

**MATERIAIS**

**REDE DE AGUA FRIA**

BARRILETE / RAMAL DE ENTRADA / CASA DE BOMBAS  
 PVC RIGIDO EB-892 CONEXÕES P/B SOLDÁVEIS  
 PRUMADAS / RAMAIS / SUB-RAMAIS  
 PVC RIGIDO EB-892 CONEXÕES P/B SOLDÁVEIS NBR-5648

**REDE DE ESGOTOS**

PRUMADAS / RAMAIS PRIMARIOS E SECUNDARIOS  
 PVC RIGIDO EB-608 CONEX. SOLDÁVEIS  
 SUB-COLETORES / COLETORES / TUBOS APARENTES  
 PVC RIGIDO LINHA REFORCADA CONEX. SOLDÁVEIS  
 PVC RIGIDO EB-608 CONEX. SOLDÁVEIS

**REDE DE AGUAS PLUVIAIS**

PRUMADAS / SUB-COLETORES / COLETORES  
 PVC RIGIDO EB-608 CONEX. SOLDÁVEIS  
 RAMAIS / SUB-RAMAIS  
 PVC RIGIDO EB-609 CONEX.SOLDÁVEIS

**GALERIA**

PVC RIGIDO EB-844 CONEX. P/B.  
 TUBO CONCRETO SIMPLES P/B E-1

**REDE DE AGUA QUENTE**

COBRE LEVE CONEX. SOLDÁVEIS NBR-11720/NBR-13206

**MATERIAIS PARA SOLDAGEM PVC**

- LIXA DE PANO #100  
 - PINCEL  
 - ARCO DE SERRA  
 - SOLUÇÃO LIMPADORA  
 - LIMA  
 - ADESIVO PVC  
 - ESTOPA BRANCA

**DIMENSÕES**

- DISTANCIAS EM METROS  
 - COTAS EM METROS  
 - DIAMETRO EM MILIMETROS  
 - DECLIVIDADES EM METROS POR METRO

**CAIXAS DE INSPEÇÃO / PASSAGENS / GORDURA**

ALVENARIA DE TIJOLOS ASSENTADOS E REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA.  
 REVESTIMENTO INTERNO COM VEDAGT E NEUTROL.  
 TAMPO E FUNDO EM CONCRETO ARMADO.

PVC RIGIDO

**GRELHAS**

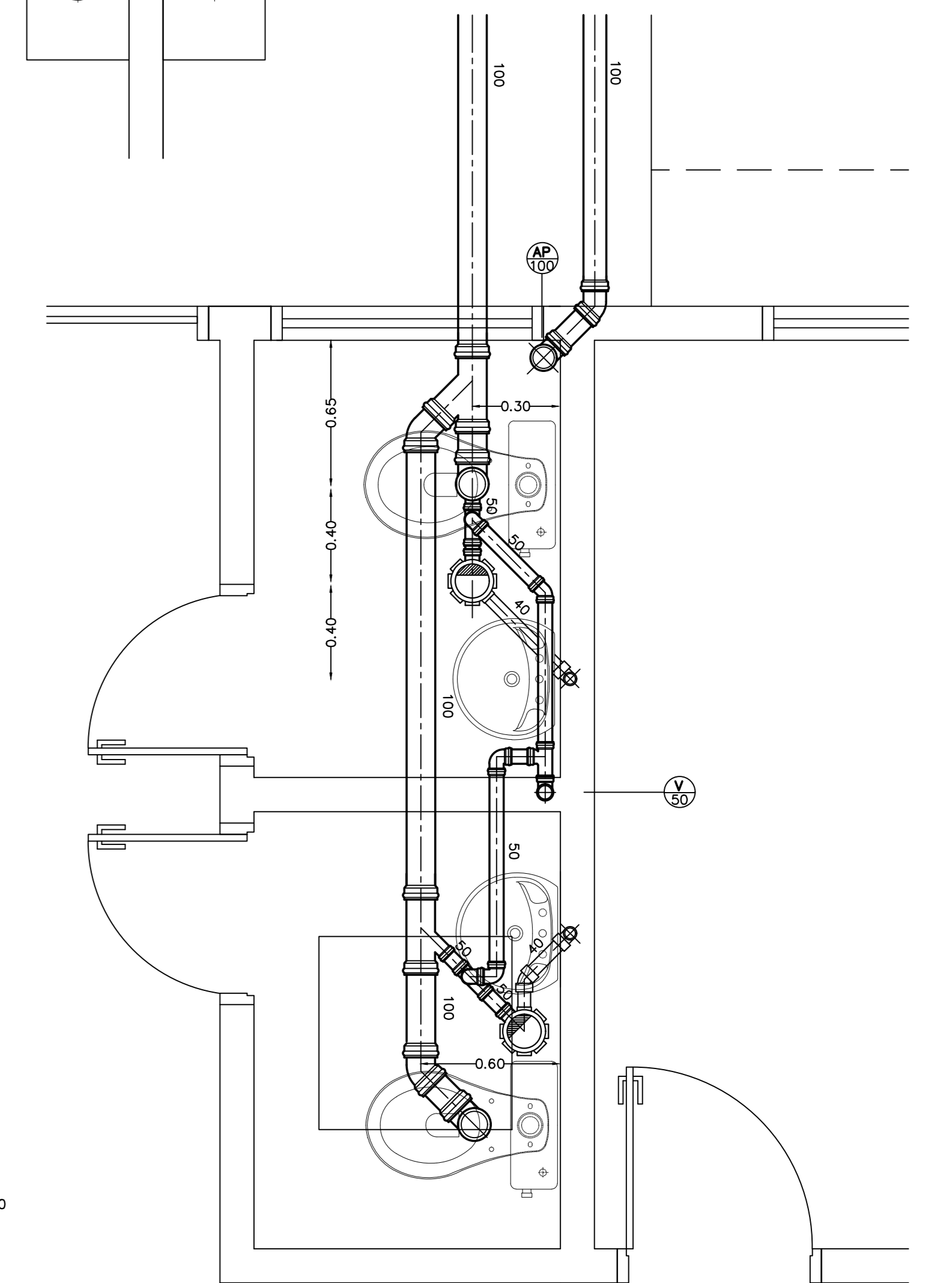
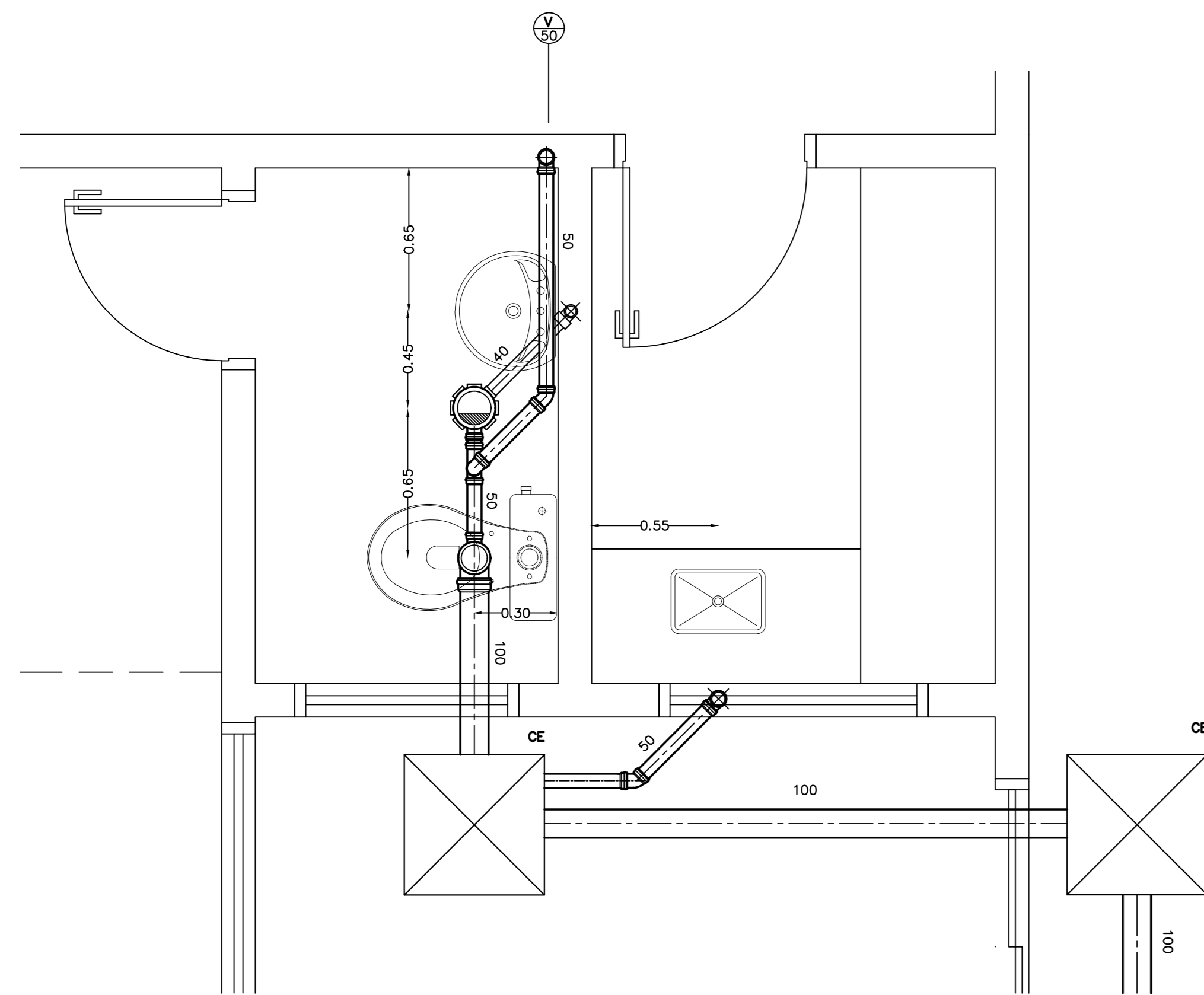
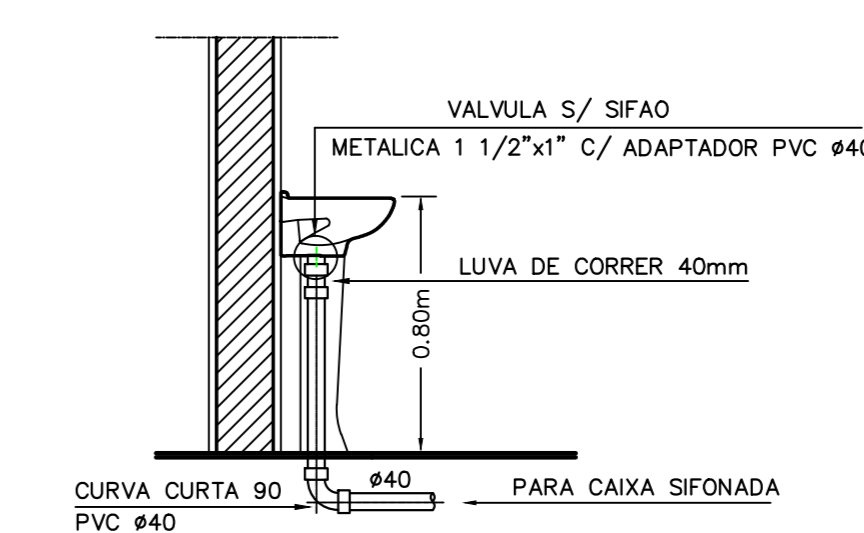
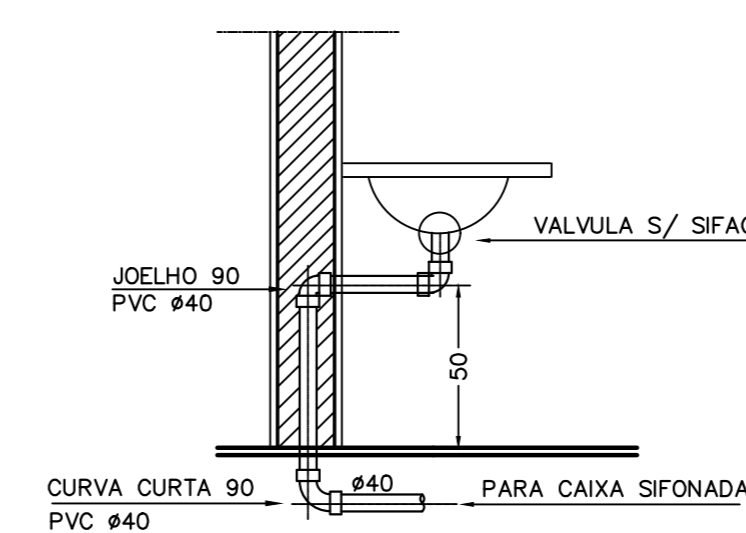
ACO CARBONO SAE-1020 / PERFIL CHATO 3/4"x1/8" C/20mm  
 OPÇÃO - ALUMINIO / AÇO INOX

