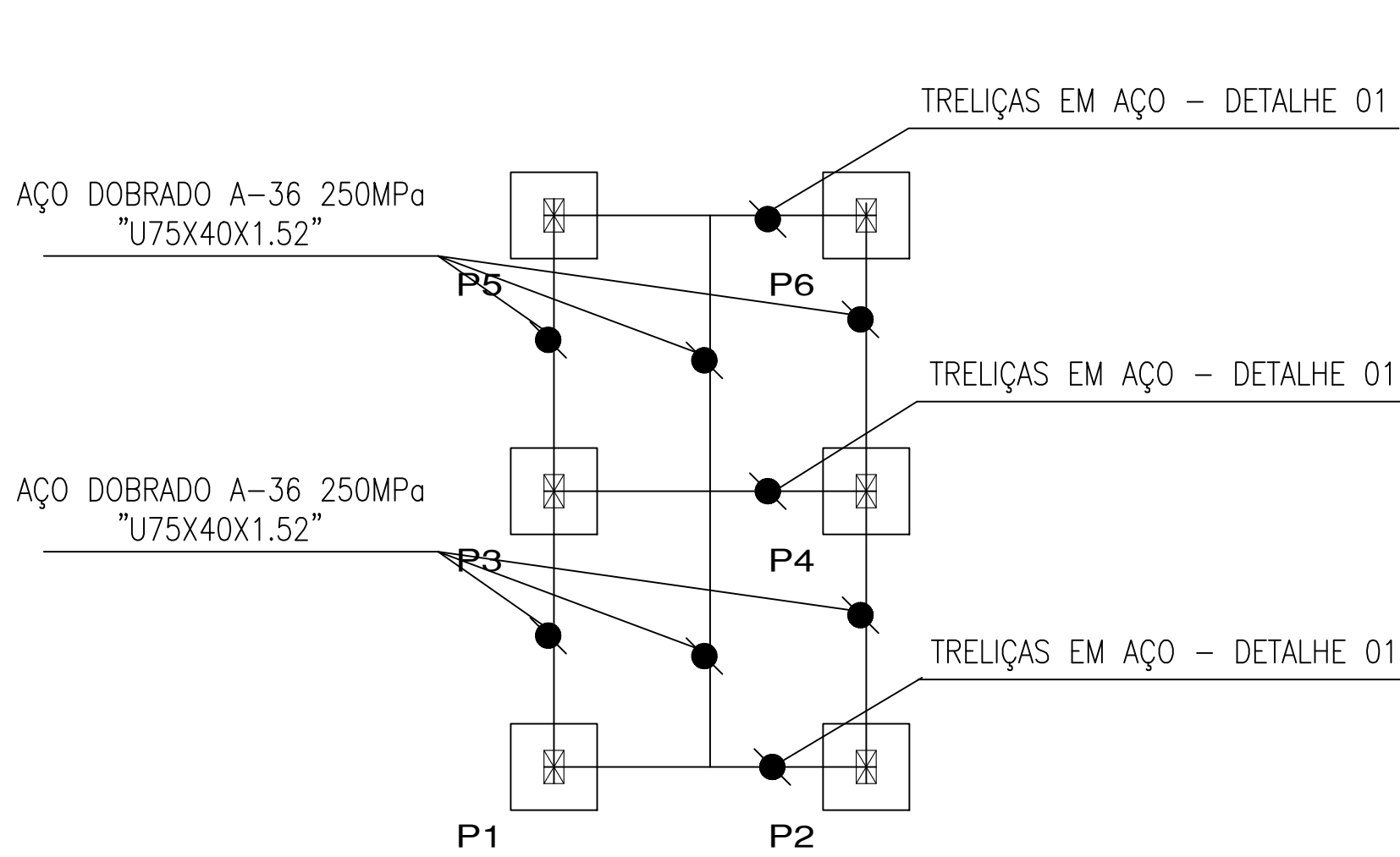


LOCAÇÃO DE SAPATAS PASSARELA ENTRADA
Escala: 1/50

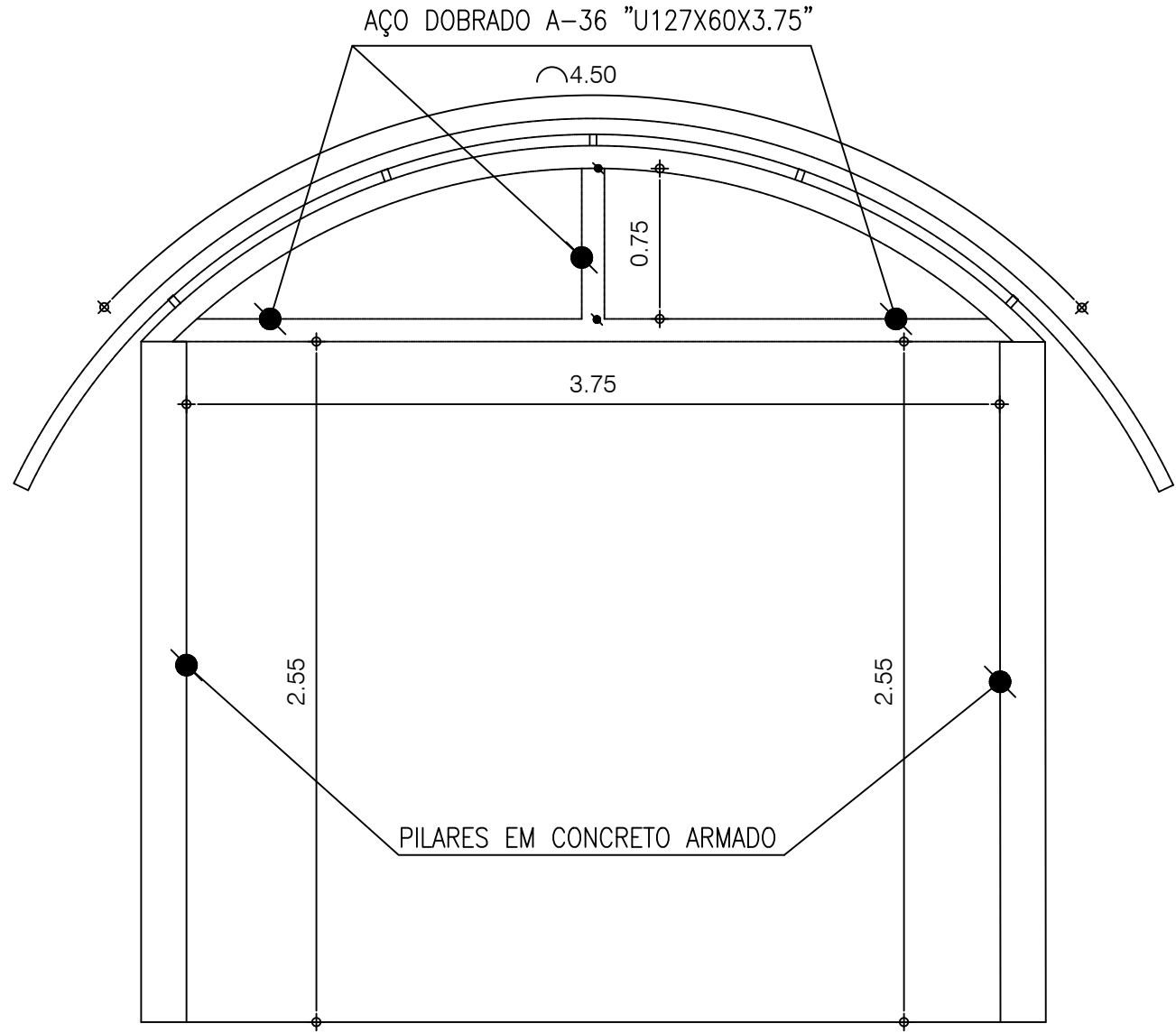
PERFIS UTILIZADOS NA ESTRUTURA METÁLICA	
	<p>Altura total: 127,0 mm Altura da aba: 60,0 mm Espessura: 3,8 mm Raio interno de dobramento: 3,8 mm Área seção: 8,80 cm² Inércia flexão Ix: 216,79 cm⁴ Inércia flexão Iy: 30,79 cm⁴ Inércia a torção: 0,41 cm⁴ Coeficiente de enpenamento: 785,03 cm⁵</p>
	<p>Altura total: 75,0 mm Altura da aba: 40,0 mm Espessura: 1,5 mm Raio interno de dobramento: 1,5 mm Área seção: 2,28 cm² Inércia flexão Ix: 20,71 cm⁴ Inércia flexão Iy: 3,72 cm⁴ Inércia a torção: 0,02 cm⁴ Coeficiente de enpenamento: 34,30 cm⁵</p>



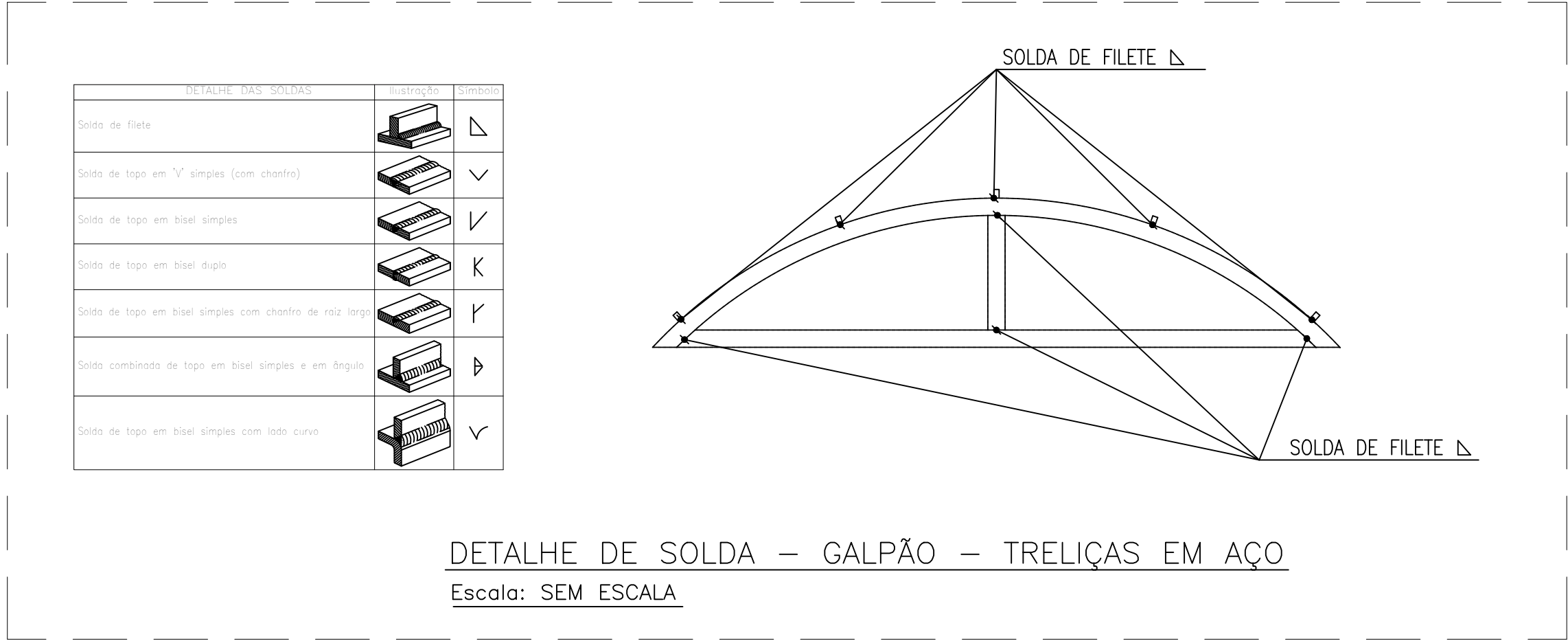
LOCAÇÃO DE SAPATAS PASSARELA BANHEIROS
Escala: 1/50



LOCAÇÃO DE SAPATAS PASSARELA ENTRADA
Escala: 1/50



DETALHE 01 GALPÃO – TRELIÇAS EM AÇO
Escala: SEM ESCALA



DETALHE DE SOLDA – GALPÃO – TRELIÇAS EM AÇO
Escala: SEM ESCALA

PROJETO ESTRUTURAL

Conteúdo da Prancha
LOCAÇÃO DAS SAPATAS, PILARES E VIGAS - DETALHAMENTO DAS
FUNDAÇÕES - PASSARELA BANHEIROS E PASSARELA FRENTE

Proprietário
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Engenheiro civil
ISAAC DO VALLE
CREA
1916633544

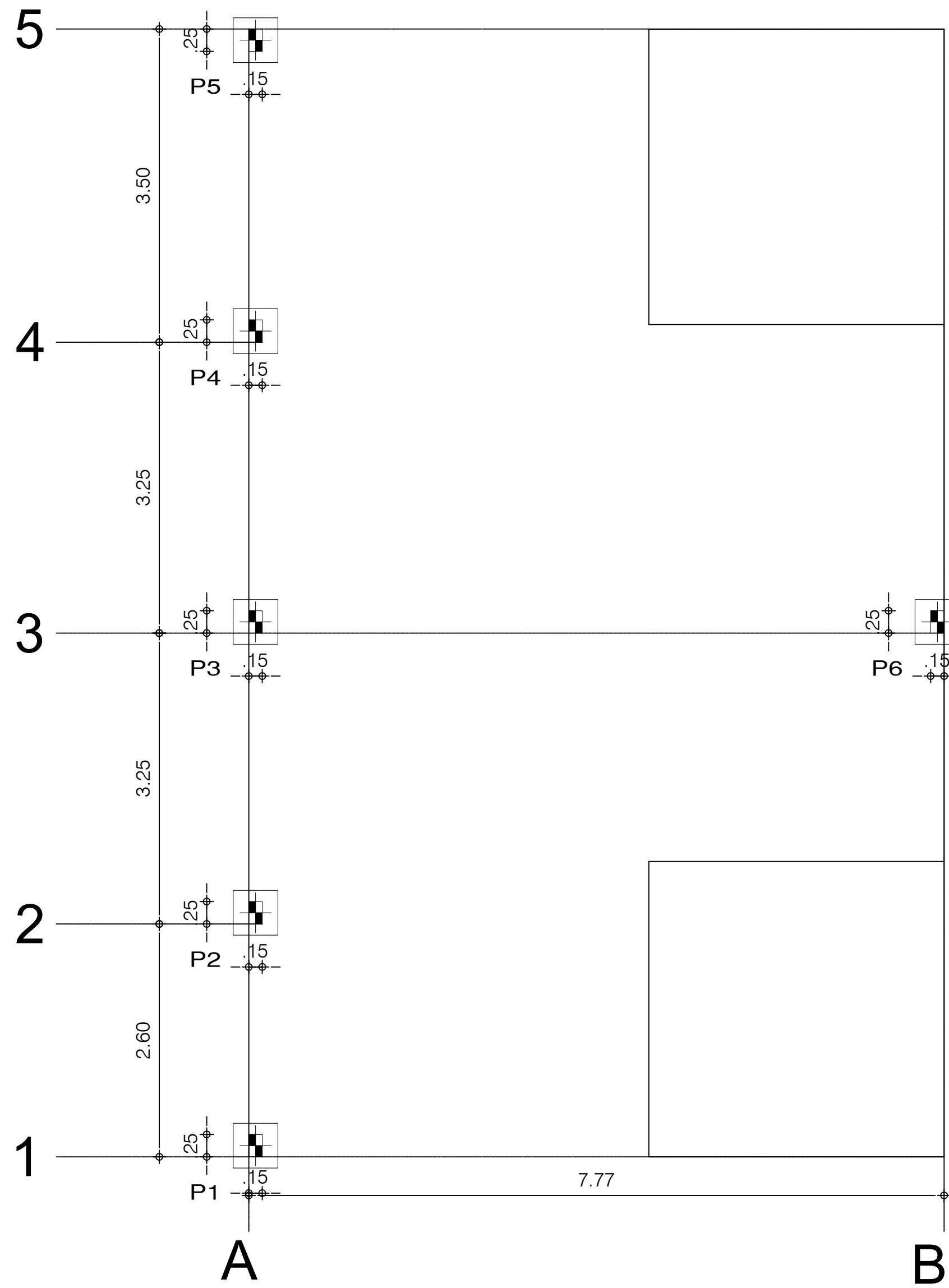
Endereço
LUZILÂNDIA - PI
Espaço
MERCADO NOVO ORIENTE

ESCALA
1:50
DATA
06/2024
DESENHISTA
ISAAC DO VALLE

Prancha

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRICULA 373962-7

04/06



LOCAÇÃO DE PILARES ÁREA DOS QUIOSQUES BAR

Escala: 1/50

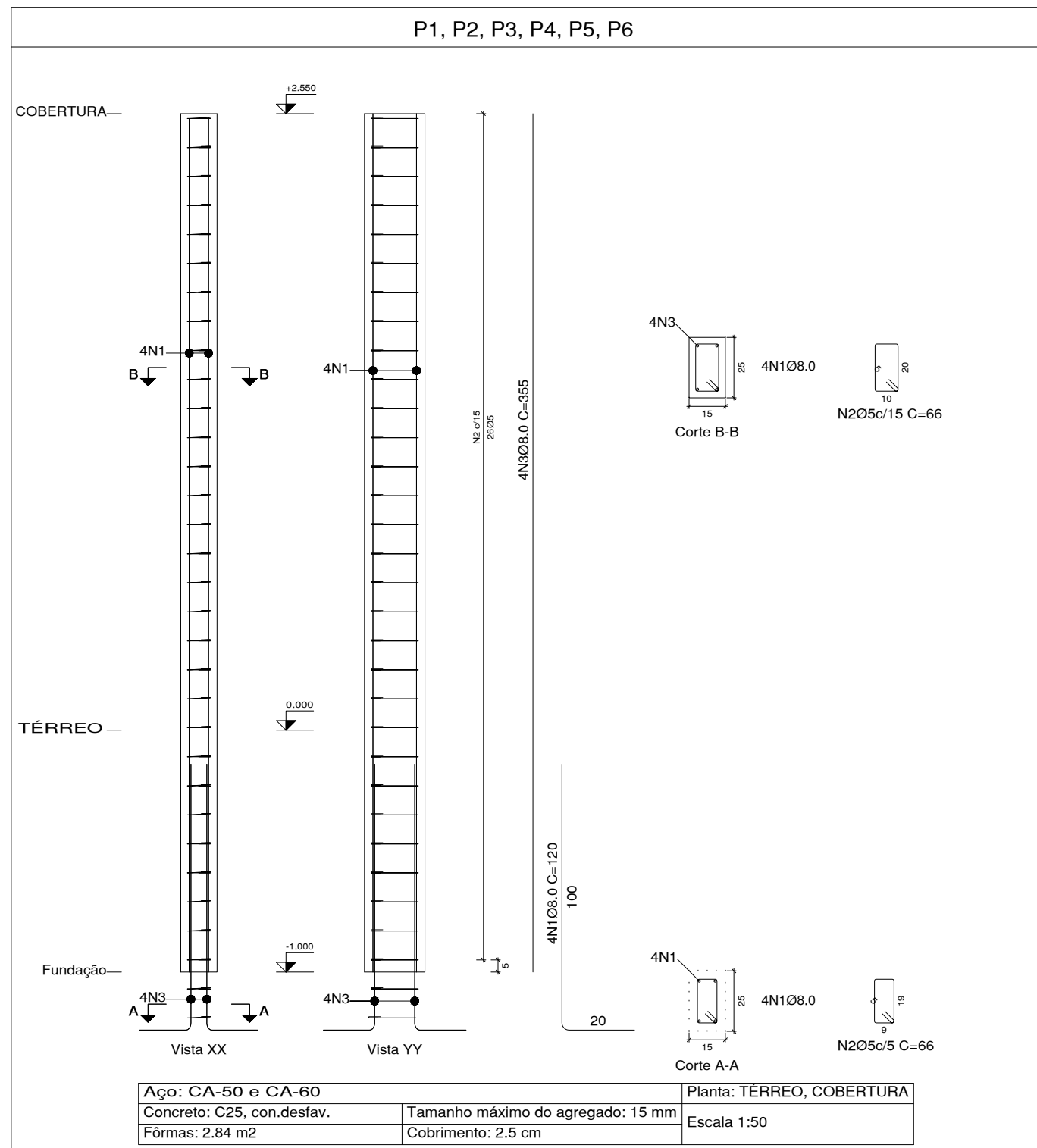
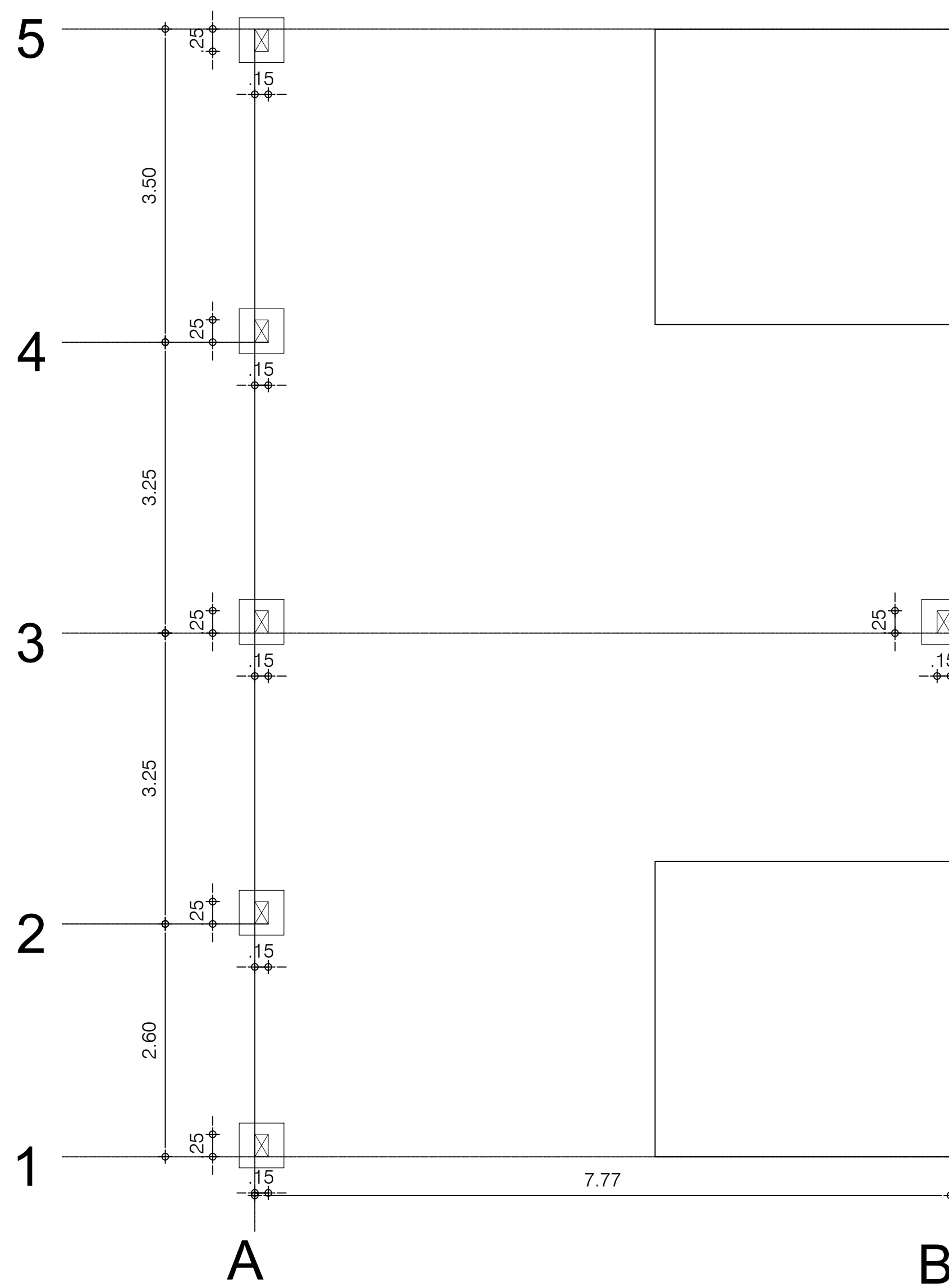


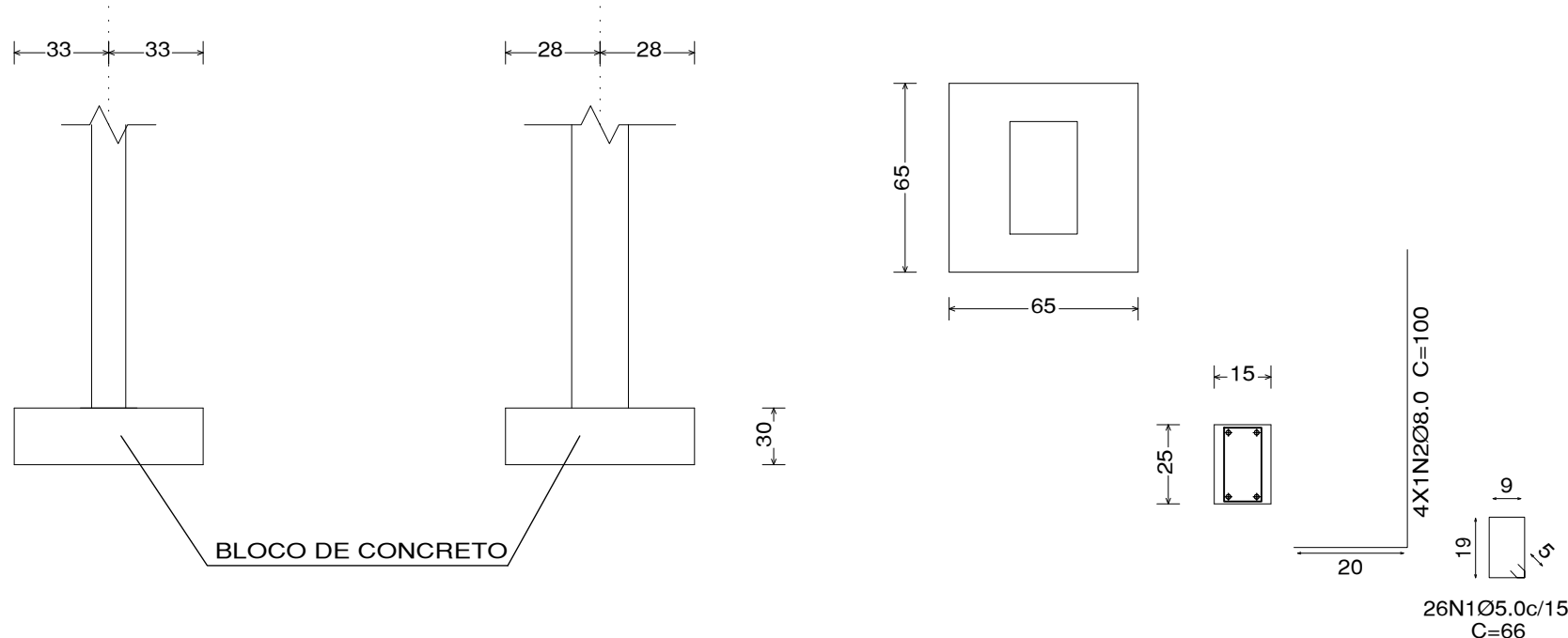
TABELA DE AÇO PILARES ÁREA DE QUIOSQUES BAR					
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	CA - 50 (kg)
N.1	8.0	24	120	2880	11,38
N.2	5.0	102	66	6732	10,37
N.3	8.0	24	395	9480	37,45
TOTAL + 10% =					71,63



LOCAÇÃO DE SAPATAS ÁREA DOS QUIOSQUES BAR

Escala: 1/50

P1, P2, P3, P4, P5, P6



DETALHAMENTO SAPATAS DE CONCRETO SIMPLES

Escala: 1/50

PROJETO ESTRUTURAL

Conteúdo da Prancha
LOCAÇÃO DE PILARES E SAPATAS - ÁREA DE QUIOSQUES BAR

Proprietário
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Engenheiro civil
ISAAC DO VALLE

CREA

Endereço
LUZILÂNDIA - PI

Espaço
MERCADO NOVO ORIENTE

ESCALA
1:50

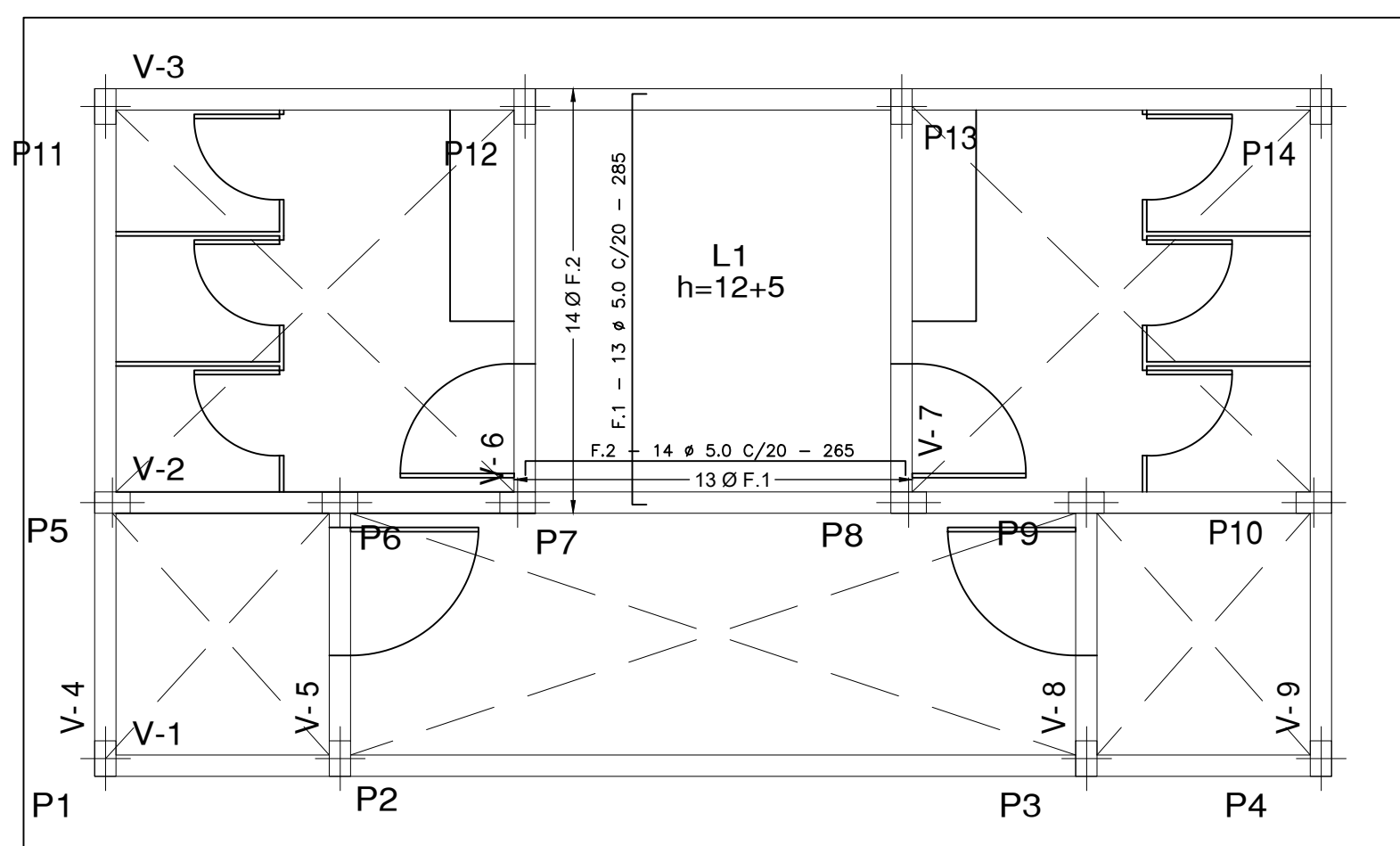
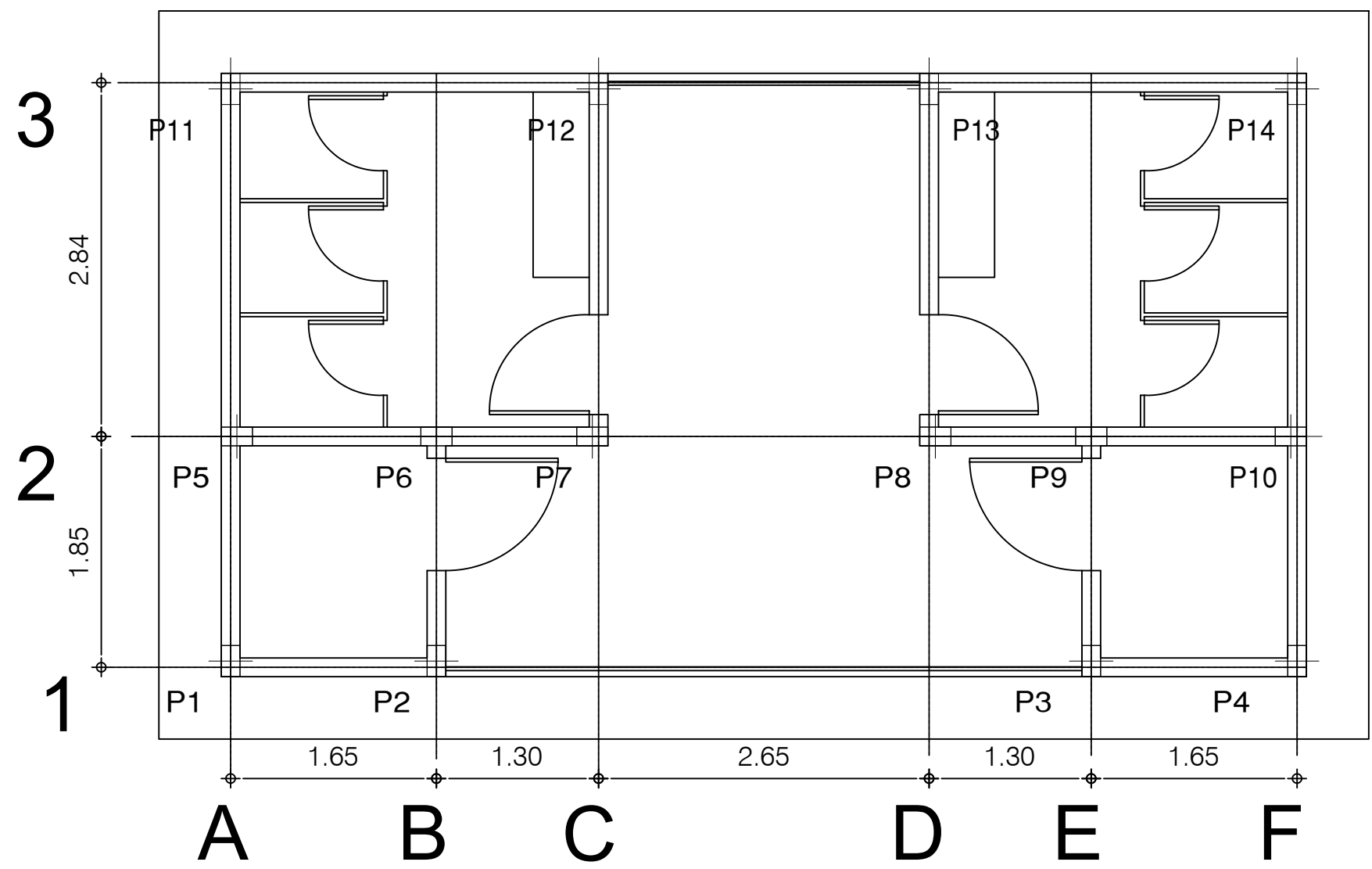
DATA
01/2024

DESENHISTA

Prancha

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRICULA 373962-7

05/06



CORTE ESQUEMÁTICO DA LAJE PRÉ-MOLDADA (17cm)

ESCALA: S/ESCALA

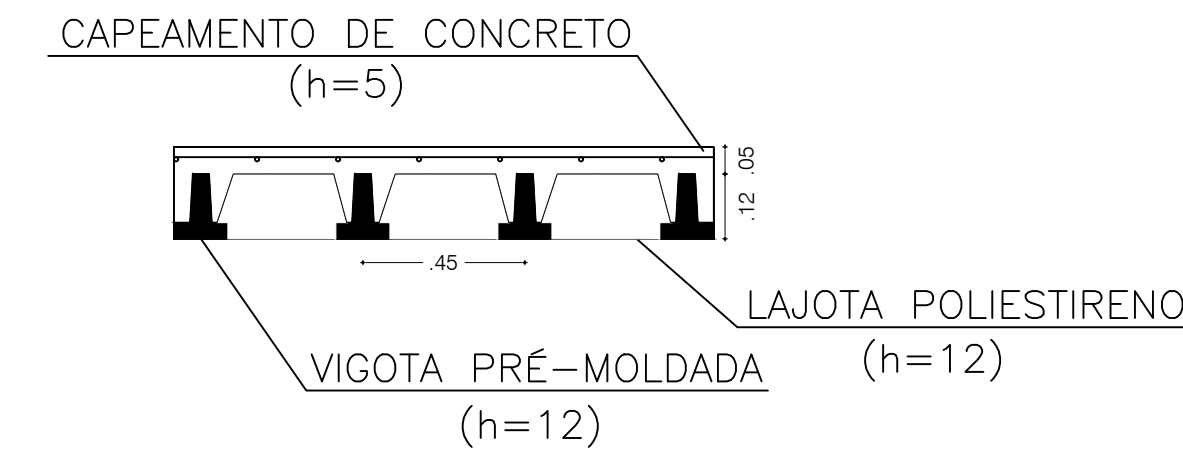


Tabela de características de lajes de vigotas

LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO

Altura do bloco/molde: 12 cm

Espessura camada de compressão: 5 cm

Entre-eixos: 45 cm

Bloco/Molde: Cerâmica

Largura da nervura: 12 cm

Volume de concreto: 0,088 m³/m²

Peso próprio: 0,276 t/m²

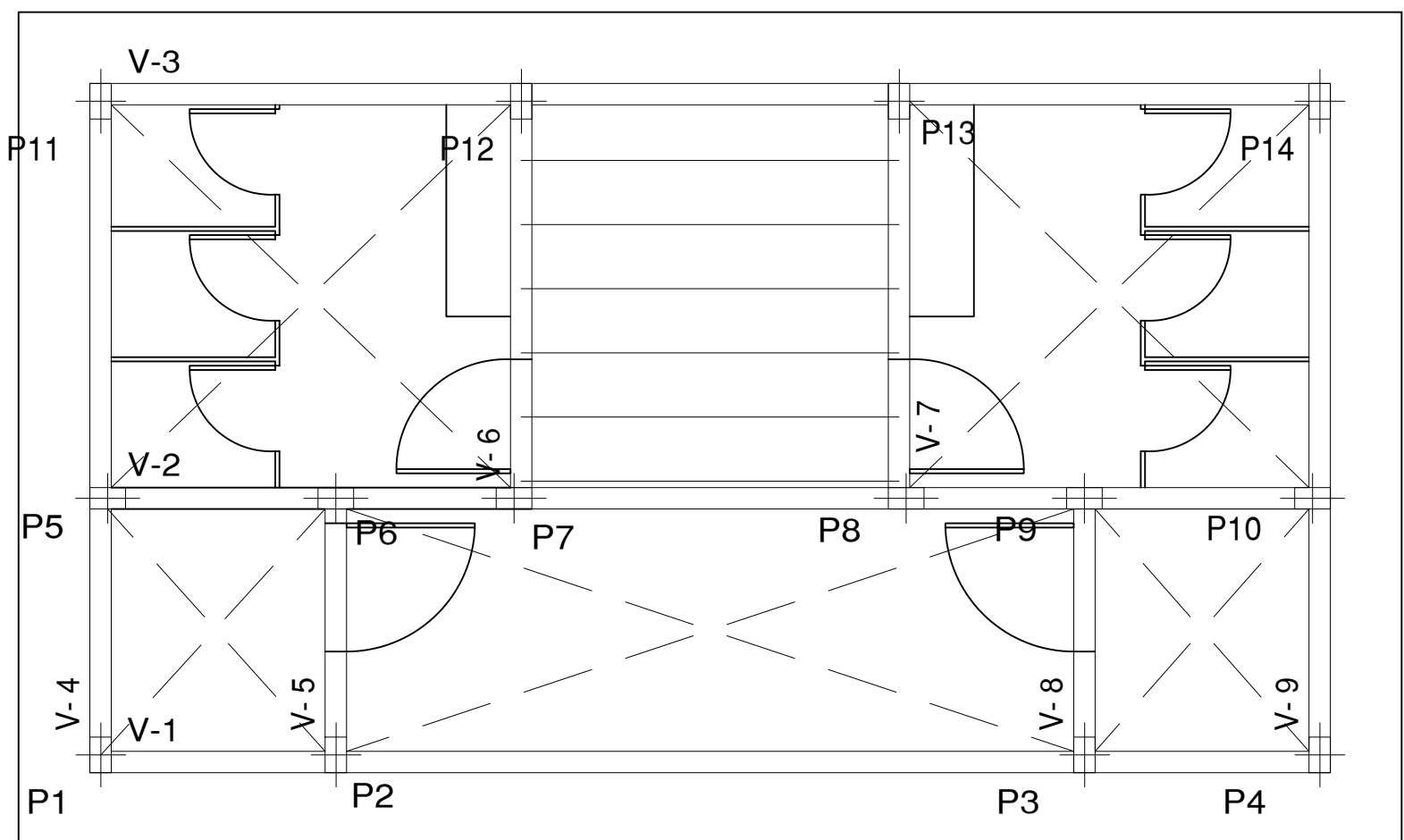
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

01 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES

ESCALA : 1/50

02 PLANTA DE LOCAÇÃO DA LAJE PARA CAIXA D'ÁGUA

ESCALA : 1/50



03 PLANTA DE LOCAÇÃO DAS VIGOTAS DA LAJE PARA CAIXA D'ÁGUA

ESCALA : 1/50

TABELA DE AÇO - ARMADURA LAJE 01					
NOME	AÇO(mm)	Qtde.	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	CA - 50 (kg)
F.1	5.0	13	285	3705	5,70
F.2	5.0	14	265	3710	5,72
TOTAL + 10% =					12,56

PROJETO ESTRUTURAL

Conteúdo da Prancha

LOCAÇÃO DE PILARES VIGAS E VIGOTAS DO QUIOSQUE BANHEIROS

Proprietário

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Engenheiro civil

ISAAC DO VALLE

CREA

Endereço

LUZILÂNDIA - PI

Espaço

MERCADO NOVO ORIENTE

ESCALA

1:50

DATA

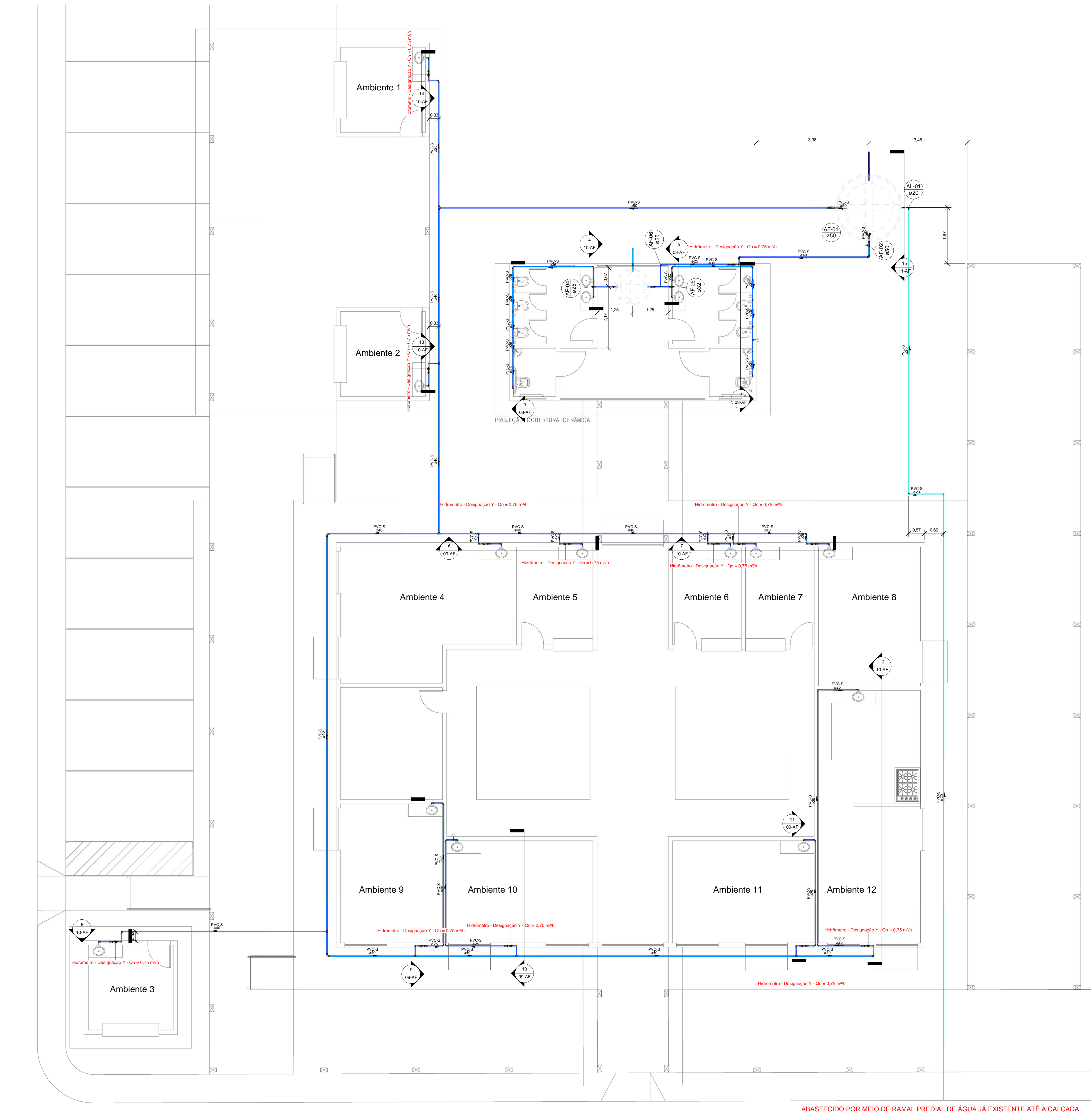
01/2024

DESENHISTA

Prancha

ISAAC OSÓRIO DUTRA DO VALLE
ENGENHEIRO CIVIL
RN 191.663.354-4 CREA-PI
MATRICULA 373962-7

06/06



NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20



Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 400 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas


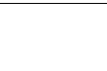

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

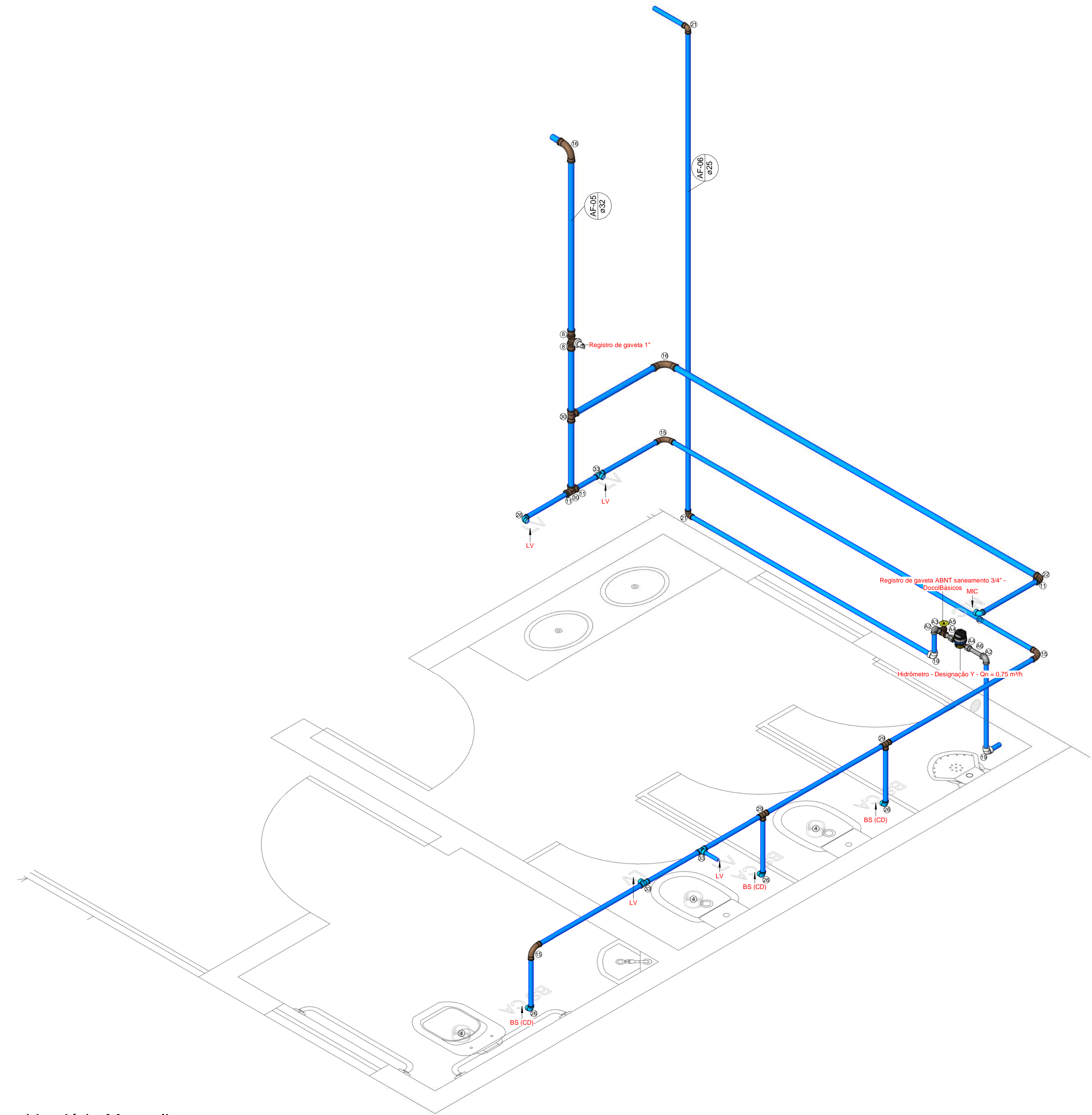
Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