**REGISTROS GAVETA / GLOBO**

BRONZE ASTM-B62 CONEXÕES ROSQUEAVEIS CLASSE 125

**COTAS DO PONTO AO PISO (m) / BITOLAS (mm)**

VALVULA DE DESCARGA	1.00 / 40 - 32	TORNEIRA DE LAVAGEM	0.45 / 20
BAC. CAIXA ACOPLADA	0.20 / 20	LAVADORA DE ROUPAS	1.00 / 20
REGISTRO GERAL	2.00 / 40	LAVADORA DE PRATOS	0.60 / 20
REGISTRO CHUVEIRO	1.20 / 20	GAS	0.72 / 15
CHUVEIRO	2.10 / 20	BIDE	0.20 / 20
LAVATORIO	0.60 / 20	FILTRO BEBER	1.20 / 20
PIA COZINHA	0.60 / 20	BEBEDOURO	0.67 / 20
TANQUE	1.00 / 20	BANHEIRA	0.80 / 20



Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Tropical

Título: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - DETALHES REDE DE ESGOTO

Local: Rua 09, Jardim Tropical, Salto - SP

Escala: indicada

Área Construída: 07/03/2025

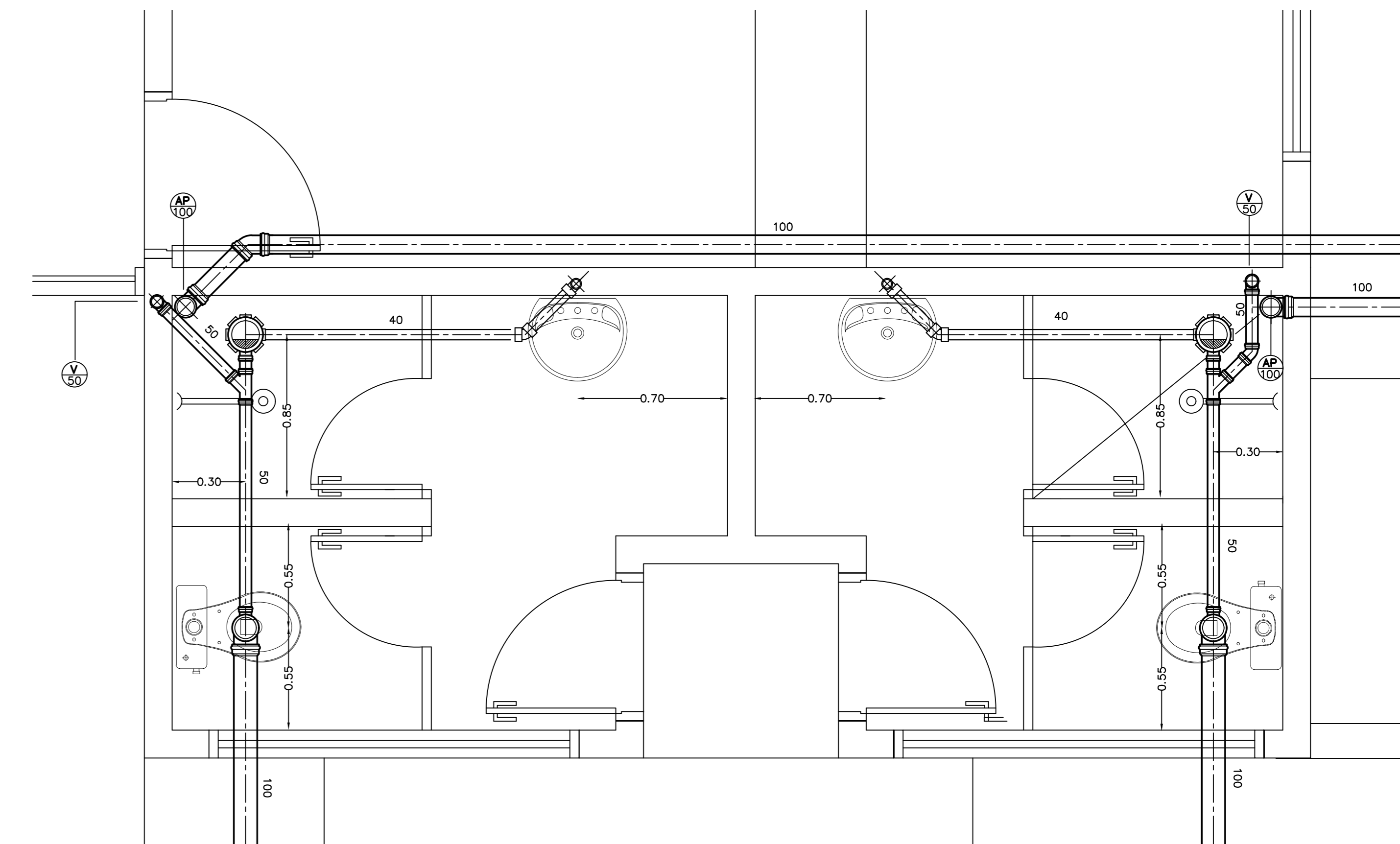
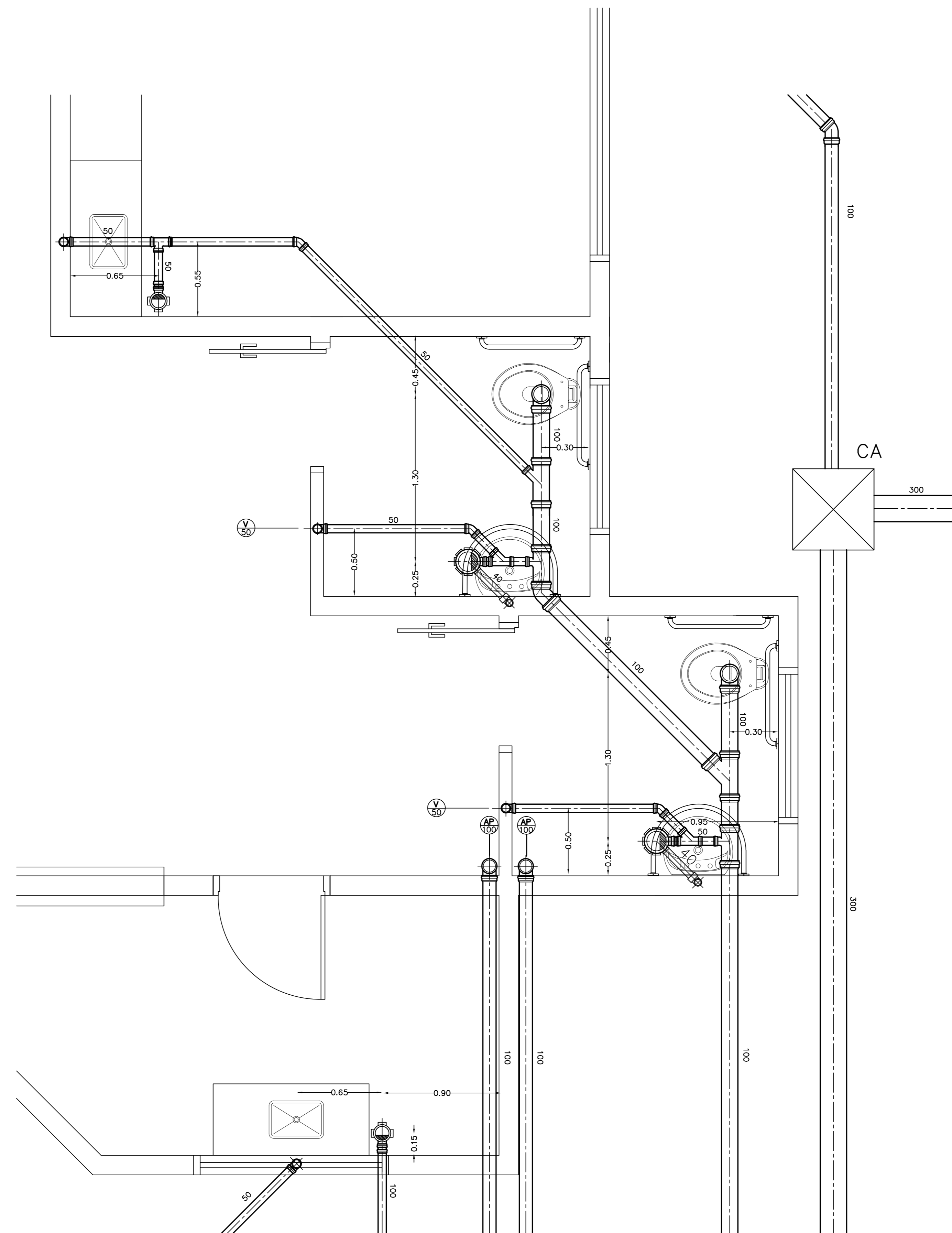
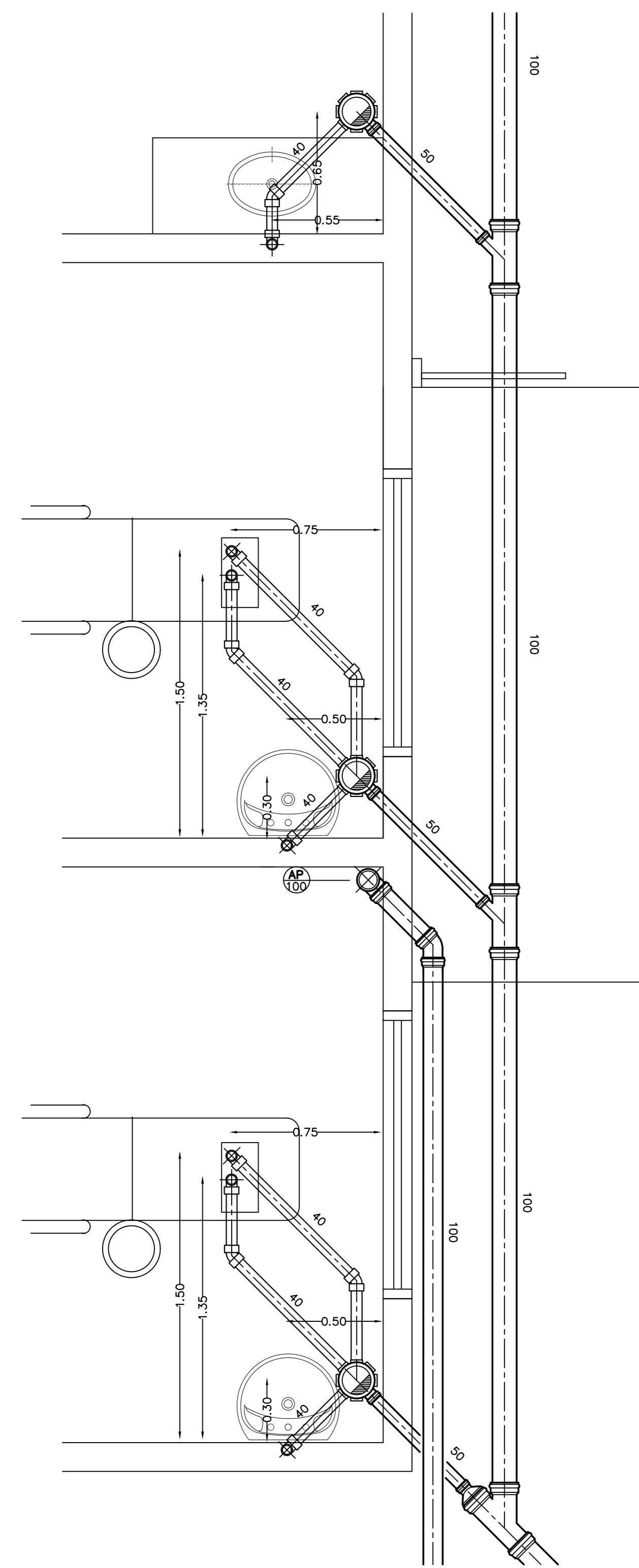
França: A0