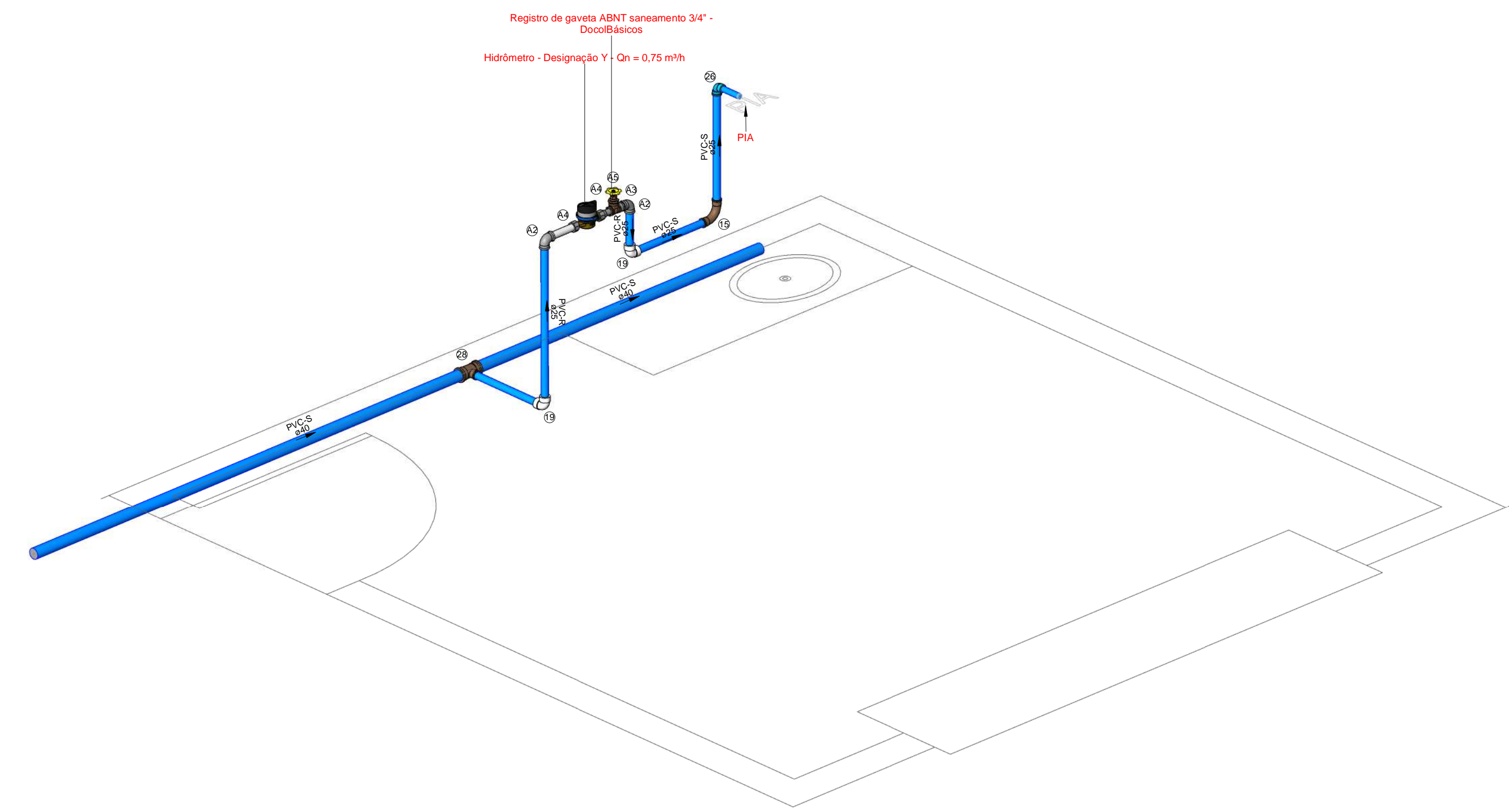
Símbolos	Conteúdo
	<p>Tubulações verticais</p> <p>- O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna 1'); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.</p>
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	<p>Código de acessórios de tubo</p> <p>x = tipo de sistema</p> <p>E = Esgoto/Pluvial</p> <p>F = Água fria</p> <p>n = número</p>
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ. TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 02/12
	ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-ISOMÉTRICO-VESTIÁRIO FEMIN. E AMBIENTE 1 (PROPOSTA)		ARQUIVO:



1 Vestibário Masculino



2 Ambiente 2

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1.1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro (m)	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ARQUIVO:
LUZILÂNDIA-PI

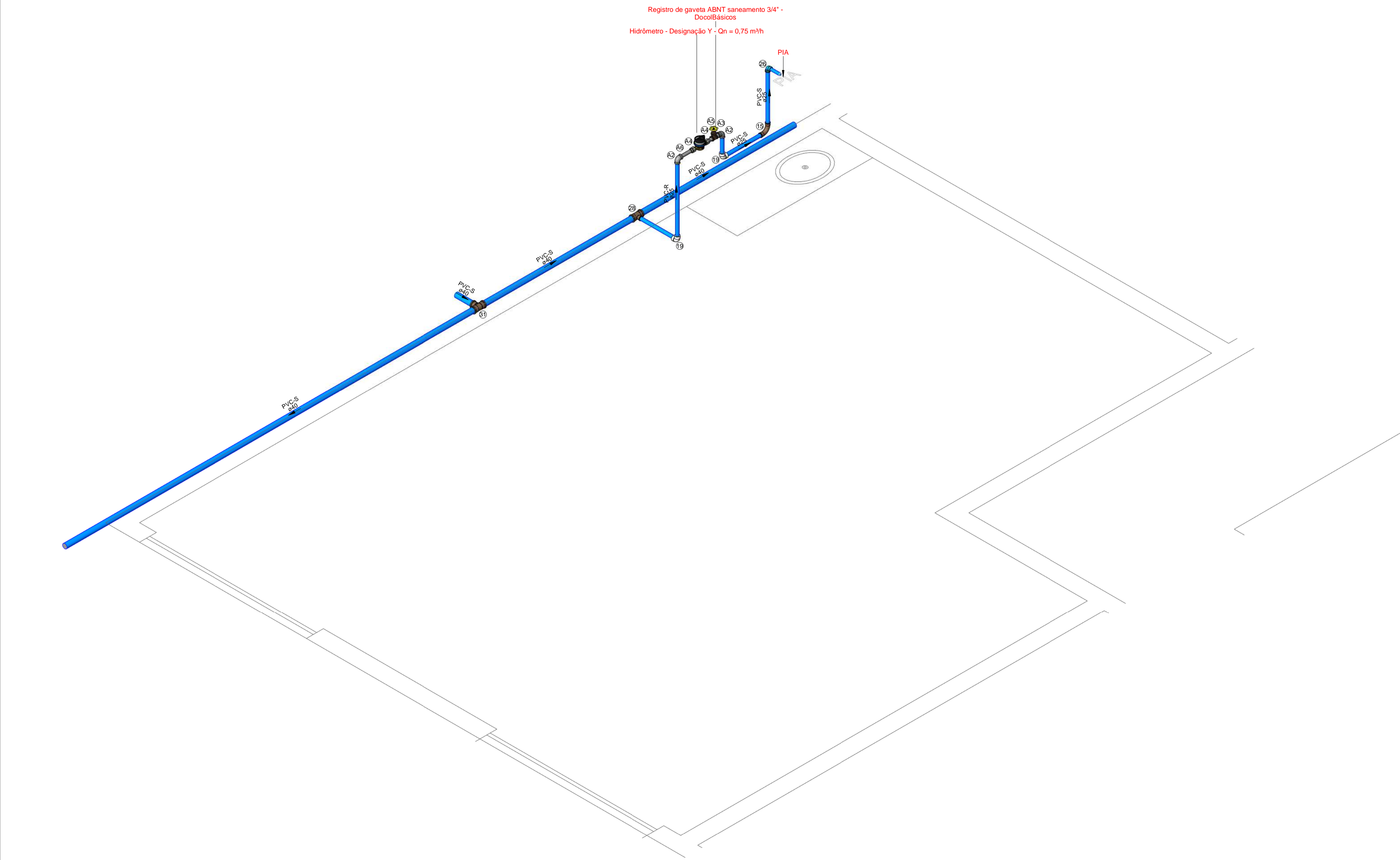
ENDEREÇO:
AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:
AF-ISOMÉTRICO-VESTIÁRIO MASC. E AMBIENTE 2 (PROPOSTA)

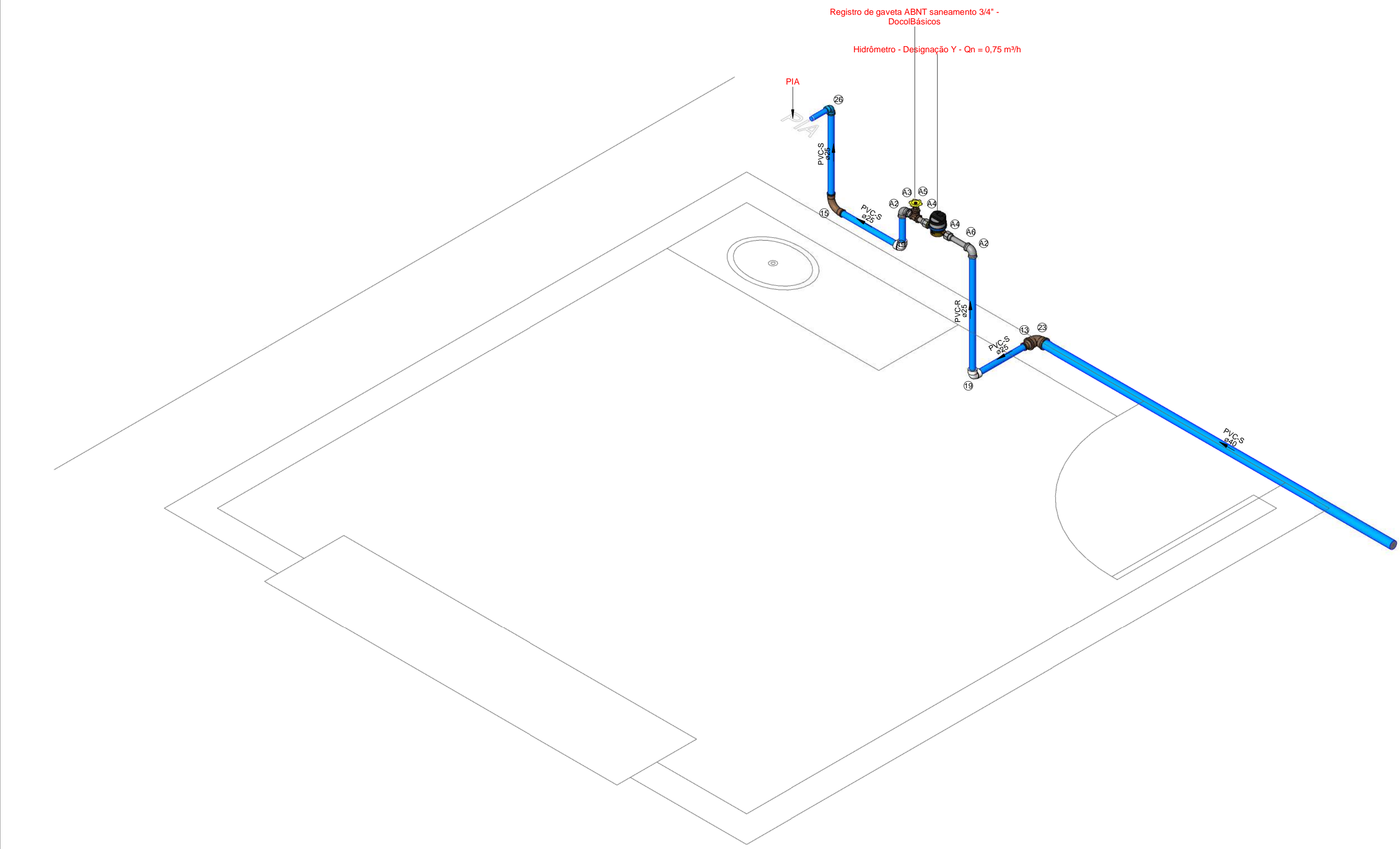
FOLHA:
03/12

ARQUIVO:

Lucas Otávio Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1810/38544



2 Ambiente 4



1 Ambiente 3

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1,1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1,1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DoccolBásicos	
3	Registro de gaveta DoccolBase 1 1/2" - DoccolBásicos	
2	Registro de gaveta DoccolBase 1 1/4" - DoccolBásicos	
2	Registro de gaveta DoccolBase 1/2" - DoccolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DoccolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tubeite da Virola Longo Otavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tubeite da Virola Longo Otavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de

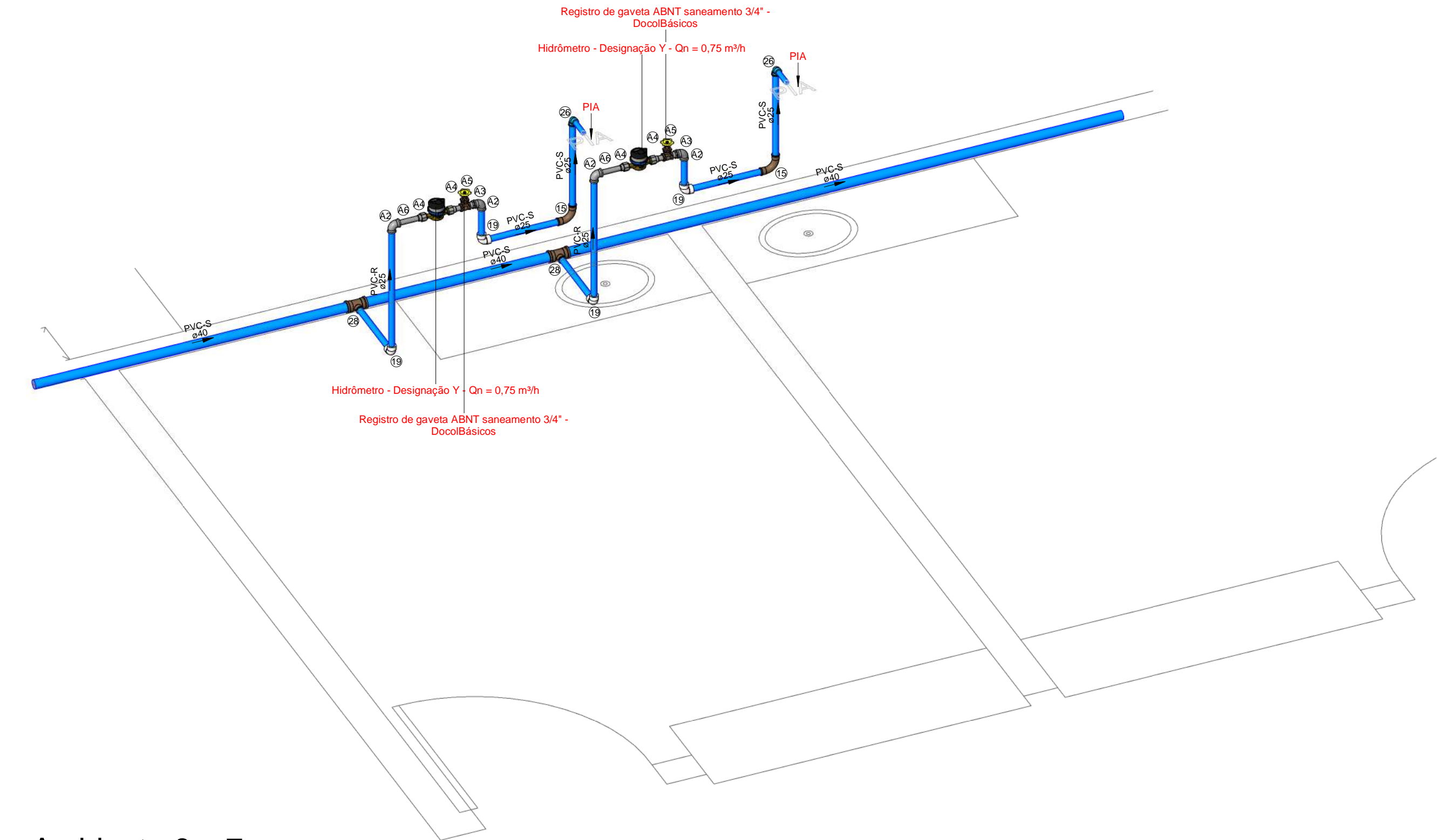
Sistemas

1 : 20

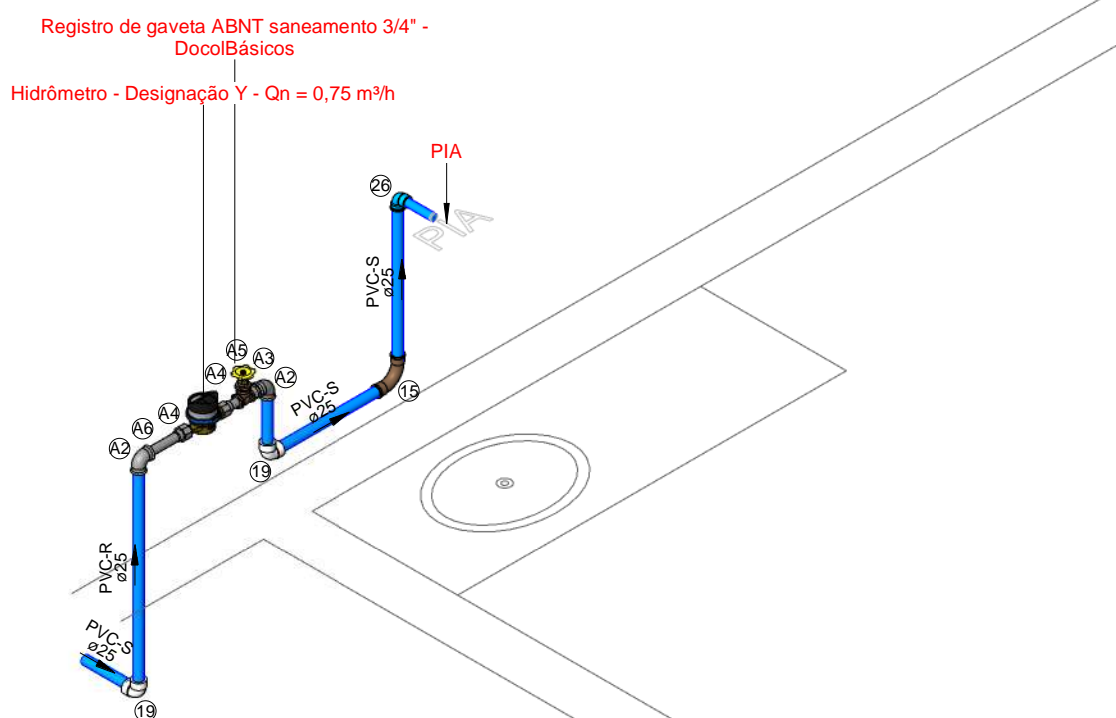
SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUI TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 04/12
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-ISOMÉTRICO-AMBIENTE 3 E 4 (PROPOSTA)

Isabela Cristina Duarte do Valle
Eng. Civil
CREA 1916/38544

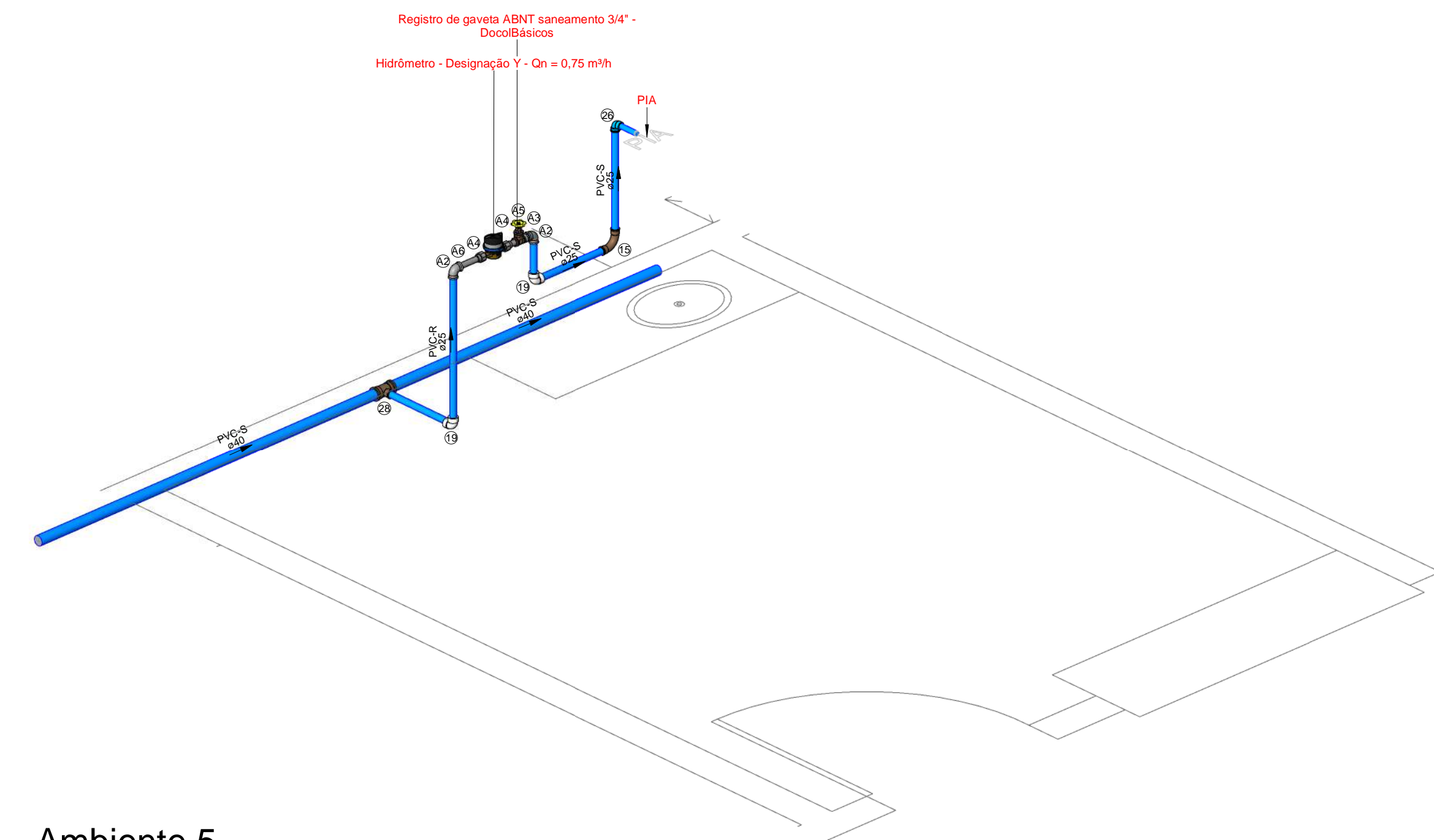
2 Ambiente 6 e 7



3 Ambiente 8



1 Ambiente 5



Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1,1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1,1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro (m)	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

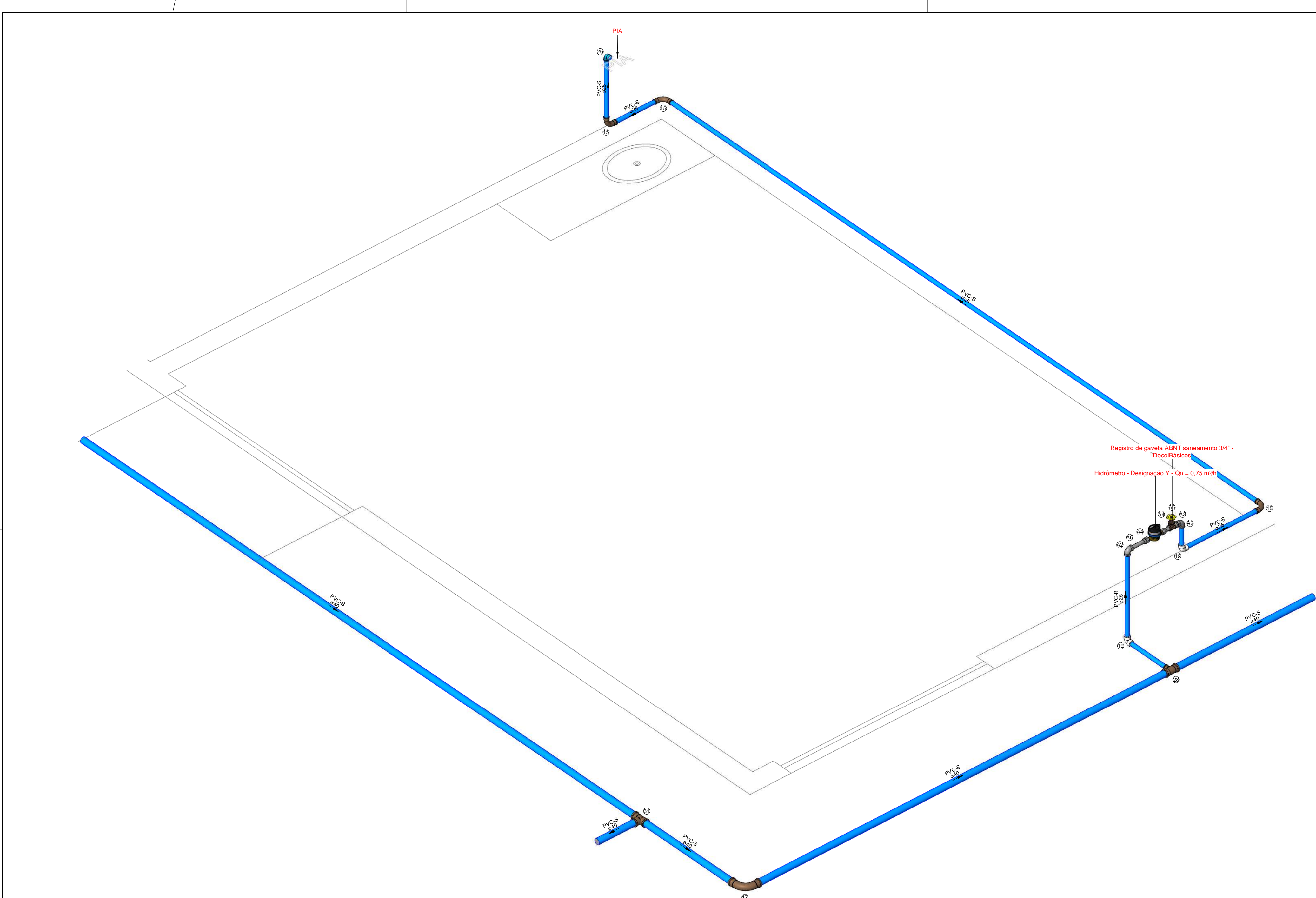
Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

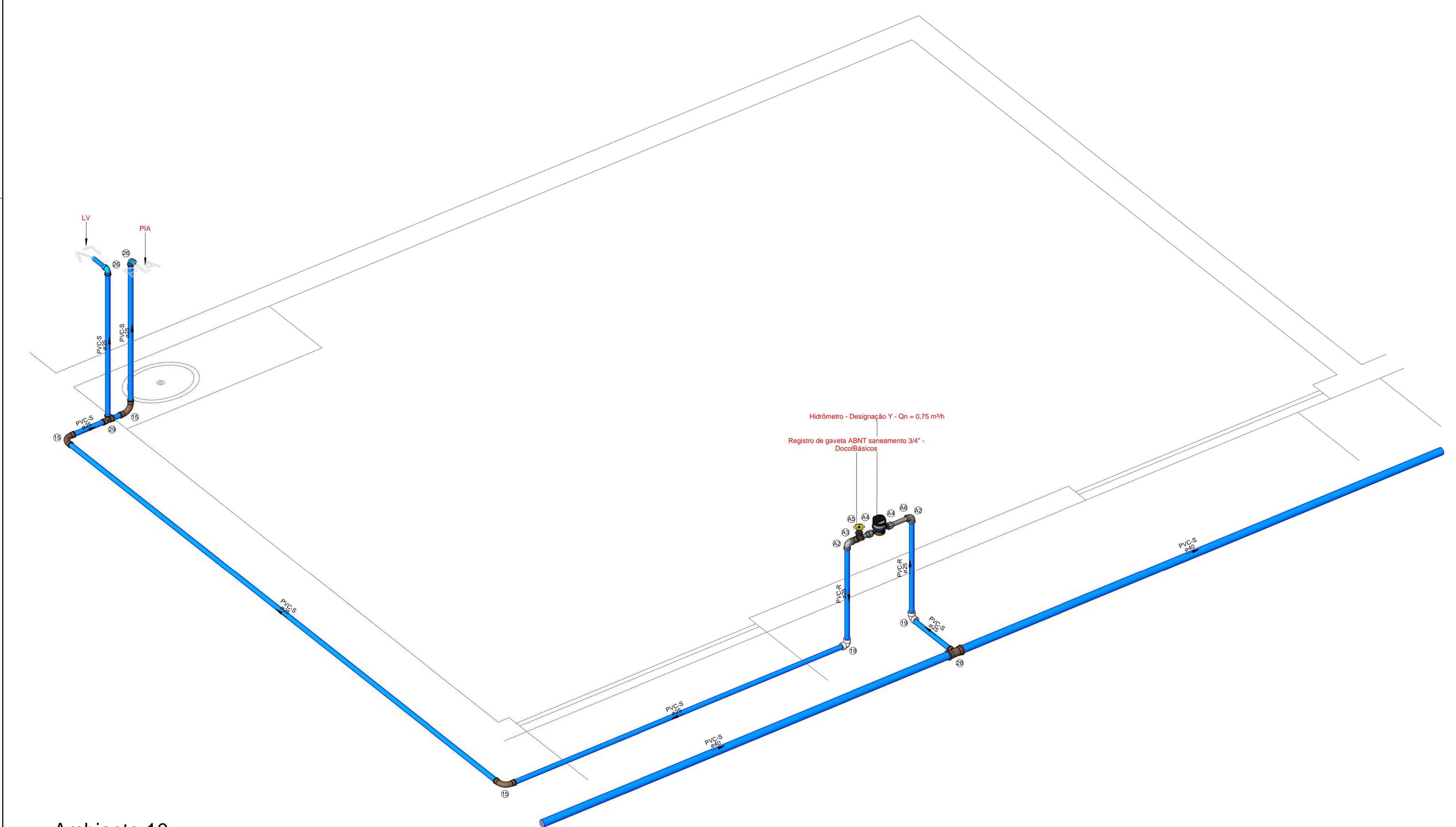
1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 05/12
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-ISOMÉTRICO-AMBIENTE 5, 6, 7 E 8 (PROPOSTA)

Isaac Otávio Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 181C/38541



1 Ambiente 9



2 Ambiente 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1,1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1,1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTORIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ. TEL (86)3218-1819/1838
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

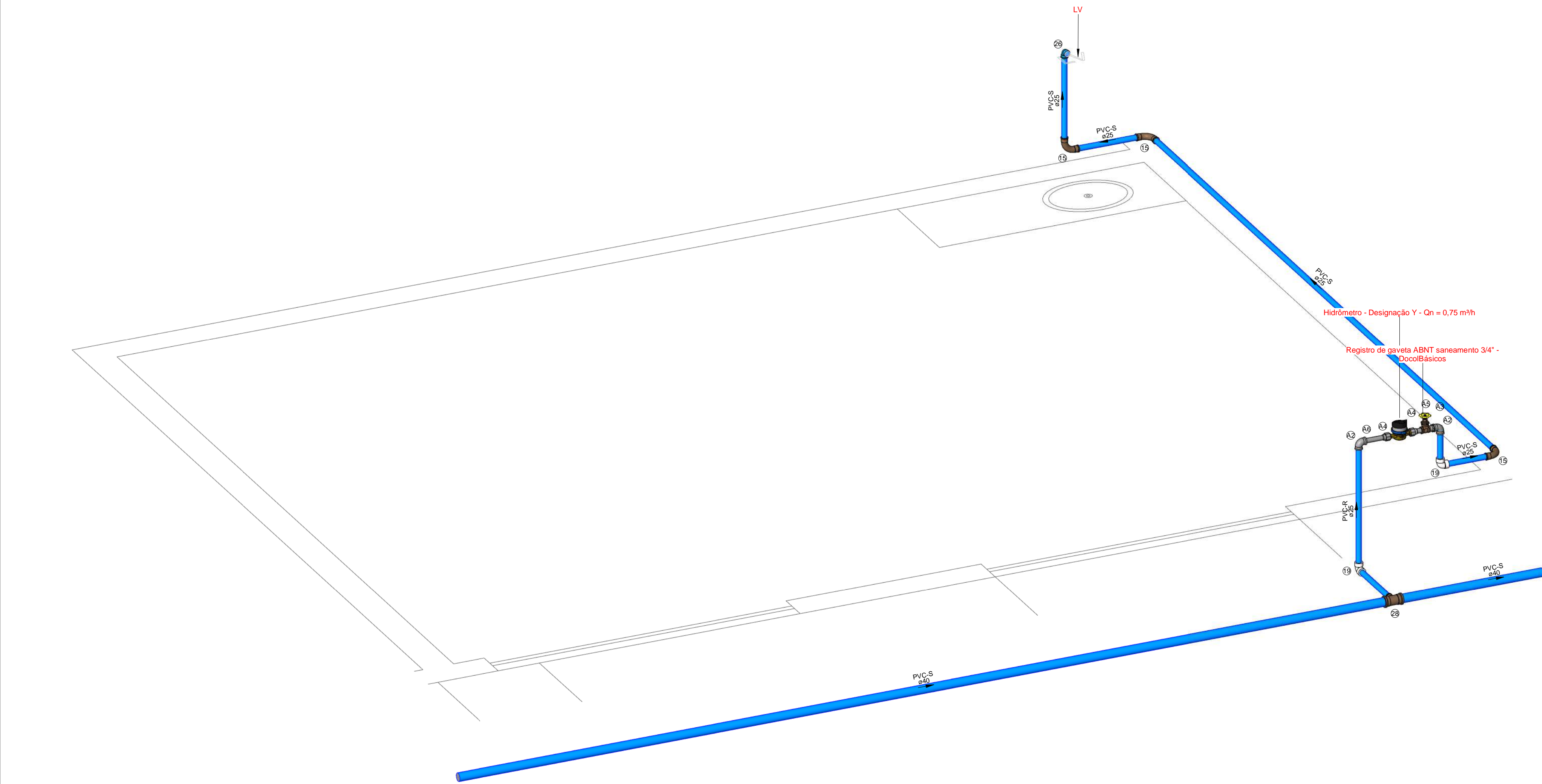
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI
ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551
CONTEÚDO: AF-ISOMÉTRICO-AMBIENTE 9 E 10 (PROPOSTA)

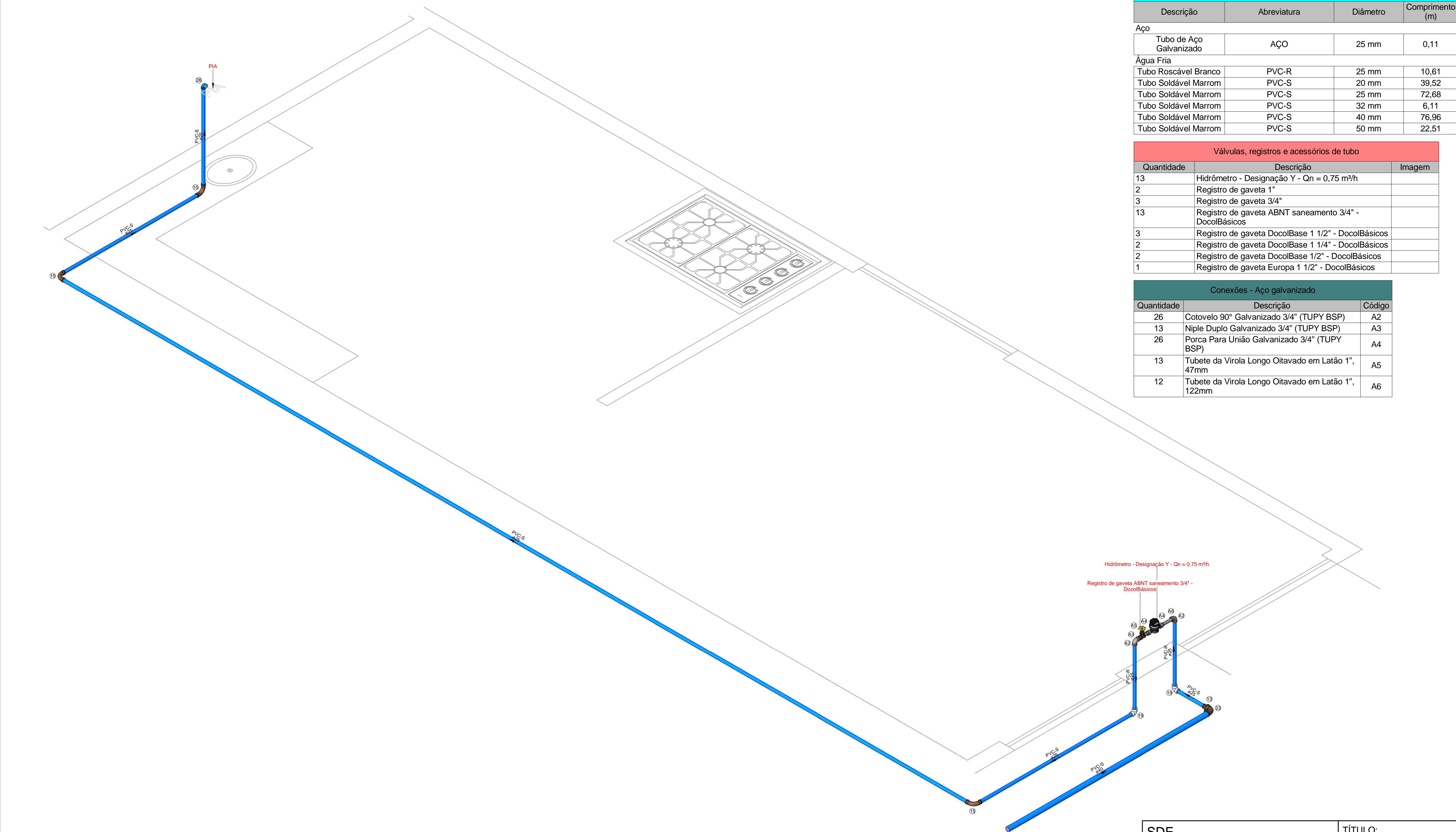
FOLHA:
06/12

ARQUIVO:

Ismael Odeirio Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1810/38544



1 Ambiente 11



2 Ambiente 12

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bôia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1.1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bôia 1/2", Fortlev	Torneira bôia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tube de Virola Longo Otavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de

Sistemas

1 : 20

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

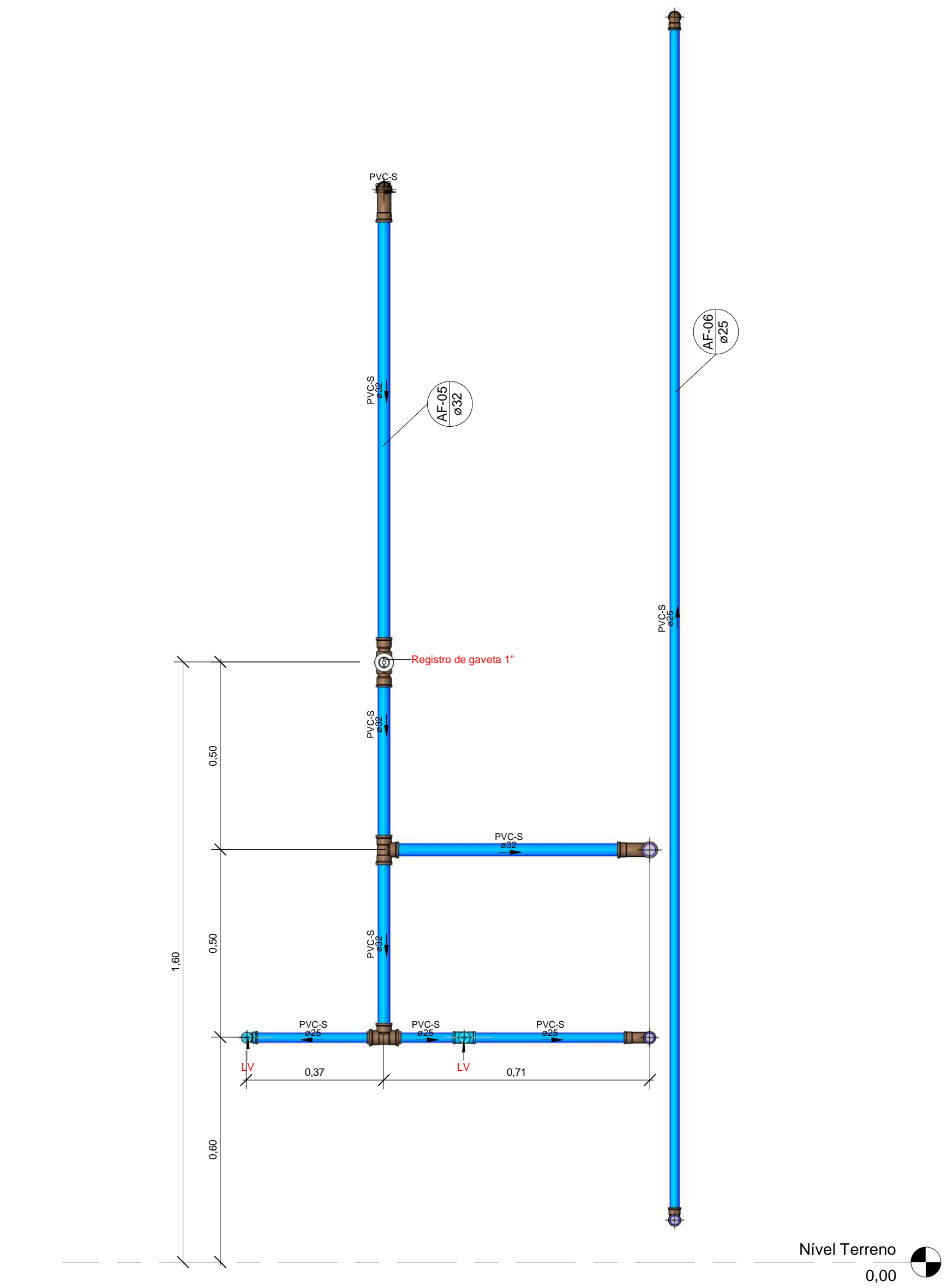
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI
ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551
CONTEÚDO: AF-ISOMÉTRICO-AMBIENTE 11 E 12 (PROPOSTA)

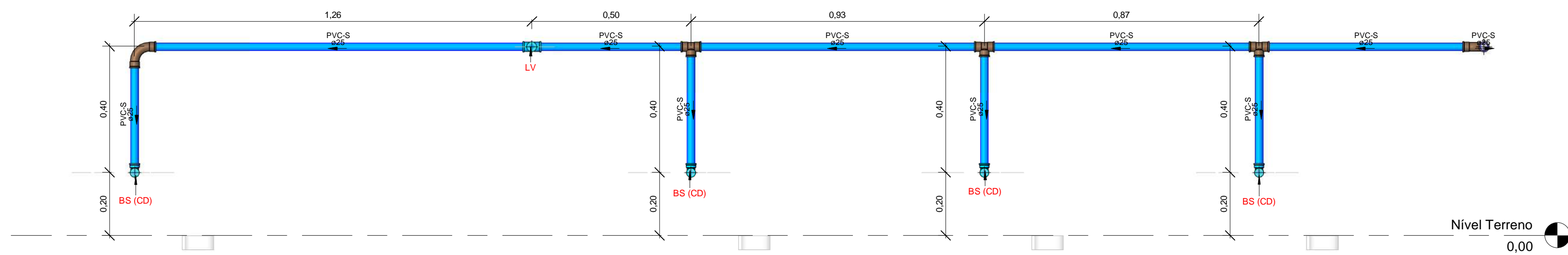
FOLHA:
07/12

ARQUIVO:

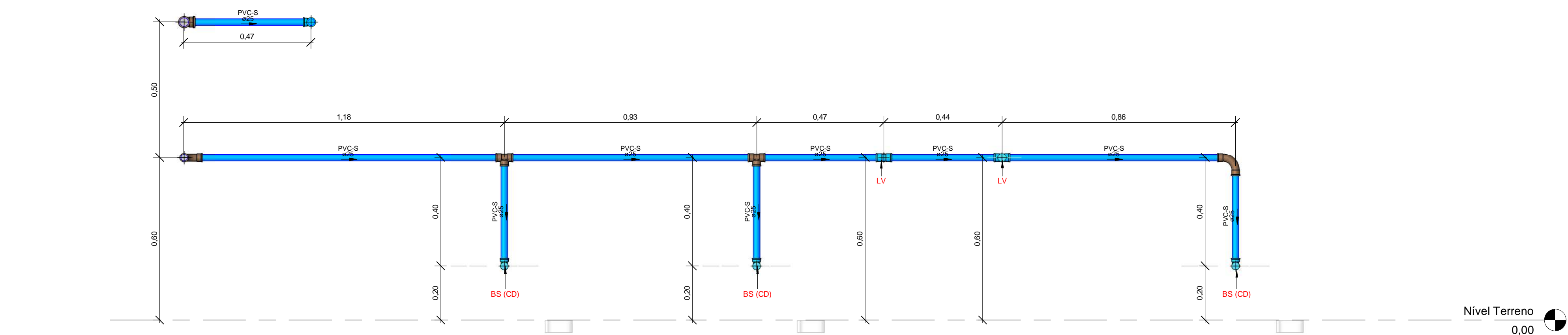
Isabela Cristina Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 191C/38544



5 Vestiário Masculino - (5)
1 : 10



1 Vestiário Feminino - (1)
1 : 10



2 Vestiário Masculino - (2)
1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Apo Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tube de Viroia Longo Oitavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tube de Viroia Longo Oitavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:

O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:

O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:

O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:

Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:

O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:

O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:

A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:

A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:

Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:

O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:

Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

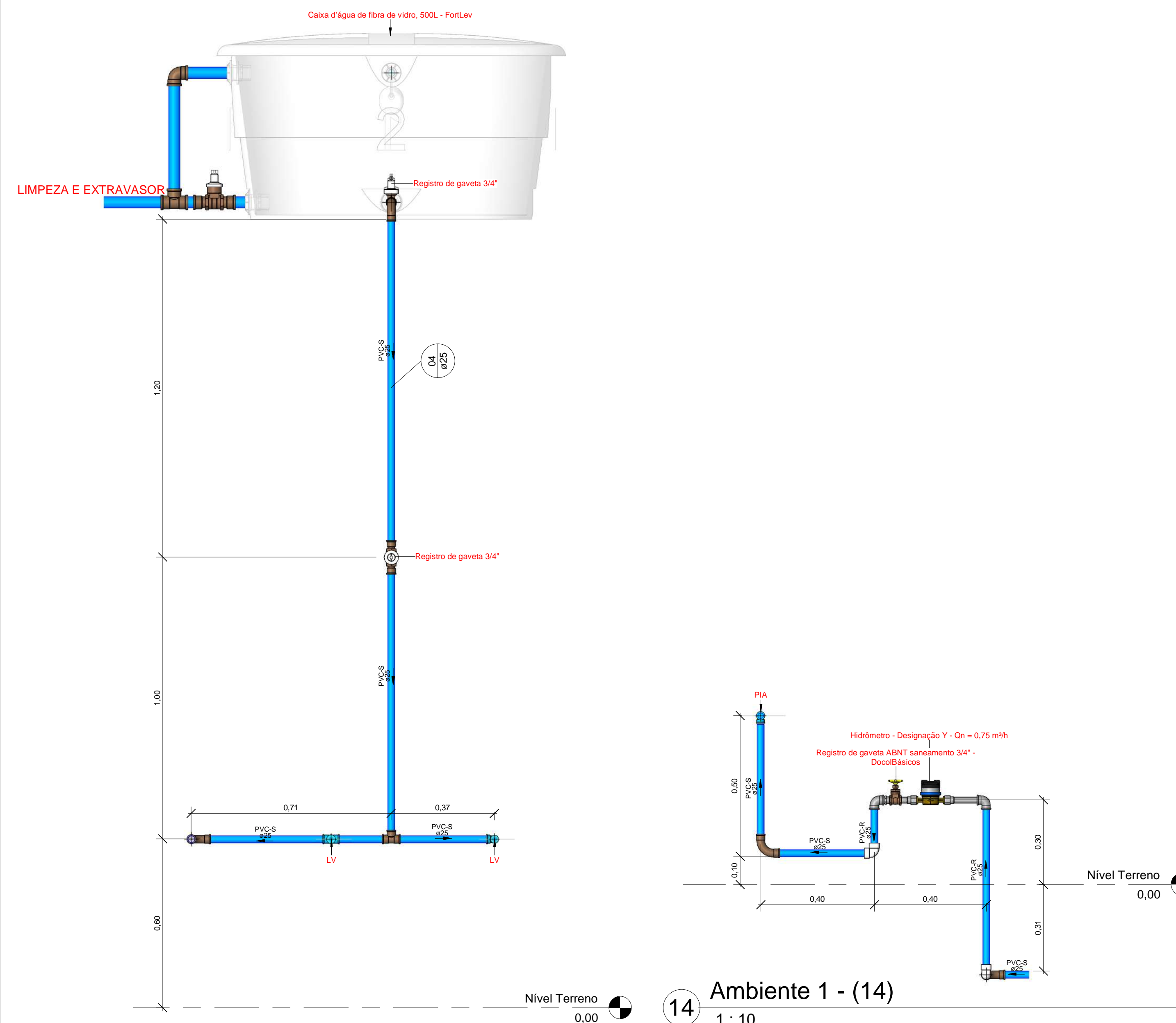
Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

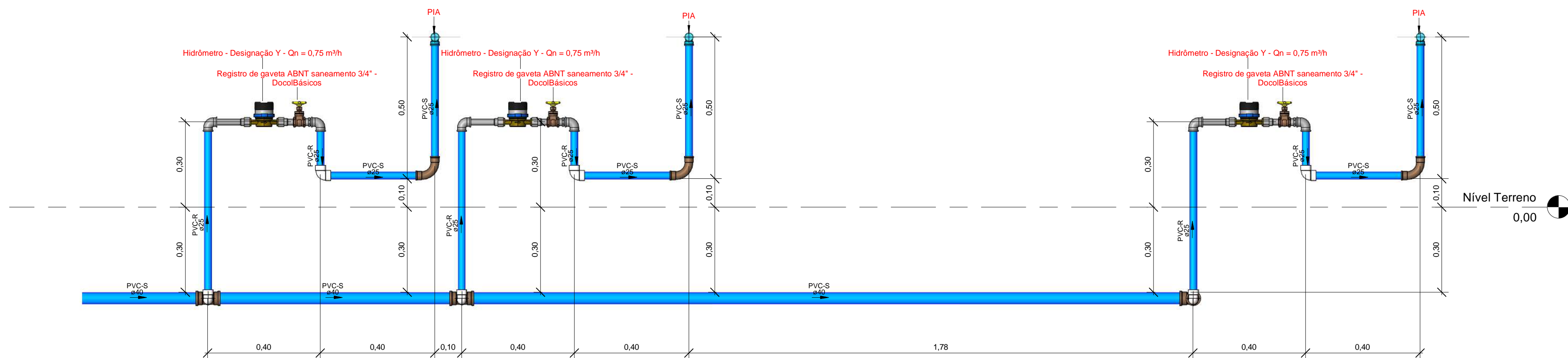
1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 08/12
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-CORTE-VESTIÁRIO MASCULINO E FEMININO (PROPOSTA)

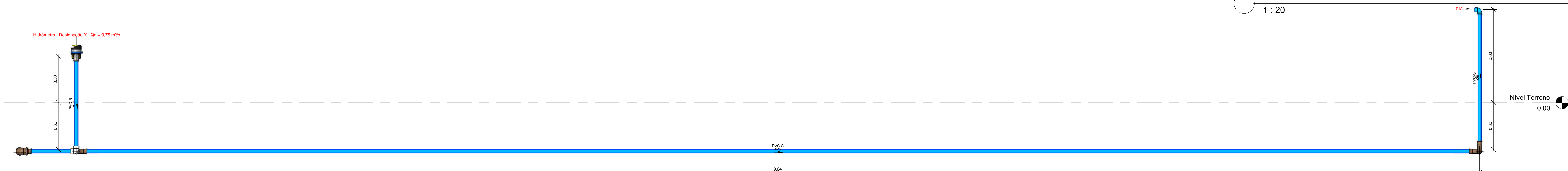
Isabela Oliveira Duarte do Valle
Eng. Civil
CREA 1910/38544