Folha: 21/40

21/40

21/40

21/40



**IMPORTANTE**

NAS LIGAÇÕES COM TORNEIRAS E ACESSÓRIOS UTILIZAR CONEXÕES PVC "AZUL" COM BUCHA DE LATÃO

DEVERÃO SER PREVISTAS UNIDAS NAS TUBULADAÇÕES EM PONTOS ADEQUADOS PARA FACILITAR A MONTAGEM

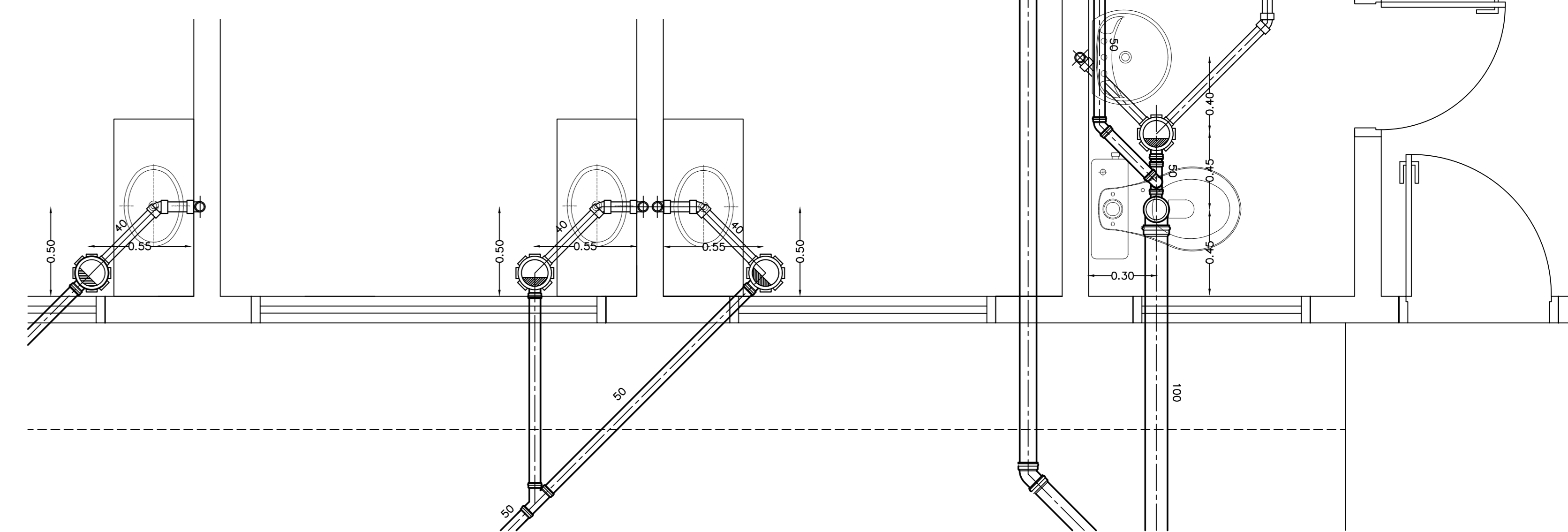
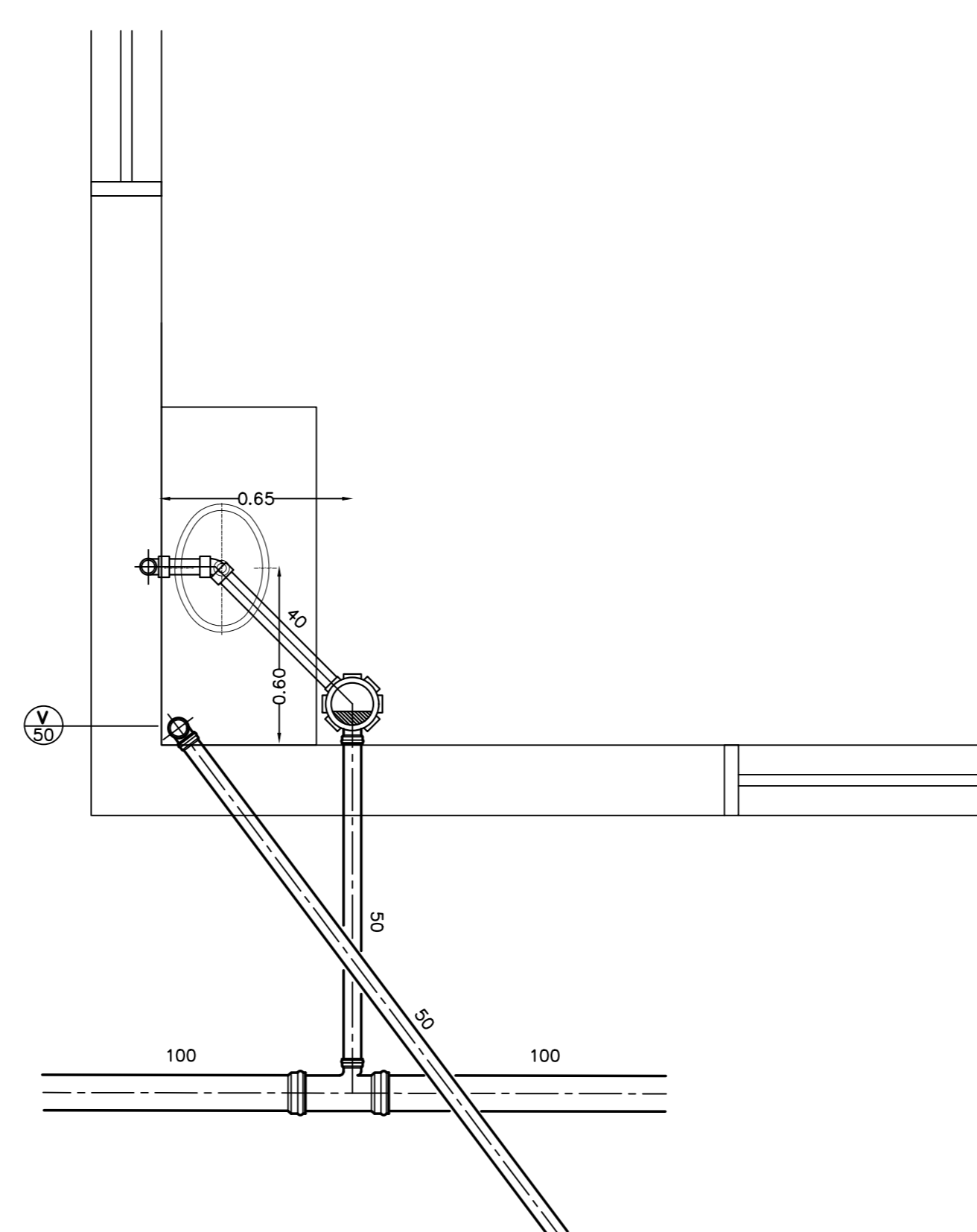
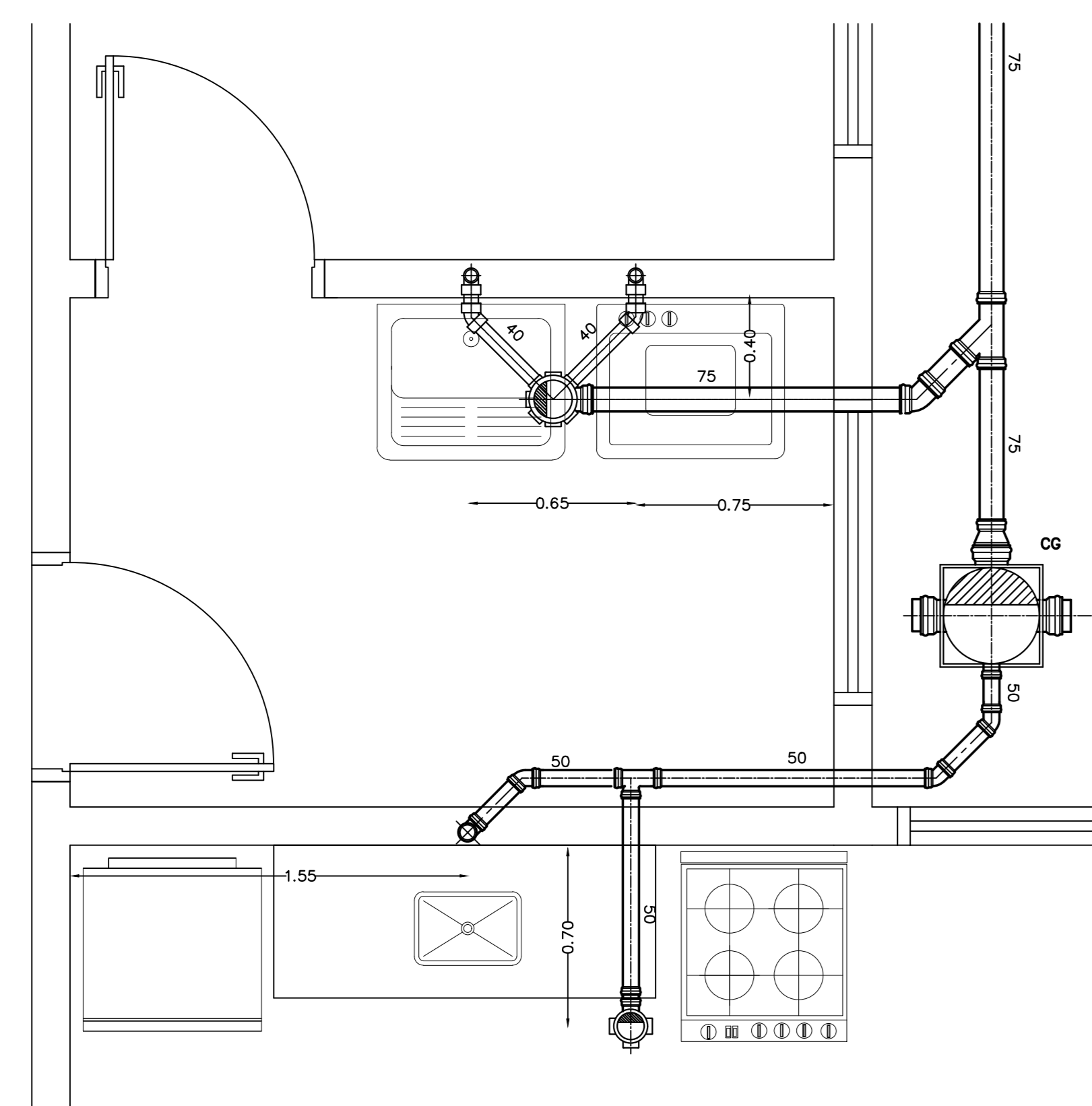
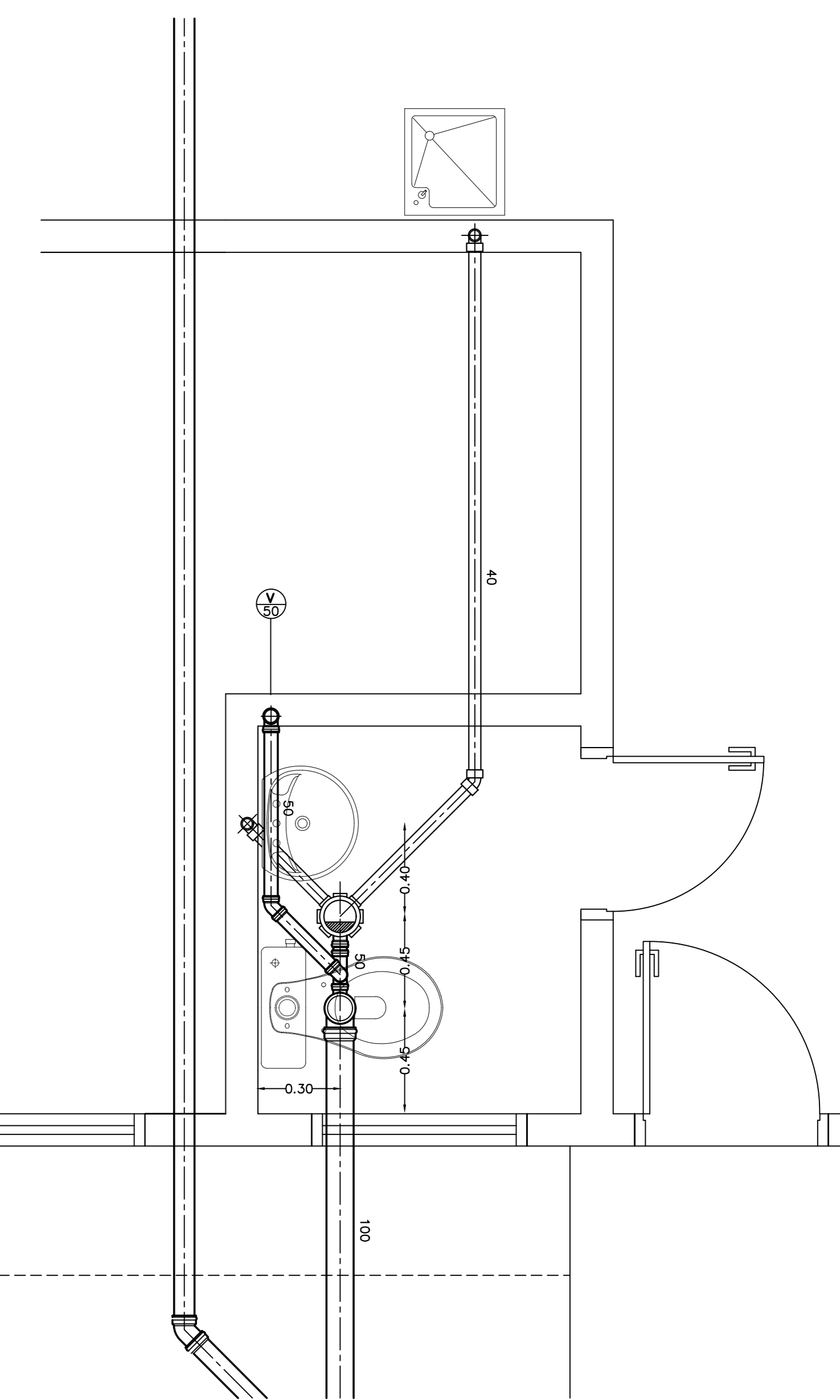
O INSTALADOR DEVERÁ CONHECER O MODELO DAS PEÇAS SANITÁRIAS PARA O PERFEITO POSICIONAMENTO DOS PONTOS