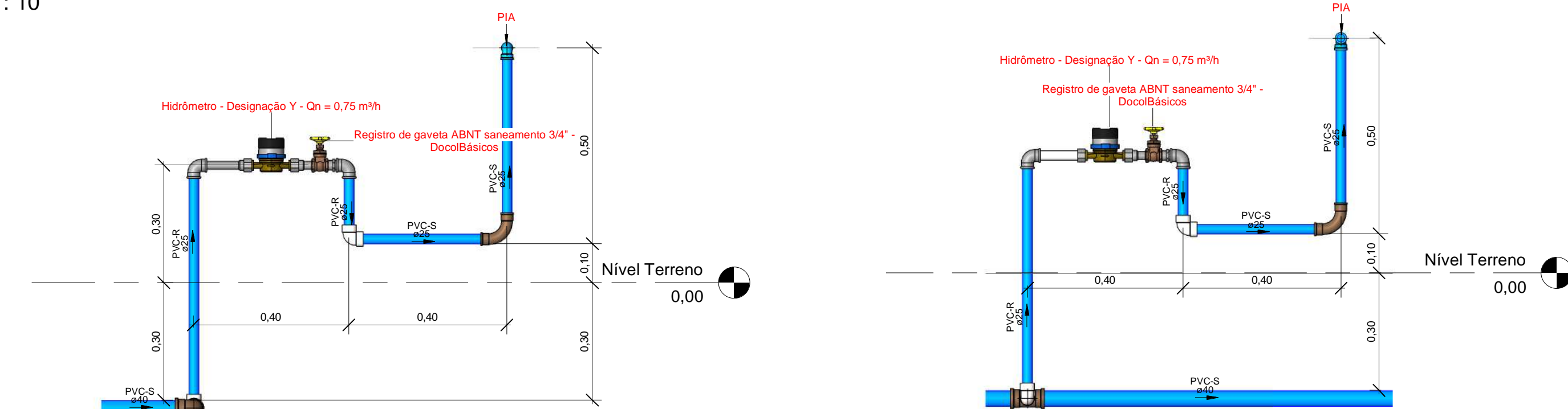
4 Vestiário Feminino - (4)
1 : 10



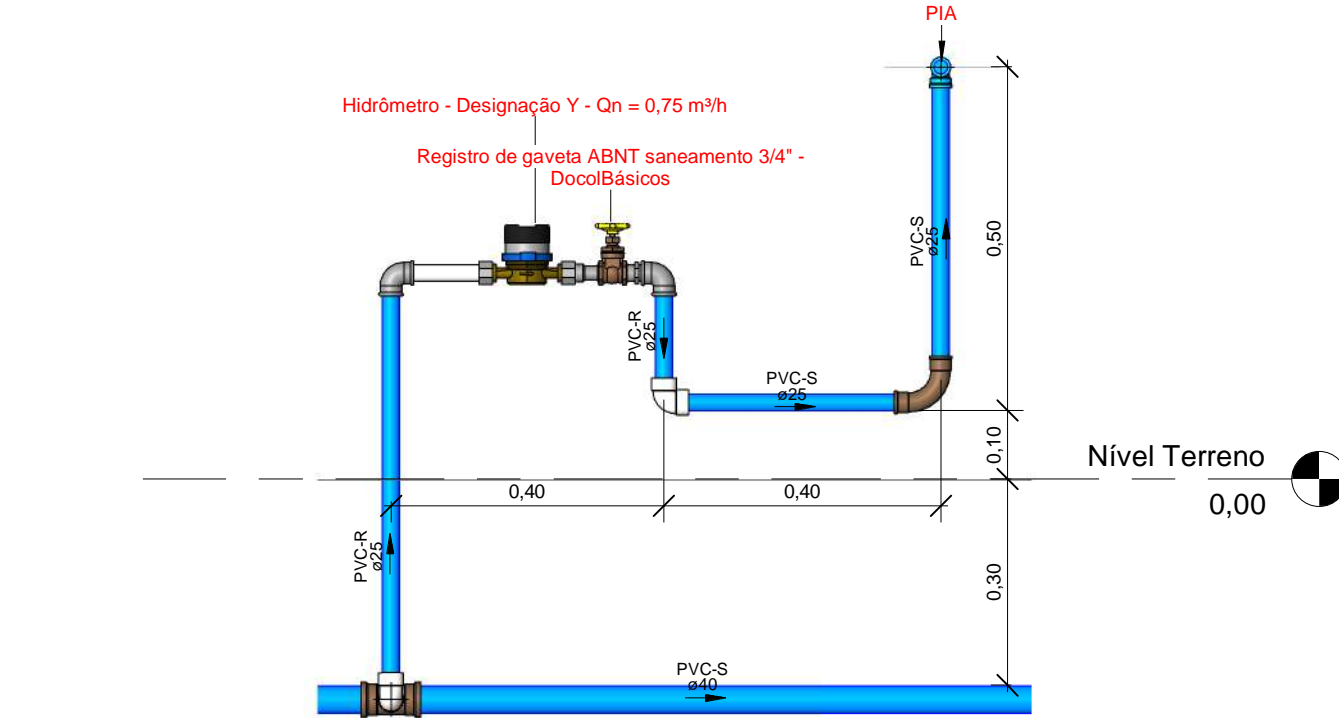
7 Ambiente 6, 7 e 8 - (7)
1 : 10



12 Ambiente 12 - (12)
1 : 10



8 Ambiente 3 - (8)
1 : 10



13 Ambiente 2 - (13)
1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev	
2	Torneira bóia 1/2\", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev	

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4\", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2\", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2\", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1\"	
3	Registro de gaveta 3/4\"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4\" - DoccoBásicos	
3	Registro de gaveta DoccoBase 1 1/2\" - DoccoBásicos	
2	Registro de gaveta DoccoBase 1 1/4\" - DoccoBásicos	
2	Registro de gaveta DoccoBase 1/2\" - DoccoBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2\" - DoccoBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4\" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4\" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4\" (TUPY BSP)	A4
13	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1\", 47mm	A5
12	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1\", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:

O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:

O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:

Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:

O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:

O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:

A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:

A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:

Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:

O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:

Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

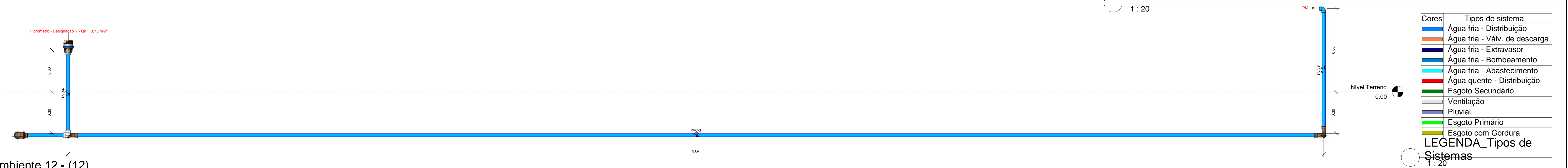
Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

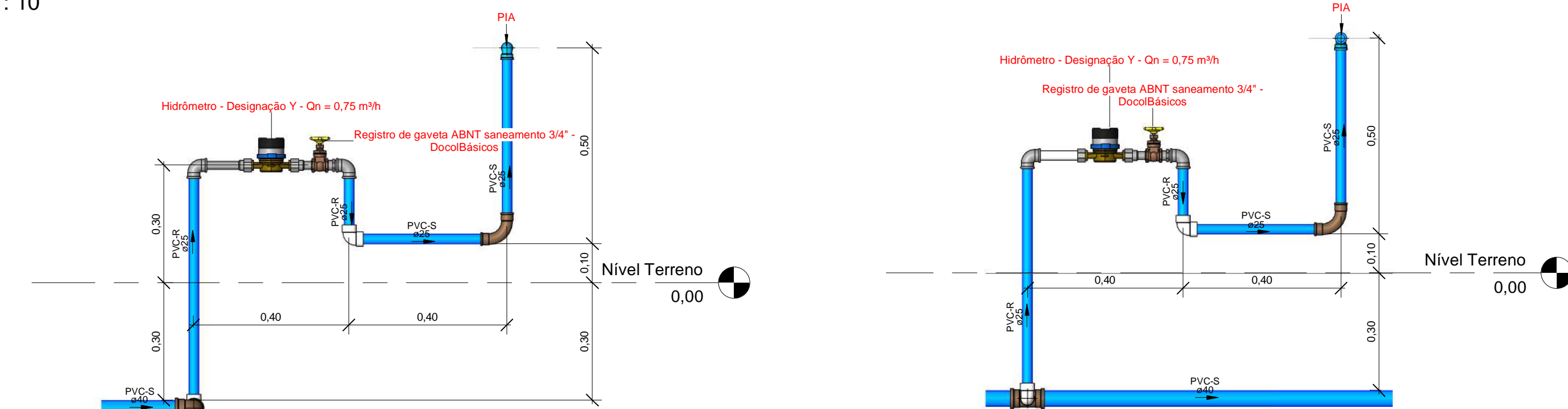
Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APh	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
DN	DN, sentido do escoamento e material do tubo
⊗	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

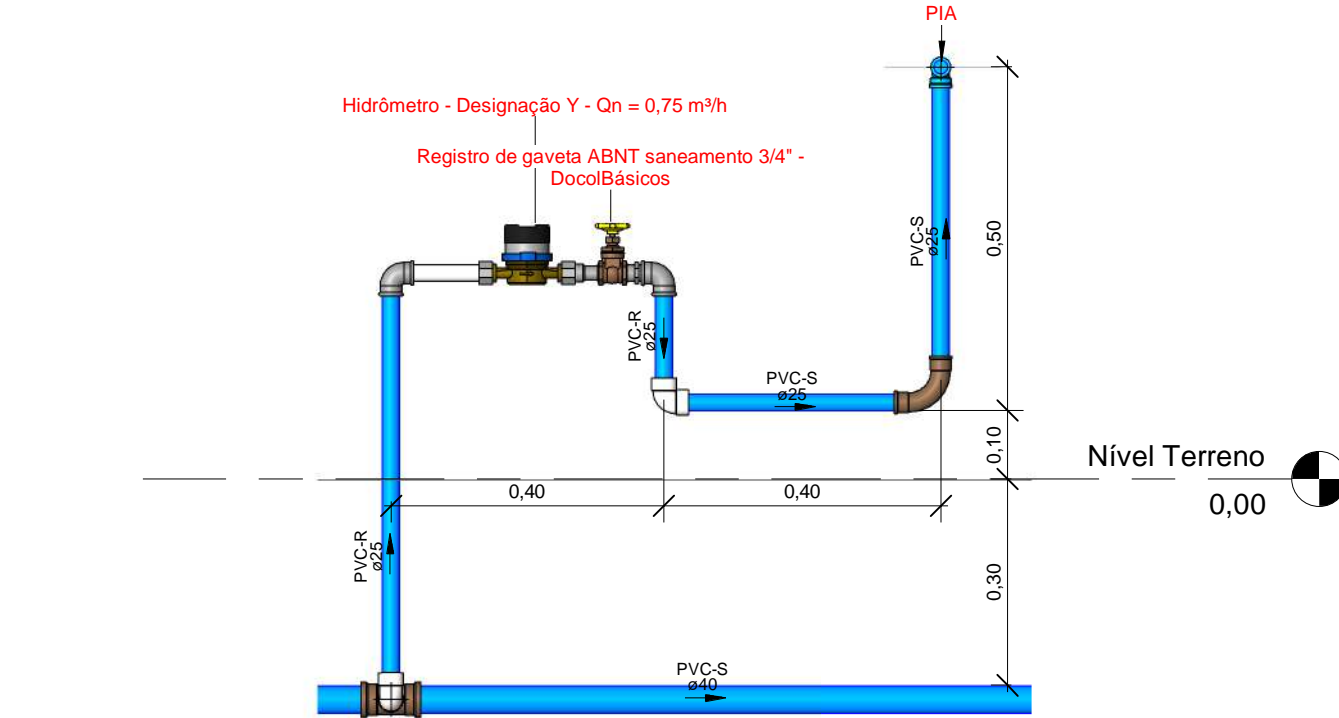
1 : 20



12 Ambiente 12 - (12)
1 : 10

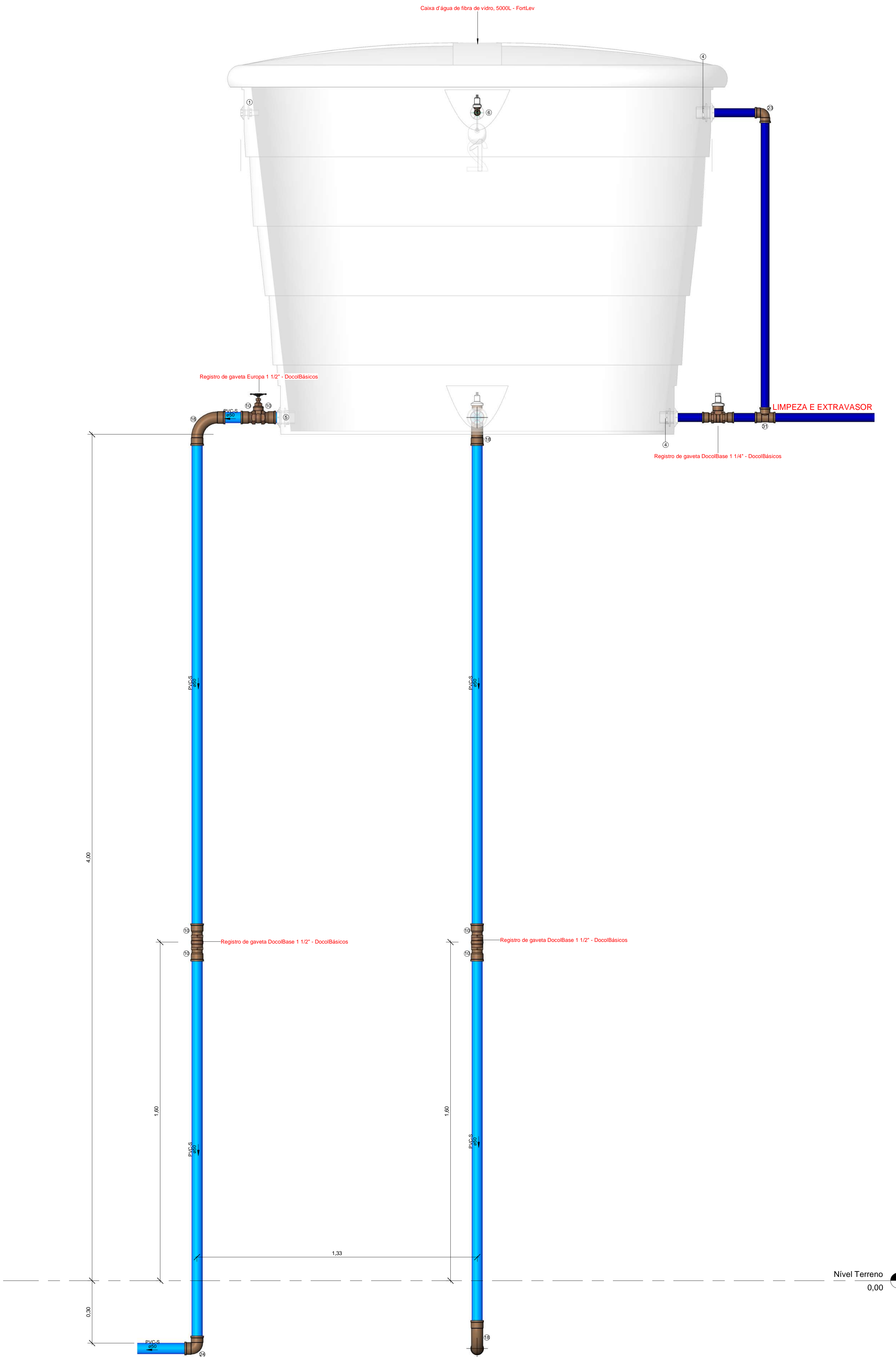


8 Ambiente 3 - (8)
1 : 10



13 Ambiente 2 - (13)
1 : 10

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ. TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br		TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	FOLHA: 10/12
ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-CORTE-VEST. FEMIN., AMBIENTE 1, 2, 3, 6, 7, 8 E 12 (PROPOSTA)	ARQUIVO:	



Caixa D'água 5000 litros -

15 (15)

Caixas - Ralos - Complementos					
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev		
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev		
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev		

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1.1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DocolBásicos	
3	Registro de gaveta DocolBase 1 1/2" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1 1/4" - DocolBásicos	
2	Registro de gaveta DocolBase 1/2" - DocolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DocolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:
O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:
O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:
Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:
O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:
A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:
A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:
Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:
O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:
Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Simbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

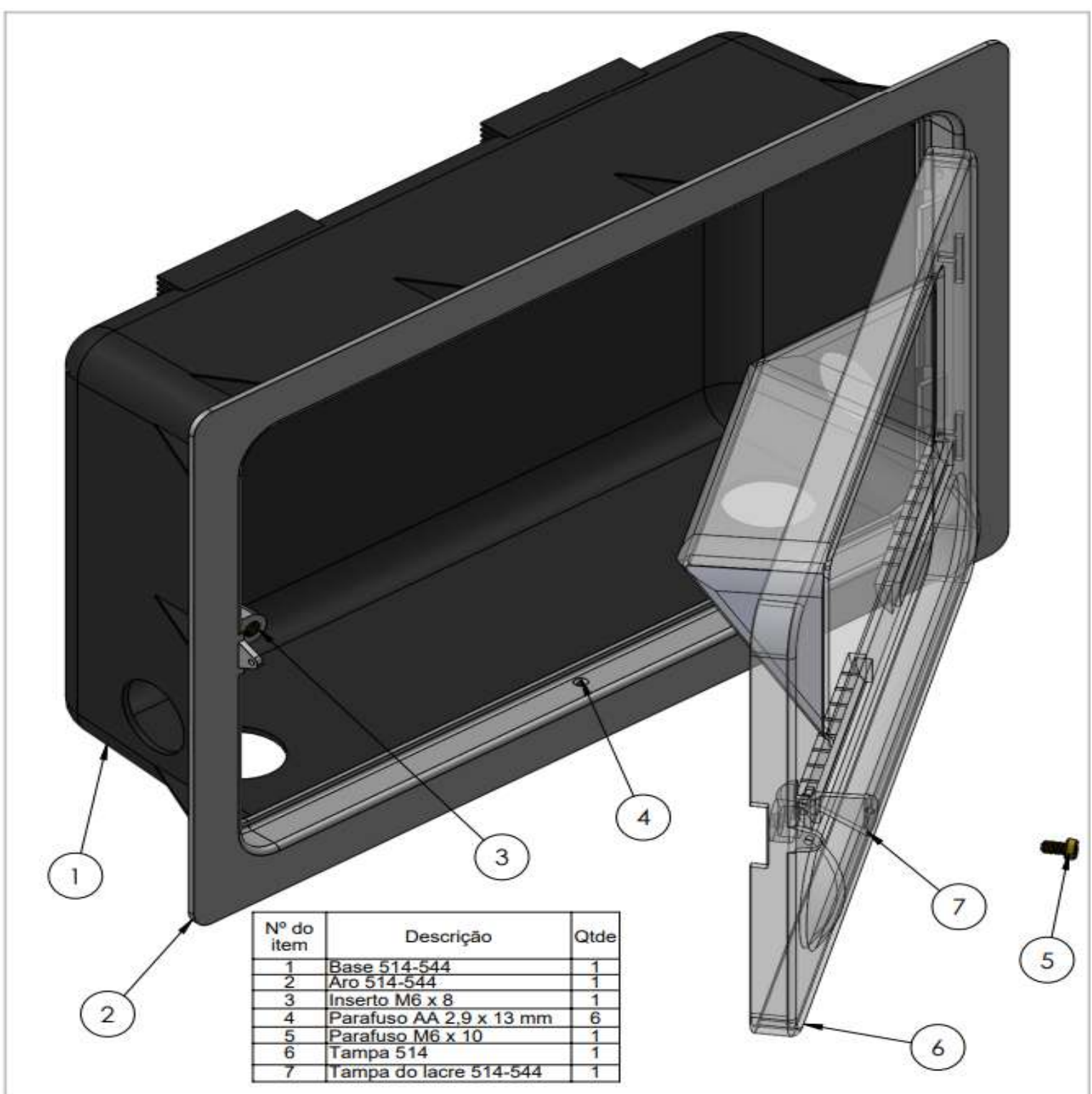
1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

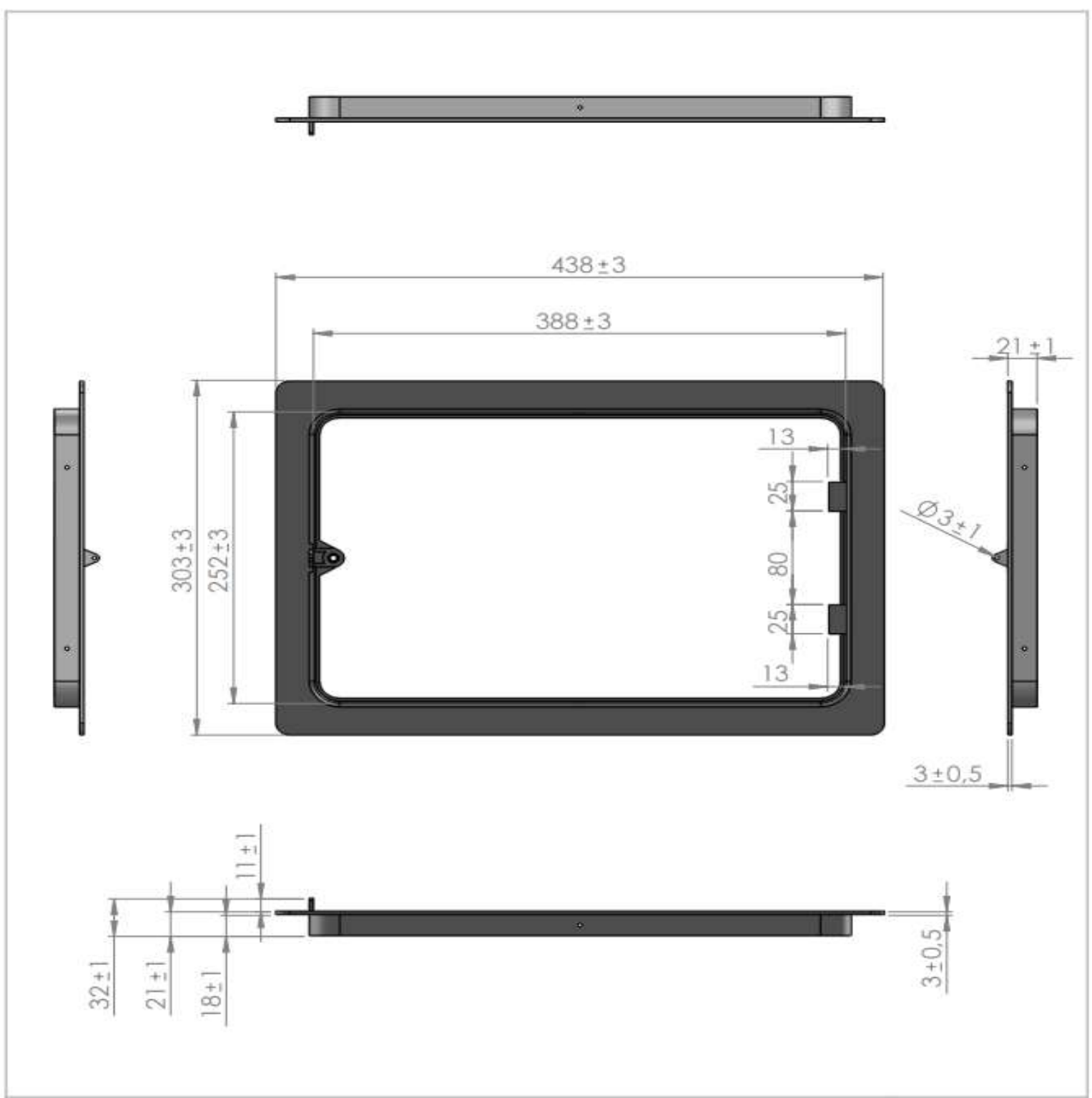
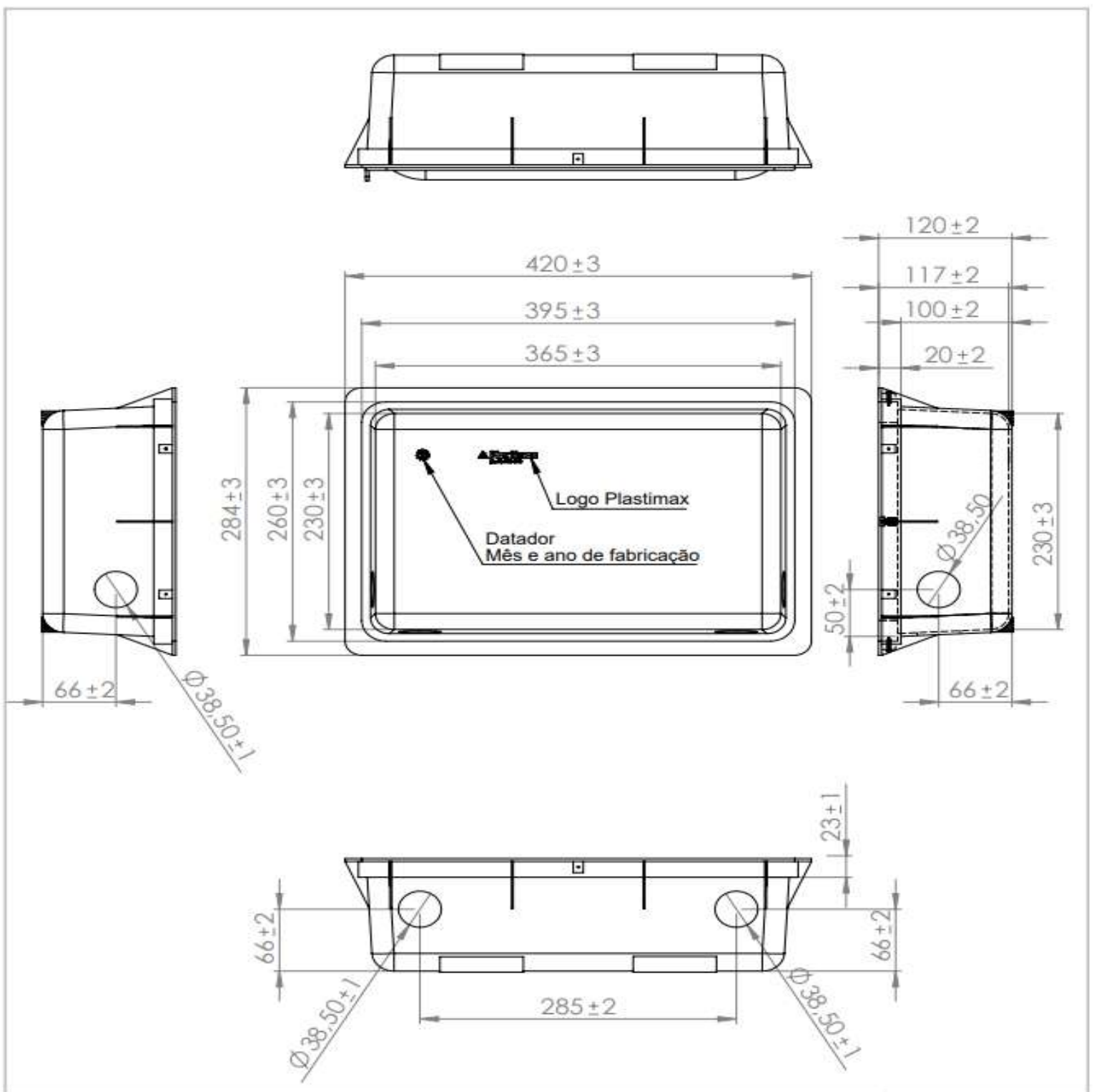
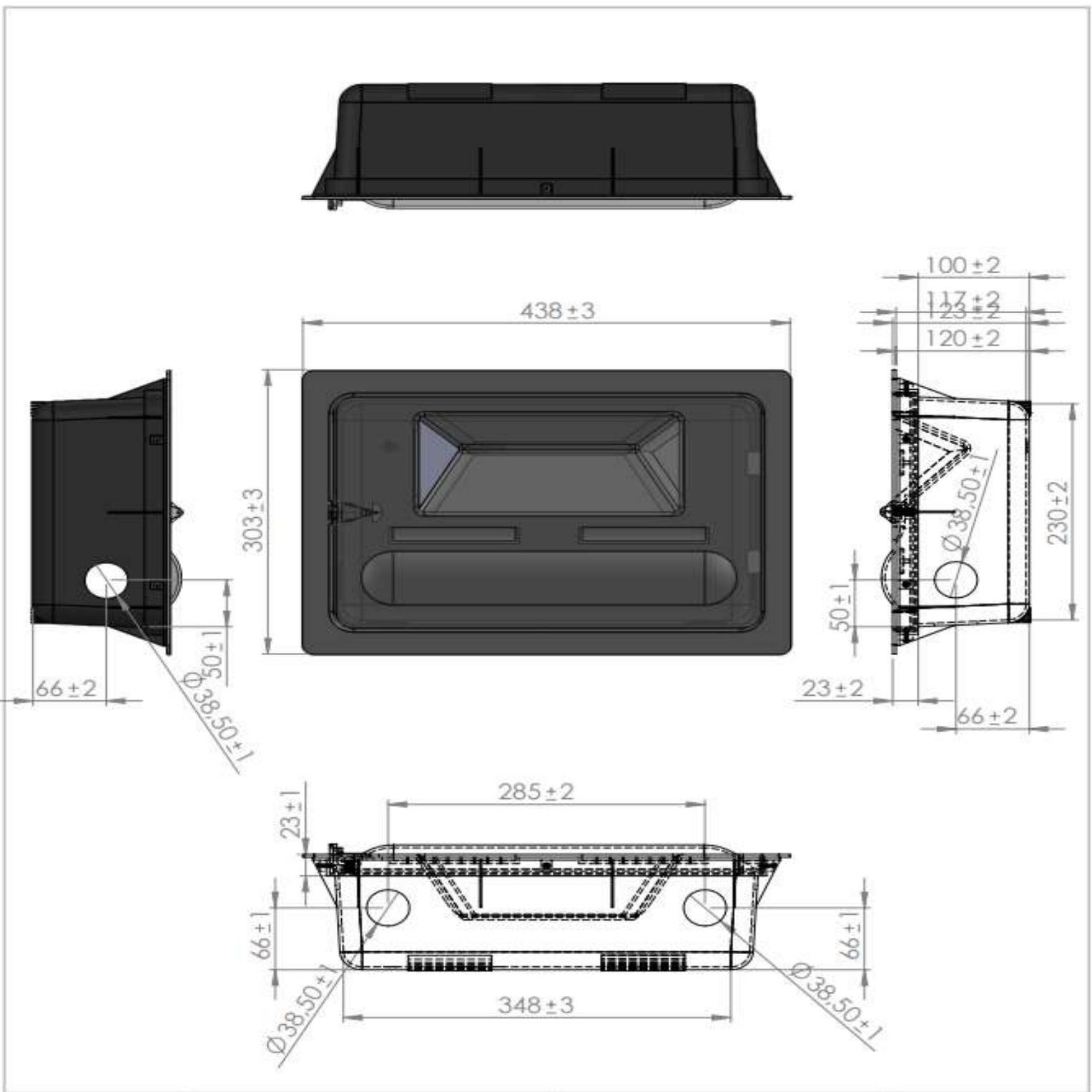
LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 11/12
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-CORTE-CAIXA D'ÁGUA 5000 LITROS (PROPOSTA)



Nº do Item	Descrição	Qtd
1	Base 514-544	1
2	Aro 514-544	1
3	Inserto M6 x 8	1
4	Parafuso AA 2,9 x 13 mm	6
5	Parafuso M6 x 10	1
6	Tampa 514	1
7	Tampa do lacre 514-544	1



Caixa
Hidrômetro-Detalhamento
1 : 180

Caixas - Ralos - Complementos					
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem	
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev		
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria	FortLev		
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Inspeção/Água Fria	FortLev		

Conexões - Água Fria (Tubos Rígidos)			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 20mm, PVC Marrom, FortLev	1	
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom, FortLev	2	
1	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	3	
4	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom, FortLev	4	
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	5	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6	
6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8	
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9	
8	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10	
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11	
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12	
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	13	
1	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	14	
28	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15	
2	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16	
2	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	17	
3	Curva 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	18	
26	Joelho 90° Roscável 3/4", PVC Branco, Água Fria - TIGRE	19	
4	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20	
4	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	21	
1	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	22	
6	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	23	
2	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	24	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	25	
21	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26	
1	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	27	
8	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	28	
7	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	29	
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	30	
4	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	31	
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	32	
5	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	33	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 500L - FortLev	Inspeção/Água Fria
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Caixa d'água de fibra de vidro, 5000L - FortLev	Inspeção/Água Fria
2	Torneira bóia 1/2", Fortlev	Torneira bóia	Inspeção/Água Fria

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Aço			
Tubo de Aço Galvanizado	AÇO	25 mm	0,11
Água Fria			
Tubo Roscável Branco	PVC-R	25 mm	10,61
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	20 mm	39,52
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25 mm	72,68
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32 mm	6,11
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	40 mm	76,96
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	50 mm	22,51

Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
13	Hidrômetro - Designação Y - Qn = 0,75 m³/h	
2	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de gaveta 3/4"	
13	Registro de gaveta ABNT saneamento 3/4" - DoccolBásicos	
3	Registro de gaveta DoccolBase 1 1/2" - DoccolBásicos	
2	Registro de gaveta DoccolBase 1 1/4" - DoccolBásicos	
2	Registro de gaveta DoccolBase 1/2" - DoccolBásicos	
1	Registro de gaveta Europa 1 1/2" - DoccolBásicos	

Conexões - Aço galvanizado		
Quantidade	Descrição	Código
26	Cotovelo 90° Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A2
13	Niple Duplo Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A3
26	Porca Para União Galvanizado 3/4" (TUPY BSP)	A4
13	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 47mm	A5
12	Tubete da Virola Longo Oitavado em Latão 1", 122mm	A6

NOTA TÉCNICA

Reservatório

Posição do tubo de alimentação:
O tubo de alimentação do reservatório está instalado a 10 cm abaixo da borda superior, garantindo a eficiência no abastecimento.

Posição do tubo ladrão:

O tubo ladrão está instalado a 5 cm abaixo da borda superior, assegurando a saída do excesso de água para evitar transbordamentos.

Posição do tubo de limpeza:

O tubo de limpeza está localizado a 5 cm acima da base do reservatório, permitindo o escoamento da água residual para fins de limpeza e manutenção.

Posição do tubo de alimentação dos pontos:

Instalado a 10 cm acima da base do reservatório, esse tubo permite a distribuição eficiente de água para os lavatórios.

Capacidade e cota de instalação:

O reservatório do vestiário possui capacidade total de 500 litros e está instalado na cota de 2,80 metros em relação ao nível de referência do ambiente. Já o reservatório geral possui capacidade de 5.000 litros e está localizado na cota de 4 metros em relação ao nível do terreno.

Instalações Hidráulicas Internas

Cota do tubo de alimentação:

O tubo de alimentação está posicionado na cota de -30 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira do lavatório:

A torneira do lavatório está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota da torneira da pia:

A torneira da pia está instalada a 60 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do ponto de água do vaso sanitário:

Localizado a 20 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Cota do registro de gaveta:

O registro de gaveta está posicionado a 160 cm em relação ao nível de referência do ambiente.

Hidrômetro

Instalação do hidrômetro:

Conforme orientações da AGESPISA, o hidrômetro deve ser instalado em uma caixa de proteção de PVC com tampa transparente, posicionada a 30 cm acima do nível da calçada. A instalação deve ser feita em muro, mureta ou fachada, no limite frontal do imóvel, respeitando o padrão especificado pelo órgão.

Nota Técnica - Água Fria

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

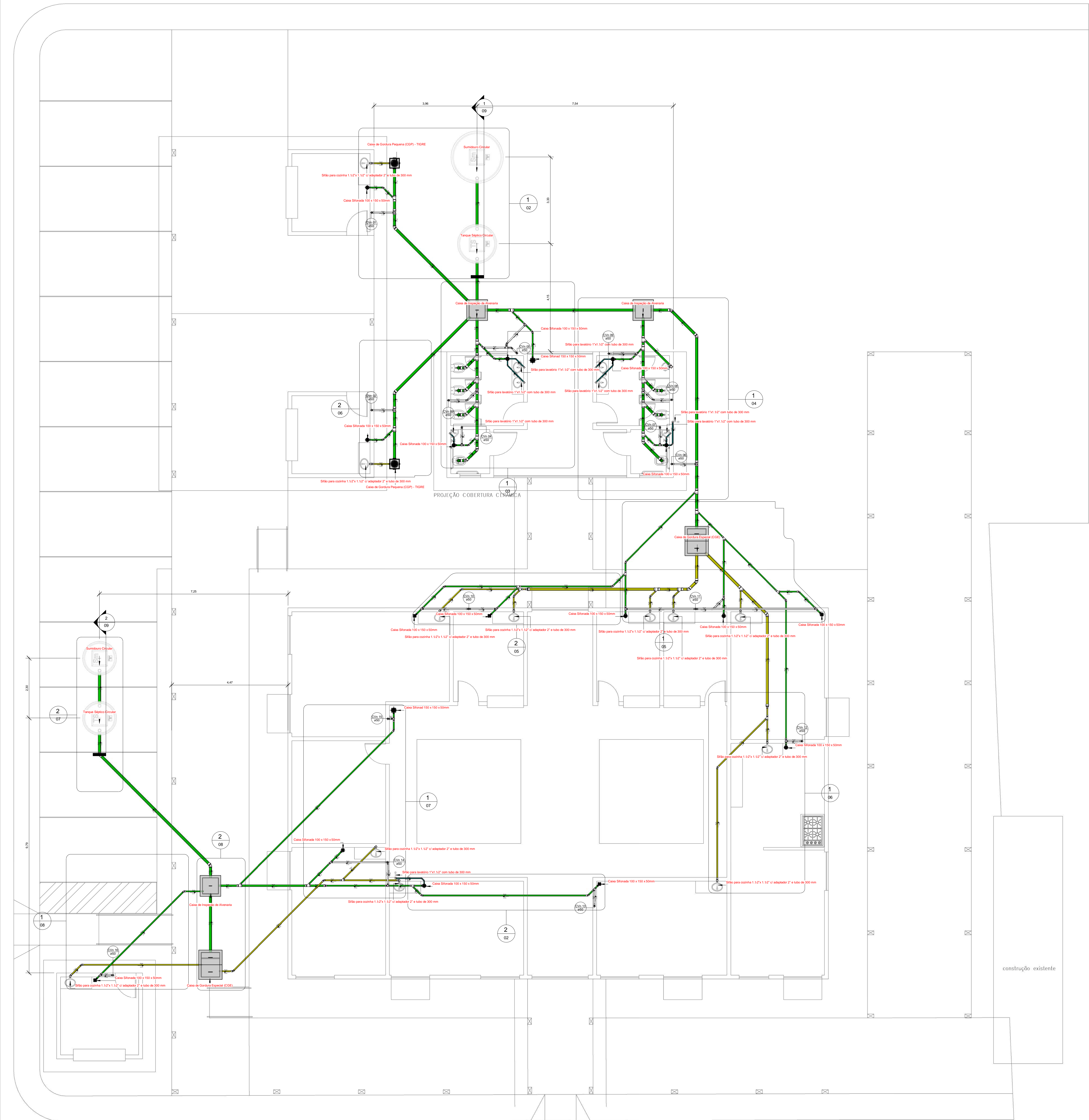
1 : 20

Cores	Tipos de sistema
	Água fria - Distribuição
	Água fria - Válv. de descarga
	Água fria - Extravasor
	Água fria - Bombeamento
	Água fria - Abastecimento
	Água quente - Distribuição
	Esgoto Secundário
	Ventilação
	Pluvial
	Esgoto Primário
	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 12/12
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: AF-DETALHE-CAIXA DE HIDRÔMETRO



1 Planta Baixa - Esgoto
1 : 56

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
Blue	Água fria - Distribuição
Orange	Água fria - Válv. de descarga
Dark Blue	Água fria - Extravasor
Light Blue	Água fria - Bombeamento
Cyan	Água fria - Abastecimento
Red	Água quente - Distribuição
Green	Esgoto Secundário
Grey	Ventilação
Light Blue	Pluvial
Dark Green	Esgoto Primário
Yellow	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas
1 : 20


Eng.º CMA
CREA 1910/38541

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1619/1638
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI
ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:
ESGOTO - PLANTA BAIXA

FOLHA:
01/09

ARQUIVO:

Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm

Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE

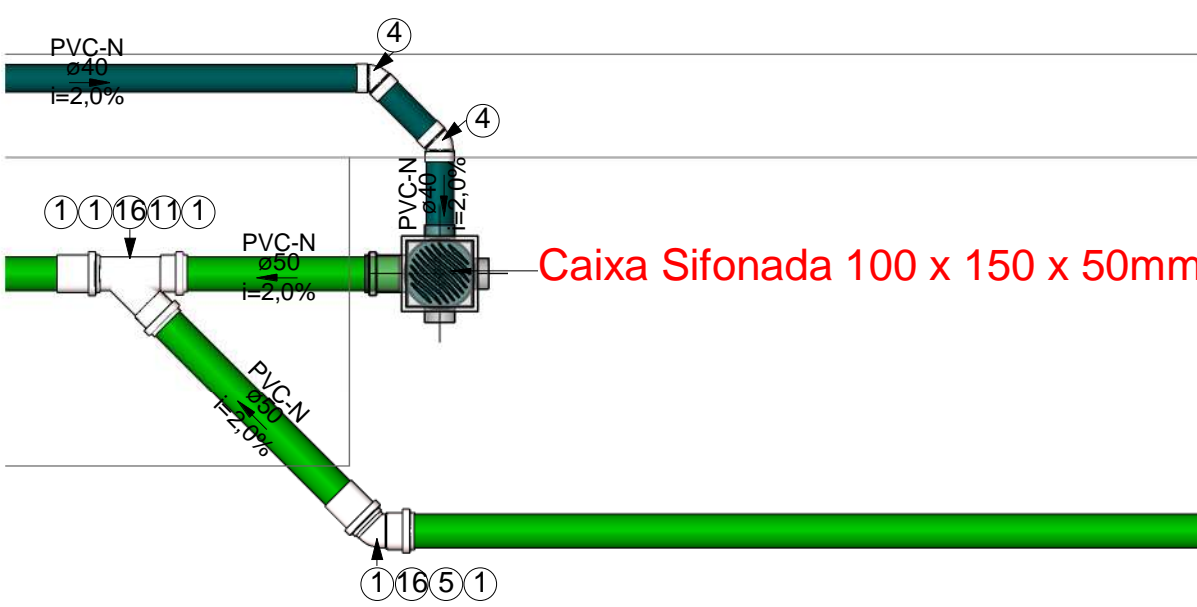
Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm

Sumidouro Circular

Tanque Séptico Circular

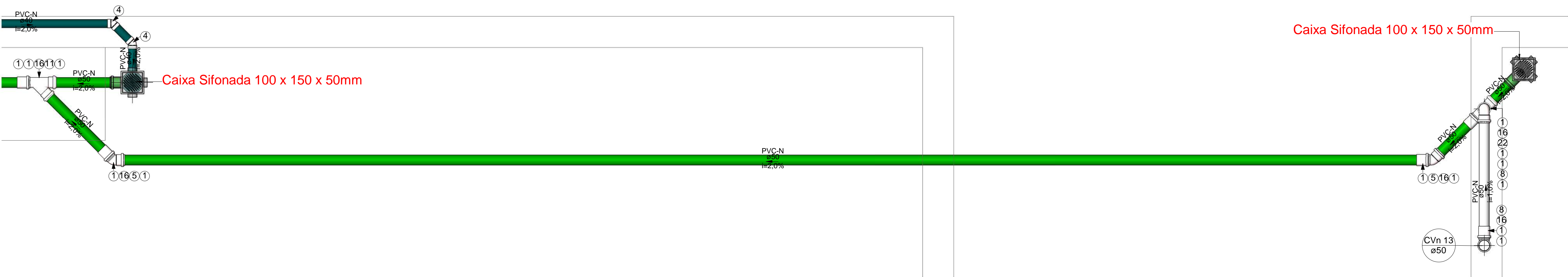
Planta Baixa - Esgoto - 1/02

Escala 1 : 10



Planta Baixa - Esgoto - 2/02

Escala 1 : 10



Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto		
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
Água fria - Distribuição	
Água fria - Válv. de descarga	
Água fria - Extravisor	
Água fria - Bombeamento	
Água fria - Abastecimento	
Água quente - Distribuição	
Esgoto Secundário	
Ventilação	
Pluvial	
Esgoto Primário	
Esgoto com Gordura	

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

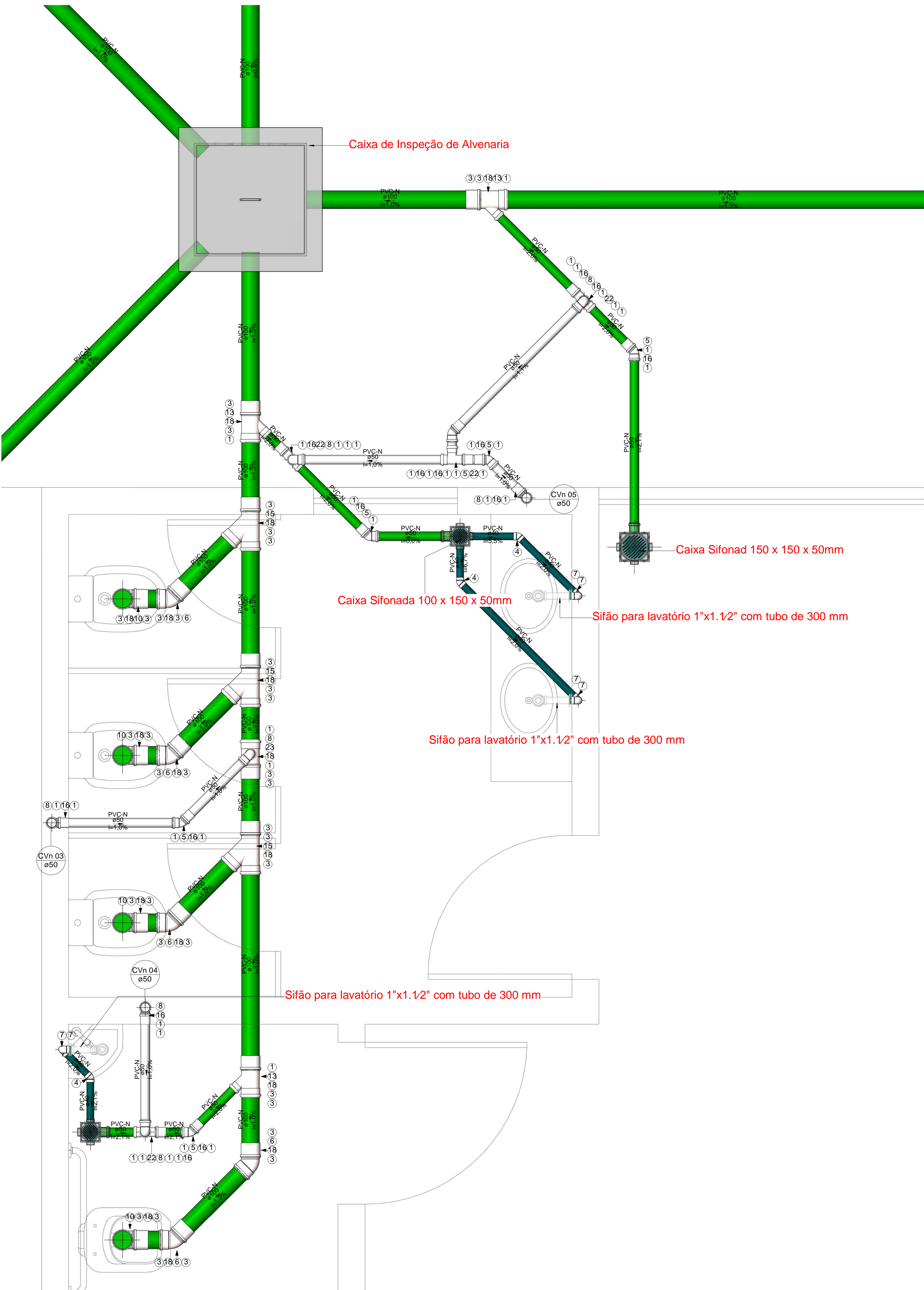
Símbolos	Conteúdo
Coluna eDN	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
DN	sentido do escoamento e material do tubo
xn	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 02/09
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/02 E 2/02

[Assinatura]
Rafael Otávio Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1910385/4



Planta Baixa - Esgoto - 1/03
Escala 1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto	CGE	
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2" x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto		
Quantidade	Descrição	Código Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

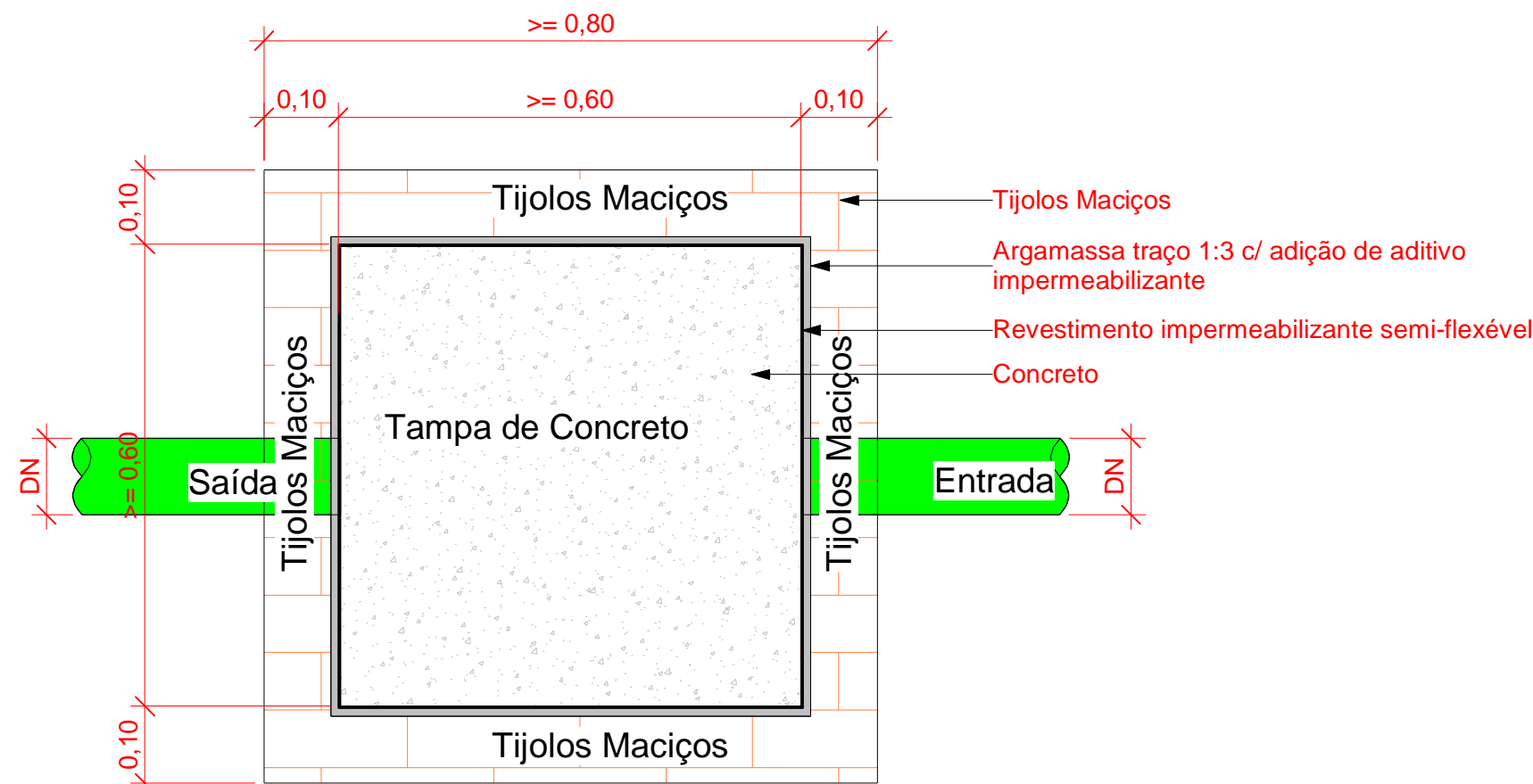
Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
—	Água fria - Distribuição
—	Água fria - Válv. de descarga
—	Água fria - Extravasor
—	Água fria - Bombeamento
—	Água fria - Abastecimento
—	Água quente - Distribuição
—	Esgoto Secundário
—	Ventilação
—	Pluvial
—	Esgoto Primário
—	Esgoto com Gordura

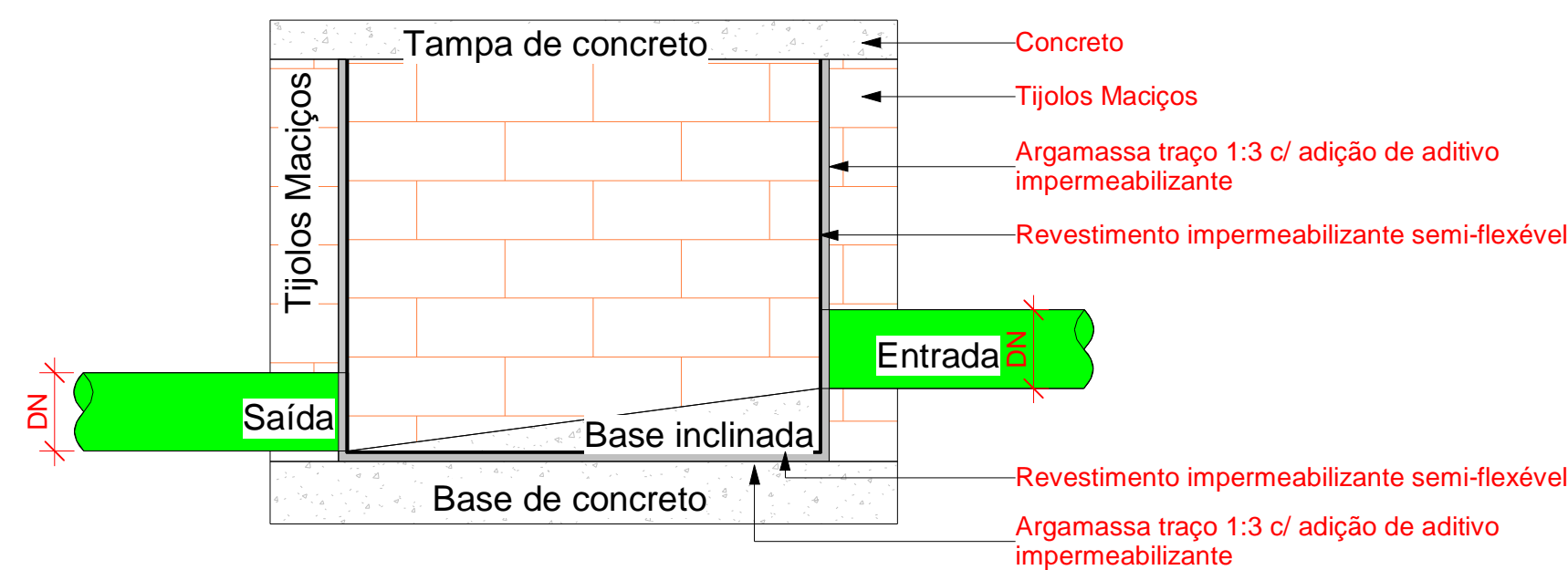
LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20



Planta Baixa - Caixa de inspeção

1 : 10



Corte lateral - Caixa de inspeção

1 : 10

Inspeção - CI Alvenaria

Escala 1 : 8

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF1). - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
Material DN	DN, sentido do escoamento e material do tubo
Øn	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Ismael Odeiro Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 19103/39544

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1619/1638
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

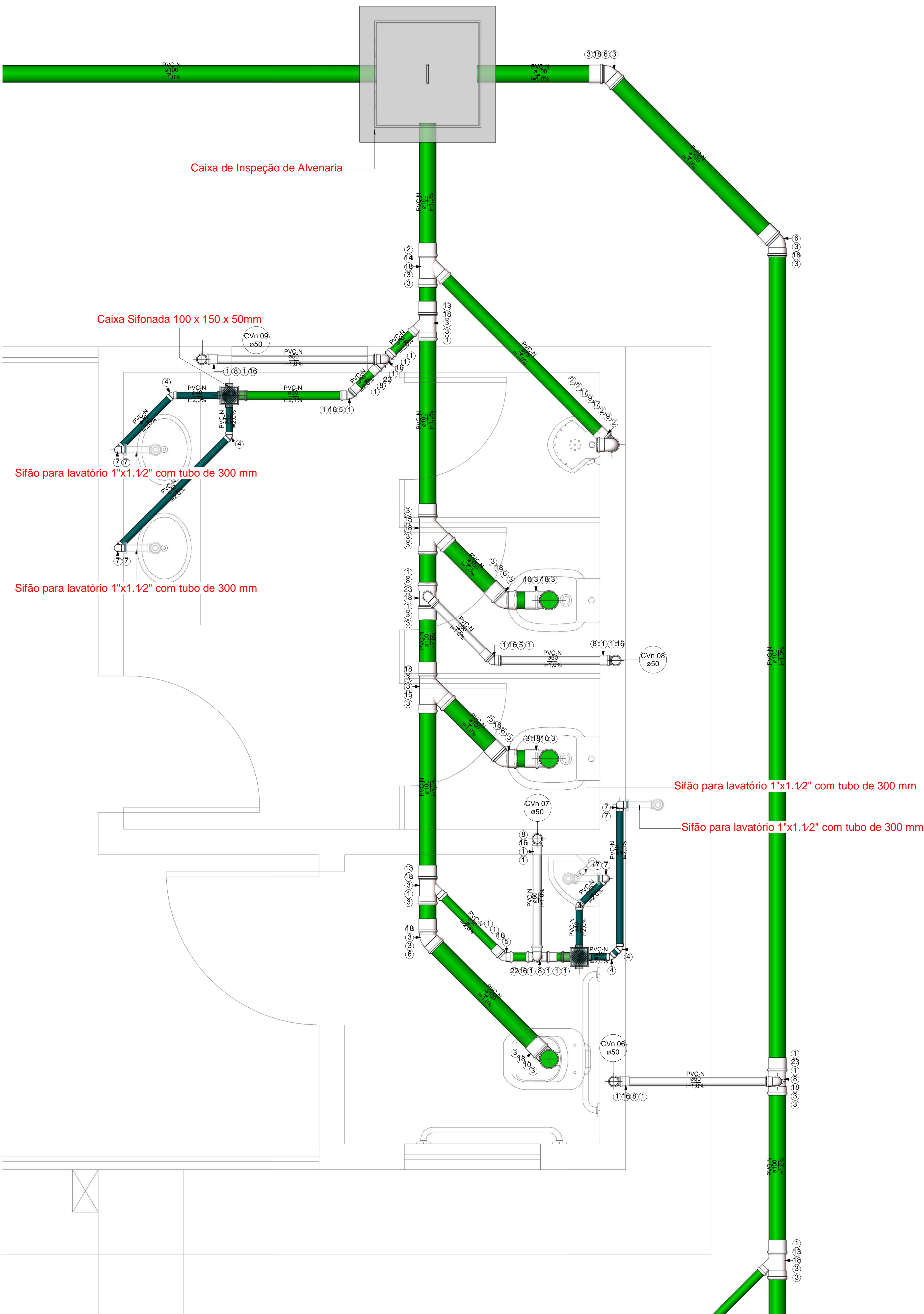
ARQUIVO:
LUZILÂNDIA-PI

ENDEREÇO:
AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:
ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/03

FOLHA:
03/09

ARQUIVO:



Planta Baixa - Esgoto - 1/04
Escala 1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto		
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2" x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
Água fria - Distribuição	
Água fria - Válv. de descarga	
Água fria - Extravasor	
Água fria - Bombeamento	
Água fria - Abastecimento	
Água quente - Distribuição	
Esgoto Secundário	
Ventilação	
Pluvial	
Esgoto Primário	
Esgoto com Gordura	

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
Coluna eDN	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1 = houve um desvio na coluna AF 1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
DN	sentido do escoamento e material do tubo
xn	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

João Otávio Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1910/39541

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 04/09
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/04

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
—	Água fria - Distribuição
—	Água fria - Válv. de descarga
—	Água fria - Extravasor
—	Água fria - Bombeamento
—	Água fria - Abastecimento
—	Água quente - Distribuição
—	Esgoto Secundário
—	Ventilação
—	Pluvial
—	Esgoto Primário
—	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
Coluna aDN	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
Material DN	DN, sentido do escoamento e material do tubo
xi	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

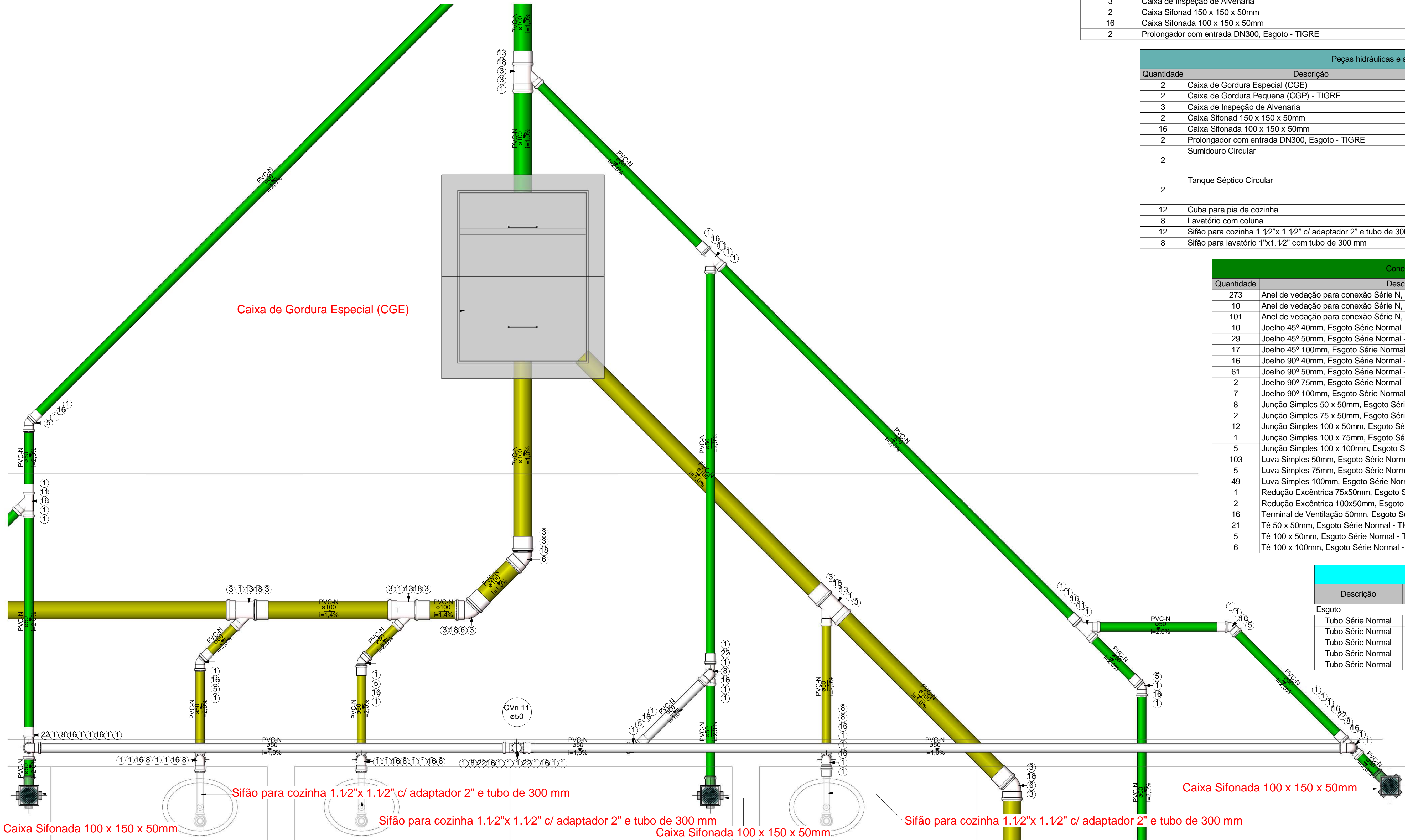

Isabela Odeito Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 191003355-1

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

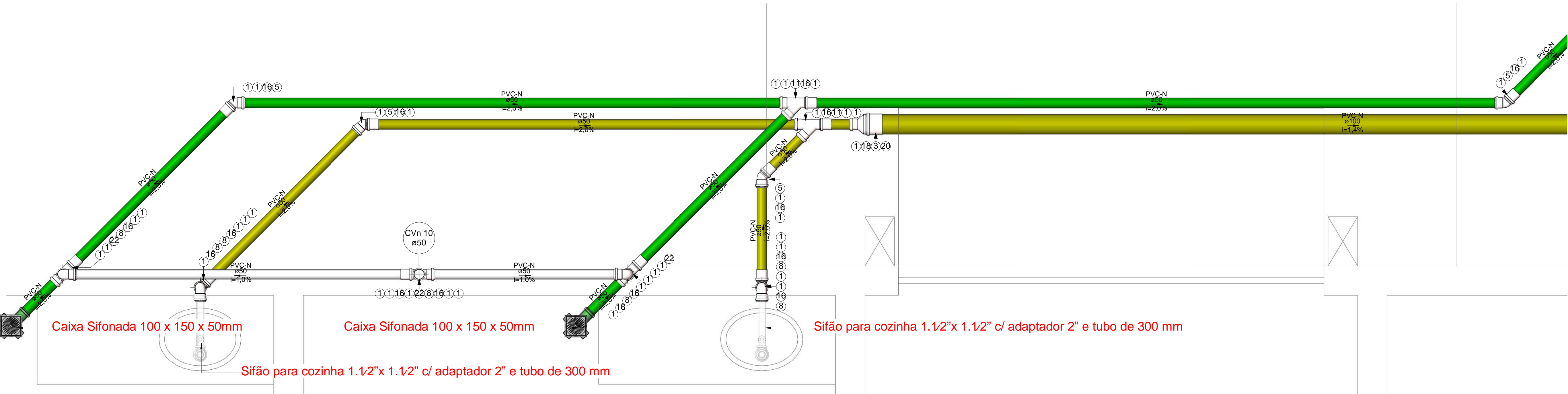
Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58



Planta Baixa - Esgoto - 1/05

Escala 1 : 10



Planta Baixa - Esgoto - 2/05

Escala 1 : 10

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ. TEL (86)3218-1819/1838
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

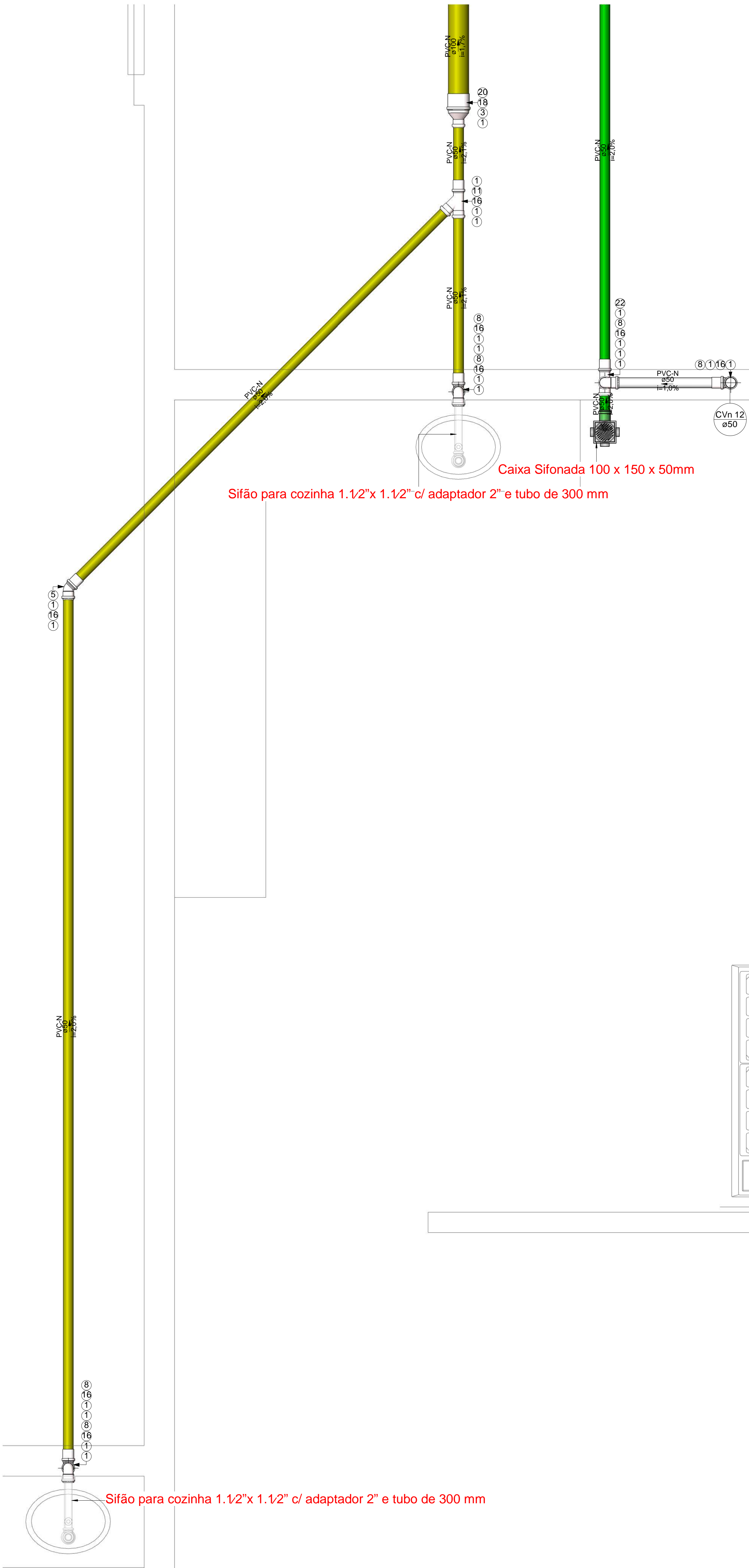
FOLHA:
05/09

ARQUIVO:
LUZILÂNDIA-PI

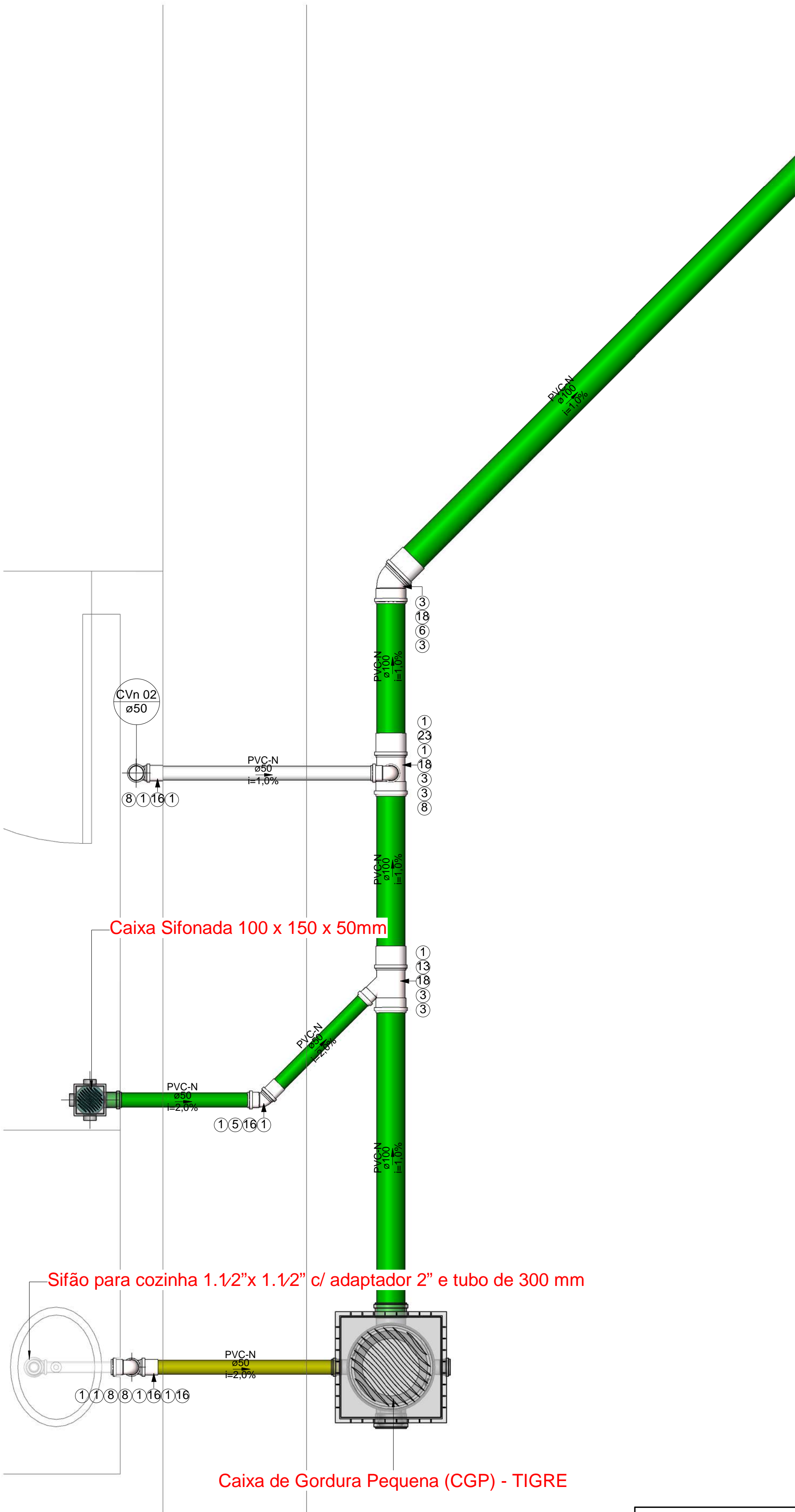
ENDEREÇO:
AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:
ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/05 E 2/05

ARQUIVO:



Planta Baixa - Esgoto - 1/06
Escala 1 : 10



Planta Baixa - Esgoto - 2/06
Escala 1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto		
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria		Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CJ	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
	Tanque Séptico Circular		Tratamento de Esgoto Descentralizado
2		TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores		Tipos de sistema
Blue	Água fria - Distribuição	
Orange	Água fria - Válv. de descarga	
DarkBlue	Água fria - Extravasor	
LightBlue	Água fria - Bombeamento	
Cyan	Água fria - Abastecimento	
Red	Água quente - Distribuição	
Green	Esgoto Secundário	
Grey	Ventilação	
LightGrey	Pluvial	
Yellow	Esgoto Primário	
LightGreen	Esgoto com Gordura	

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

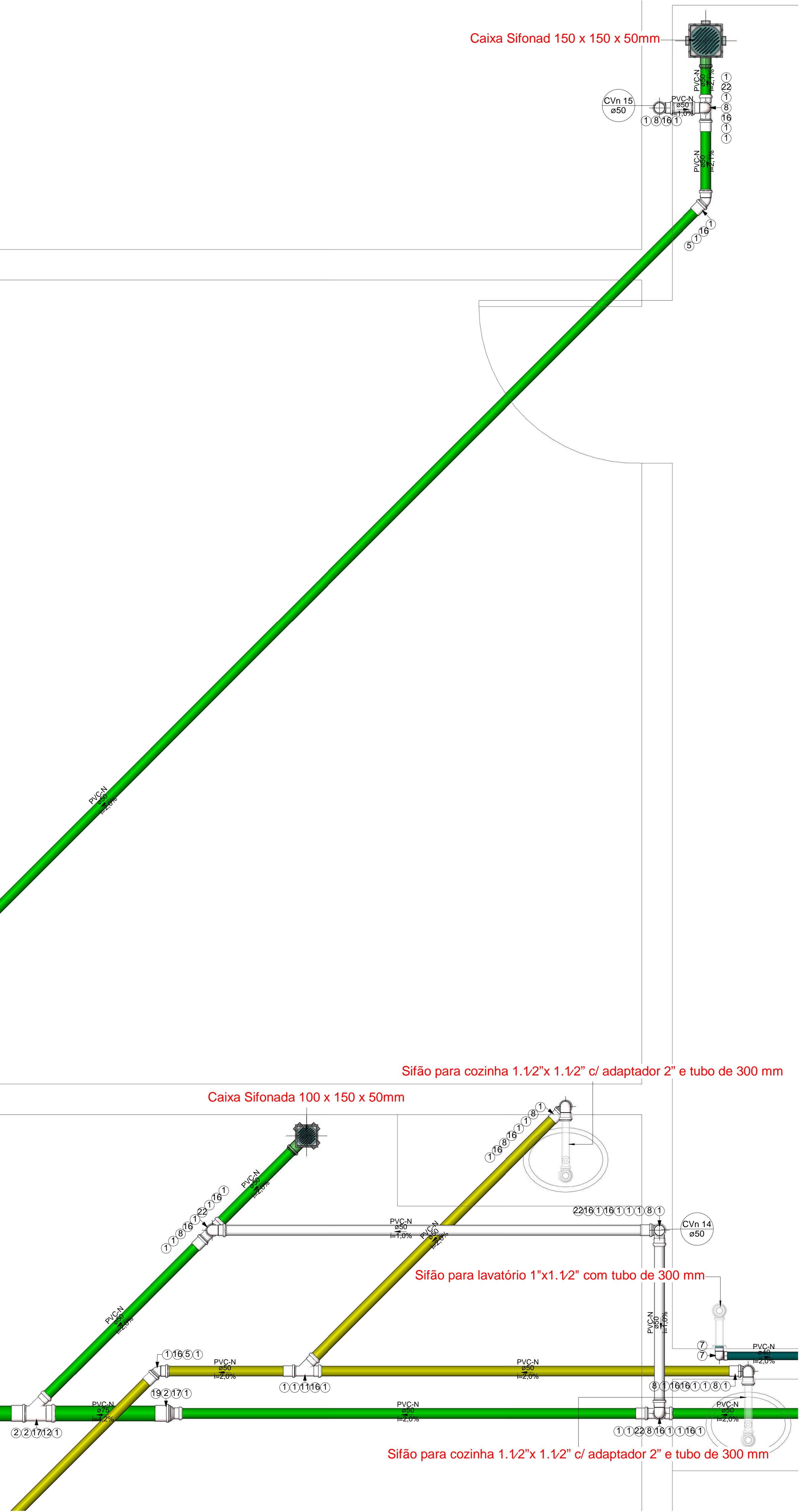
Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
MDEn	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Isaac Odeir Dória do Valle
Eng. Civil
CREA 1910338541

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br		TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 06/09
ARQUIVO:	ENDEREÇO:	CONTEÚDO:	ARQUIVO:		
LUZILÂNDIA-PI	AV. PORTO ALEGRE, 3551	ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/06 E 2/06			



Planta Baixa - Esgoto - 1/07
Escala 1 : 10

Planta Baixa - Esgoto - 2/07
Escala 1 : 10

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto		
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CJ	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
—	Água fria - Distribuição
—	Água fria - Válv. de descarga
— 3	Água fria - Extravasor
—	Água fria - Bombeamento
—	Água fria - Abastecimento
—	Água quente - Distribuição
—	Esgoto Secundário
—	Ventilação
—	Pluvial
—	Esgoto Primário
—	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

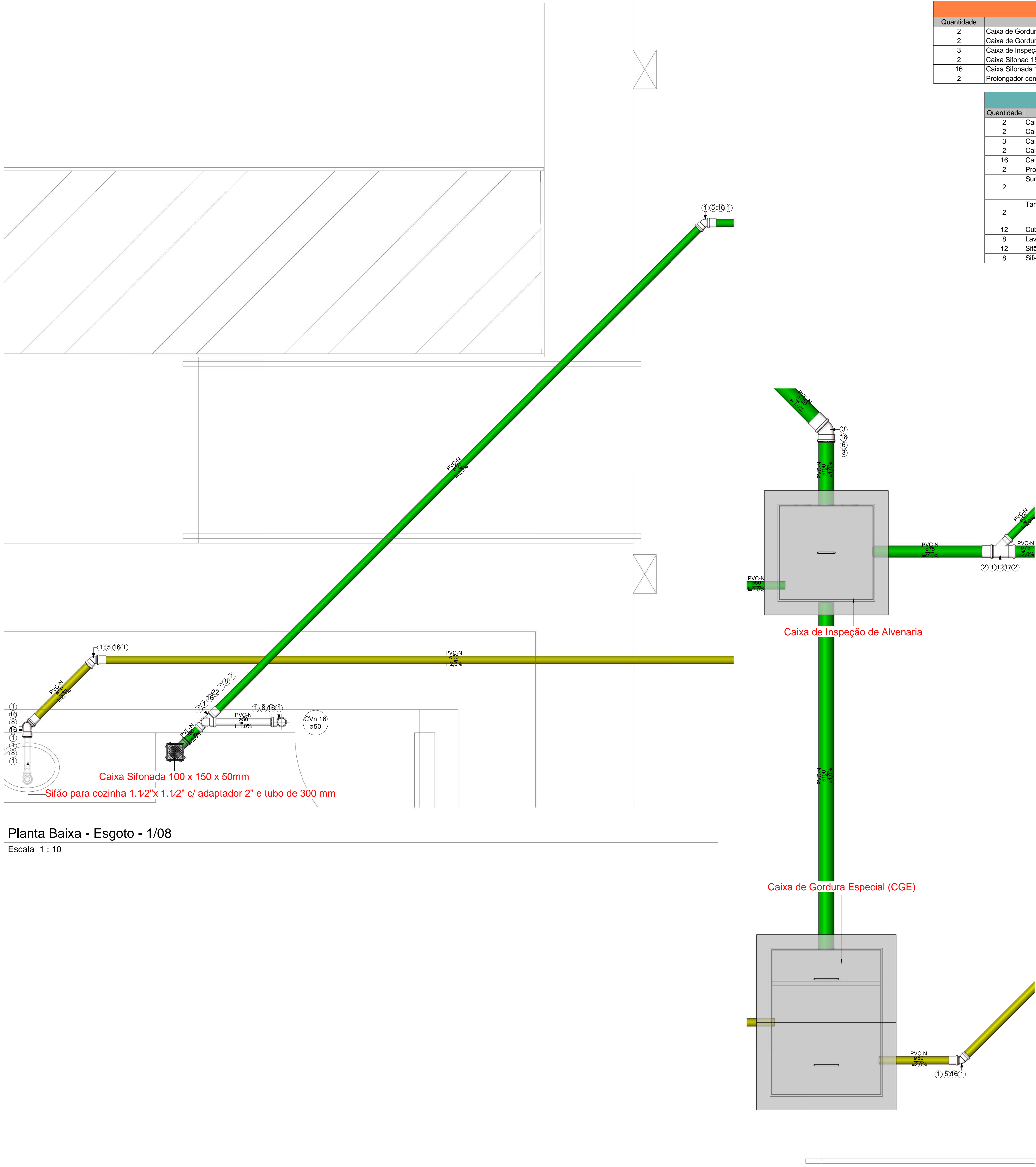
Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu uma descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
Materiai DN	DN, sentido do escoamento e material do tubo
87	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

SDE SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838 www.sde.pi.gov.br	TÍTULO: MERCADO DO NOVO ORIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO		FOLHA: 07/09
		ARQUIVO: LUZILÂNDIA-PI	ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551	CONTEÚDO: ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/07 E 2/07

Heitor Castro Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1916/29544



Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CJ	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
2	Sumidouro Circular	Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
■	Água fria - Distribuição
■	Água fria - Válv. de descarga
■	Água fria - Extravasor
■	Água fria - Bombeamento
■	Água fria - Abastecimento
■	Água quente - Distribuição
■	Esgoto Secundário
■	Ventilação
■	Pluvial
■	Esgoto Primário
■	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

Planta Baixa - Esgoto - 2/08

Escala 1 : 10

SDE

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1819/1838
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:

MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

FOLHA:

08/08

ARQUIVO:

LUZILÂNDIA-PI

ENDEREÇO:

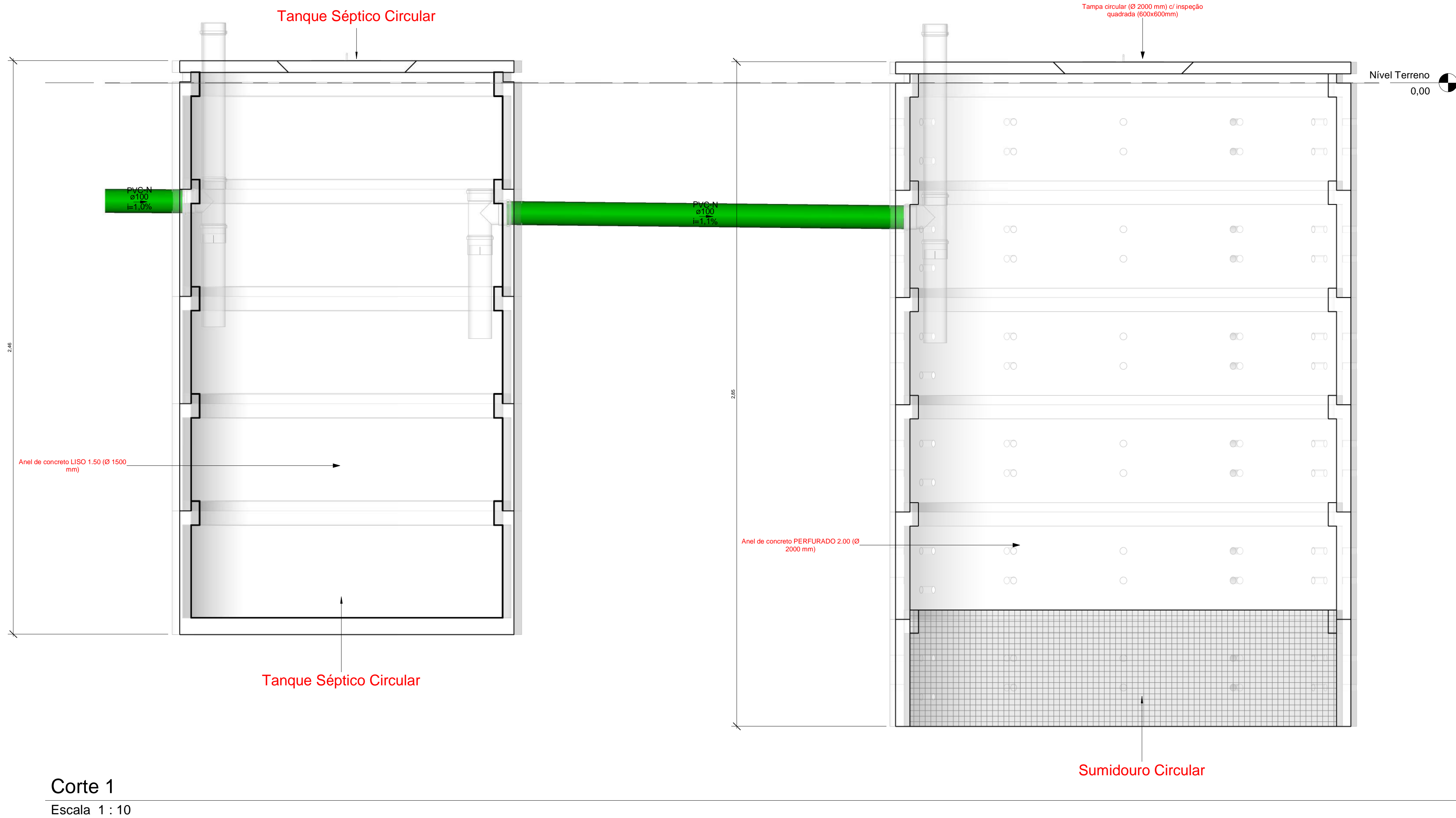
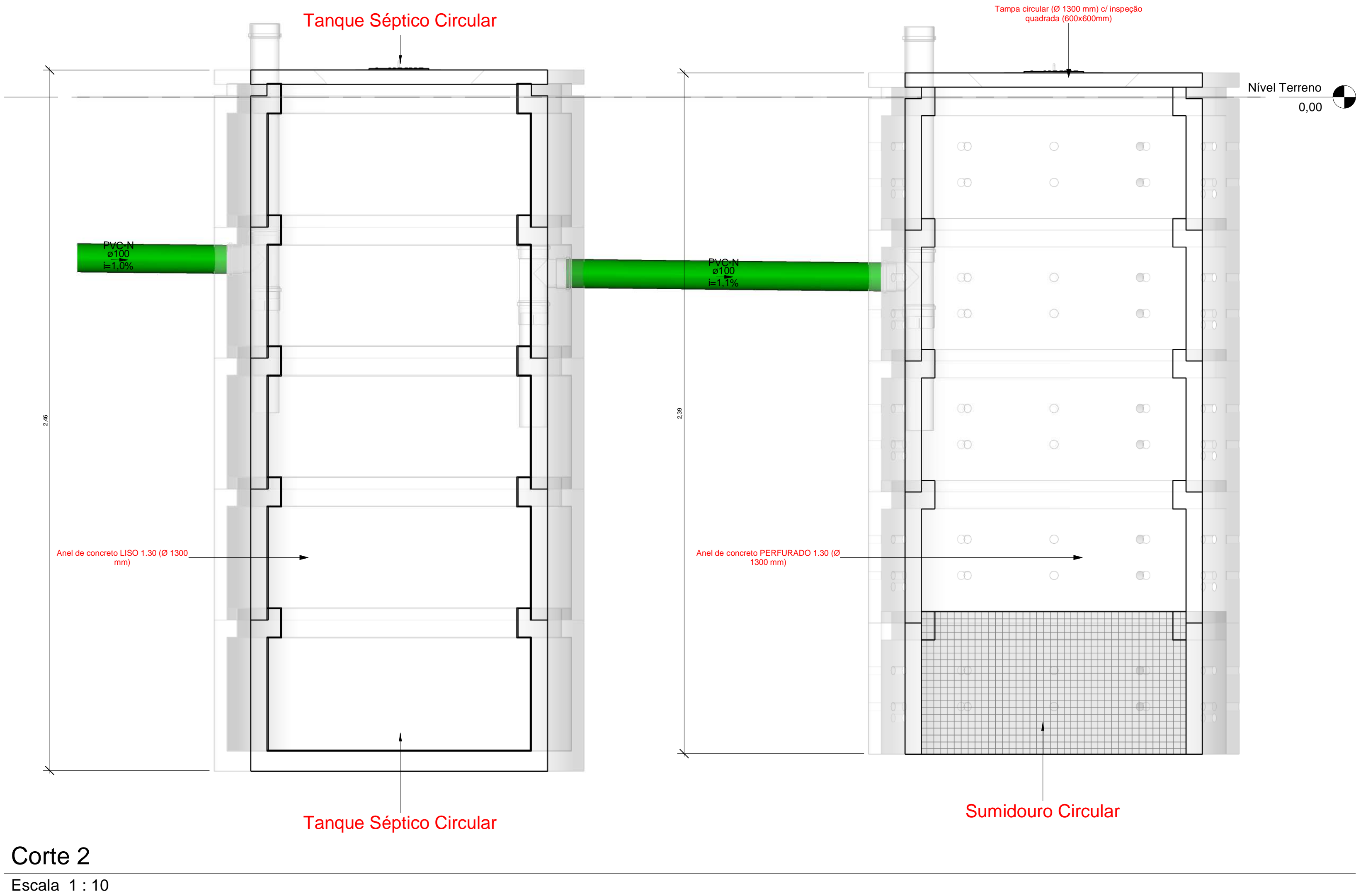
AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:

ESGOTO - PLANTA BAIXA - DETALHE 1/08 E 2/08

ARQUIVO:

Raulo Odeiro Dutra do Valle
Eng. Civil
CREA 1910338544



Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa de Gordura Especial (CGE)	CGE	Inspeção/Esgoto
2	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
3	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CJ	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonad 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
16	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm	CS 100x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
Sumidouro Circular		Sm	Tratamento de Esgoto Descentralizado
2	Tanque Séptico Circular	TS	Tratamento de Esgoto Descentralizado
12	Cuba para pia de cozinha	Cuba cozinha	Utilização/Esgoto
8	Lavatório com coluna	Lavatório com coluna	Utilização/Esgoto
12	Sifão para cozinha 1.1/2"x 1.1/2" c/ adaptador 2" e tubo de 300 mm	Sifão cozinha 1.1/2x2"	Utilização/Esgoto
8	Sifão para lavatório 1"x1.1/2" com tubo de 300 mm	Sifão lavatório 1x1.1/2"	Utilização/Esgoto

Conexões - Esgoto			
Quantidade	Descrição	Código	Imagem
273	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm	1	
10	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm	2	
101	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm	3	
10	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4	
29	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5	
17	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6	
16	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7	
61	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8	
2	Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9	
7	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10	
8	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11	
2	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12	
12	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13	
1	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	14	
5	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	15	
103	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	16	
5	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17	
49	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	18	
1	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	19	
2	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	20	
16	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	21	
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22	
5	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	23	
6	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24	

Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
Esgoto			
Tubo Série Normal	PVC-N	40 mm	11,77
Tubo Série Normal	PVC-N	50 mm	187,72
Tubo Série Normal	PVC-N	75 mm	5,81
Tubo Série Normal	PVC-N	100 mm	70,73
Tubo Série Normal	PVC-N	150 mm	0,58

Nota Técnica

1-Declividade Mínima para Tubulações Horizontais:

1.1-Tubos com diâmetro nominal até 75 mm:

Declividade mínima de 2%.

1.2-Tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm:

Declividade mínima de 1%.

1-Declividade Máxima:

A norma recomenda uma declividade máxima de 5% para evitar problemas como velocidade excessiva de escoamento, que pode causar desgaste das tubulações ou deposição inadequada de sólidos.

2-Recomendações Adicionais:

2.1-Para mudanças de direção em trechos horizontais:

Usar peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

3-Dispositivos de Inspeção:

3.1-Localização e acessibilidade para manutenção e desobstrução.

3.1.1-Distâncias entre dispositivos de inspeção, de acordo com as diretrizes:

Máximo de 25 metros entre dispositivos consecutivos.

Máximo de 10 metros entre os dispositivos e ramais de descarga/caixas sifonadas.

4-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto da Pia

O ponto de esgoto para pias de cozinha residencial é geralmente posicionado entre 45 cm do piso acabado.

5-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Lavatório

O ponto de esgoto deve ser posicionado entre 45 cm do piso acabado.

6-Altura Padrão para o Ponto de Esgoto do Mictório

O ponto de esgoto do mictório geralmente é instalado entre 30 cm do piso acabado.

7-Destino Final do Esgoto Doméstico

O esgoto doméstico será coletado através da rede interna de esgotamento sanitário do imóvel e encaminhado para uma fossa séptica dimensionada para atender à demanda da edificação. Após o processo de tratamento primário na fossa séptica, o efluente será destinado a um sumidouro, onde será infiltrado no solo de forma controlada.

A tubulação hidráulica e sanitária existente será isolada e mantida, sem a necessidade de remoção.

A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada a uma altura mínima de 0,30 m acima da cobertura.

Nota Técnica - Esgoto

1 : 20

Cores	Tipos de sistema
Blue	Água fria - Distribuição
Orange	Água fria - Válv. de descarga
Blue	Água fria - Extravasor
Blue	Água fria - Bombeamento
Cyan	Água fria - Abastecimento
Red	Água quente - Distribuição
Green	Esgoto Secundário
Grey	Ventilação
Grey	Pluvial
Green	Esgoto Primário
Yellow	Esgoto com Gordura

LEGENDA_Tipos de Sistemas

1 : 20

Símbolos	Conteúdo
	Tubulações verticais - O Apóstrofo (') após a numeração da coluna representa desvio (Ex.: AF'1' = houve um desvio na coluna AF1); - Quando houver ▲ no nome da coluna, significa que ocorreu uma subida em relação a direção do fluxo. Quando houver ▼, significa que ocorreu um descida.
TQn	Tubo de Queda (n = número da coluna)
CVn	Coluna de Ventilação (n = número da coluna)
APn	Coluna de Águas Pluviais (n = número da coluna)
AFn	Coluna de Água Fria (n = número da coluna)
AQn	Coluna de Água Quente (n = número da coluna)
Materiais DN	DN, sentido do escoamento e material do tubo
	Código de acessórios de tubo x = tipo de sistema E = Esgoto/Pluvial F = Água fria n = número
BS	BACIA SANITÁRIA
LV	TORNEIRA COM ENGATE
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA

LEGENDA_Símbolos

1 : 20

João Carlos Duarte do Valle
Eng. Civil
CREA 1910/39544

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO R. HEITOR CASTELO
BRANCO,2438 CENTRO SUL - TERESINA -
PIAUÍ TEL (86)3218-1619/1638
www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO NOVO ORIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

FOLHA:
09/09

ARQUIVO:
LUZILÂNDIA-PI

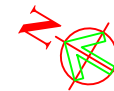
ENDEREÇO:
AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO:







ESGOTO - CORTA FOSSA E SUMIDOURO

ARQUIVO:

ILUMINAÇÃO ATUAL



PLANTA BAIXA DE ILUMINAÇÃO ATUAL

LEGENDA	QUANT.
 PONTO PARA LÂMPADA SOLTA	14
 (LÂMPA COM 3E)	03
 INTERRUPTOR SIMPLES (S=100cm)	-
 INTERRUPTOR DUPLA (S=100cm)	-
 INTERRUPTOR TRIPLO (S=100cm)	-
 INTERRUPTOR THREE WAY (S=100cm)	-

Obs:

- Os interruptores terão entre si distância de 9 cm de eixo a eixo.
- Os interruptores serão da linha CROM SCHNEIDER.
- Se preferir, para tipo de beldade vier observadas de acordo com o detalhamento dos níveis.

ELÉTRICA ATUAL



LEGENDA

- TOMADA SIMPLES BAIXA (H=40cm)
- TOMADA SIMPLES MÉDIA (H=110cm)
- QUADRO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO
[CONFERIR JUNTO AO ENGENHEIRO ELETRICISTA]
- ↻ INTERRUPTORES [VER JUNTO A PLANTA DE ILUMINAÇÃO]

OBSE:

- Os interruptores serão da linha ORSON SCHNEIDER.
- Os interruptores terão entre 2 distâncias de 30 cm de eixo a eixo.
- Ver pontos para acionáveis de eixo e frontal com a empresa especializada.