A REDE DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ TER ISOLAMENTO TÉRMICO

**TUBOS APARENTES**  
CALHA DE LA DE VIDRO ESPESS.=25mm / ALUM. CORR.

**TUBOS EMBUTIDOS**  
POLIETILENO EXPANDIDO

**VALVULAS DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA**  
TIPO ANTI-GOLPE DE ARETE BITOLA 40mm / 32mm



Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Tropical

Título: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - DETALHES REDE DE ESGOTOS

Local: Rua 09 - Jardim Tropical - Salto - SP

Escala: indicada

Área Construída:

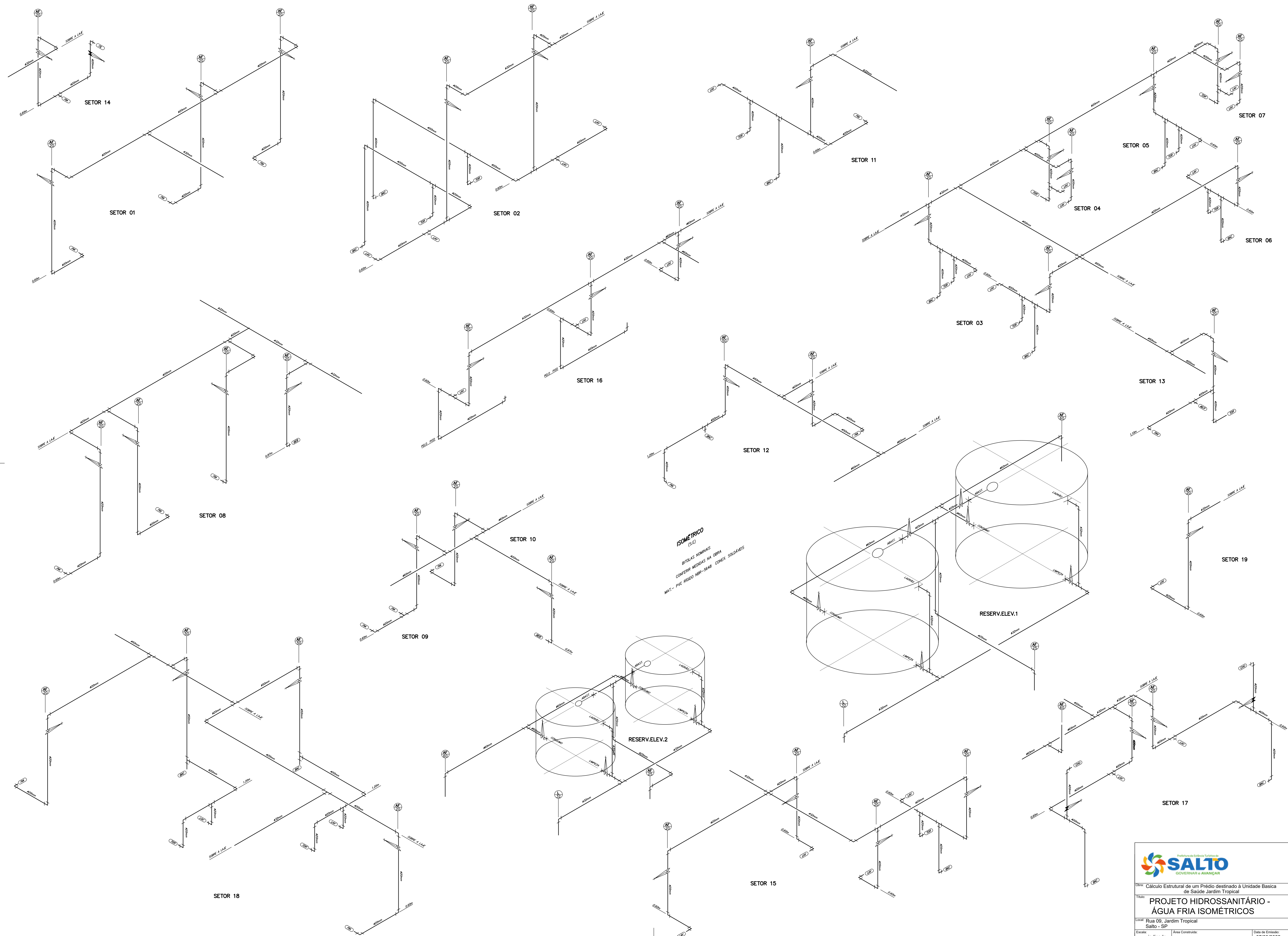
Data de Emissão:

07/03/2025

Folha: A0

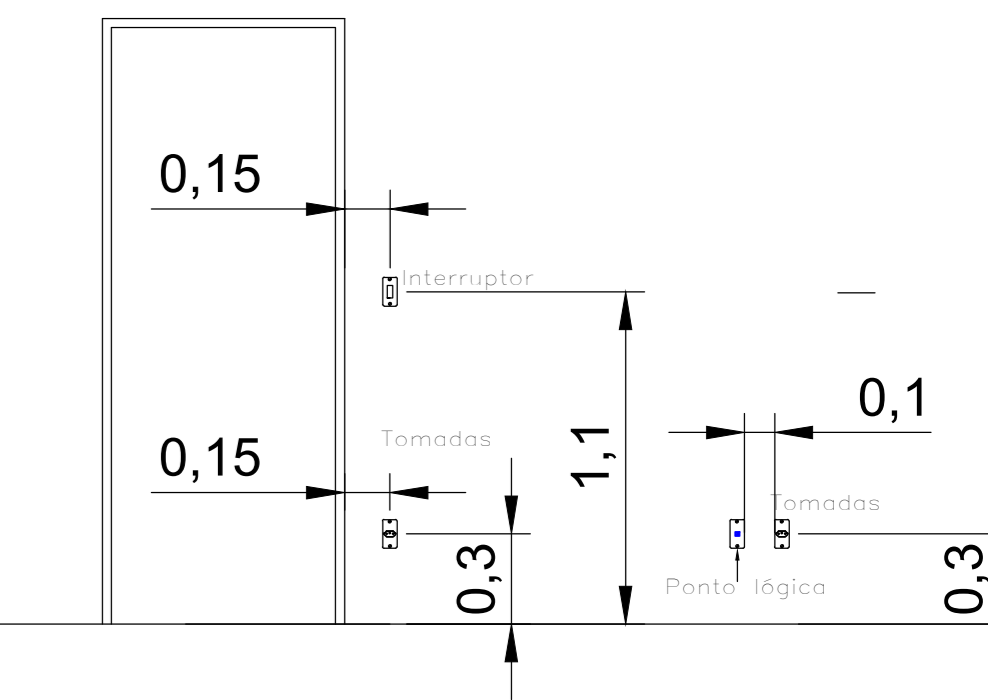
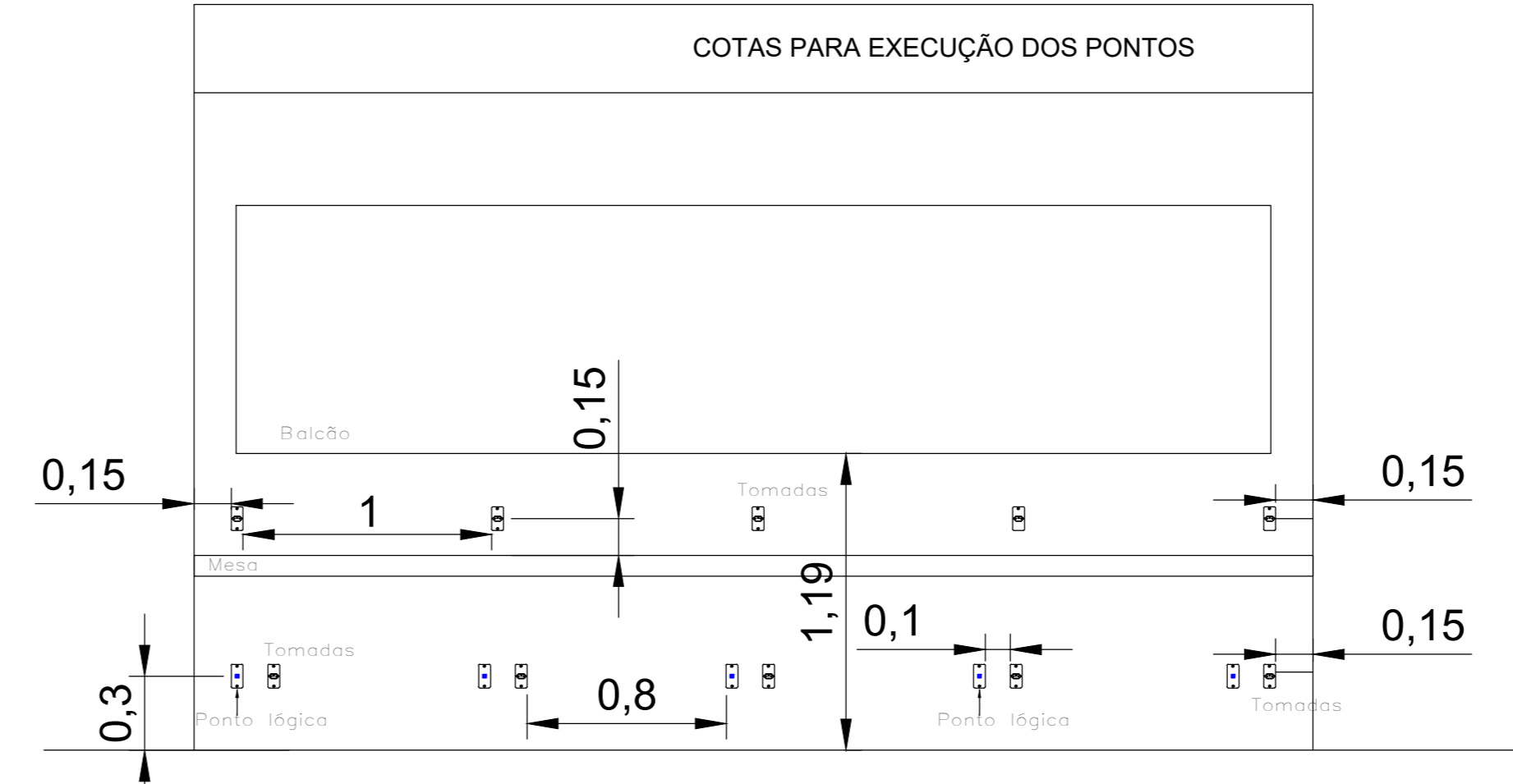
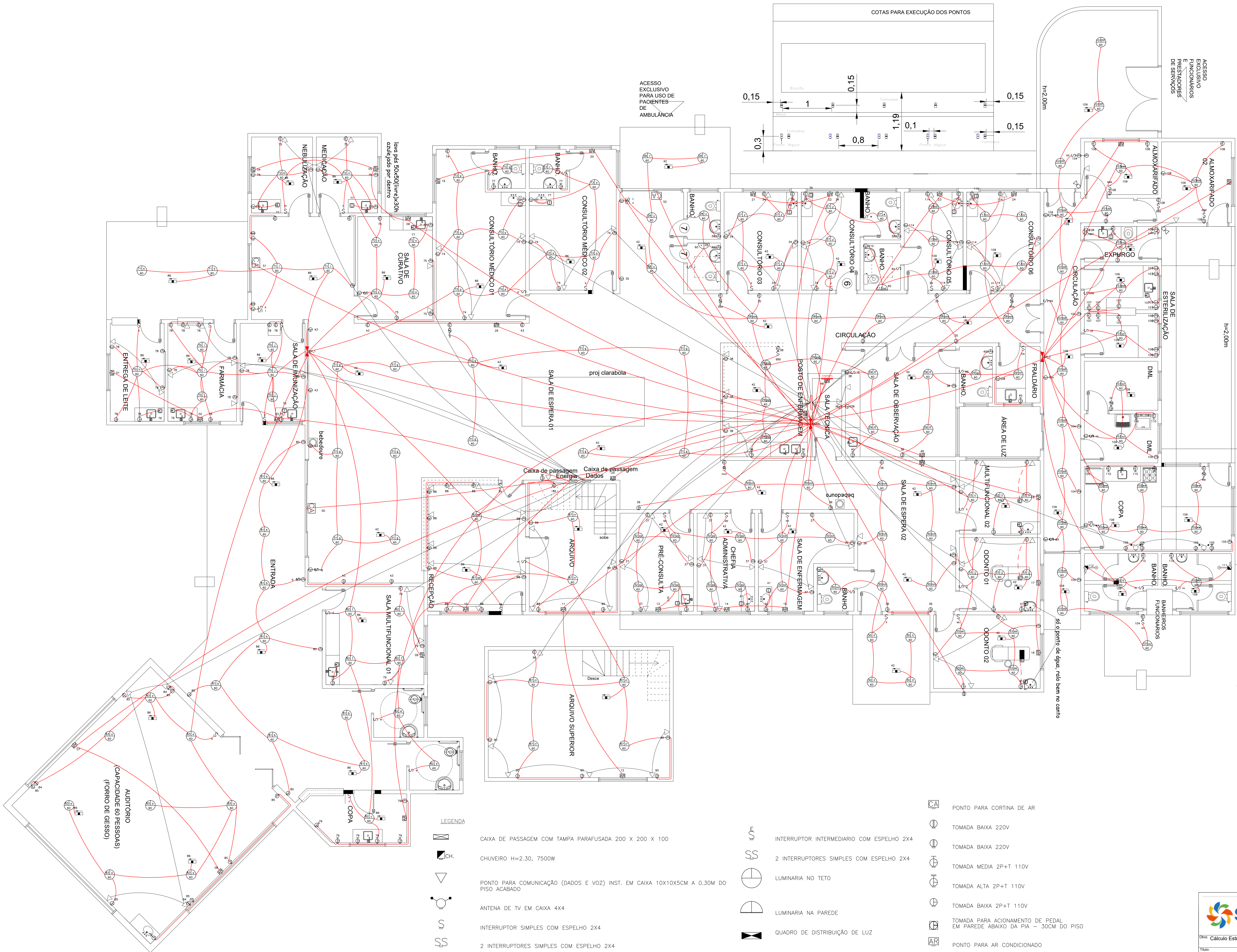
Folha:

22/40

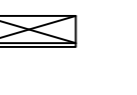


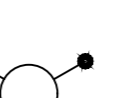










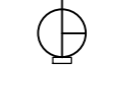

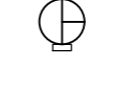



- PONTO PARA CÂMERA DE CCTV (CX. 4"X4" FERRO ESMALTADO) NO TETO
- PONTO PARA CÂMERA DE CCTV (CX. 4"X4" FERRO ESMALTADO) A 2.20M DO SOLO CONTRA AO PROJ. PLUMBADO
- CENTRAL DE CIRCUITO FECHADO DE TV CX. 6206X12CM MOD. DE ENBUTIR
- ANTENA DE TV EM CAIXA 414