*PREVER SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA POR PLACA SOLAR

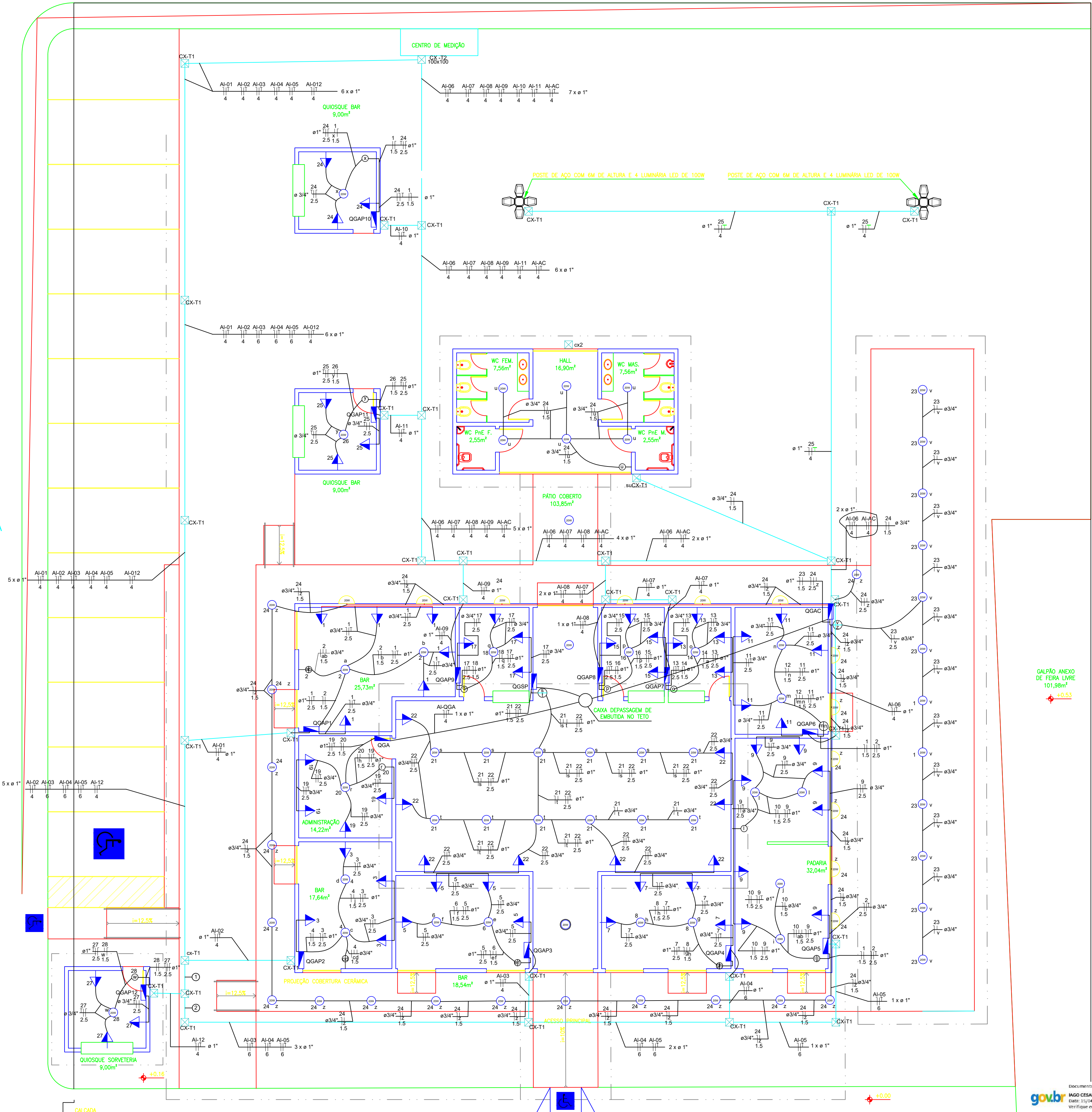
*PREVER SISTEMA DE CÂMERAS JUNTO EMPRESA ESPECIALIZADA

PLANTA BAIXA DE ELÉTRICA ATUAL

PROPOSTA

RUA ZULMIRA PINTO

RUA BALTAZAR DE SOUZA



- LEGENDA**
- LUMINÁRIA PA COM LÂMPADA LED - "L" -> POTÊNCIA DA LÂMPADA
 - "C" -> COMANDO DA LÂMPADA
 - TOMADA DUPLA BAIXA (H=40cm)
 - TOMADA DUPLA MEDIA (H=110cm)
 - QUADRO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO
 - INTERRUPTORES - "S" e "B" -> COMANDO - "C" -> CIRCUITO
 - ELETRODUTO ENTERRADO
 - CX-T1 CAIXAS ELÉTRICAS TIPO 1 - DIMENSÕES 40X60X60 cm
 - CX-T2 CAIXAS ELÉTRICAS TIPO 2 - DIMENSÕES 100X100X60 cm
 - ARANDELA TIPO TARTARUGA COM LÂMPADA LED DE 20W - INSTALADA A 30CM DO TETO

Documento assinado digitalmente
IAGO CESAR SILVA LINHARES
Data: 15/04/2025 10:36:05 -0300
Verifique em: https://valida8.br.gov.br/

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
R. HEITOR CASTELO BRANCO, 2438
CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ
TEL: (86) 3215-1819/1838 www.sde.pi.gov.br

TÍTULO:
MERCADO DO
NOVO ORIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA

ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551

CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO
ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PROPOSTA

ESCALA:

INDICADA

DATA:

NOV/2024

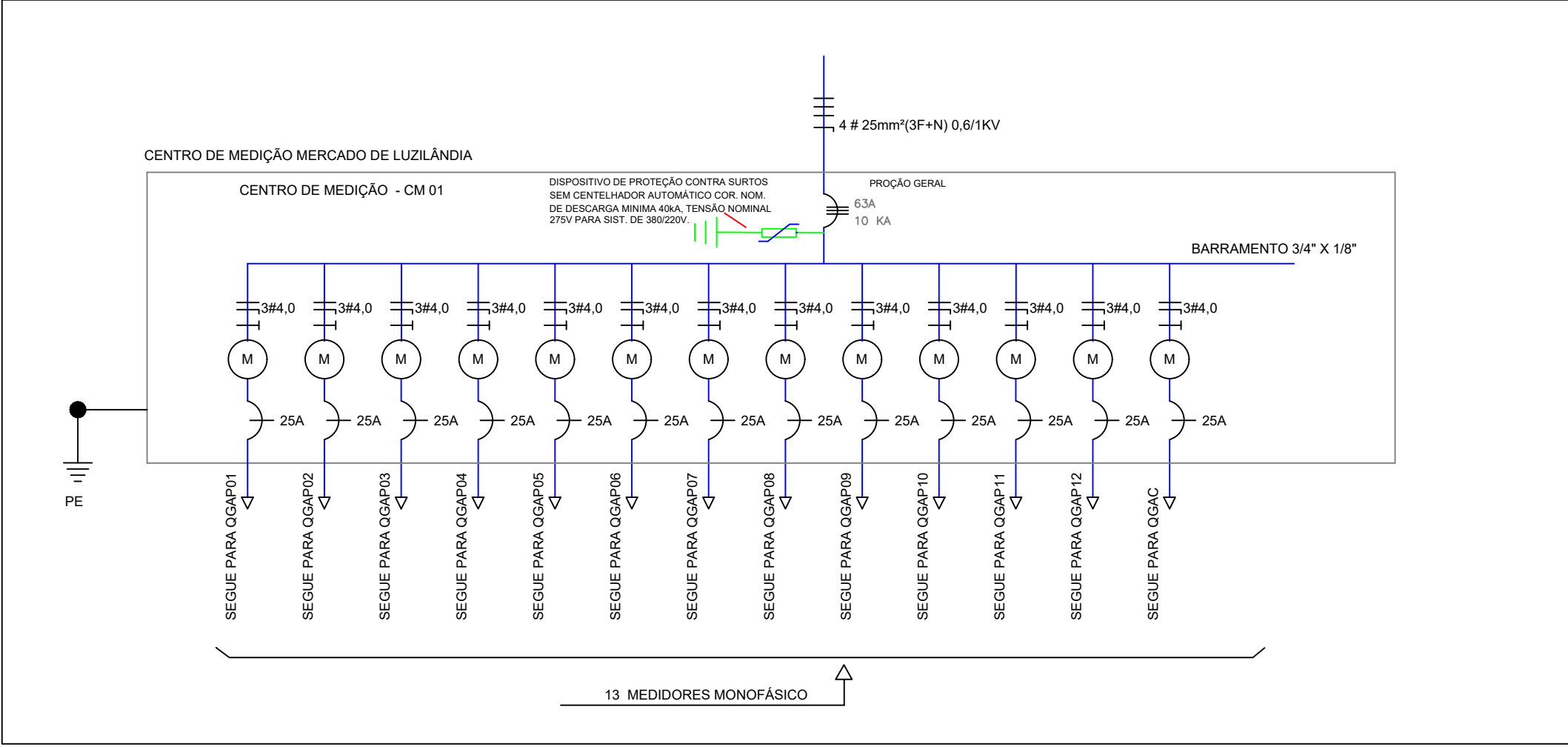
FOLHA:

02

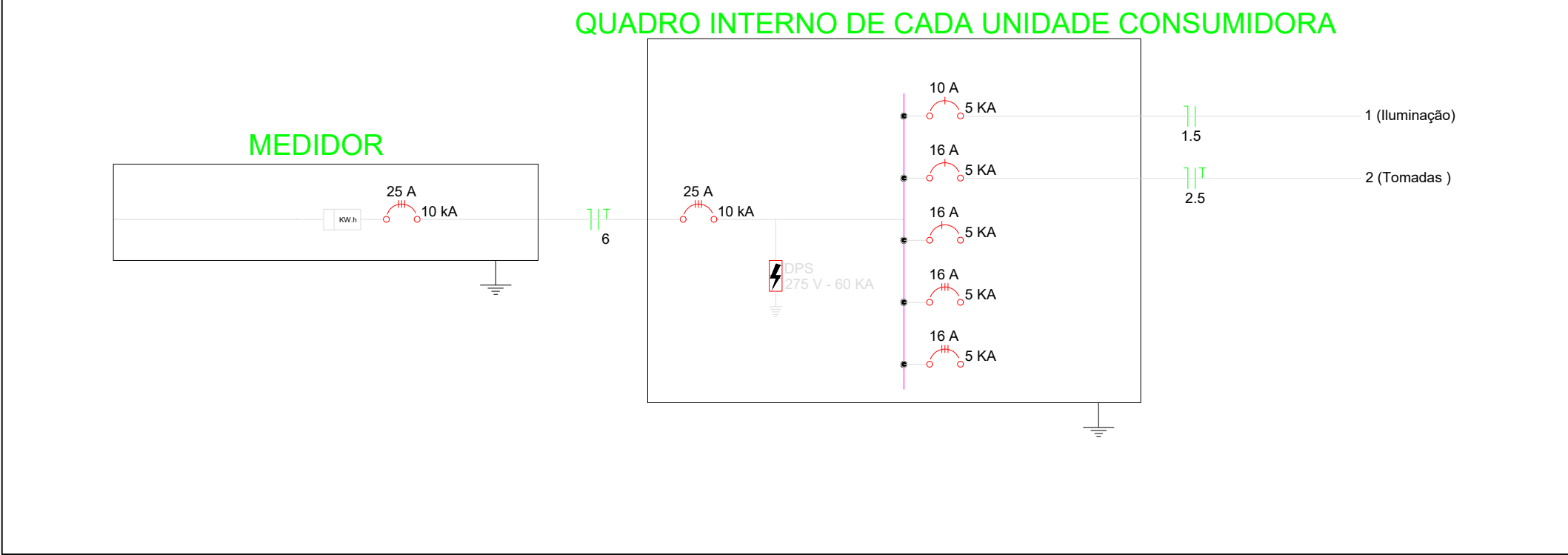
ARQUIVO:

001

DIAGRAMA UNIFILAR DO CENTRO DE MEDIÇÃO

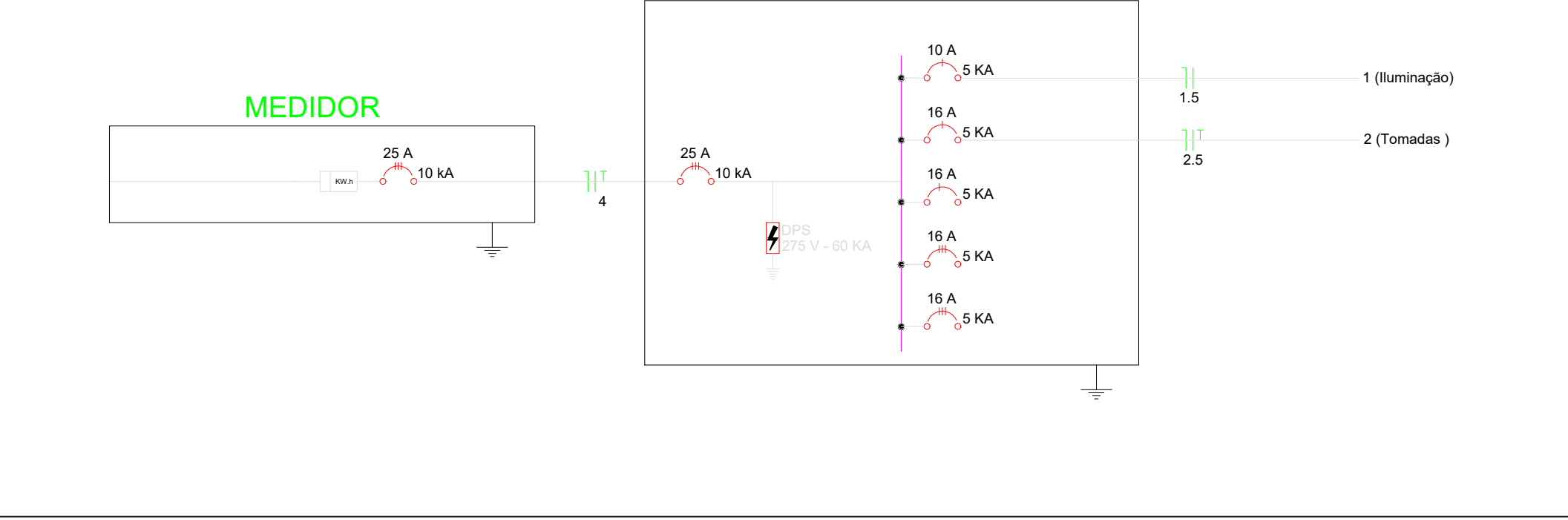


CICURITOS REFERENTES AS UNIDADES CONSUMIDORAS 3, 4 E 5
QGAP3, QGAP4, QGAP5
CADA UNIDADE CONSUMIDORA É CHAMADA DE ÁREA PRIVATIVA

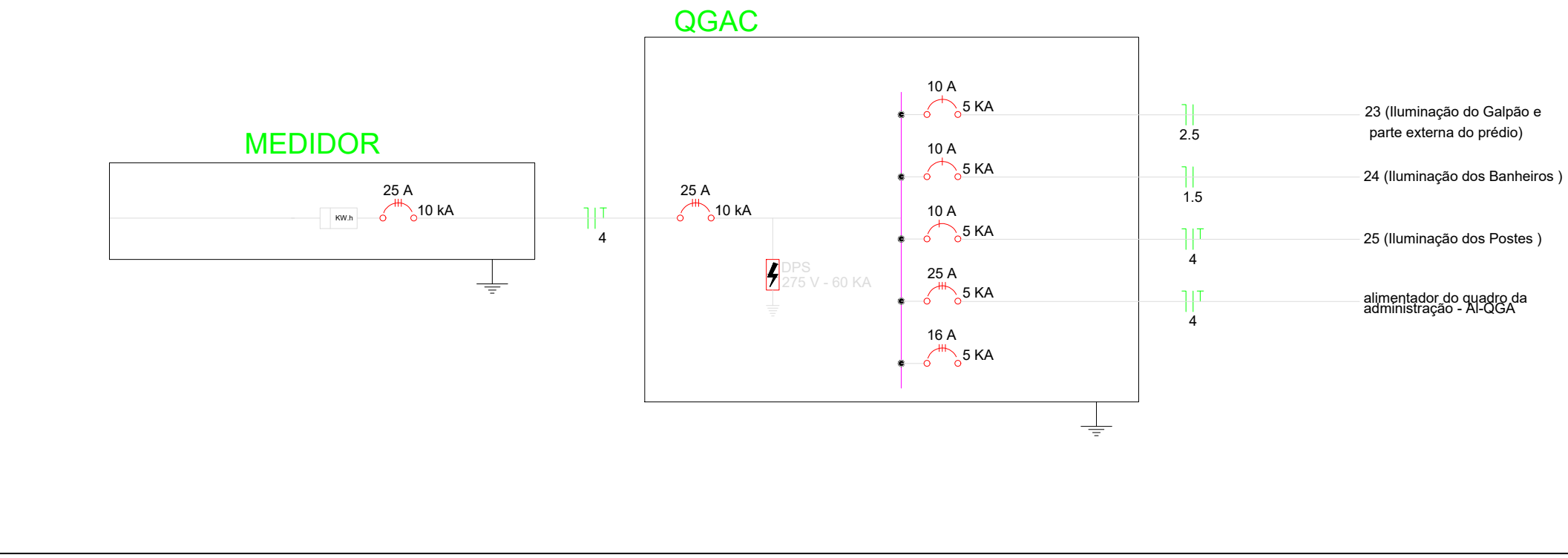


CICURITOS REFERENTES AS UNIDADES CONSUMIDORAS
1,2,6,7,8,9,10,11 e12 (QGAP1, QGAP2, QGAP6, QGAP7,
QGAP8, QGAP9, QGAP10, QGAP11 e QGAP12)

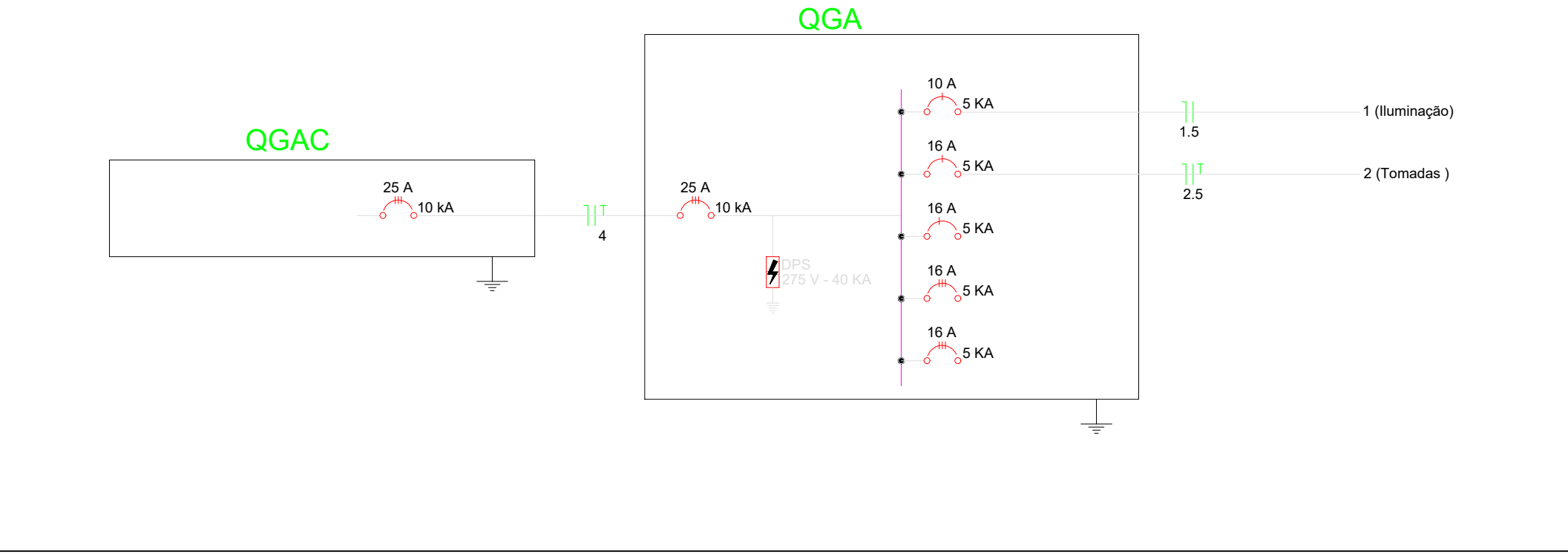
QUADRO INTERNO DE CADA UNIDADE CONSUMIDORA

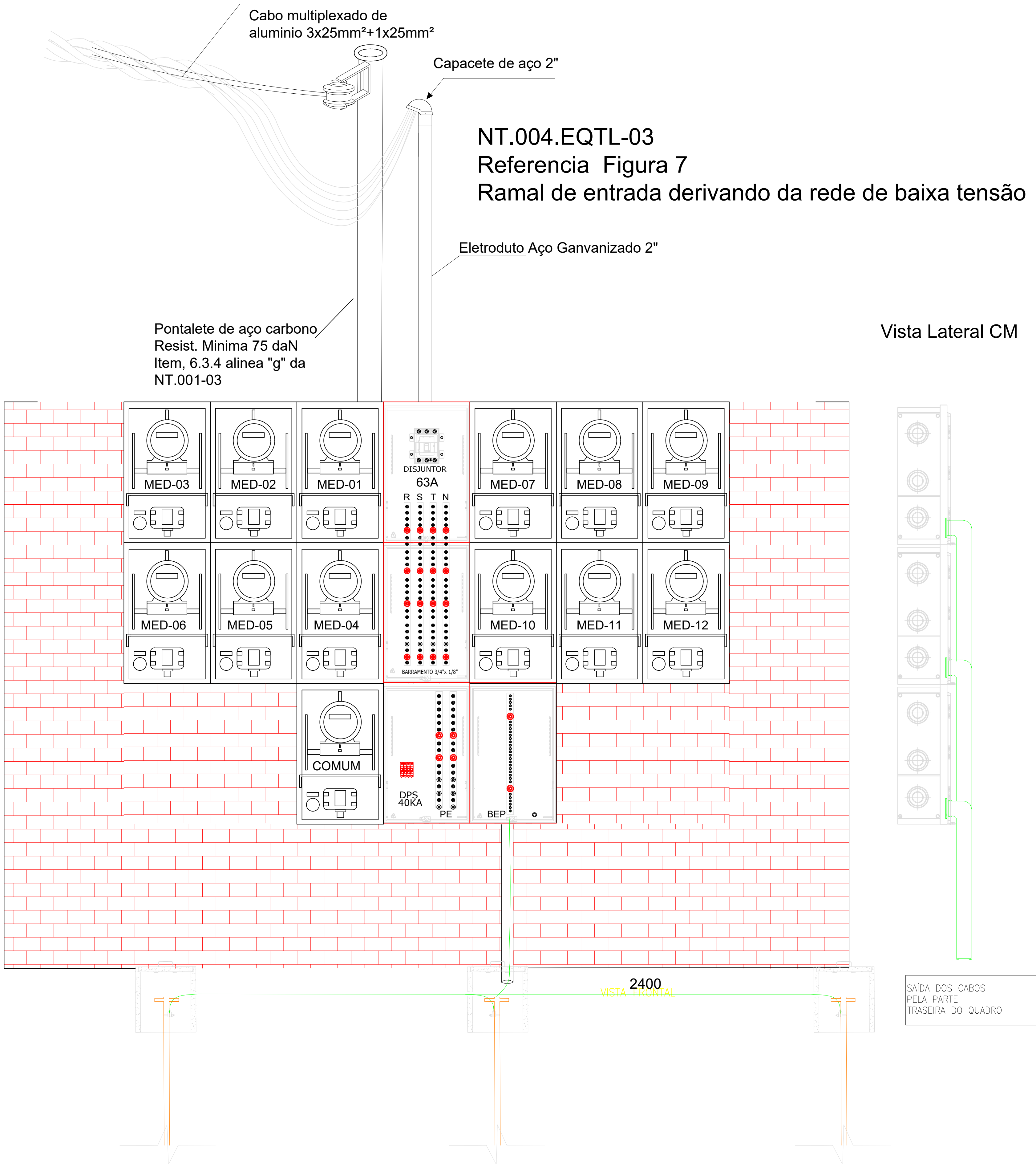


CICURITO REFERENTE A UNIDADE CONSUMIDORA
AREA COMUM (QGAC)



CICURITOS REFERENTES AO QUADRO DA SALA DE
ADMINISTRAÇÃO



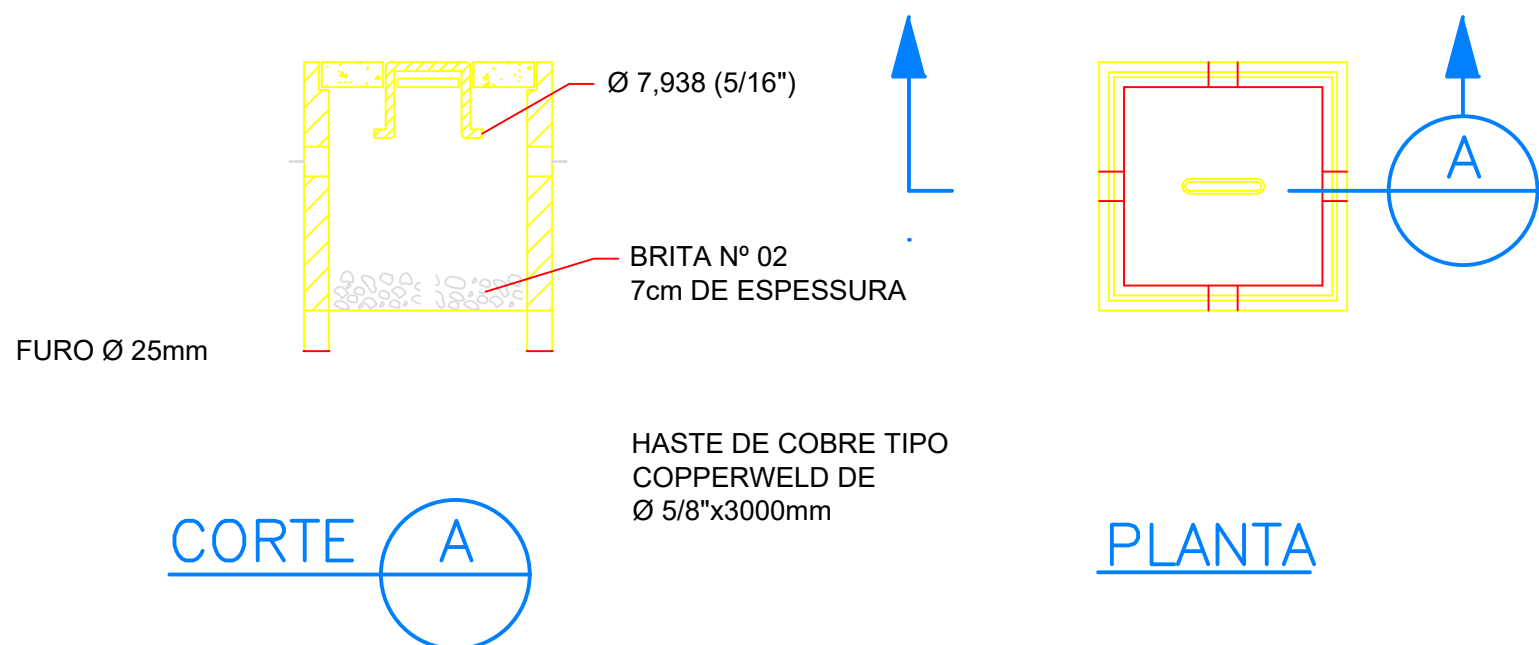


SAIDA DOS CABOS
PELA PARTE
TRASEIRA DO QUADRO

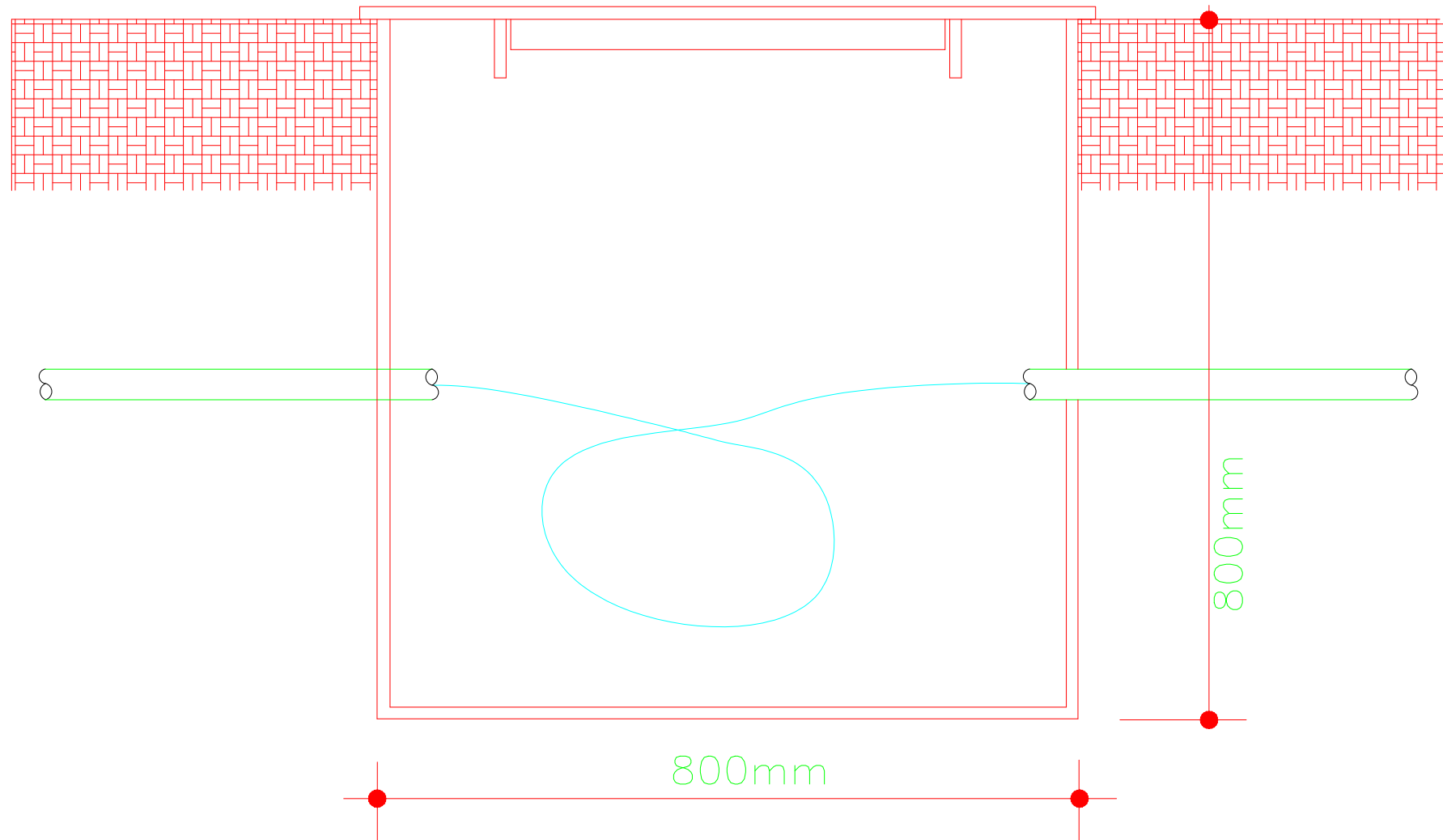
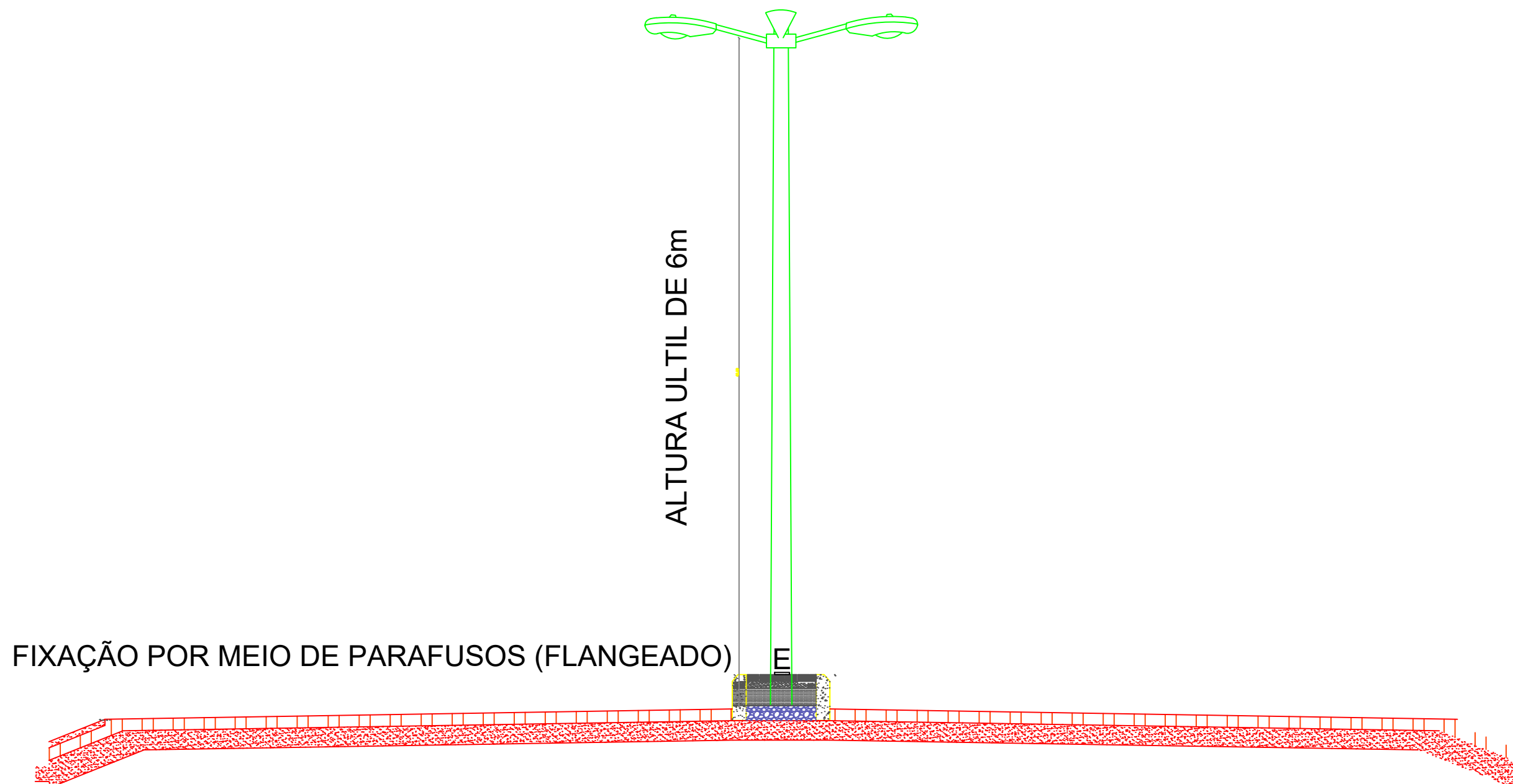
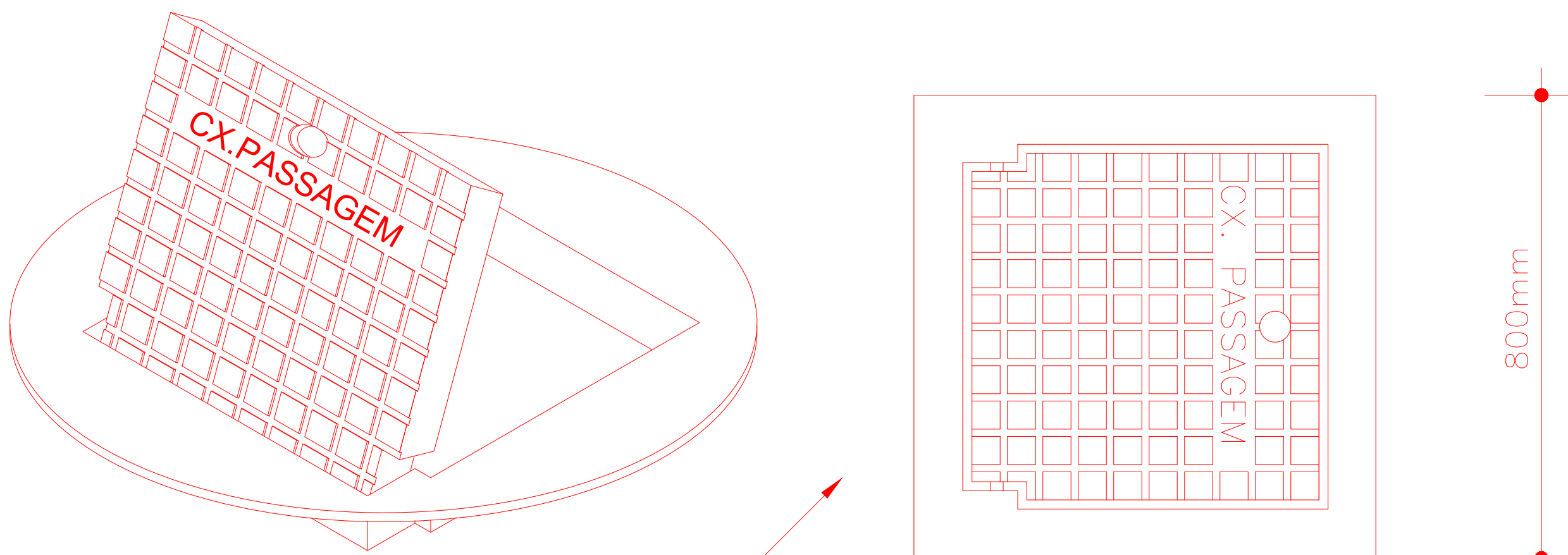
Documento assinado digitalmente
INGO CESAR SILVA LIMA
Data: 11/04/2025 10:22:53-03:00
Verifique em: https://validar.jt.gov.br/

DETALHE 1 CAIXA DE ATERRAMENTO

OBS.: DIMENSÕES EM MILÍMETROS
ESC.: 1:10



CAIXA DE PASSAGEM TIPO SOLO
COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
REFORÇADA P/PASSEIOS E PISOS
SUJEITOS À GARGA PESADA



DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM
TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA

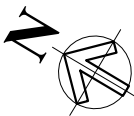
SEM ESCALA

DETALHE DE LOCAÇÃO DE POSTE
S/ESCALA

documento assinado digitalmente
RGO CESAR SILVA LIMA
Data: 11/04/2025 10:21:05
Verifique em: https://validar.jb.gov.br

RUA BALTAZAR DE SOUZA

RUA ZULMIRA PINTO



QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO	1.692,40m²
ÁREA PERMEÁVEL	523,43m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE	295,68m²
ÁREA DE AMPLIAÇÃO	177,02m²
ÁREA DE COBERTURA TOTAL	851,87m²

QUADRO DE ESQUADRIAS NOVAS				
Nº	DIMENSÕES	QUANT.	TIPO	MATERIAL
PORTAS				
EX1	0,80x2,10	02	ABRIR	MADERA
EX2	0,80x2,10	02	ABRIR	MADERA
EX3	0,80x2,10	08	ABRIR	ALUMINIO
PORTÃO				
GR01	2,16x2,10	02	GARDE - FIXA	FERRO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS EXISTENTE	
●	PISOS:
01	Em cimento queimado.
02	Ceramica
03	Em granilite painéis de até 1,20 x 1,20m, acetinado, cor a definir
04	Ladrilho
▲	PAREDE:
01	Revestimento liso pintado com tinta
02	Em cerâmica branca, 60x60
◆	TETO:
01	Forro de gesso emassado e pintado na cor branco neve, tinta para gesso, Suvinil. Moldura em pé solto em todos os ambientes
02	Telhado aparente
BANCADAS DOS BANHEIROS EM QUARTZO BRANCO ESTELAR BANCADAS DOS BANHEIROS EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL BWC CASAL CARRARA NAS PAREDES CONFERIR NICHOS EM QUARTZITO ESTELAR BRANCO	

QUADRO DE PISO/PAVIMENTAÇÃO	
▼	ÁREA PERMEÁVEL (CANTEIRO) / A=684,97m²
■	CALÇADA PISO CIMENTADO LISO / 372,82m²
■	PISO CALÇAMENTO DE PEDRA / 321,23m²

PLANTA BAIXA ATUAL
esc 1:100

AVENIDA PORTO ALEGRE

SDE
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
R. HEITOR CASTELO BRANCO, 2438
CENTRO SUL - TERESINA - PIAUÍ
TEL (86) 3215-1819/1938 www.sde.pi.gov.br


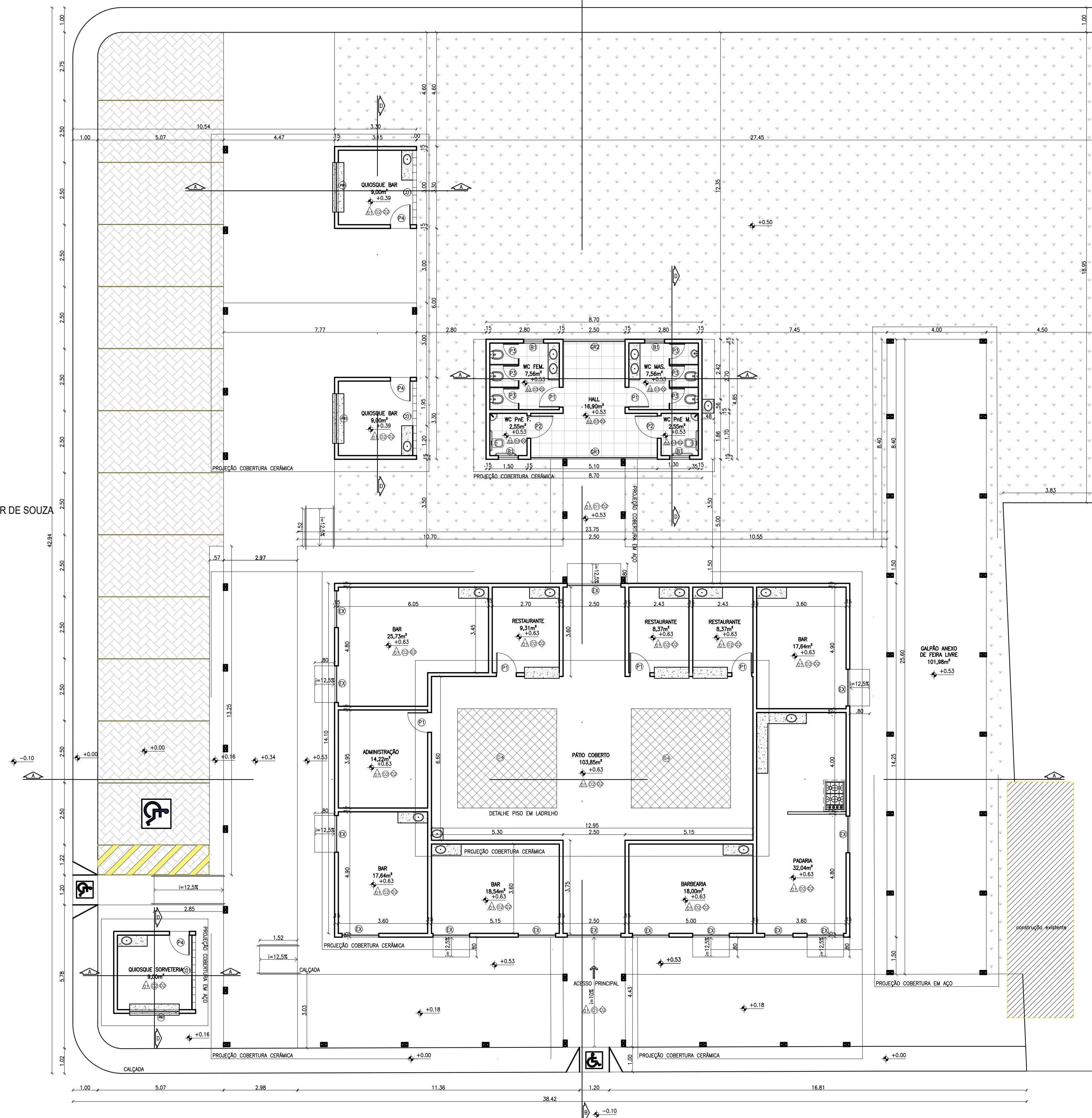
TÍTULO:
MERCADO DO
NOVO ORIENTE




RESPONSÁVEL TÉCNICO:




Fúlgio Reis Lemos de Mesquita
Arquiteta e Urbanista
A242413-4

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SDE - SEC. DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
MUNICÍPIO: LUZILÂNDIA
ENDEREÇO: AV. PORTO ALEGRE, 3551
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA EXISTENTE

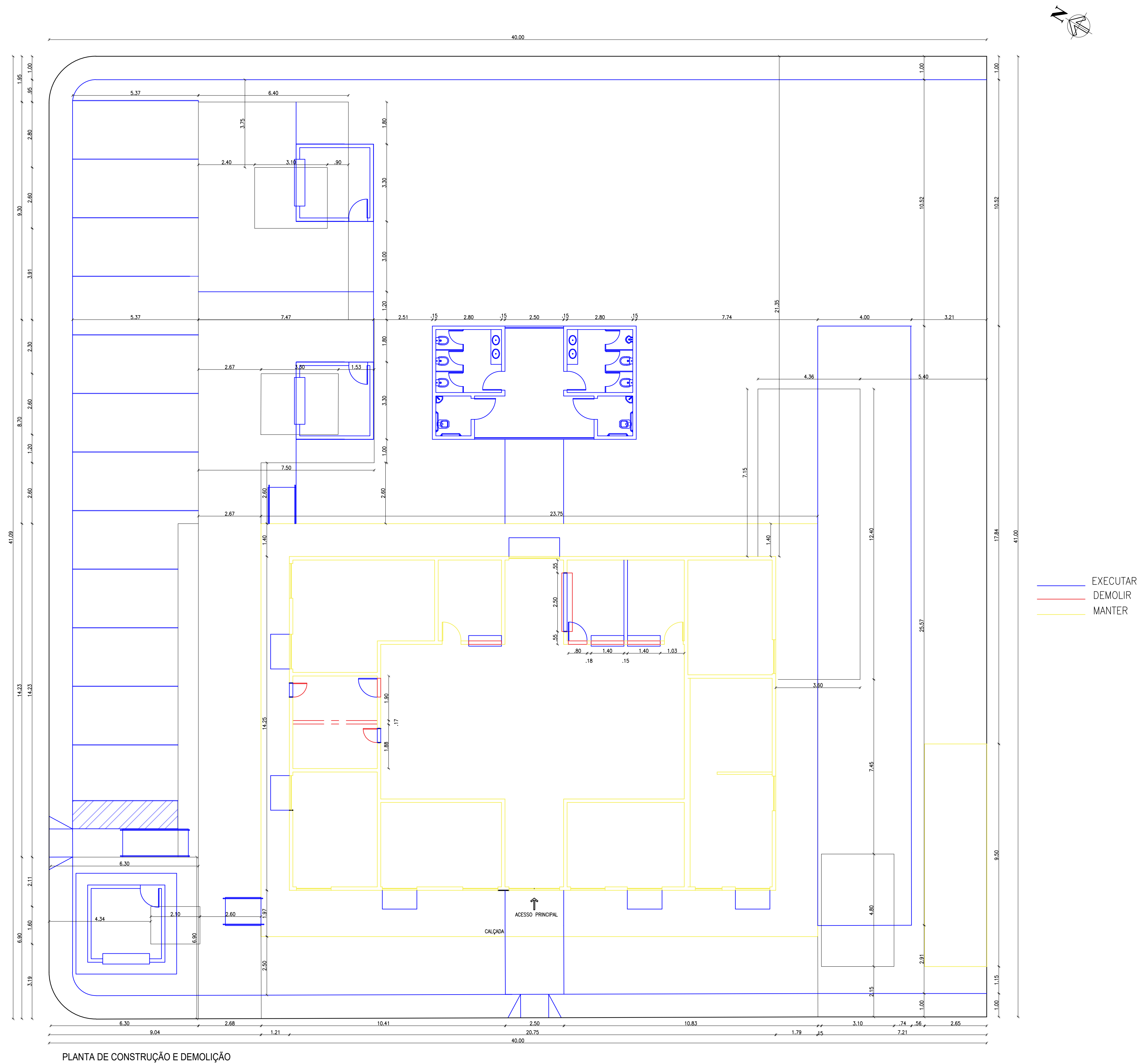
ESCALA:
1/115
FOLHA:
01
ARQUIVO:
RV03
DATA:
ABRIL/2025



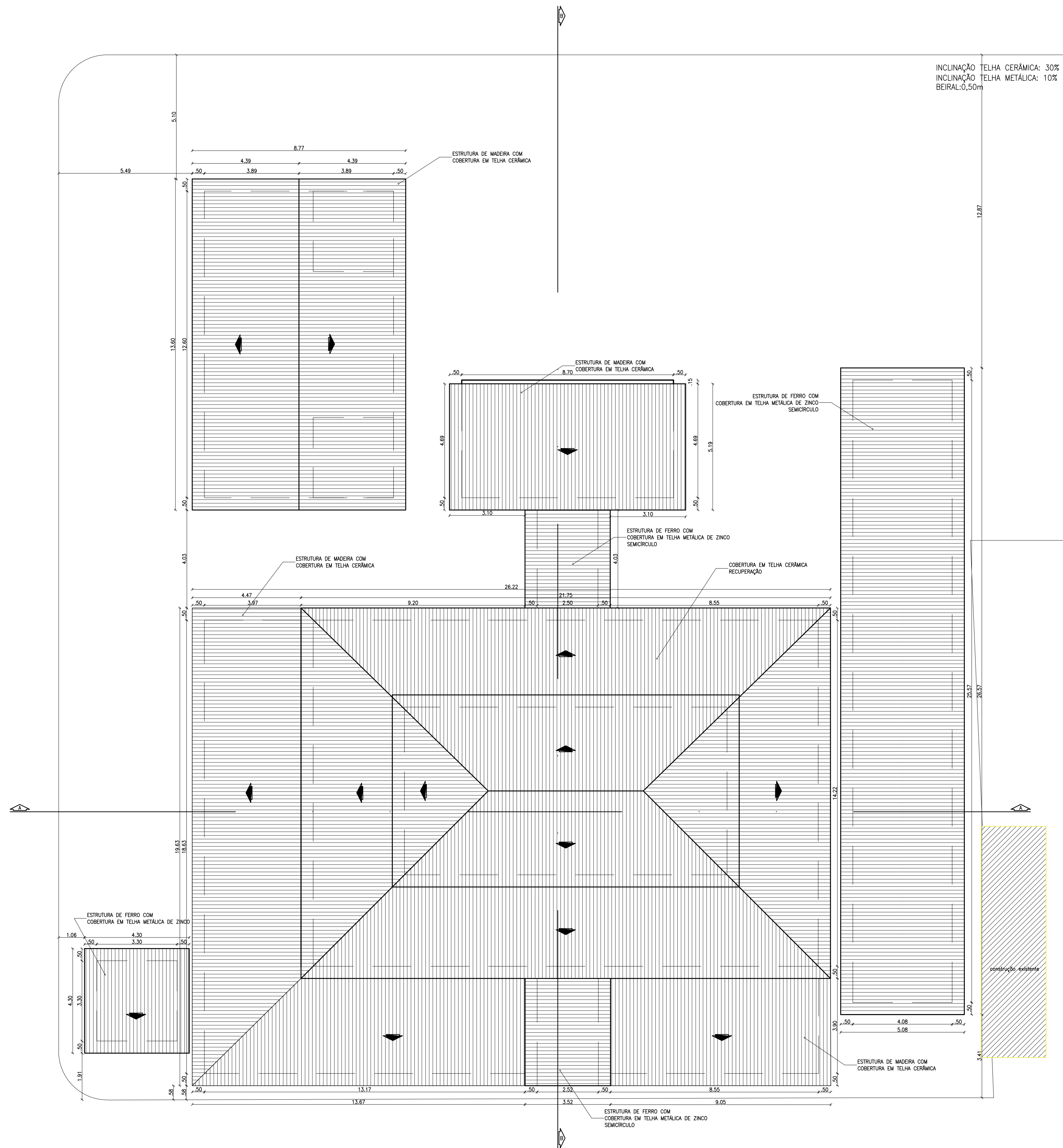
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS	
	PISO:
01	Em cimento queimado; A=514,40m²
02	Em granilite painéis de até 1,20 x 1,20m, polido, cor a definir; A=281,68m²
03	Em granilite painéis de até 1,20 x 1,20m, acetinado, cor a definir; A=37,12m²
04	ladrilho; A=32m²
	PAREDE:
01	Revestimento liso pintado com tinta acrílica fosca, Suvinil ou equivalente, cor a definir.
02	Em cerâmica branca, 60x60, modelo e marca a definir
	TETO:
01	Forro de gesso emassado e pintado na cor branco neve, tinta para gesso, Suvinil. Moldura em pl. sóto em todos os ambientes
02	Telhado aparente
<p>BANCADAS DOS BANHEIROS EM QUARTZO BRANCO ESTELAR</p> <p>BANCADAS DOS BANHEIROS EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL</p> <p>BWC CASAL CARRARA NAS PAREDES</p> <p>CONFERIR NICHOS EM QUARTZO ESTELAR BRANCO</p>	

QUADRO DE PISO/PAVIMENTAÇÃO	
	ÁREA PERMEÁVEL (CANTEIRO) / $A=502,52m^2$
	CALÇADA PISO CIMENTADO LISO (PROPOSTO) / $630,28m^2$
	BLOQUETE INTERTRAVADO (PROPOSTO) / $159,84m^2$

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO	1.692,40m ²
ÁREA PERMEÁVEL	523,43m ²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE	295,68m ²
ÁREA DE AMPLIAÇÃO	177,02m ²
ÁREA DE COBERTURA TOTAL	851,87m ²



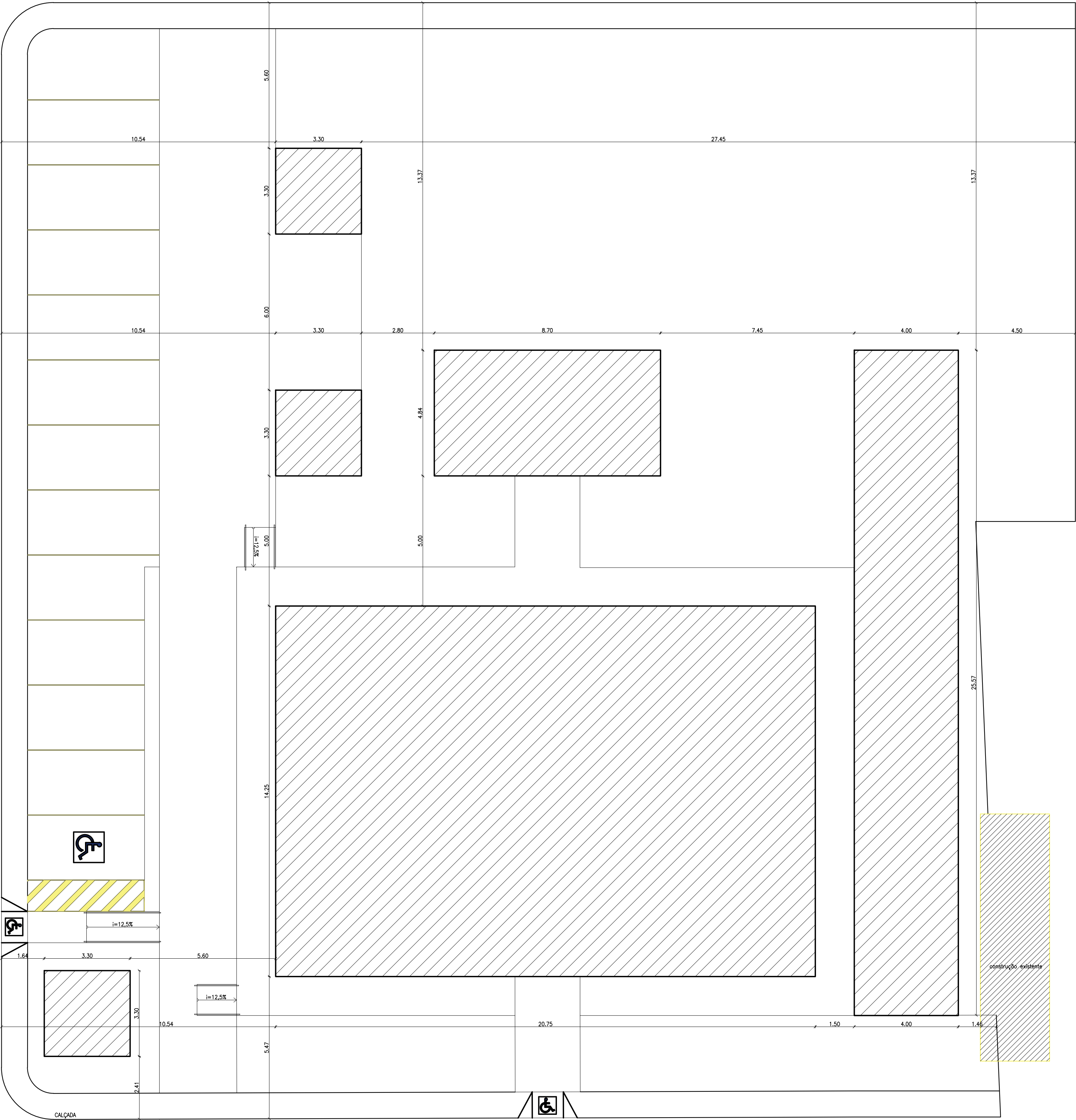
PLANTA DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO



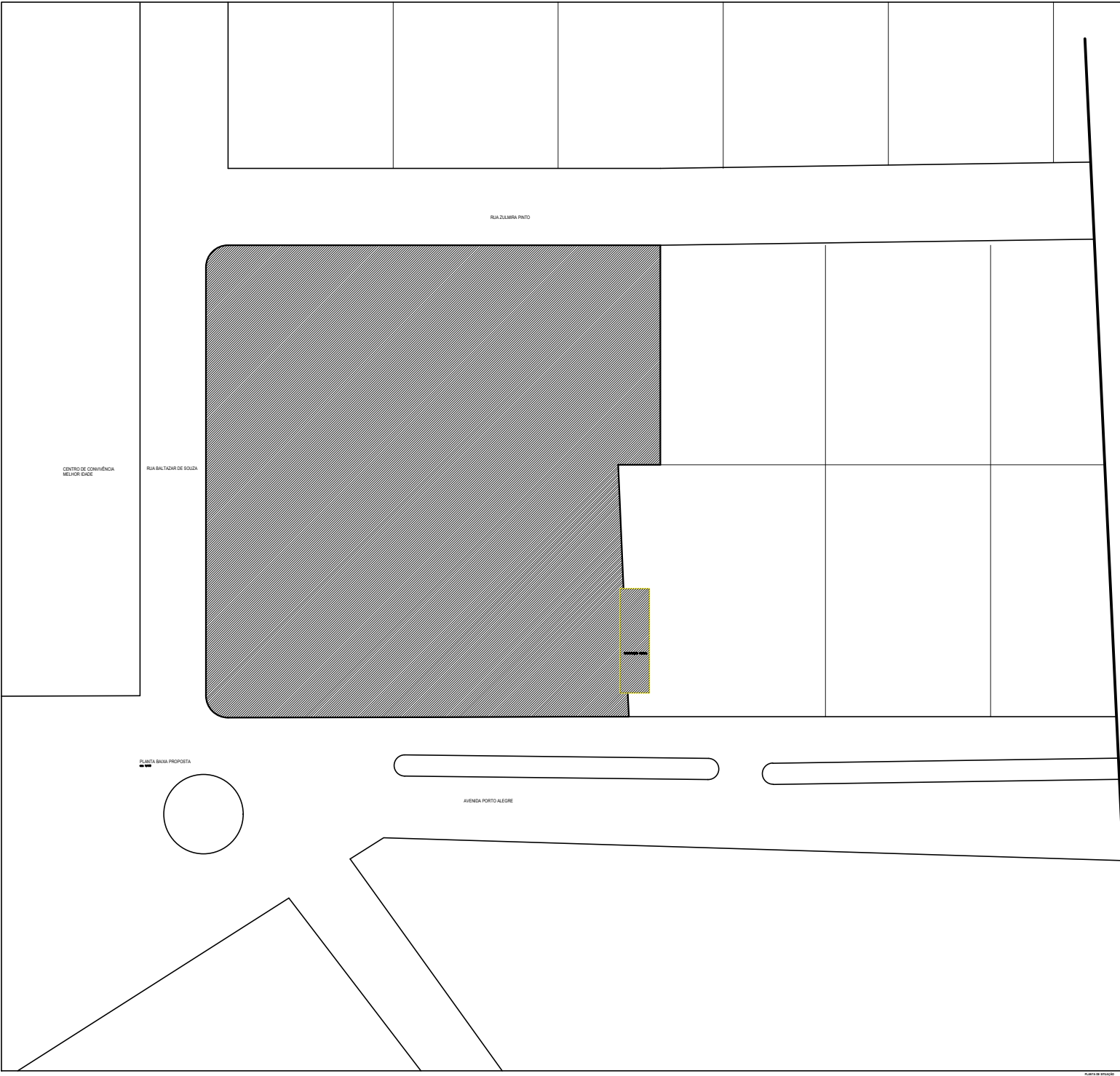
INCLINAÇÃO TELHA CERÂMICA: 30%
INCLINAÇÃO TELHA METÁLICA: 10%
BEIRAL: 0,50m

PLANTA DE COBERTURA
esc 1:100

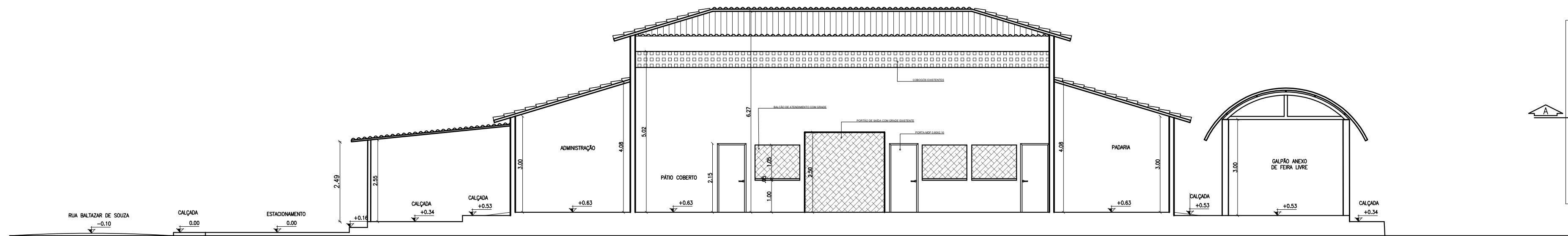
RUA BALTAZAR DE SOUZA



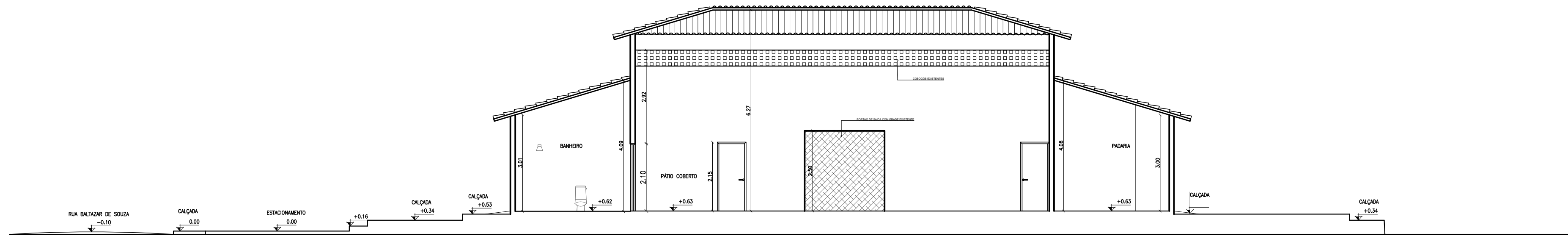
PLANTA DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO



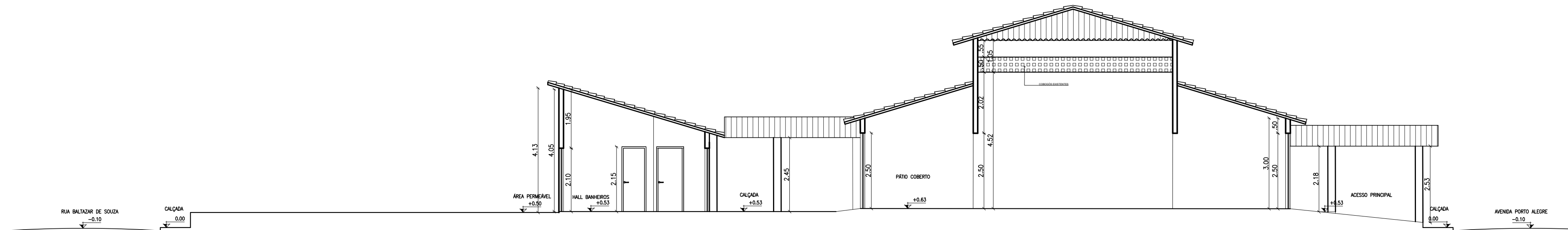
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO	1.692,40m ²
ÁREA PERMEÁVEL	523,43m ²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE	295,68m ²
ÁREA DE AMPLIAÇÃO	177,02m ²
ÁREA DE COBERTURA TOTAL	851,87m ²



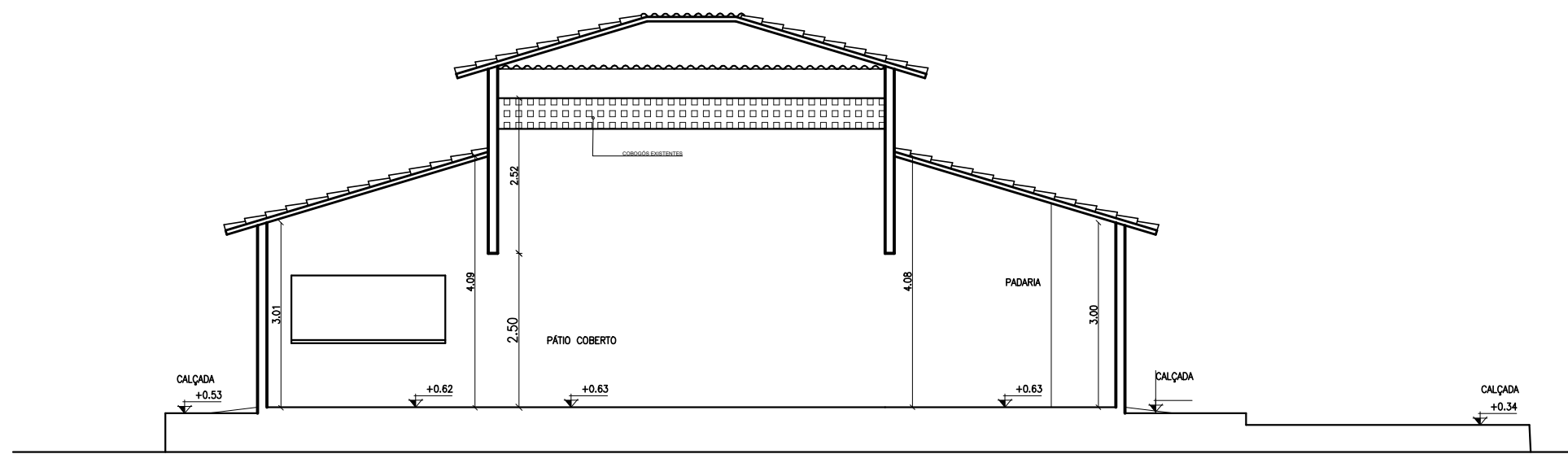
CORTE AA - NOVO
esc. 1/75



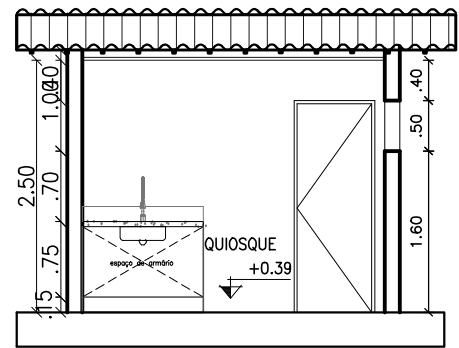
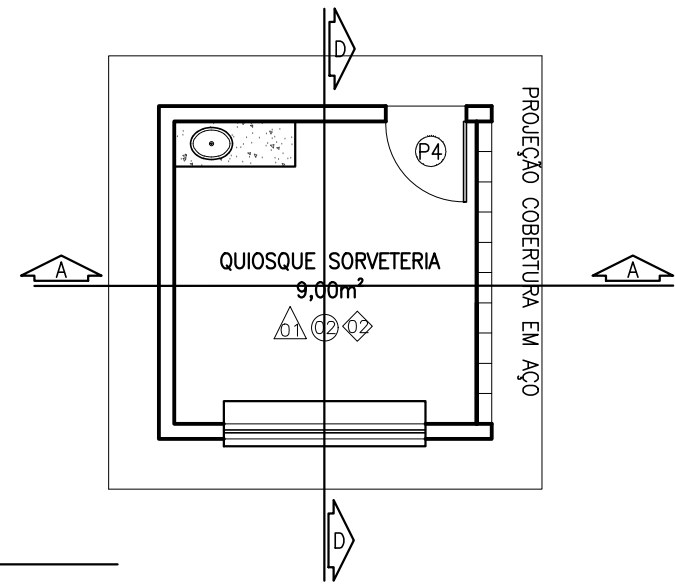
CORTE AA - ANTIGO
esc. 1/75



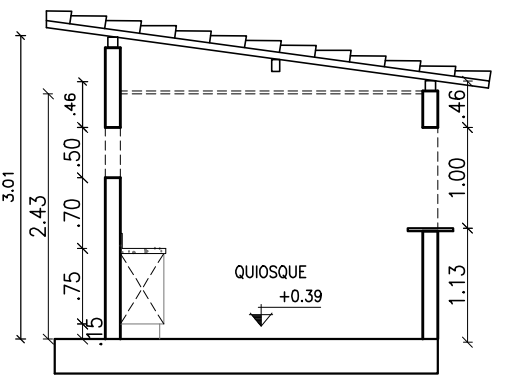
CORTE BB - NOVO
esc. 1/75



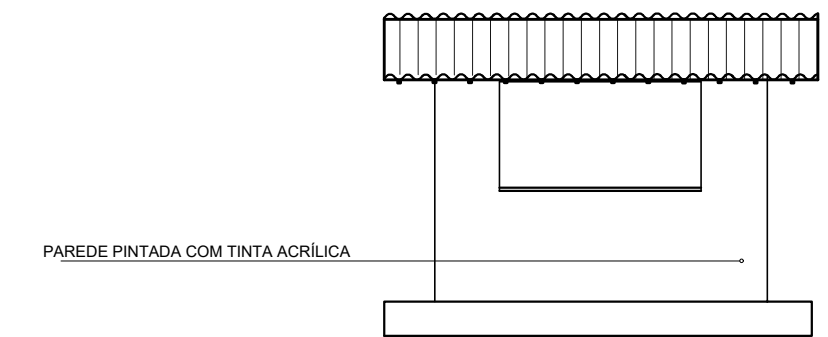
CORTE BB - ANTIGO
esc. 1/75



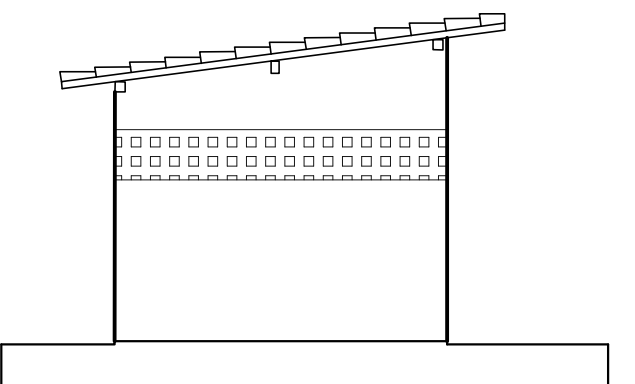
FACHADA SUL
esc. 1/75



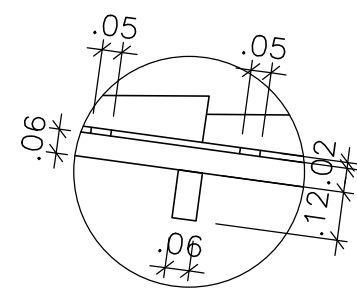
FACHADA OESTE
esc. 1/75



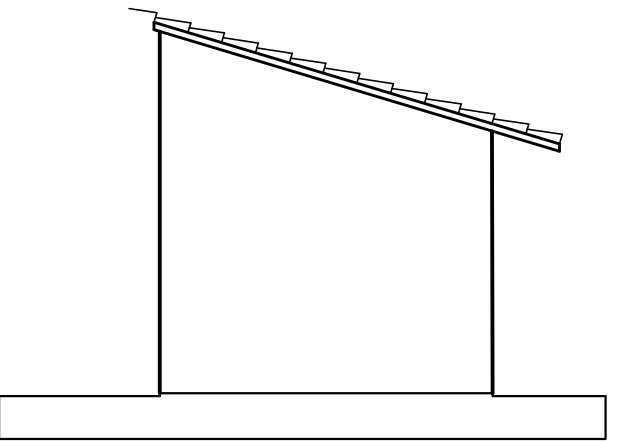
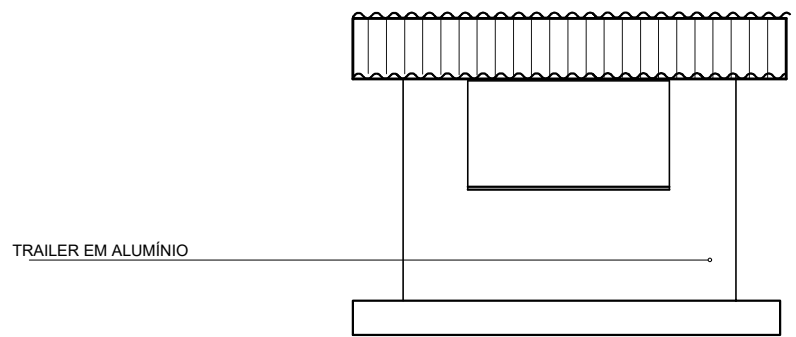
FACHADA NORTE
esc. 1/75



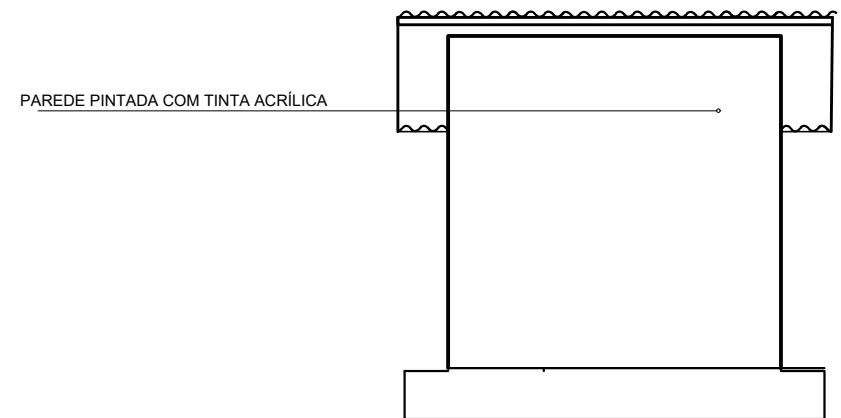
FACHADA LESTE
esc. 1/75



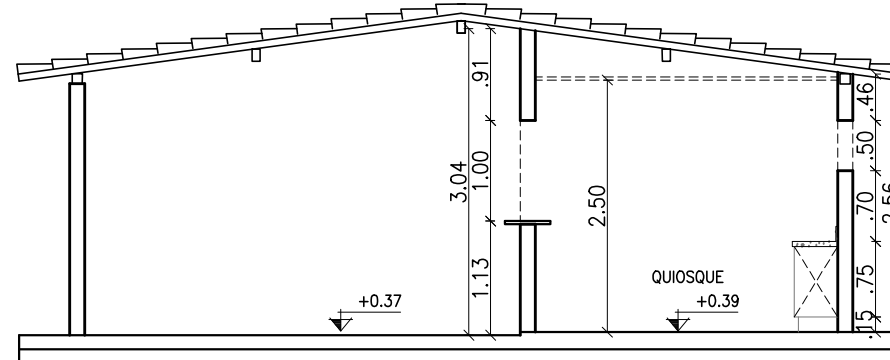
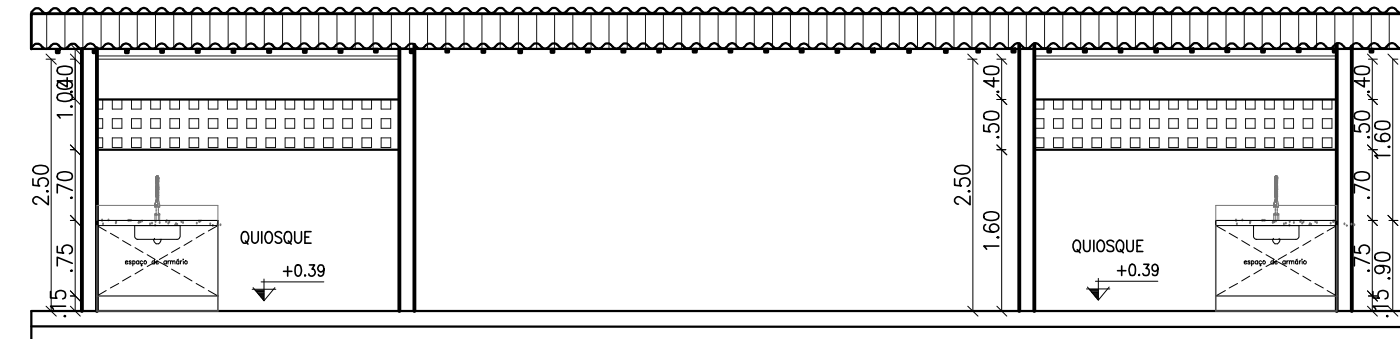
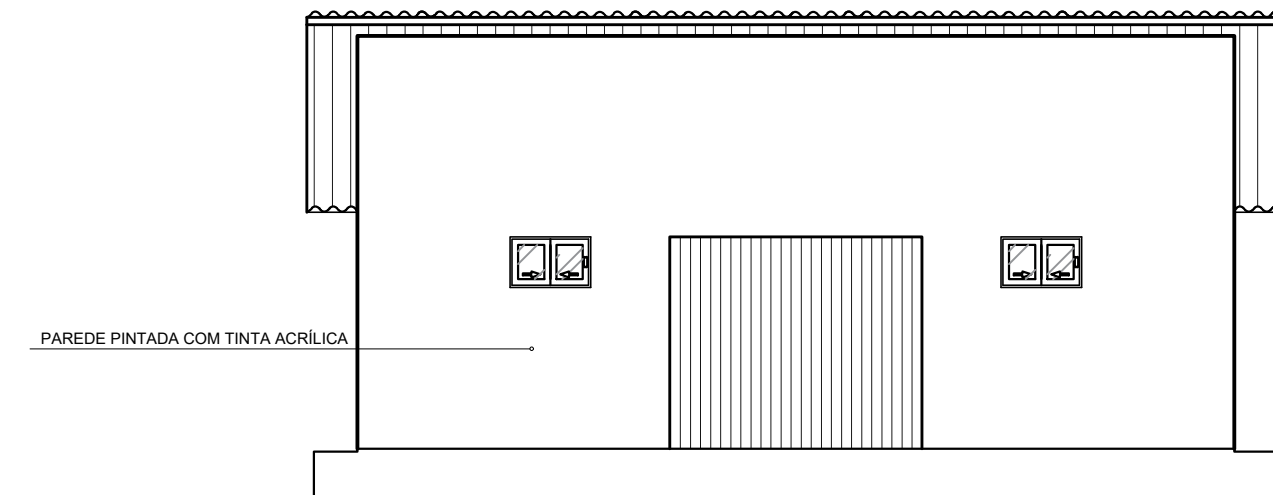
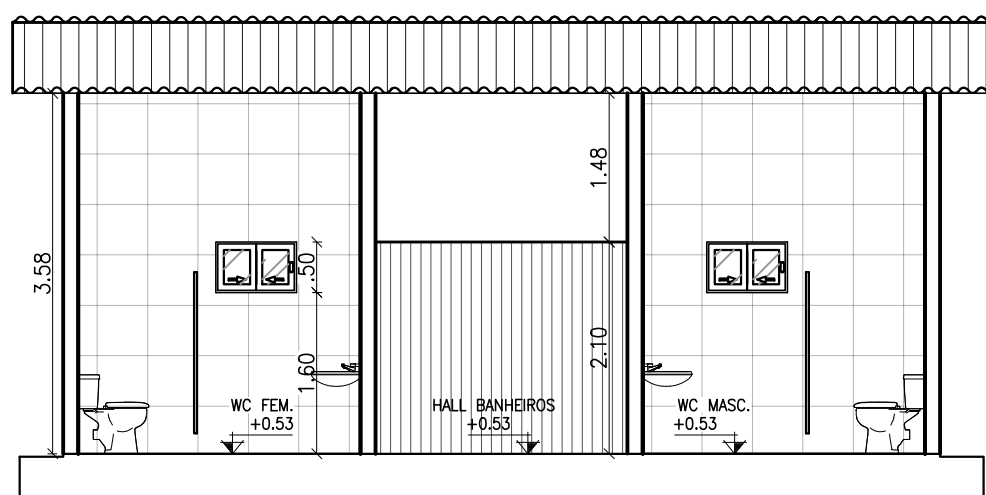
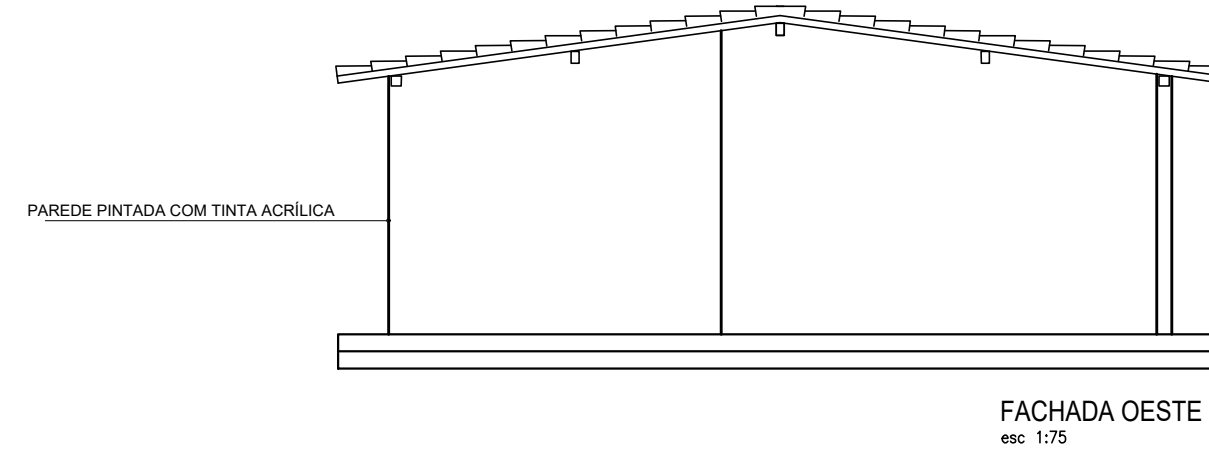
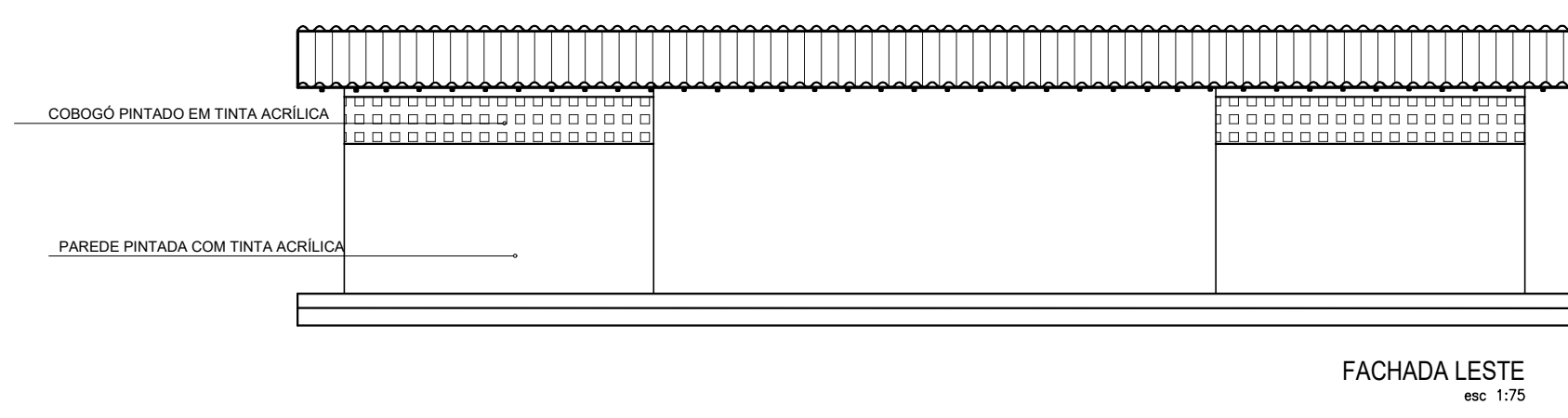
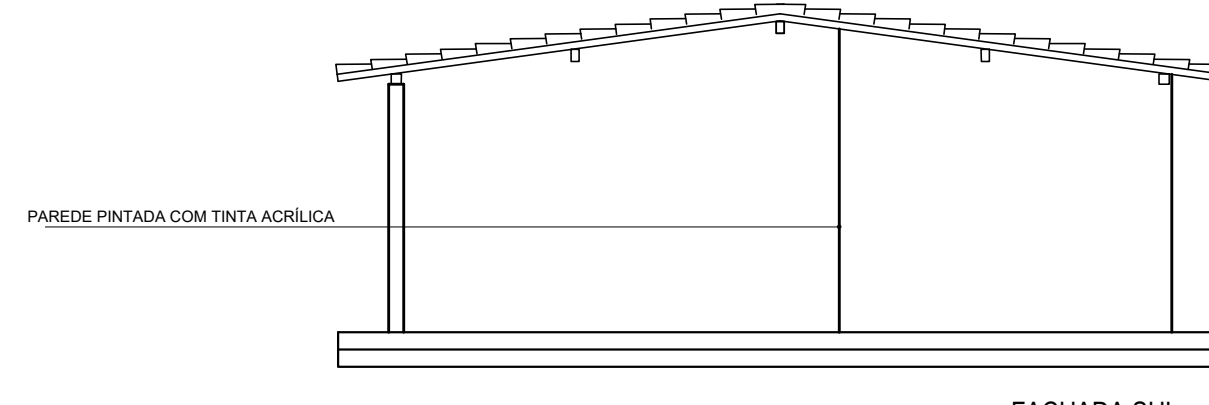
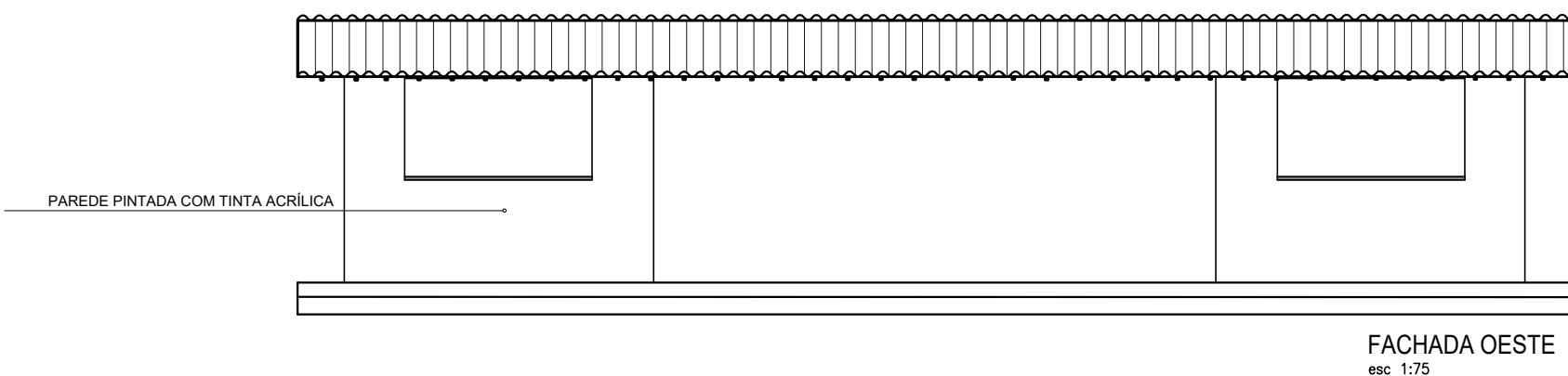
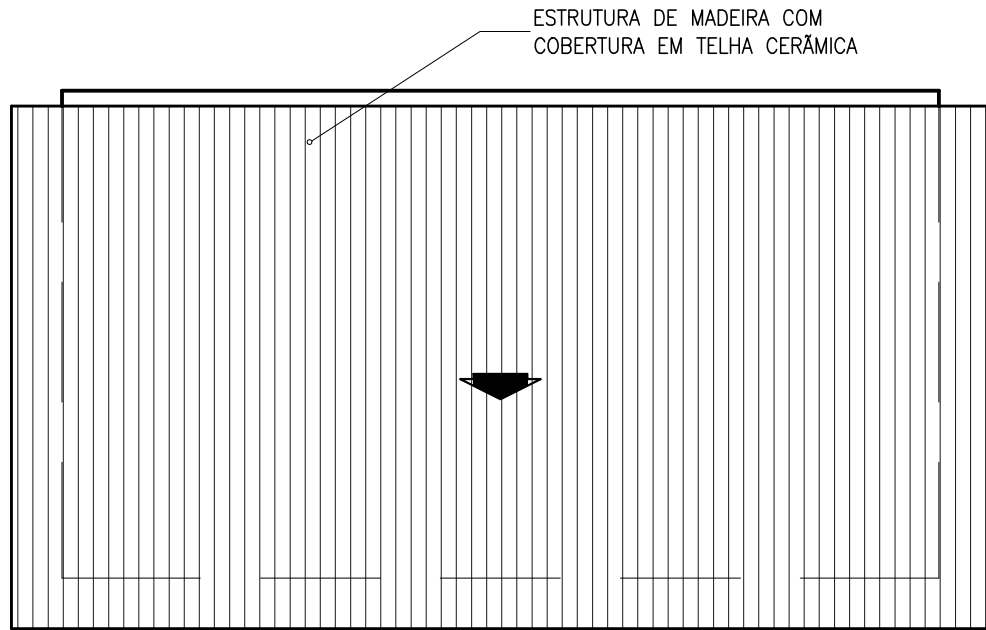
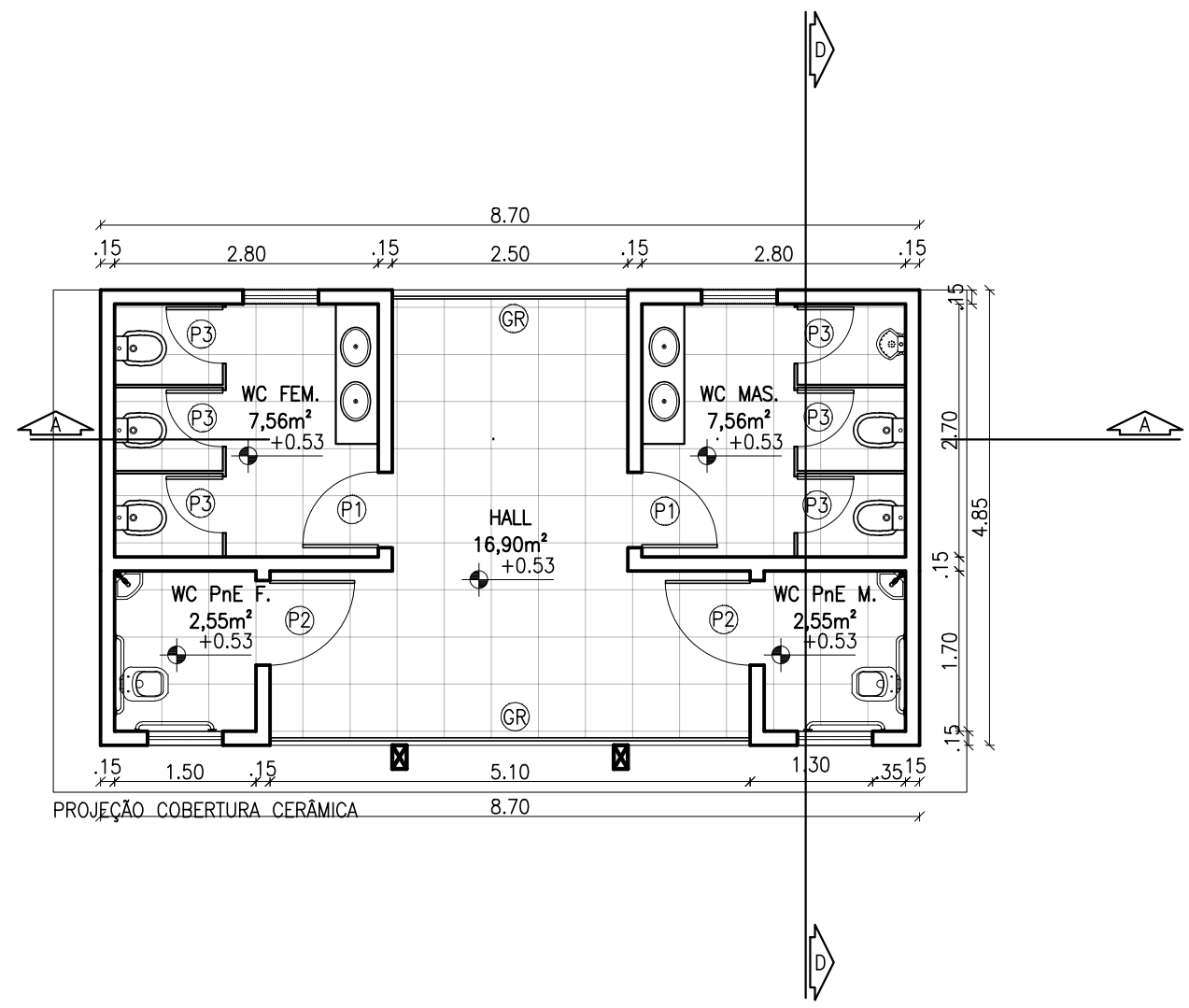
DETALHE MADEIRAMENTO
esc. 1:25



FACHADA LESTE
esc. 1/75

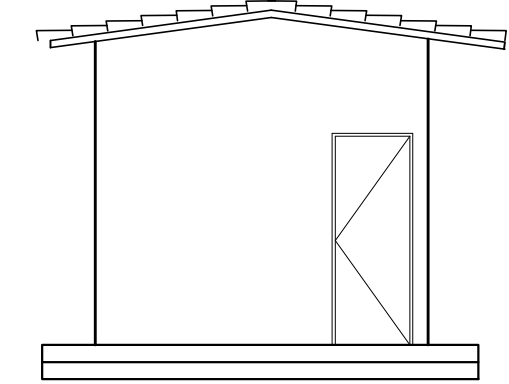
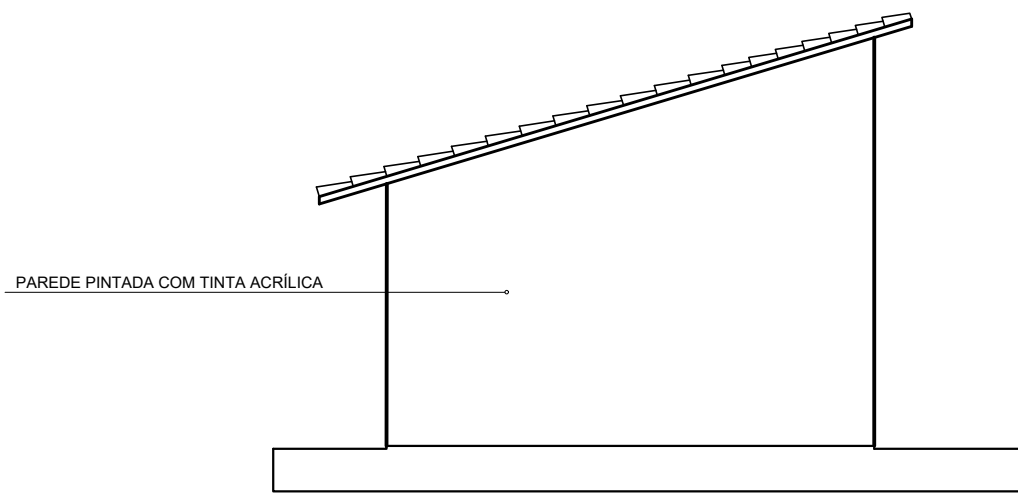
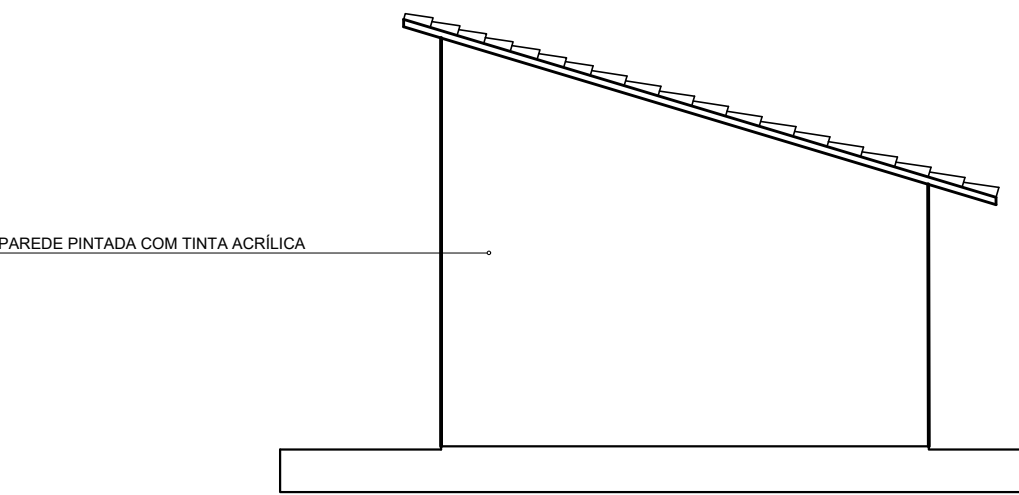
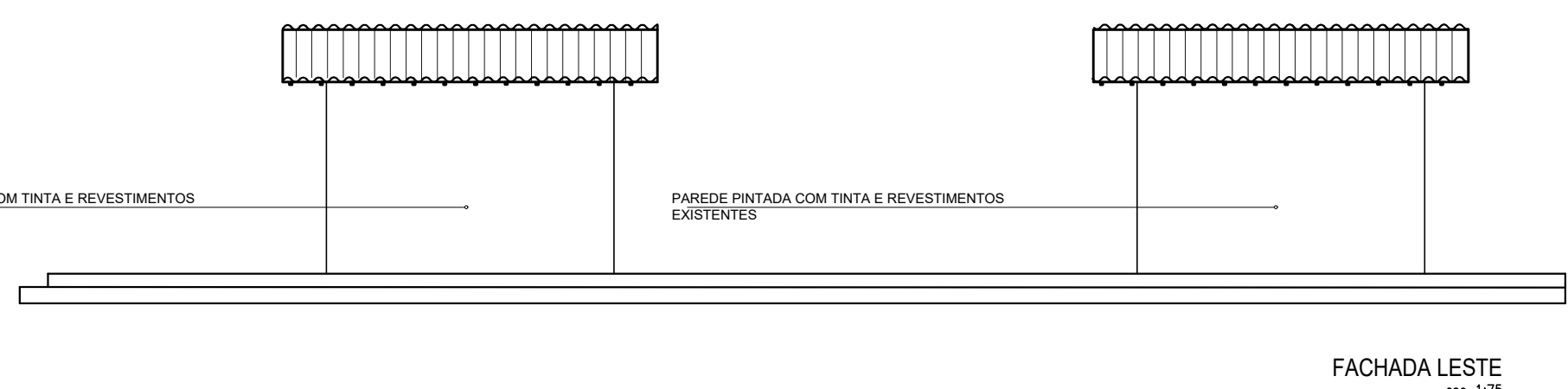
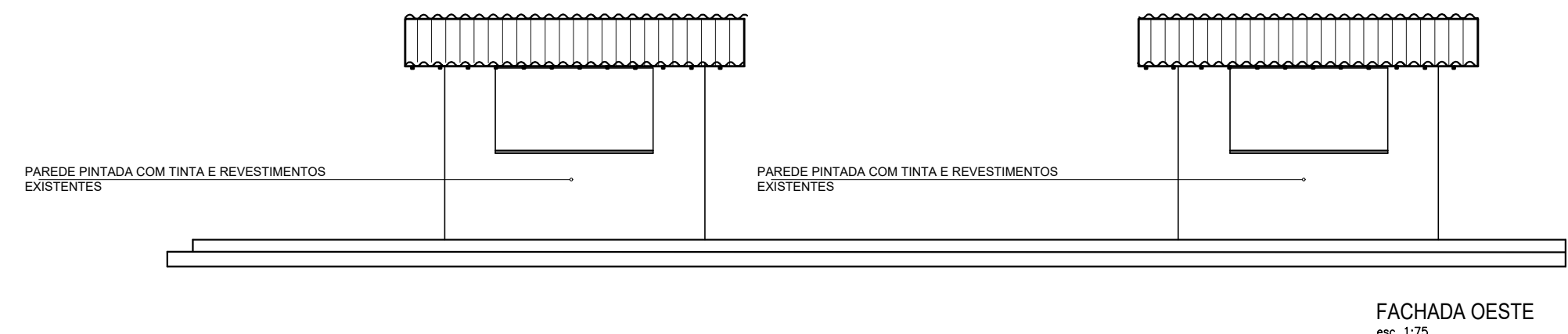
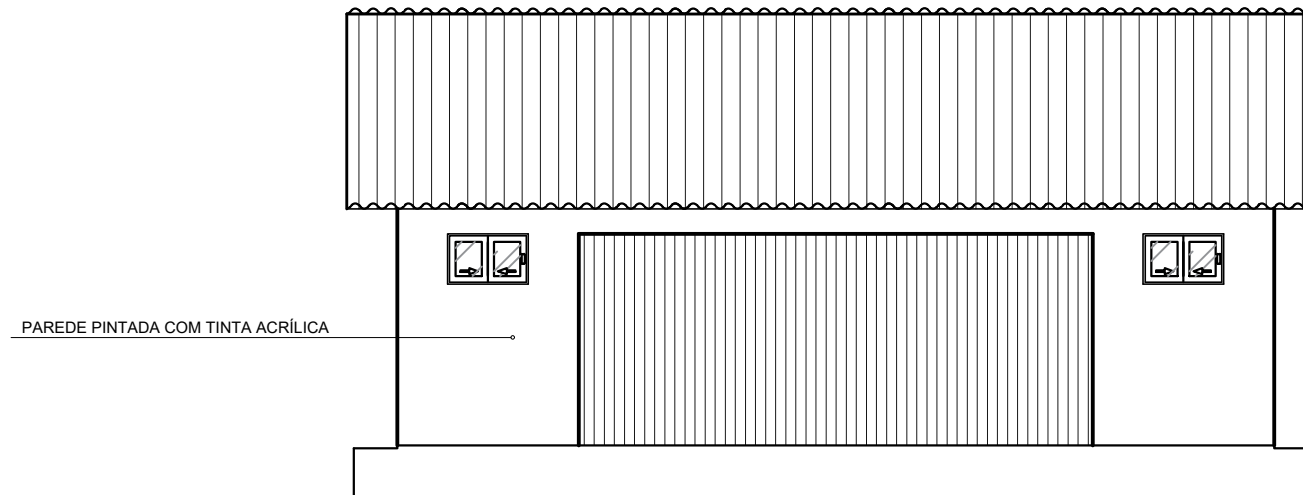
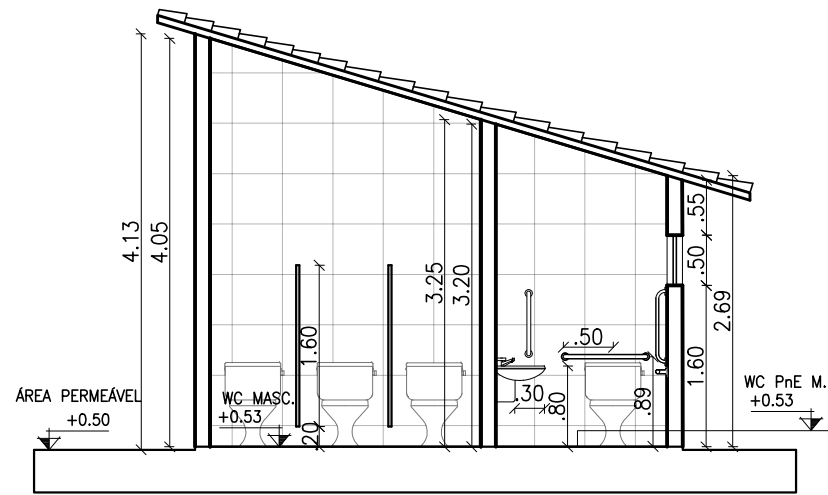