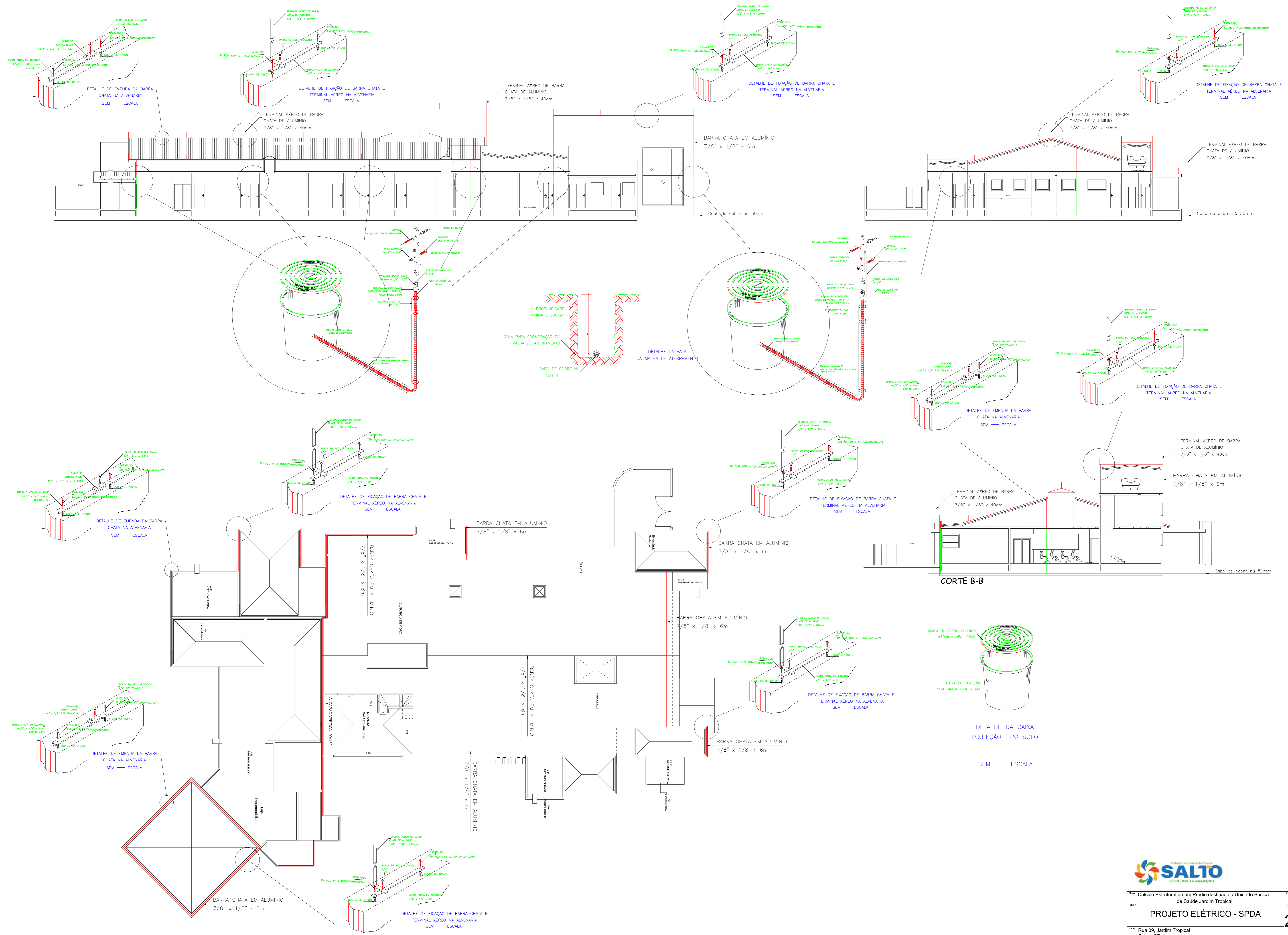


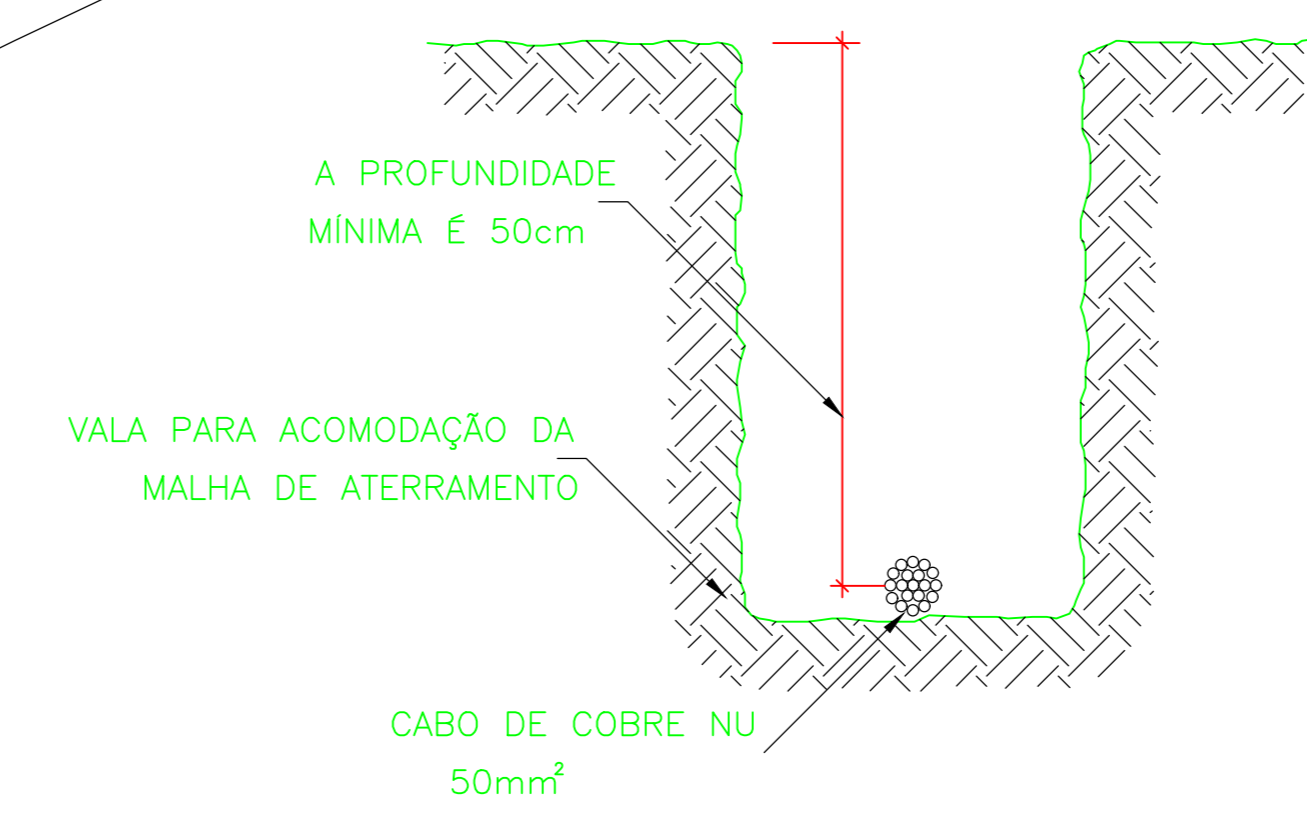
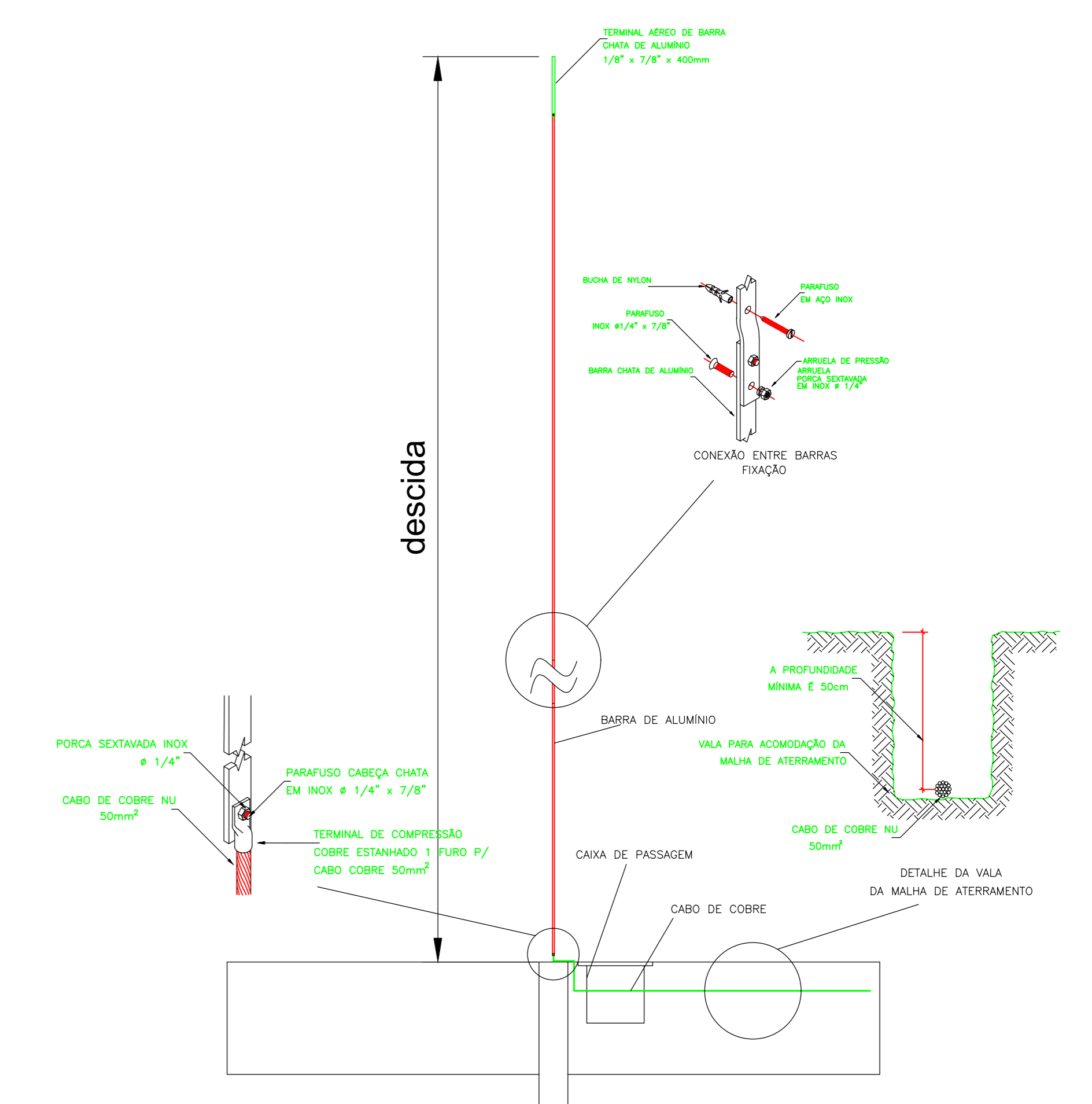
LEGENDA