FACHADA LESTE
esc. 1/75



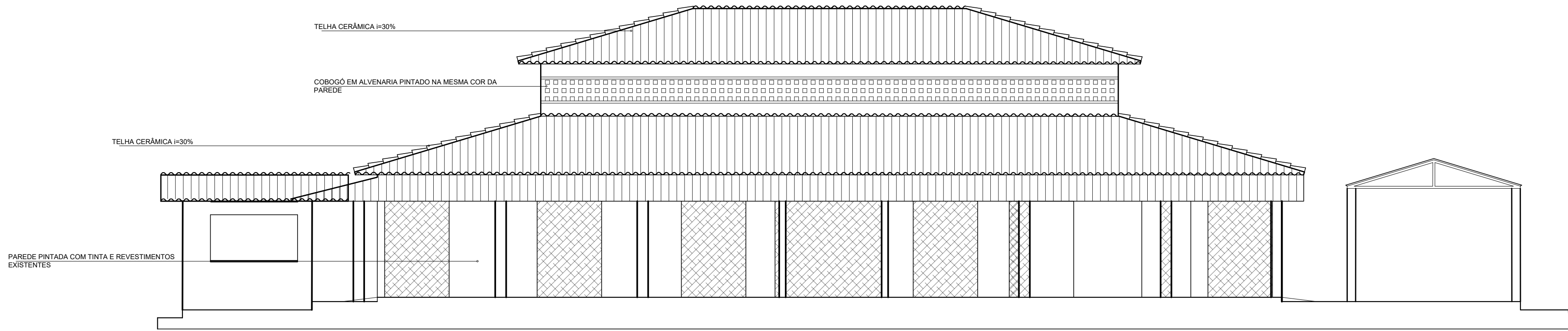
CORTE AA
esc: 1/75

FACHADA NORTE
esc: 1/75

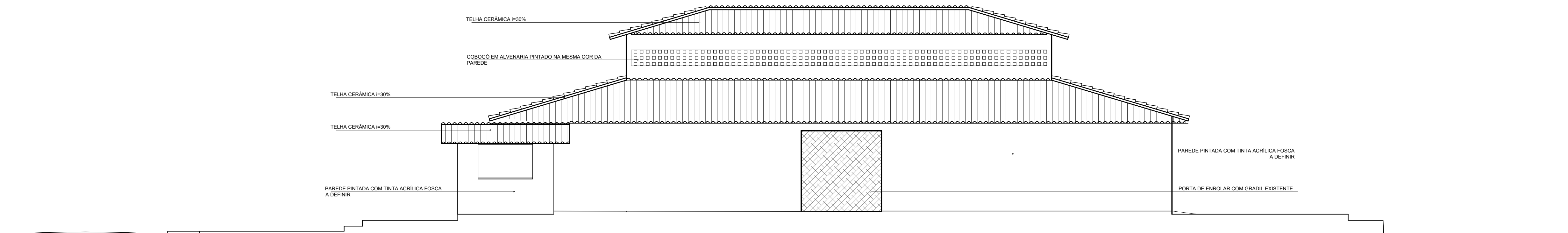


FACHADA OESTE
esc: 1/75

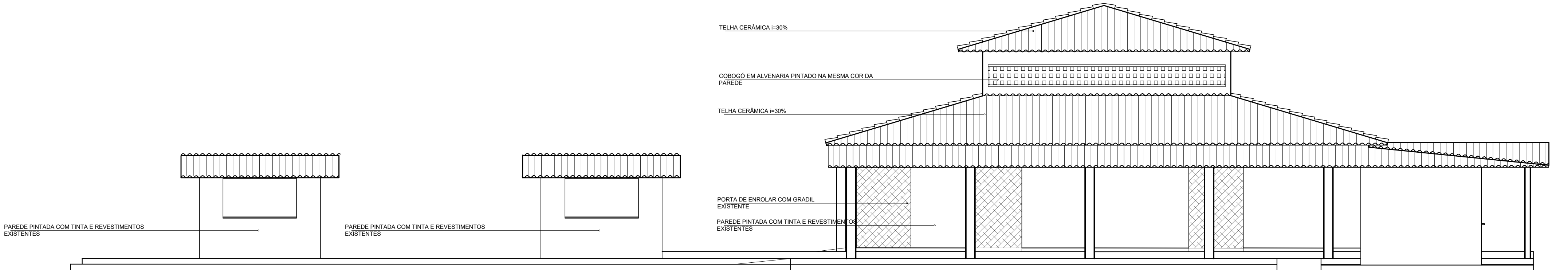
FACHADA LESTE
esc: 1/75



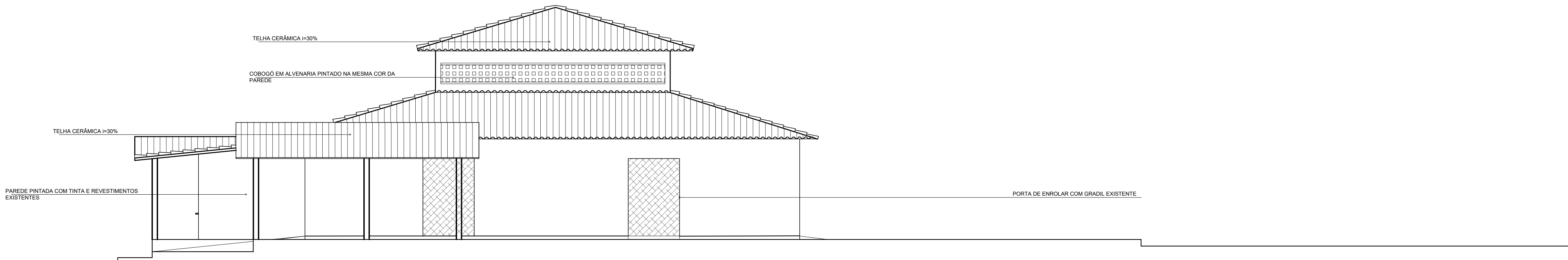
FACHADA PRINCIPAL ANTIGA
esc. 1:75



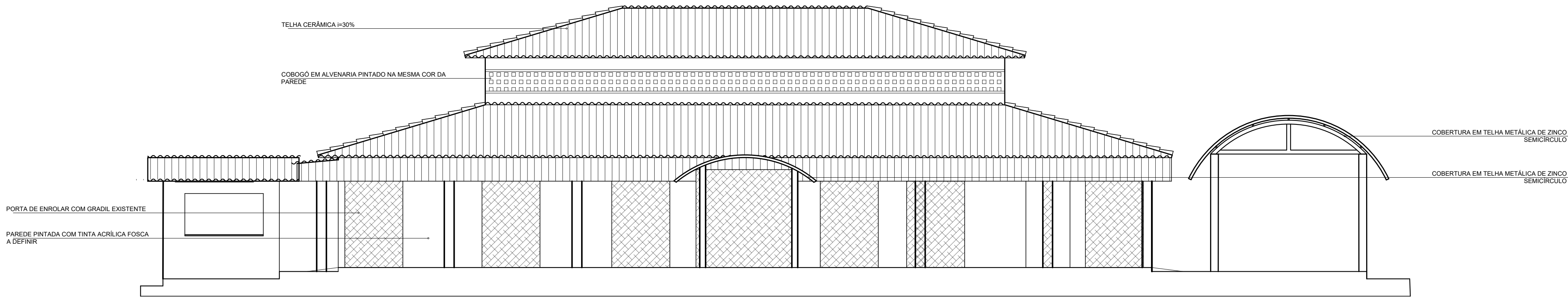
FACHADA NORTE - ANTIGA
esc. 1:75



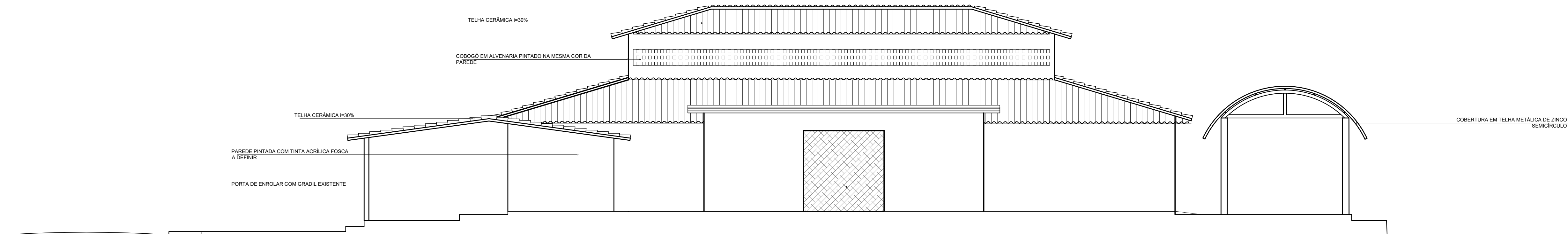
FACHADA OESTE ANTIGA
esc. 1:75



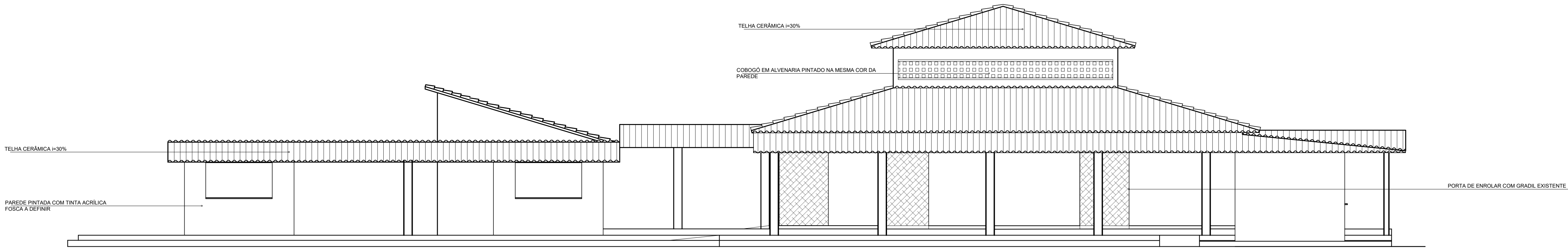
FACHADA LESTE ANTIGA
esc. 1:75



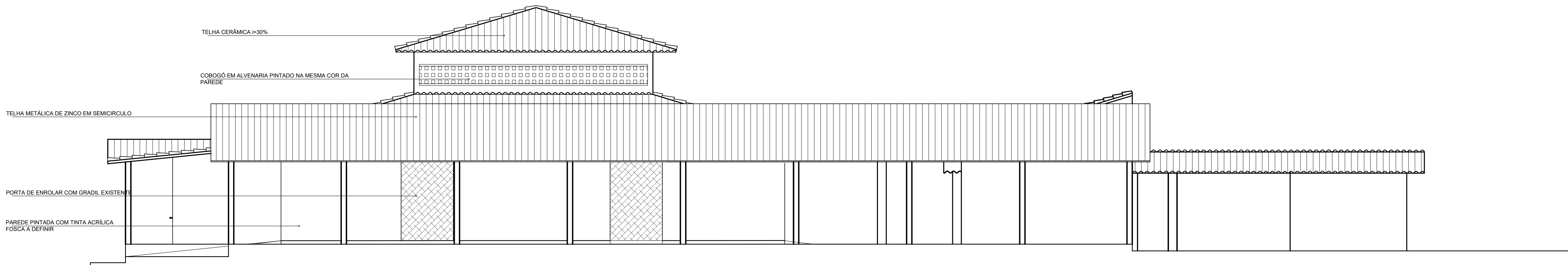
FACHADA PRINCIPAL NOVA
esc. 1:75



FACHADA NORTE - NOVA
esc. 1:75

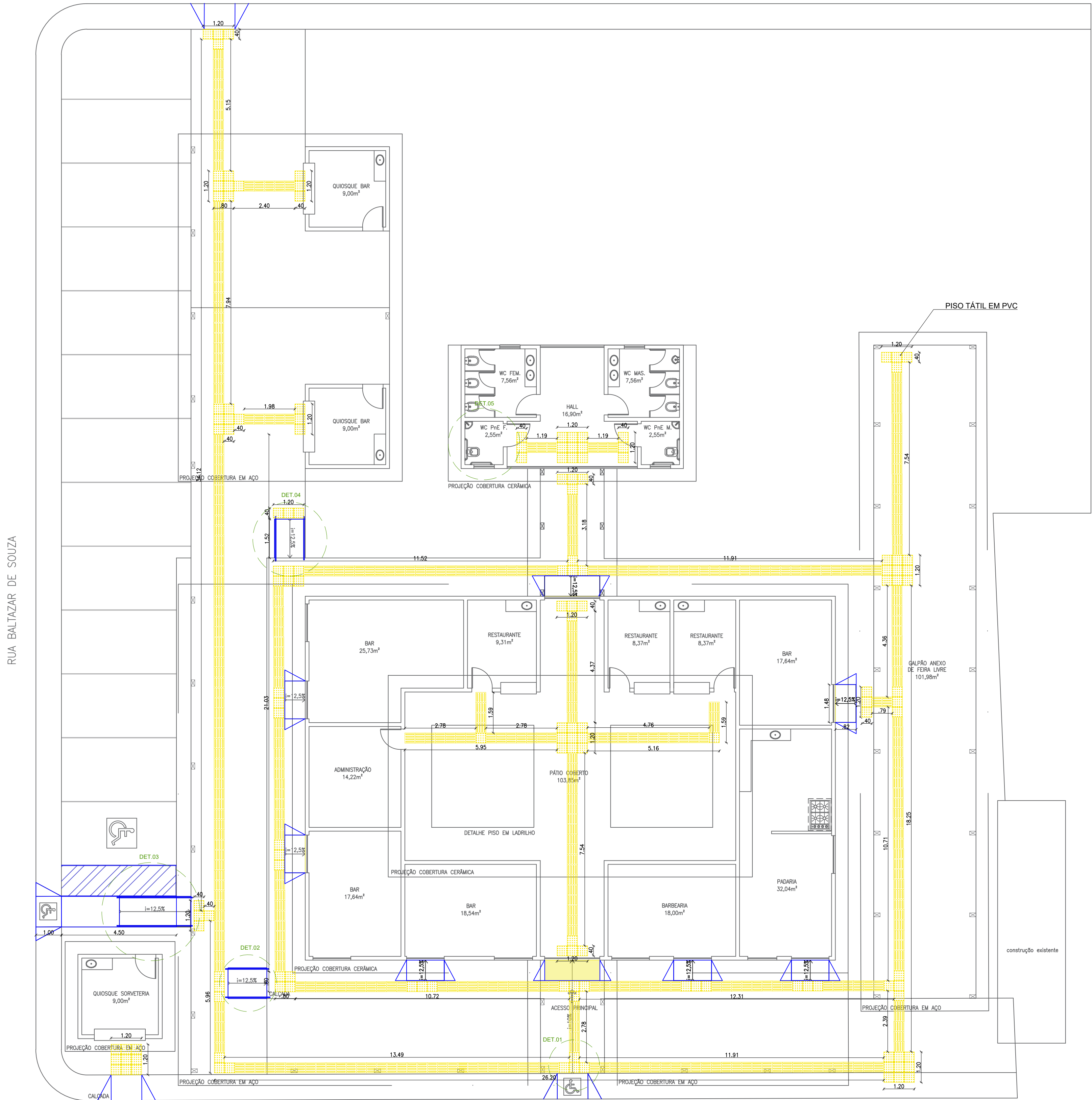
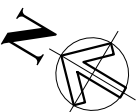


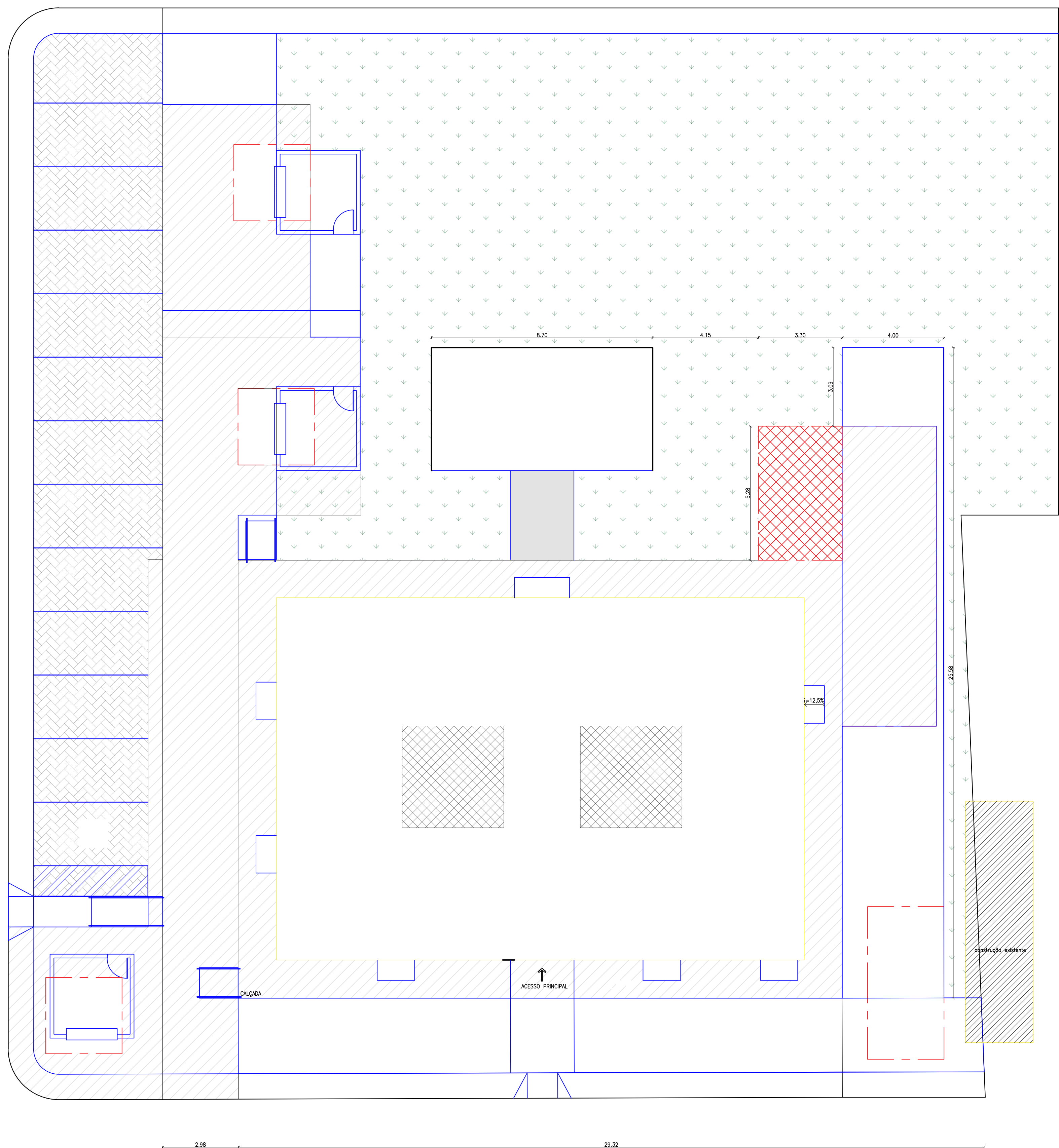
FACHADA OESTE
esc. 1:75



FACHADA LESTE
esc. 1:75

RUA ZULMIRA PINTO

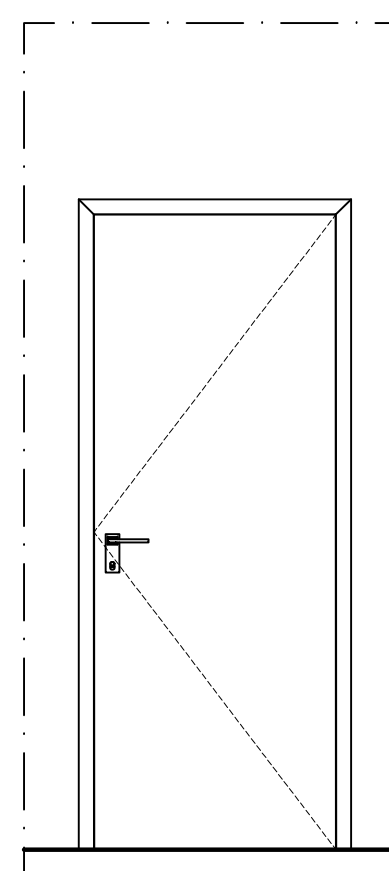
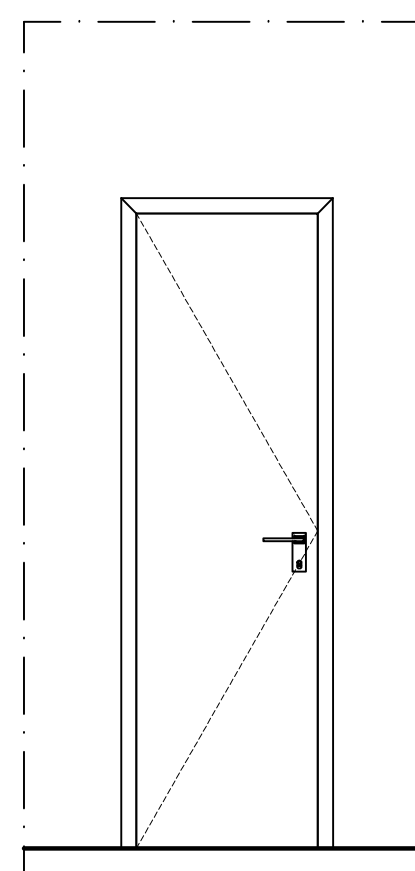
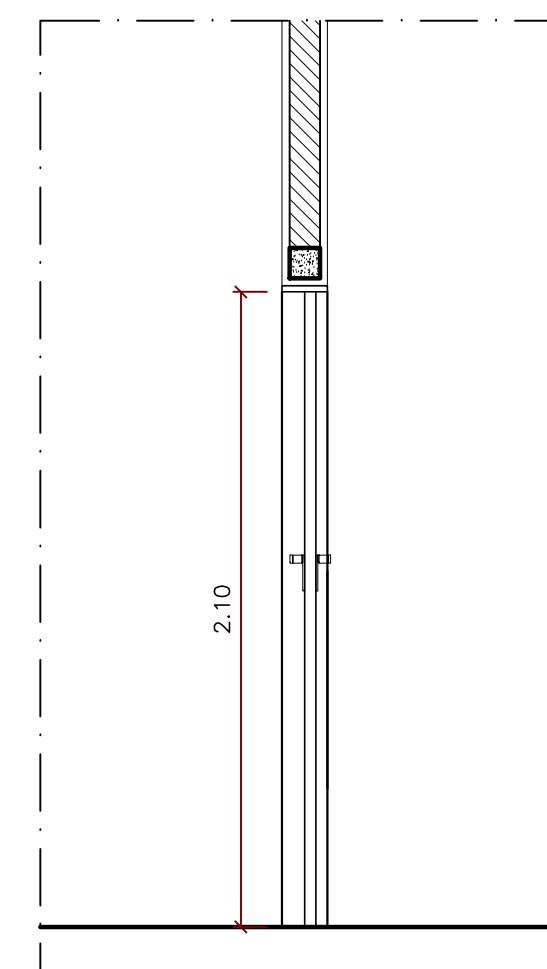
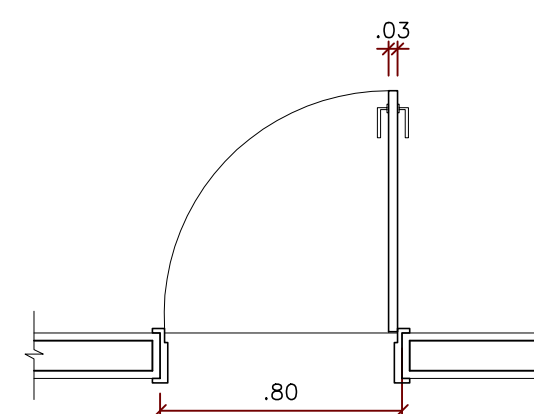
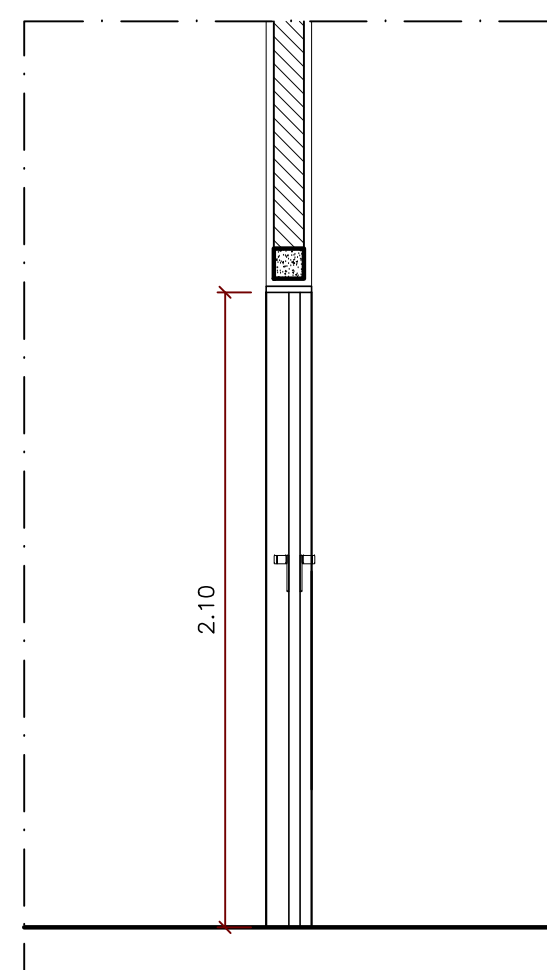
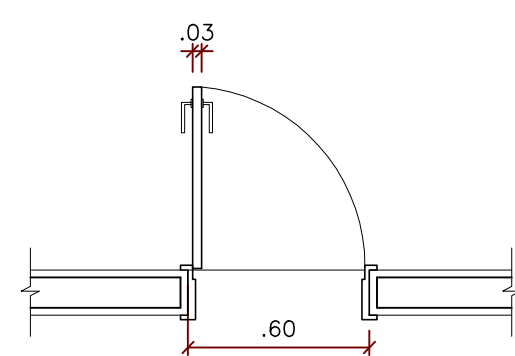
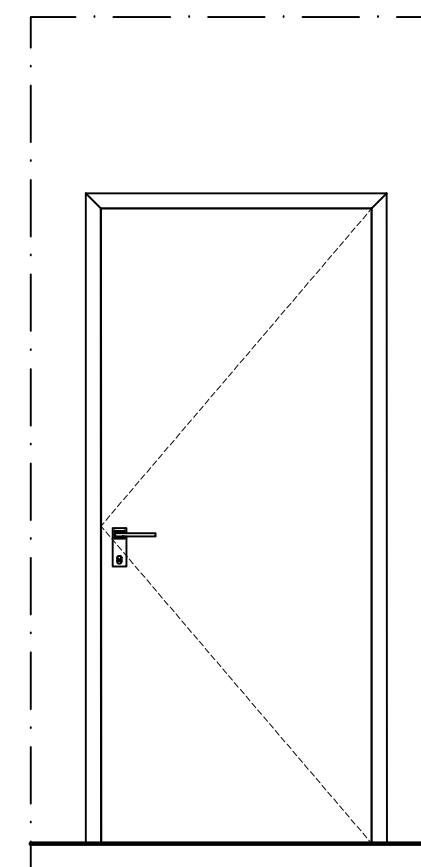
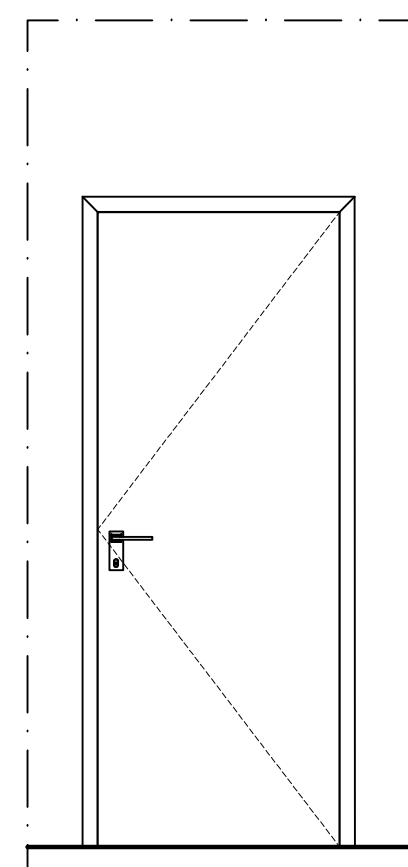
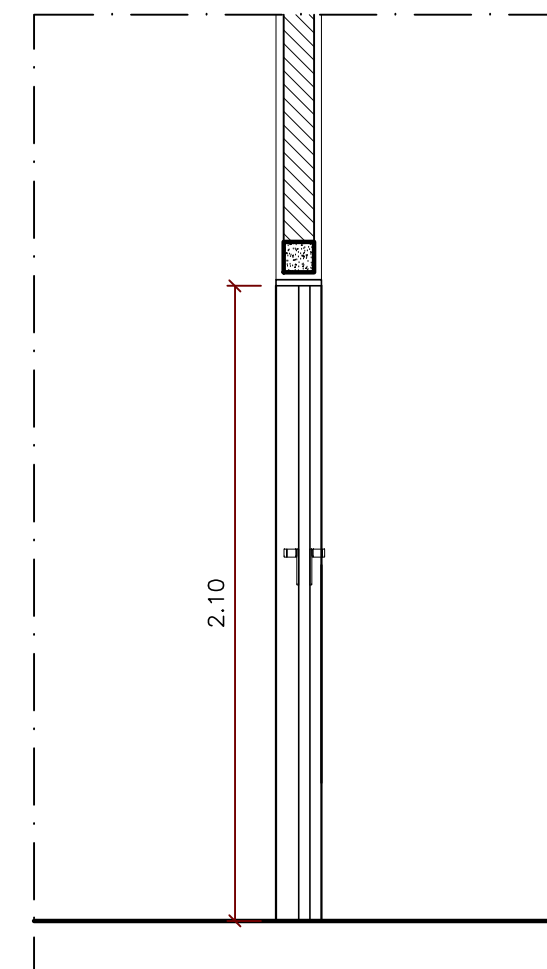
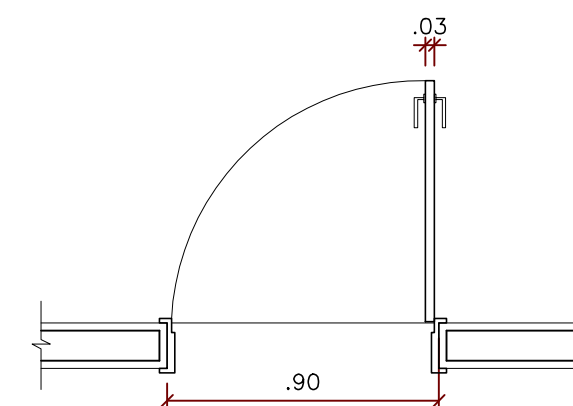
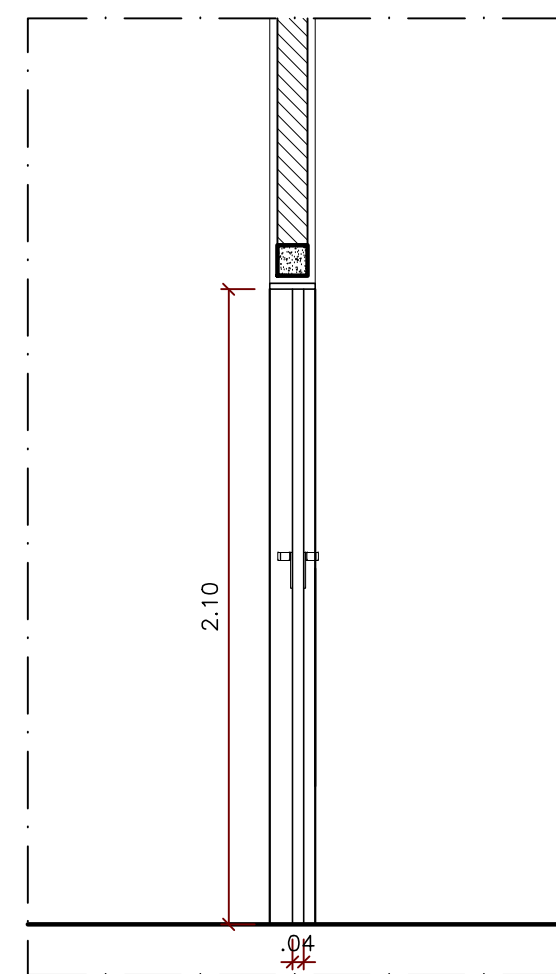
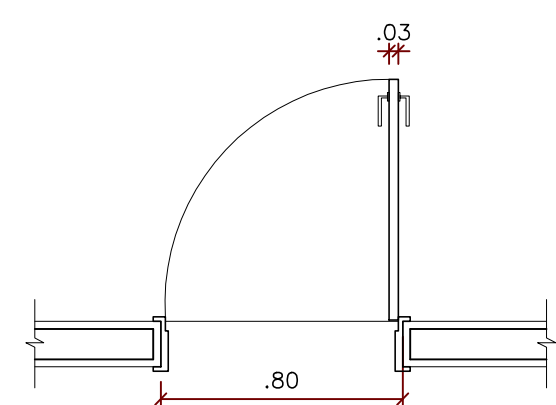


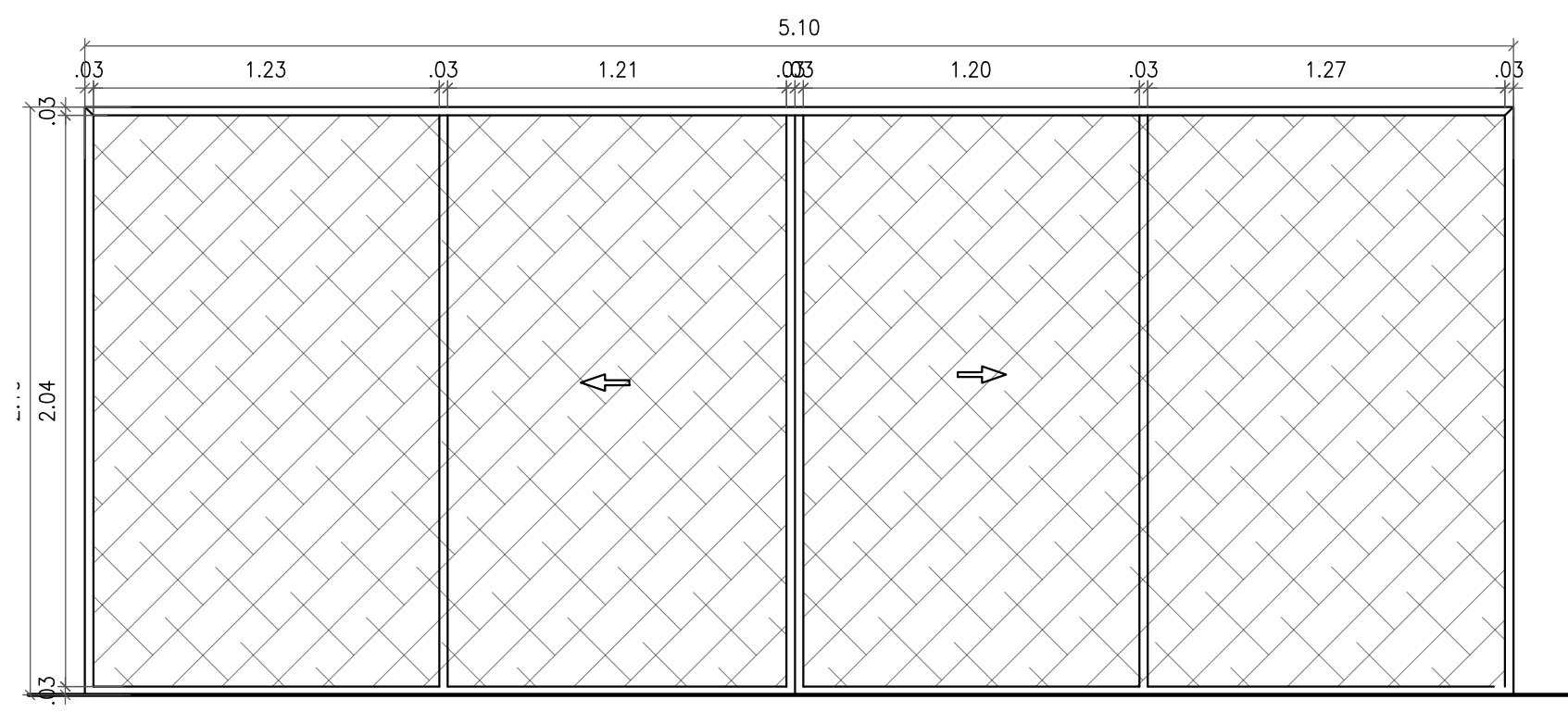
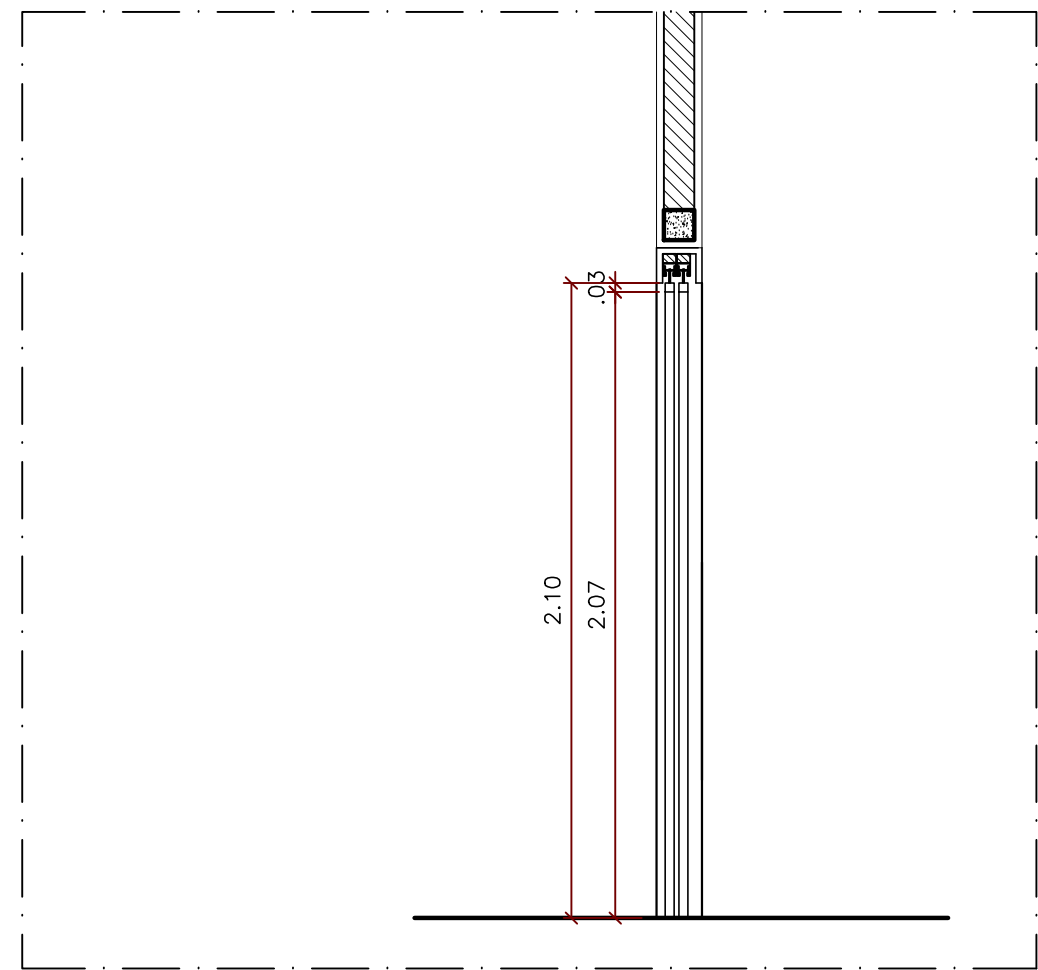
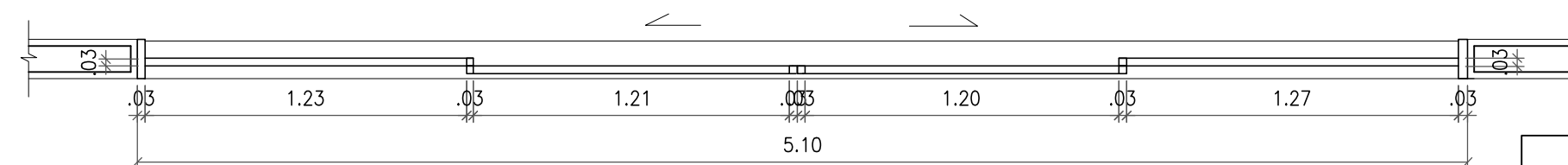
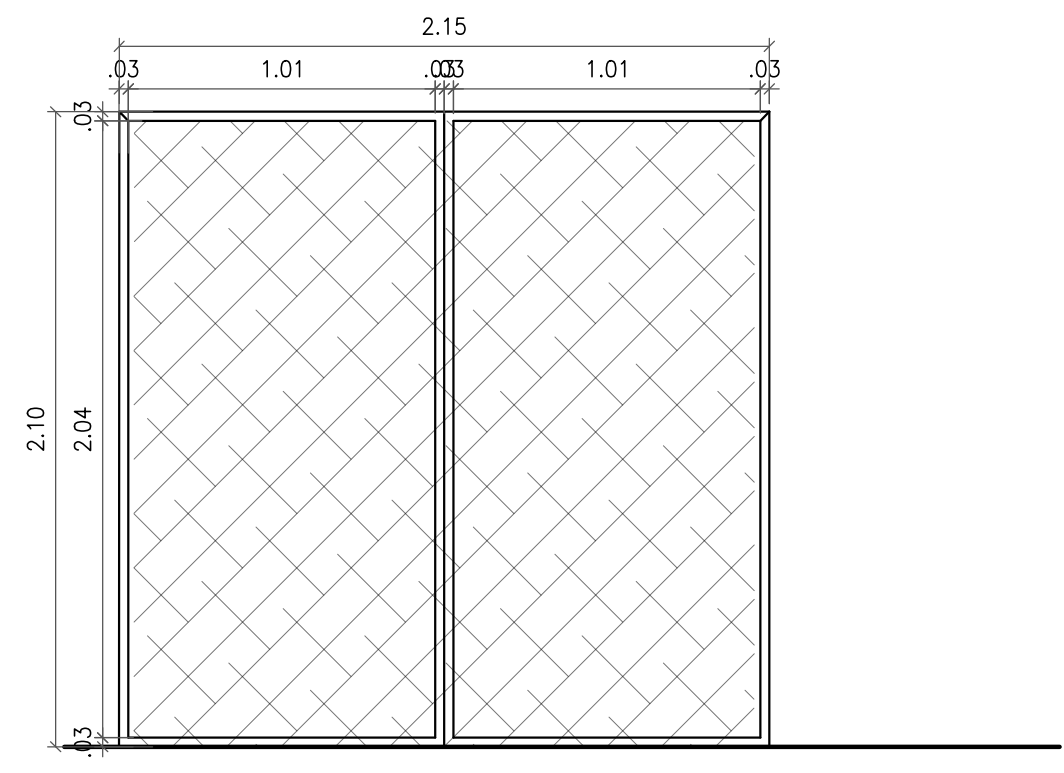
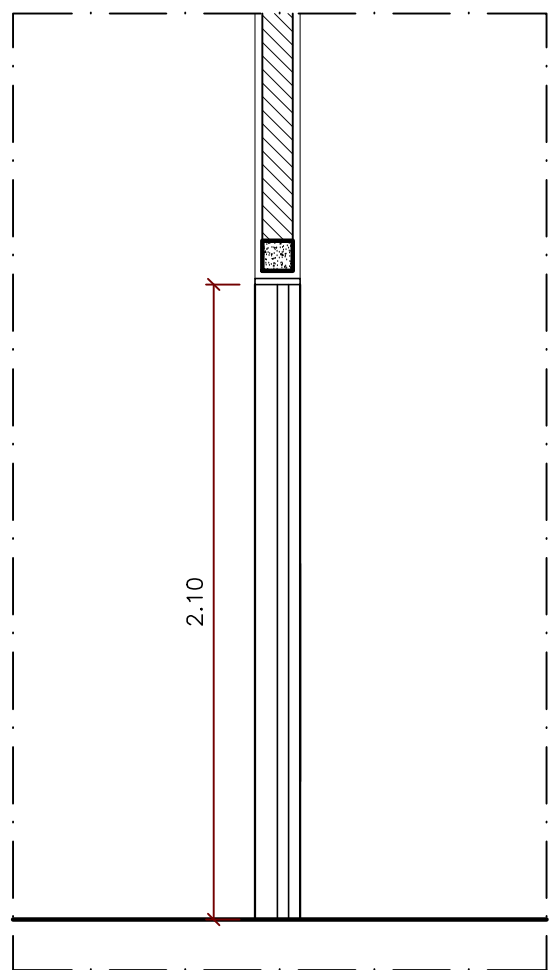
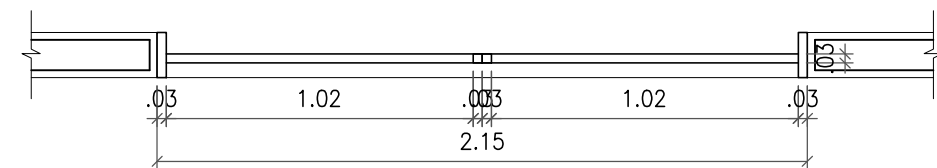
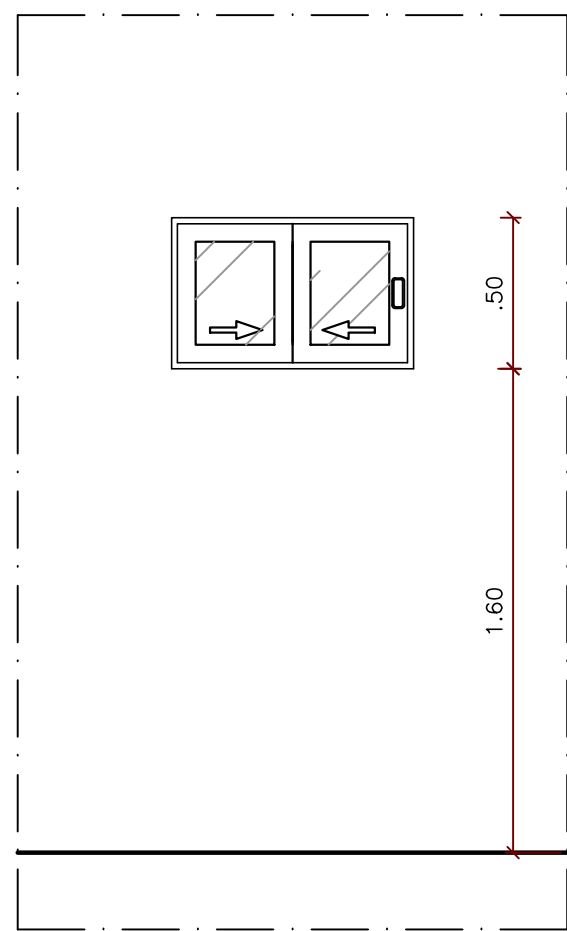
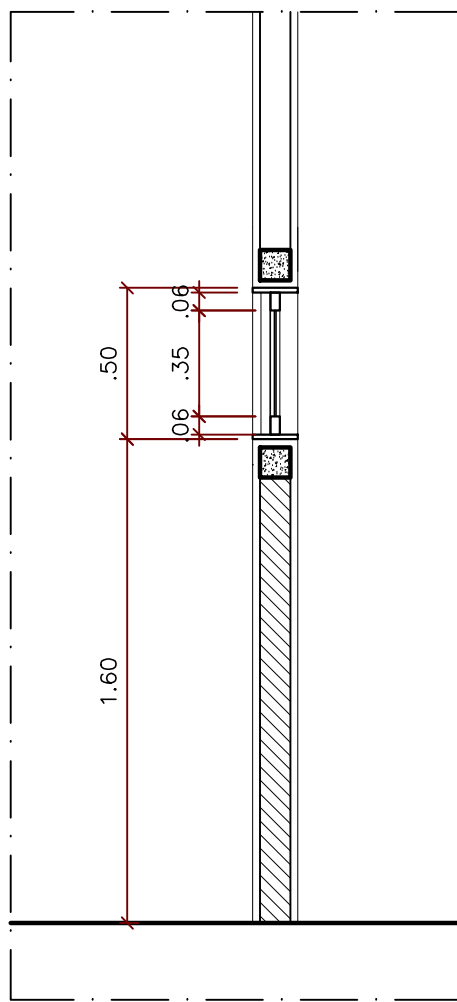
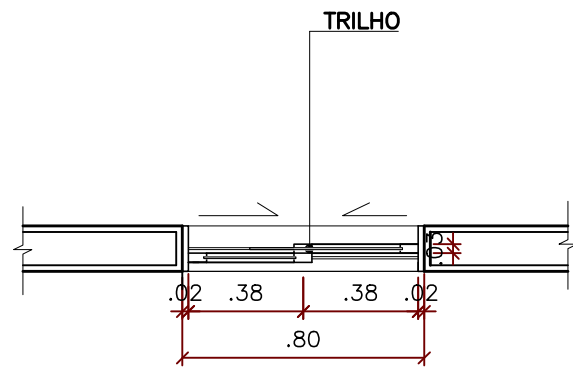


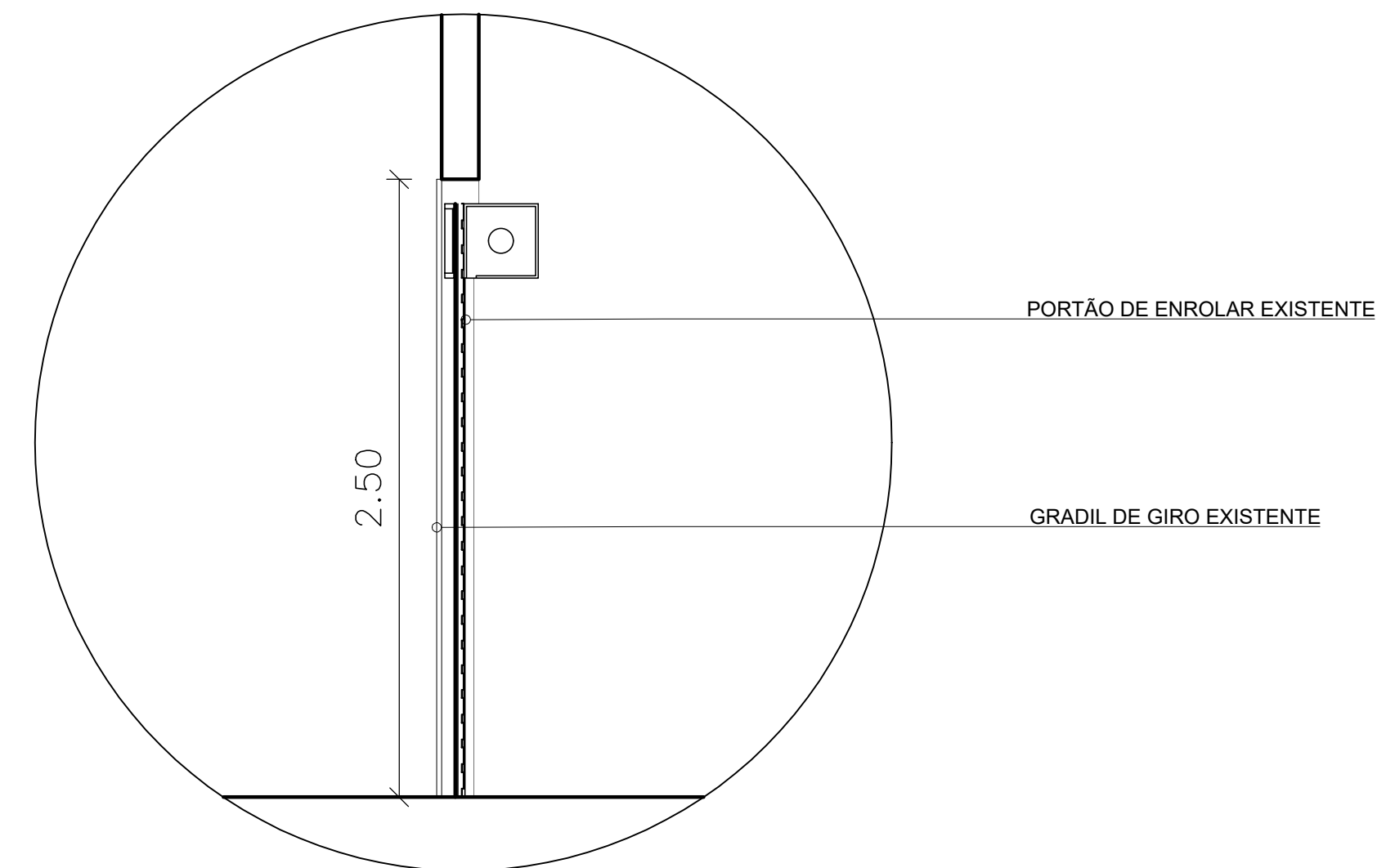
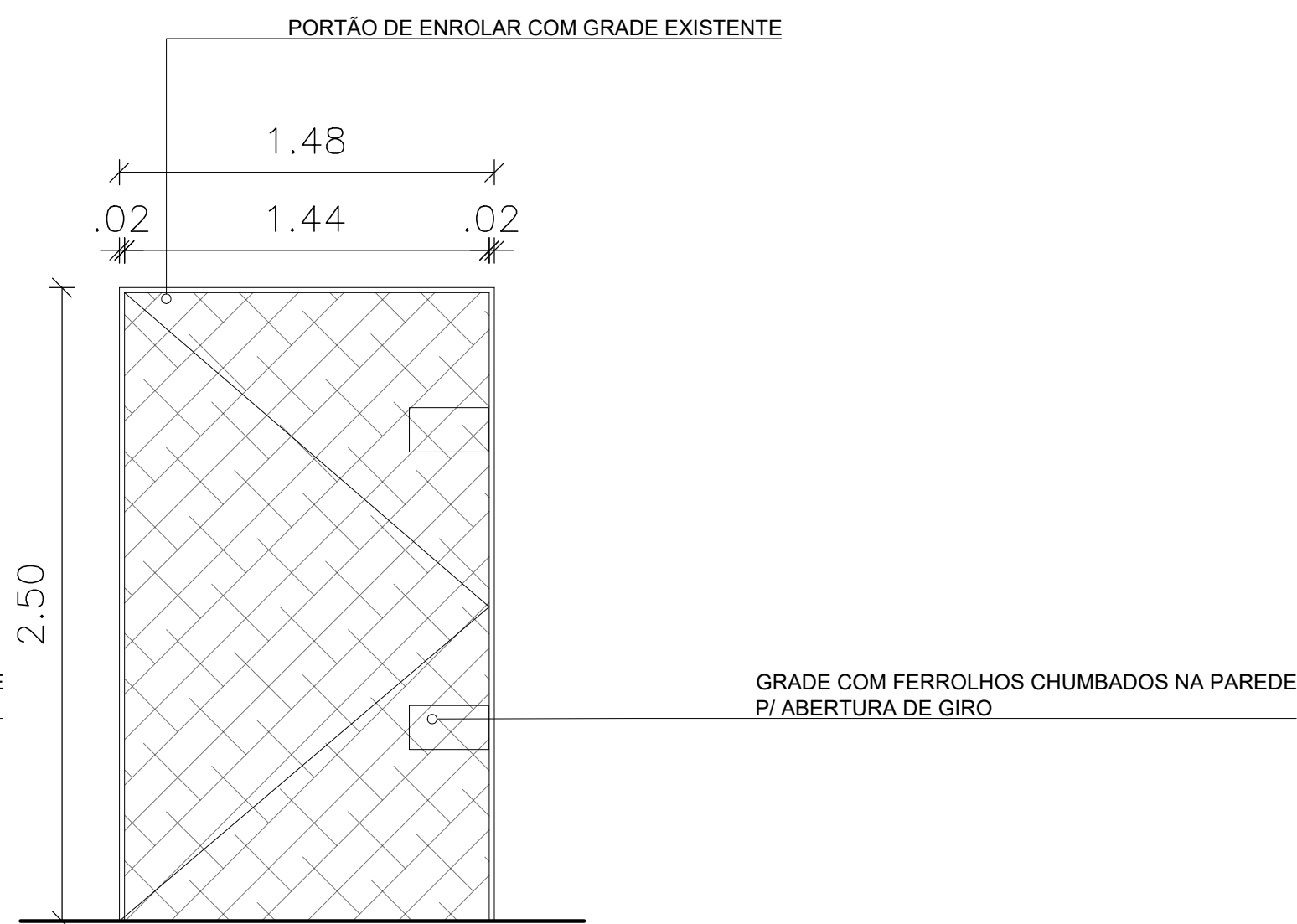
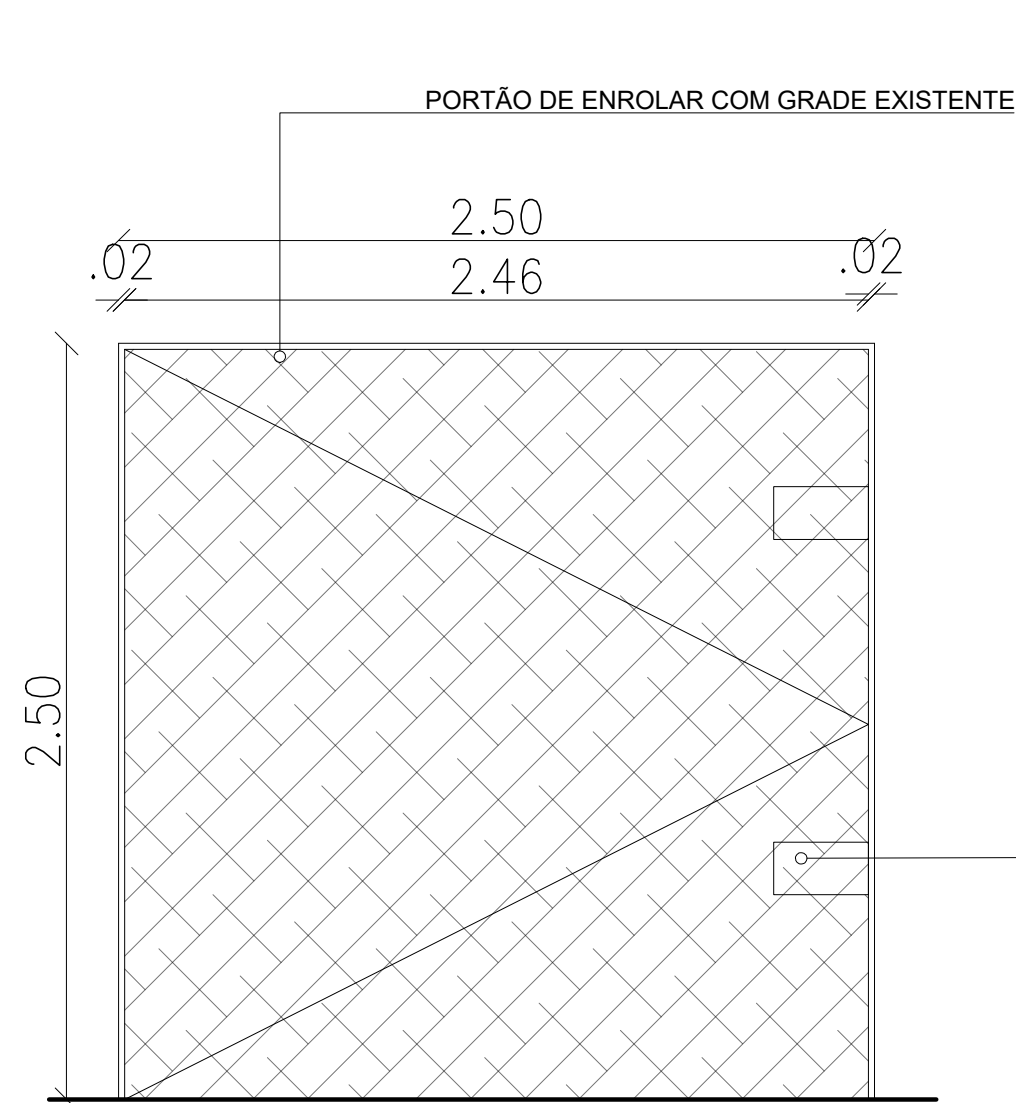
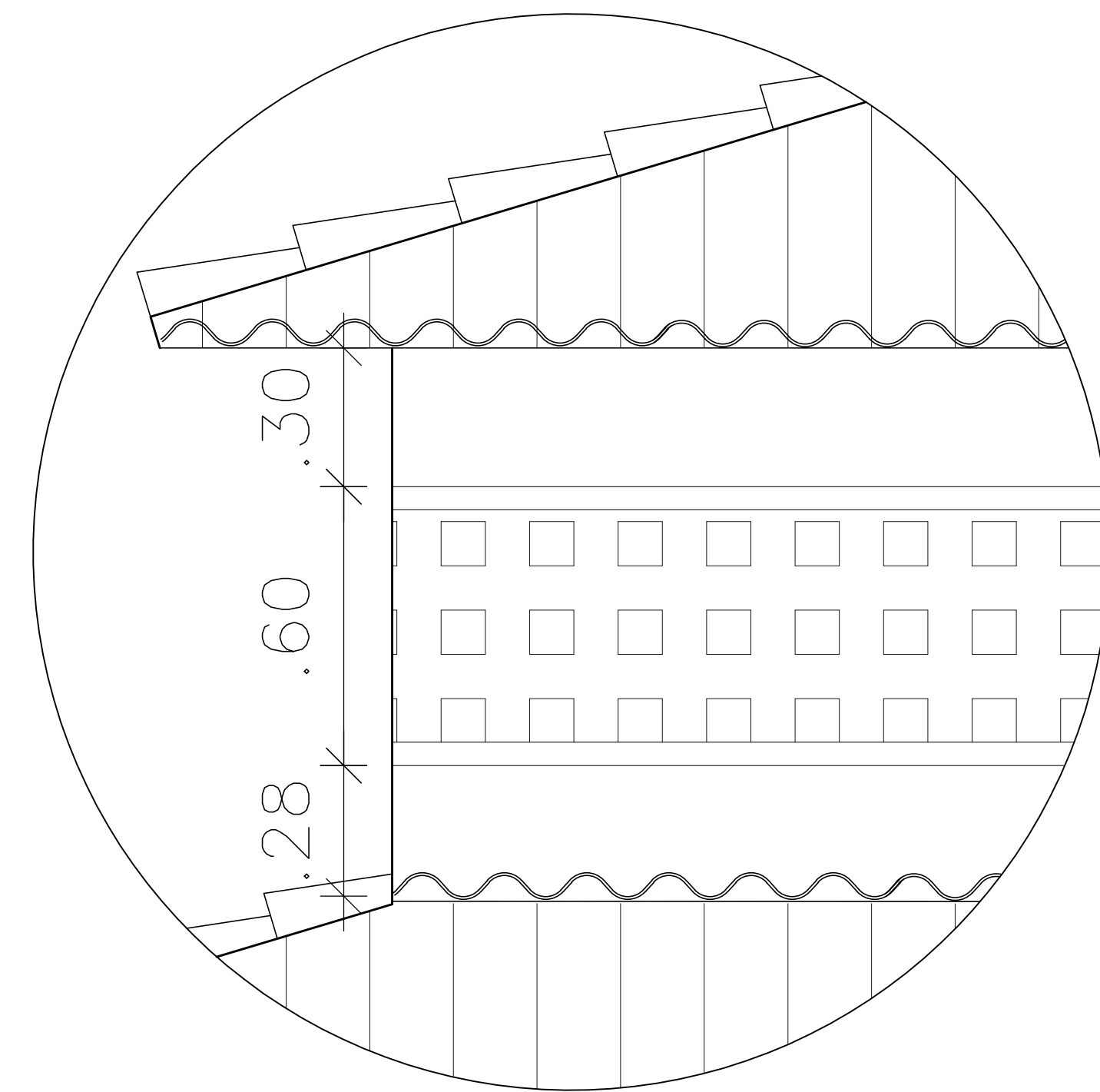
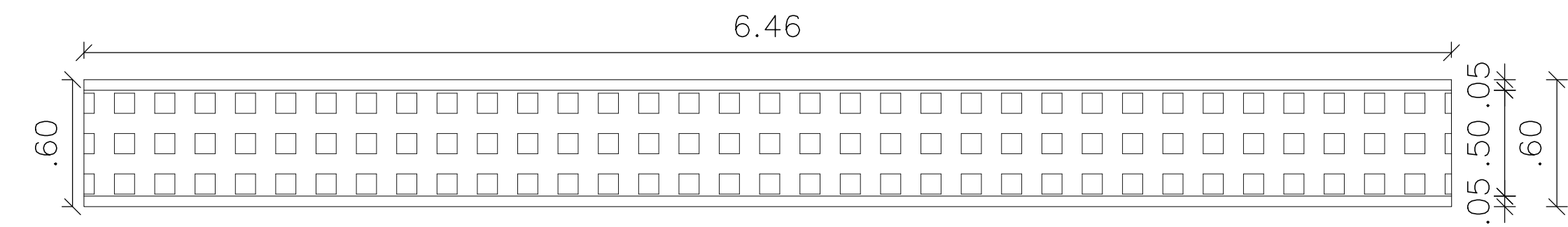
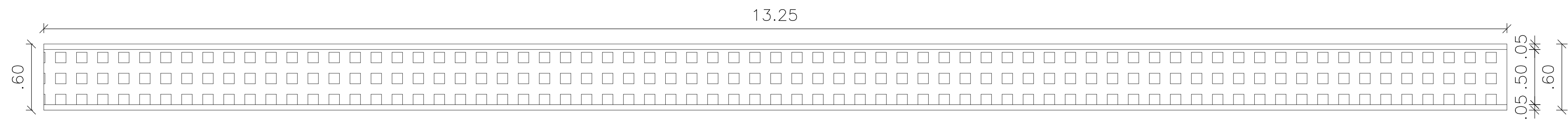
QUADRO DE PISO/PAVIMENTAÇÃO	
ÁREA PERMEÁVEL (CANTEIRO) – EXISTENTE / A=502,52m²	
CALÇADA PISO CIMENTADO LISO (PROPOSTO) / 514,40m²	
LADRILHO EXISTENTE / A=32,00m²	
BLOQUETE INTERTRAVADO (PROPOSTO) / 159,84m²	
CALÇADA EXISTENTE (MANTIDA)	
CALÇADA EXISTENTE DEMOLIDA	
PROPOSIÇÕES DE CALÇADA DE ACESSIBILIDADE	

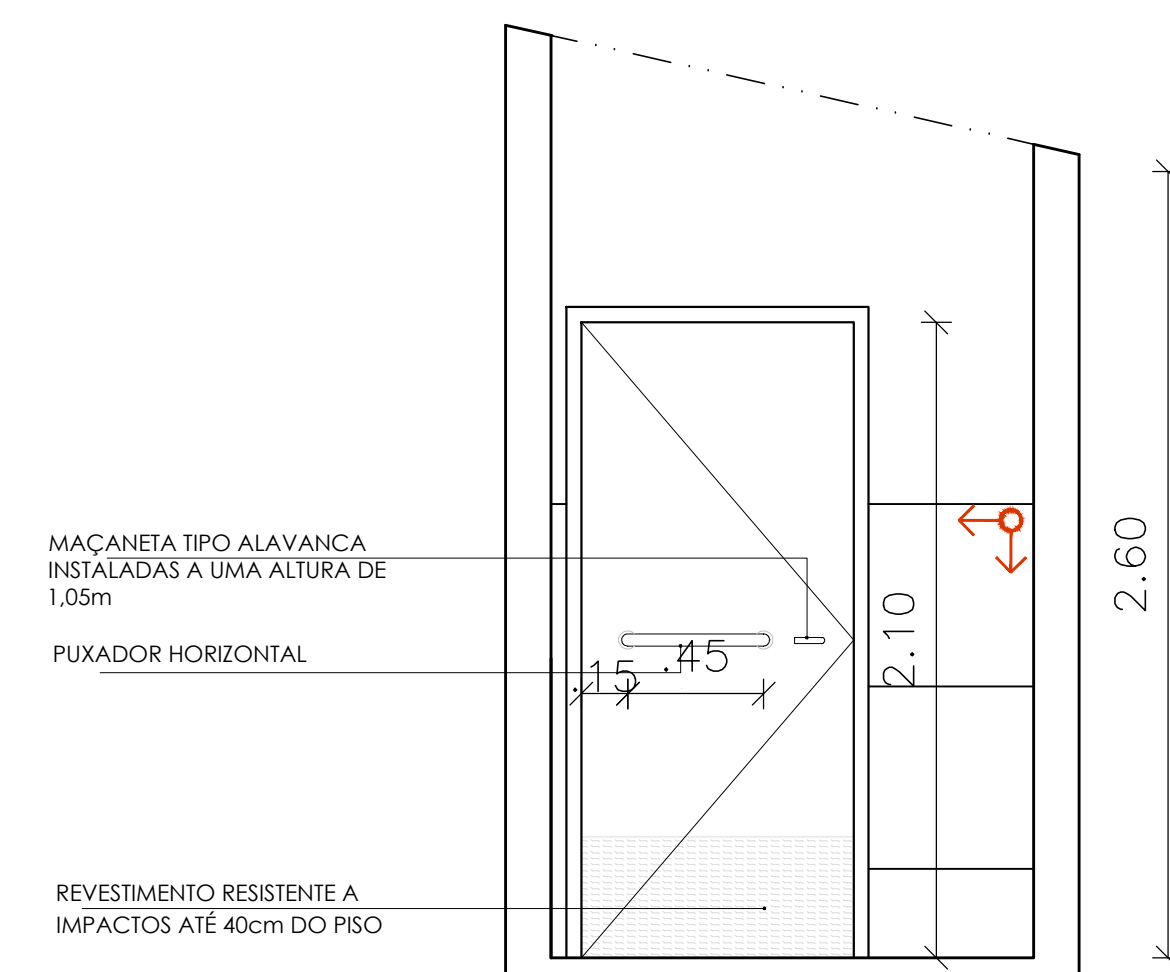
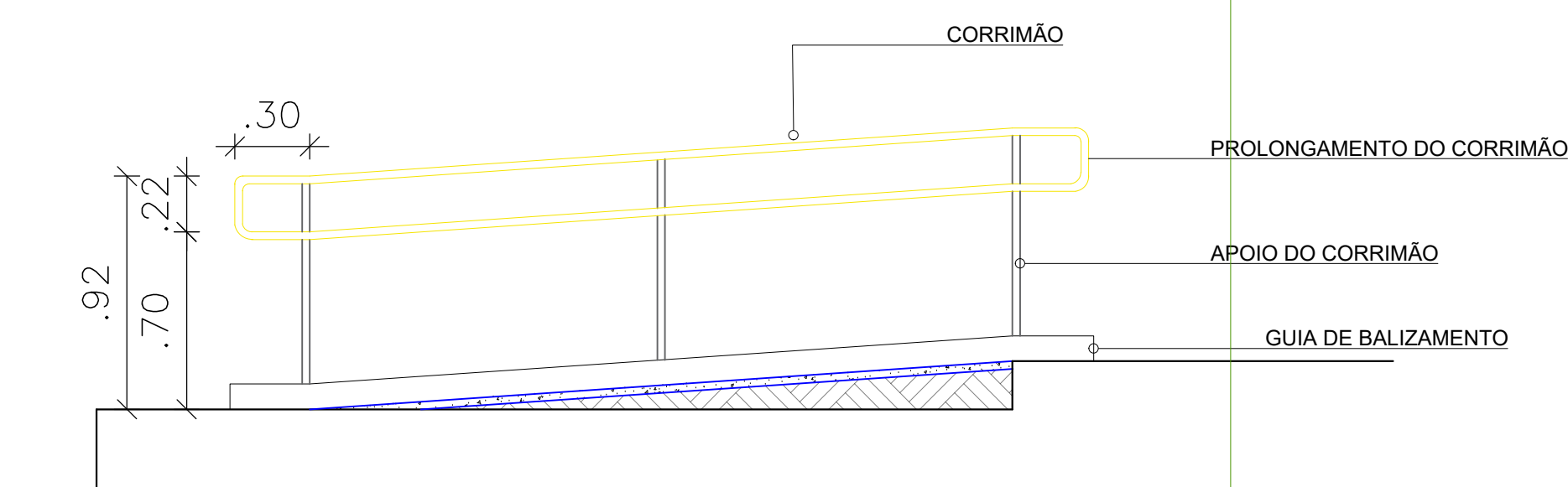
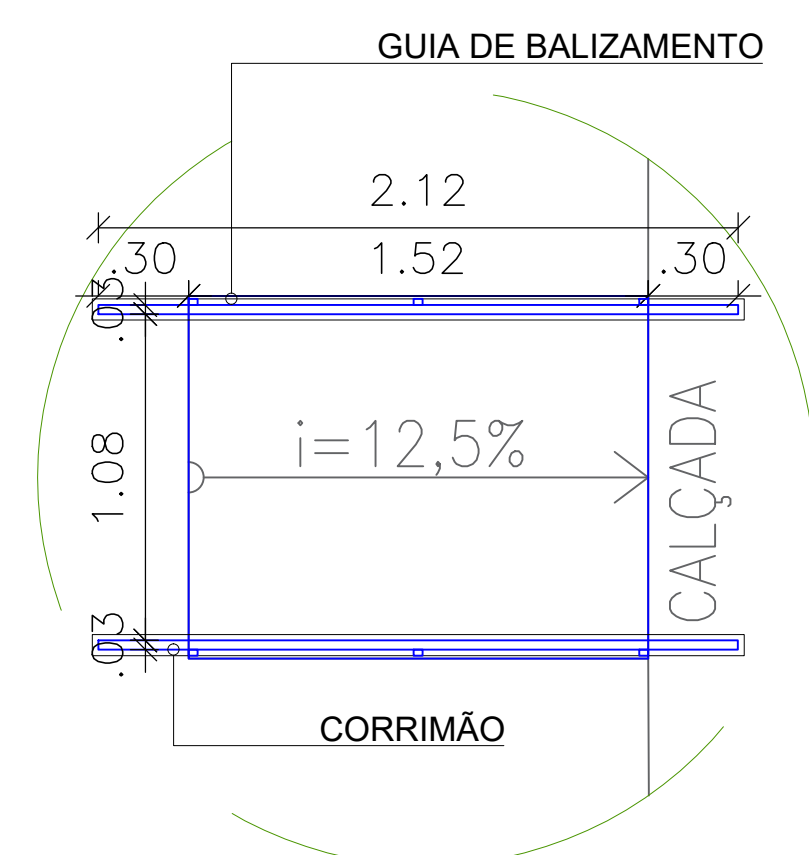
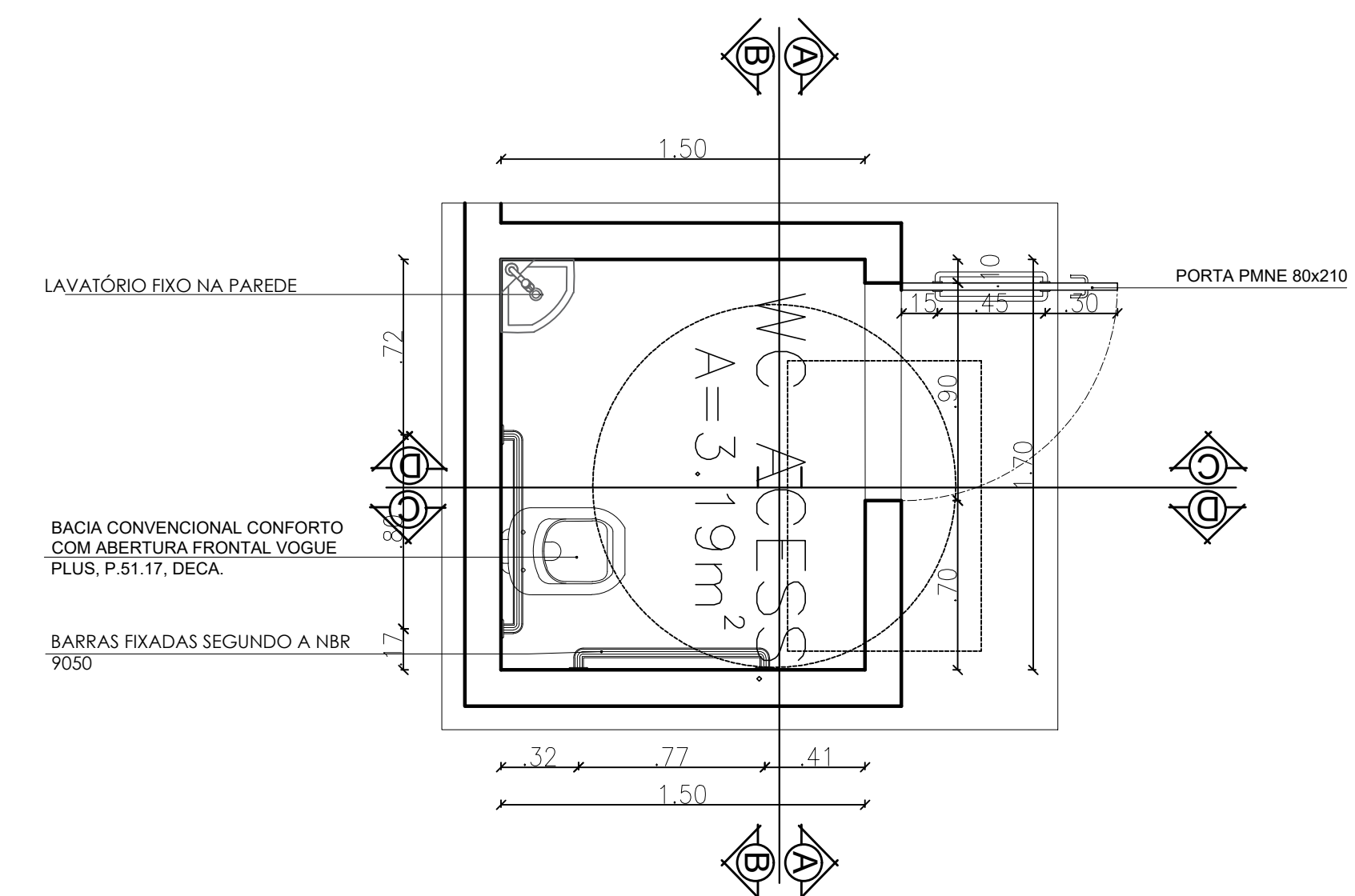
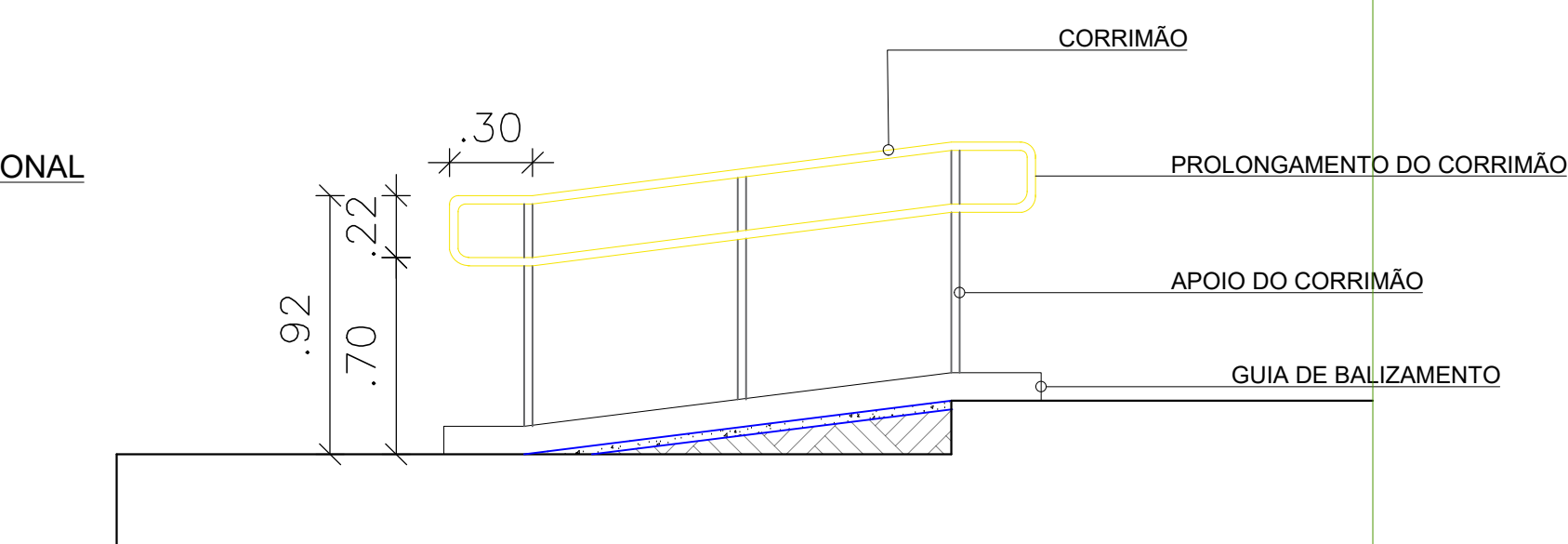
- EXECUTAR
- DEMOLIR
- MANTER

PLANTA DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE PISO



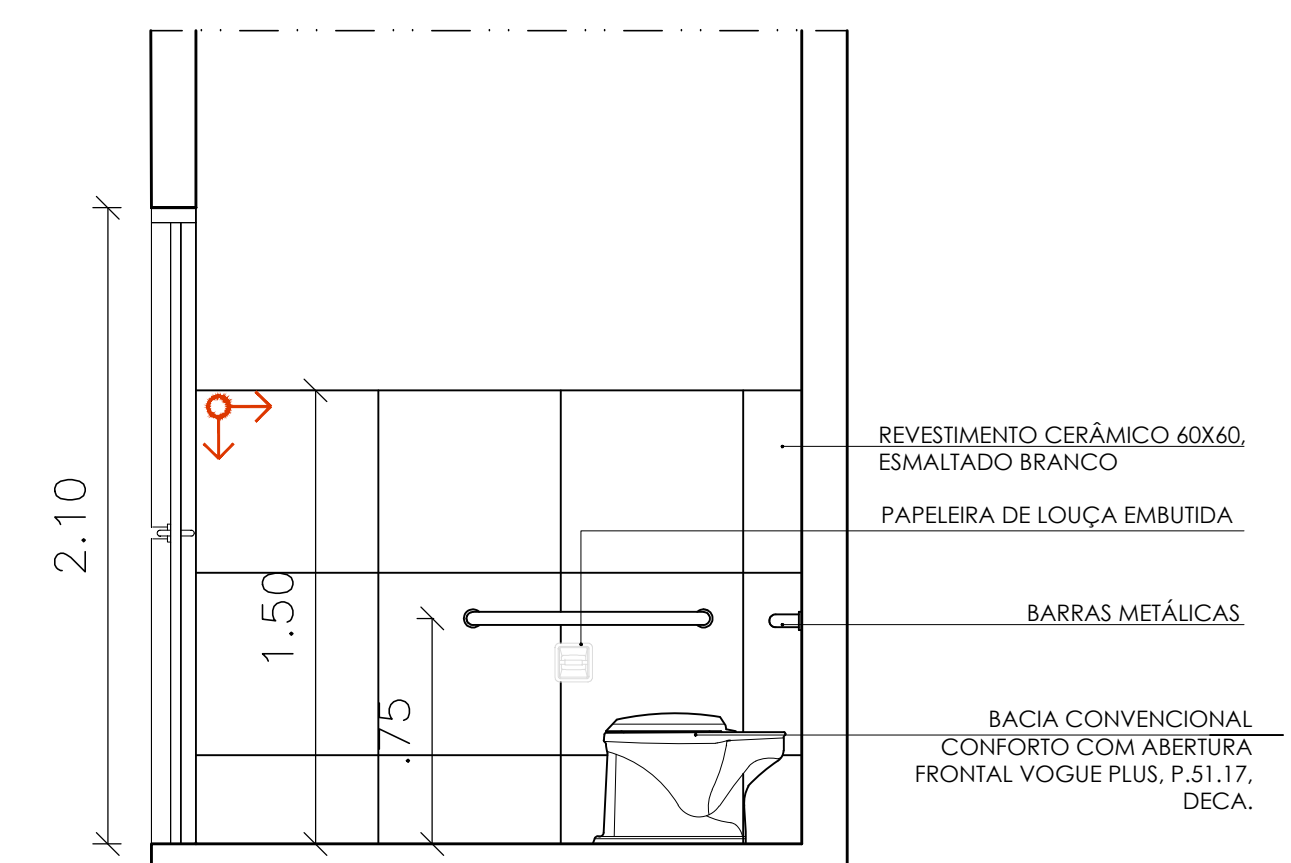






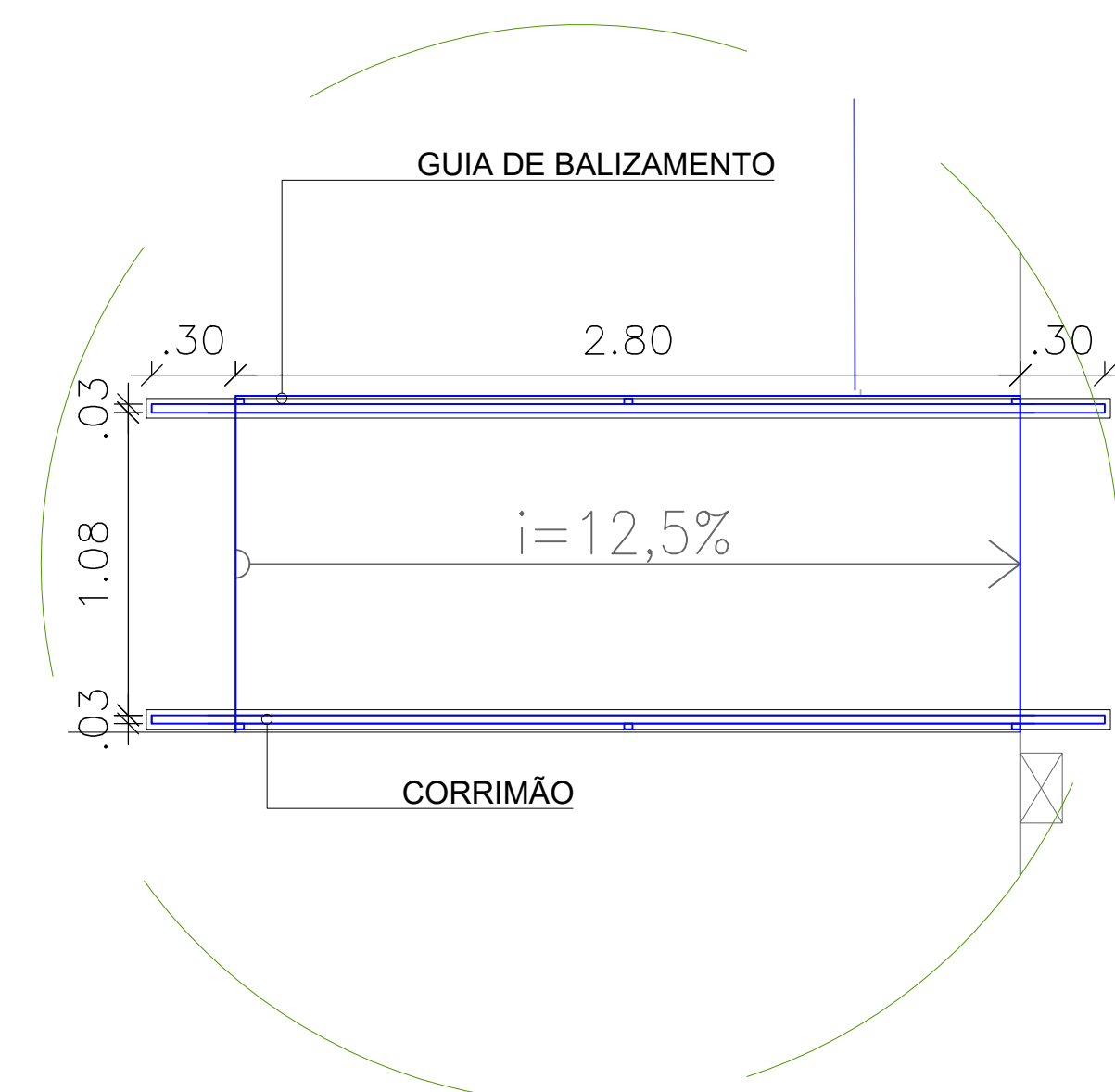
VISTA A

ESC - 1 / 25

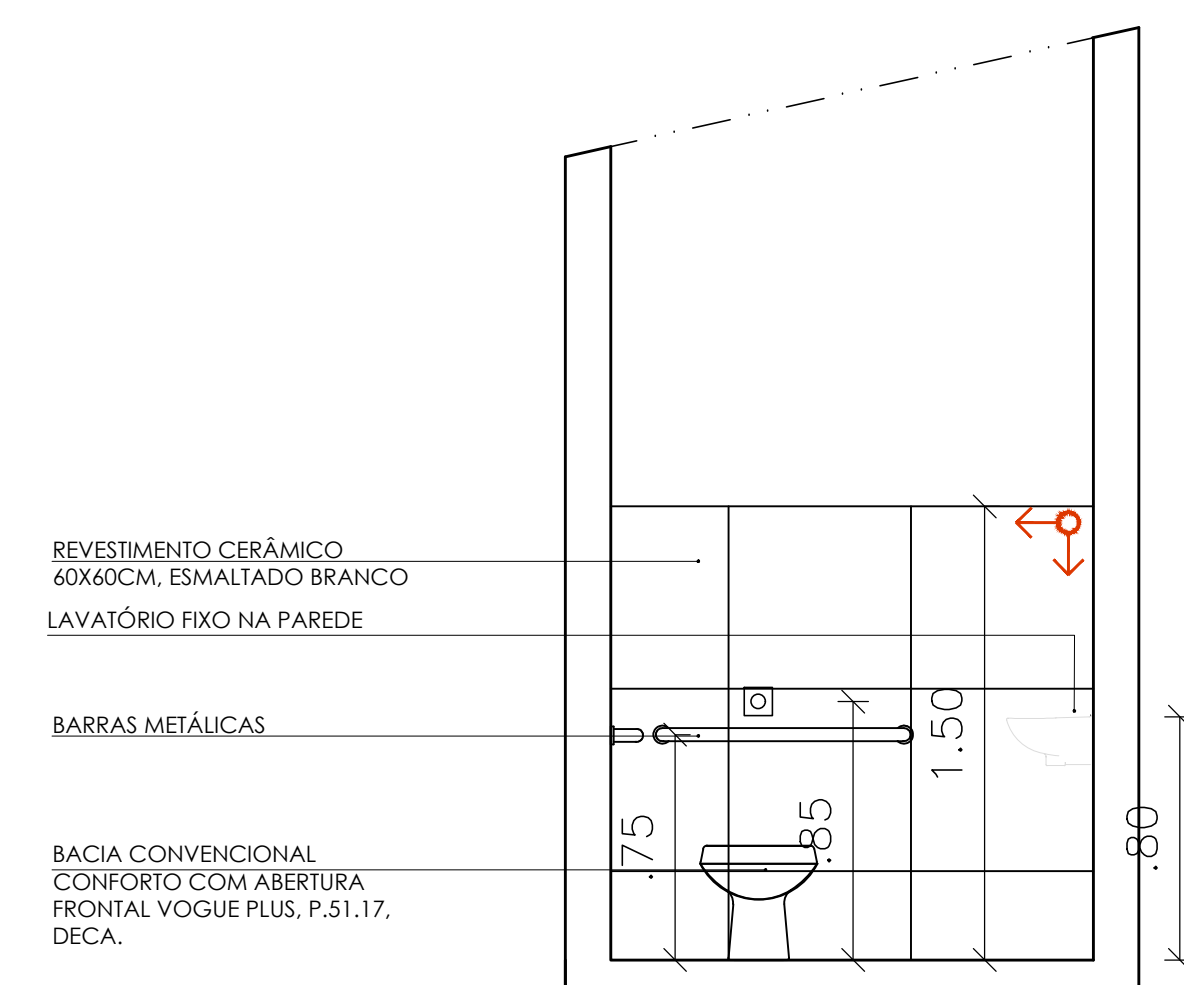


VISTA C

ESC - 1 / 50

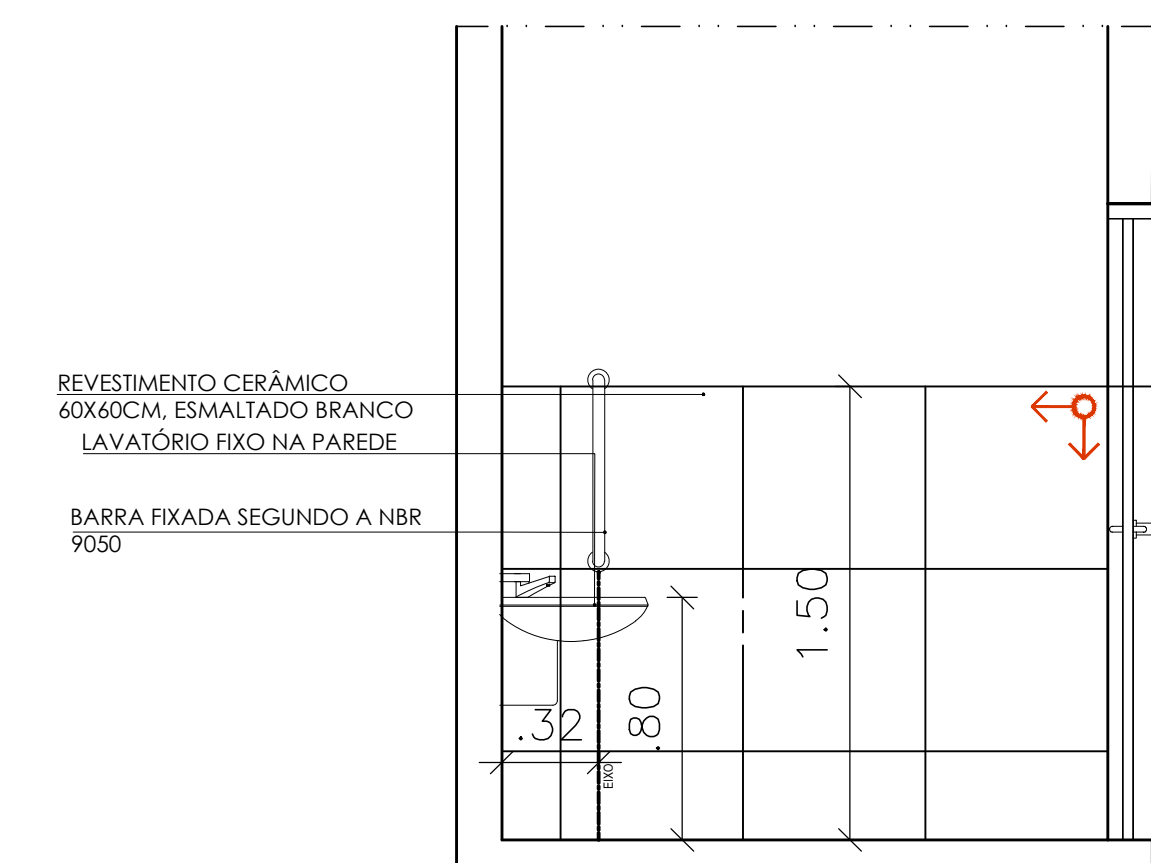


OBS.: 1-CORRIMÃO INSTALADO NOS DOIS LADOS DA RAMPAS, CONFORME NBR 9050:2020
2- CORRIMÕES DOS DET. 02 E 04 SÃO IGUAIS, PORTANTO DOBRAR QUANTITATIVO FINAL



VISTA B

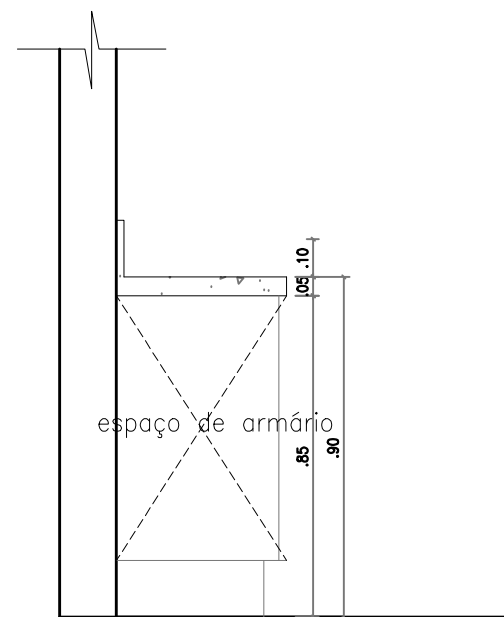
ESC - 1 / 25



VISTA D

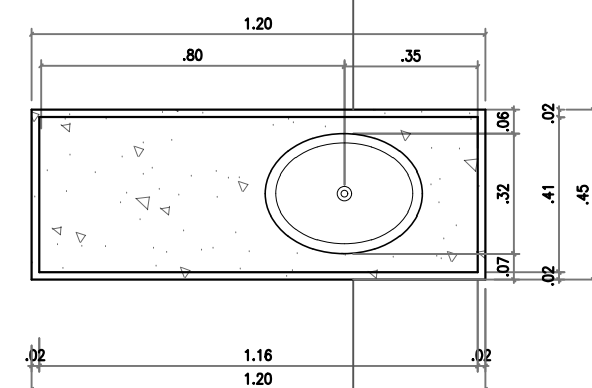
ESC - 1 / 25

Bancada Quiosques



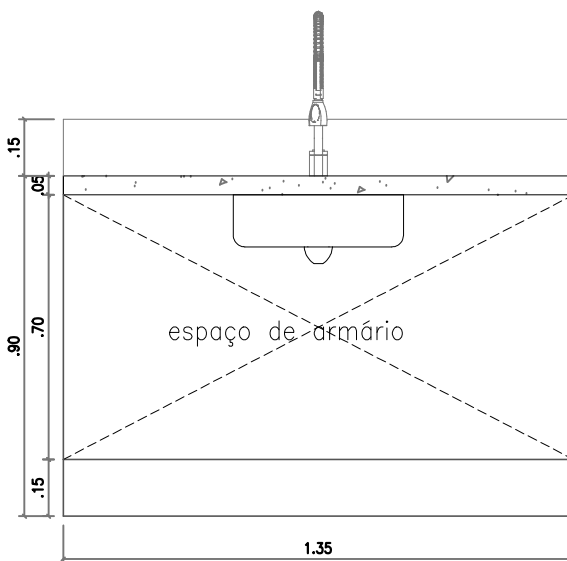
Vista lateral B
esc.: 1:20

Bancada em granito preto
Via Láctea



Vista Superior
esc.: 1:20

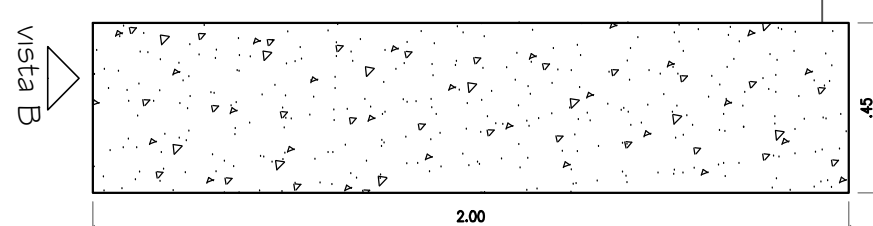
Cuba em aço inox
embutida 32x42cm



Vista Frontal A
esc.: 1:20

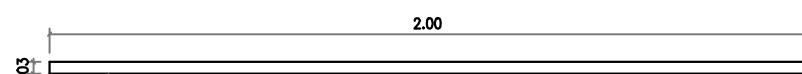
Balcão quiosques

Bancada em granito preto São
Gabriel



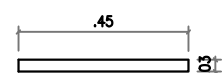
Vista Superior
esc.: 1:20

vista A



Vista Frontal A
esc.: 1:20

Bancada apoiada em alvenaria



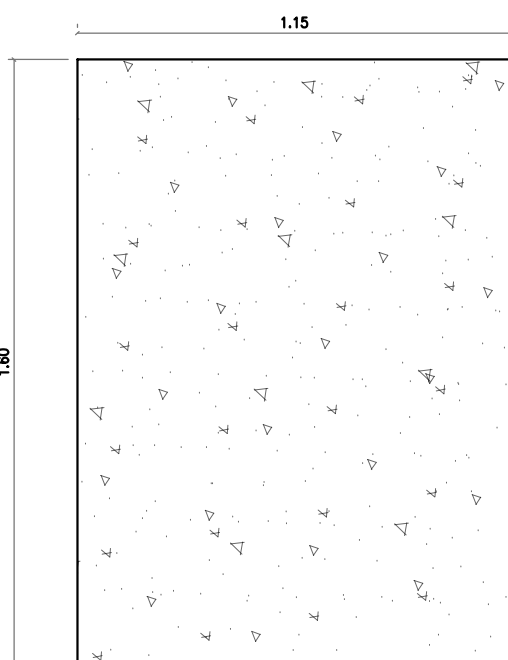
Vista lateral B
esc.: 1:20

Divisória banheiros

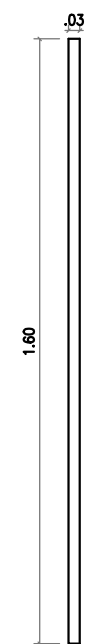


Vista Superior
esc.: 1:20

vista A



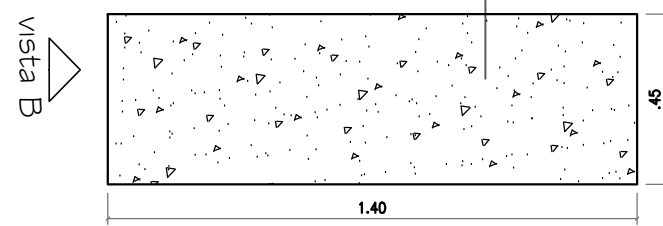
Vista Frontal A
esc.: 1:20



Vista lateral B
esc.: 1:20

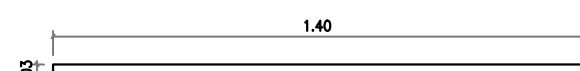
Balcão restaurantes

Bancada em granito
preto São Gabriel



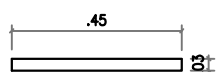
Vista Superior
esc.: 1:20

vista A



Vista Frontal A
esc.: 1:20

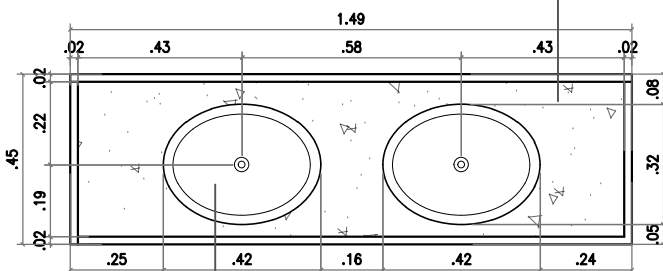
Bancada apoiada em alvenaria



Vista lateral B
esc.: 1:20

Bancada banheiros

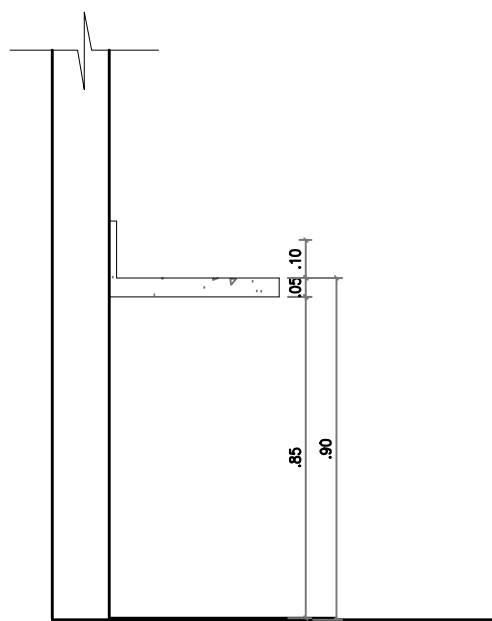
Bancada em granito preto
Via Láctea



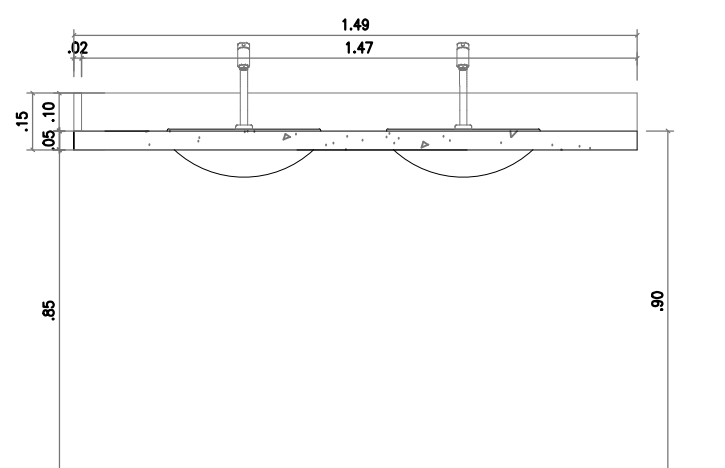
Cuba oval
embutida 32x42cm

vista A

vista B



Vista lateral B
esc.: 1:20



Vista Frontal A
esc.: 1:20