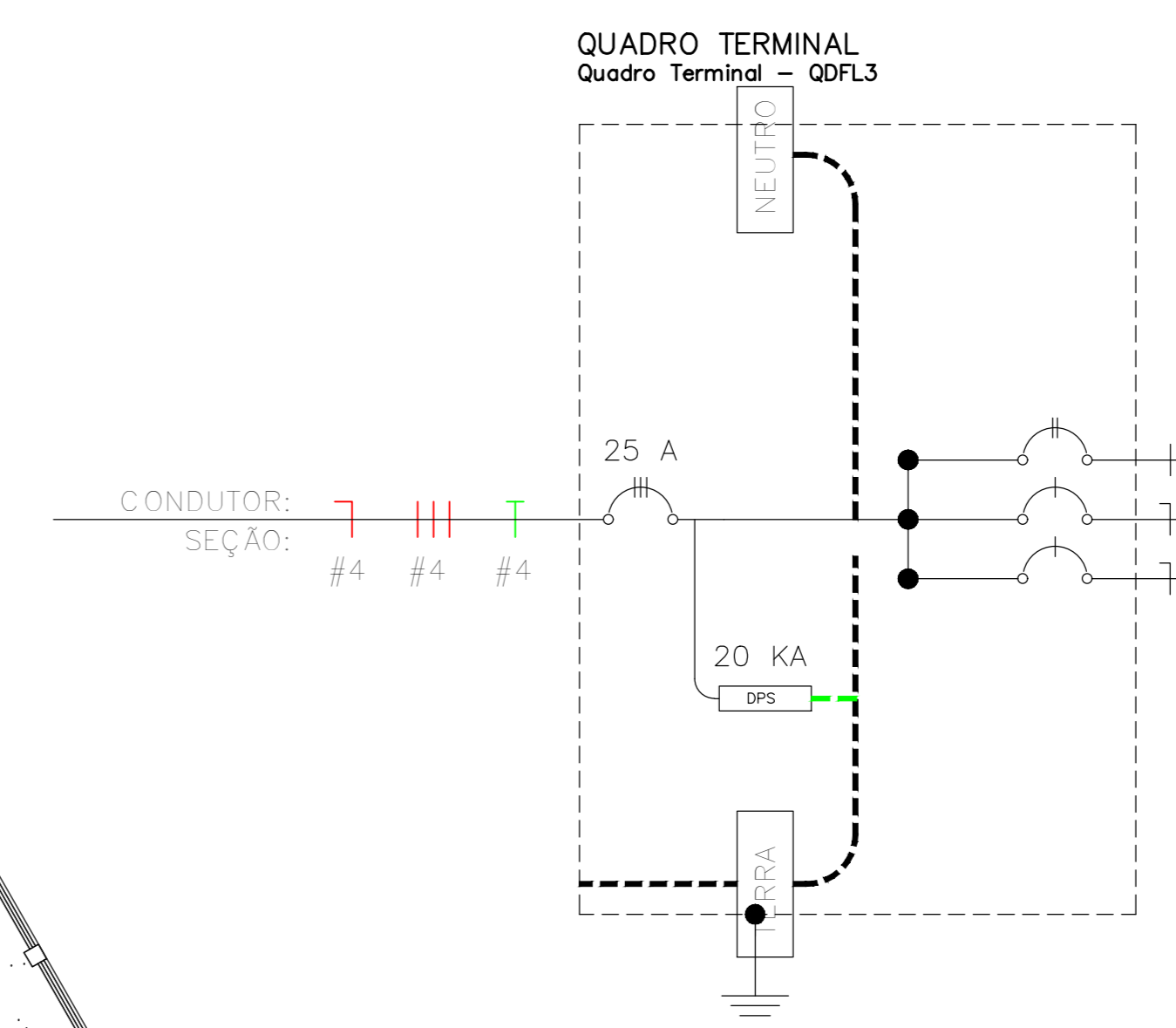
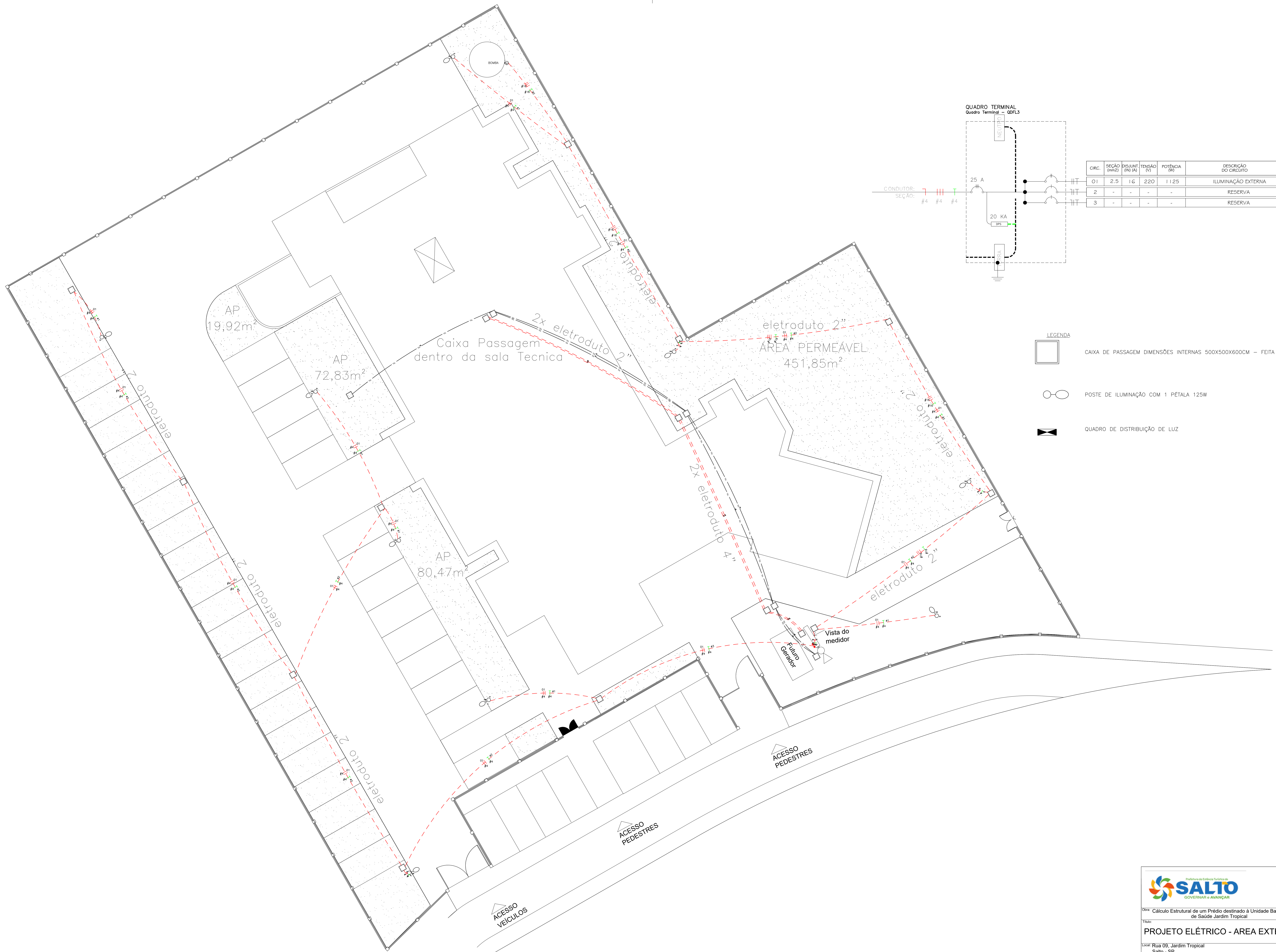
-  CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200 X 200 X 100
-  CH. CHUVEIRO H=2,30, 7500W
-  PONTO PARA COMUNICAÇÃO (DADOS E VOZ) INST. EM CAIXA 10X10X5CM A 0,30M DO PISO ACABADO
-  ANTENA DE TV EM CAIXA 4X4
-  INTERRUPTOR SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  2 INTERRUPTORES SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  INTERRUPTOR PARALELO COM ESPELHO 2X4

-  INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO COM ESPELHO 2X4
-  2 INTERRUPTORES SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  LUMINÁRIA NO TETO
-  LUMINÁRIA NA PAREDE
-  QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ
-  QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TELEFÔNICA

-  PONTO PARA CORTINA DE AR
-  TOMADA BAIXA 220V
-  TOMADA BAIXA 220V
-  TOMADA MÍDIA 2P+T 110V
-  TOMADA ALTA 2P+T 110V
-  TOMADA BAIXA 2P+T 110V
-  TOMADA PARA ACIONAMENTO DE PEDAL EM PAREDE ABAIXO DA PIA - 30CM DO PISO
-  PONTO PARA AR CONDICIONADO
-  BLOCO AUTÔNOMO DE EMERGÊNCIA - TETO



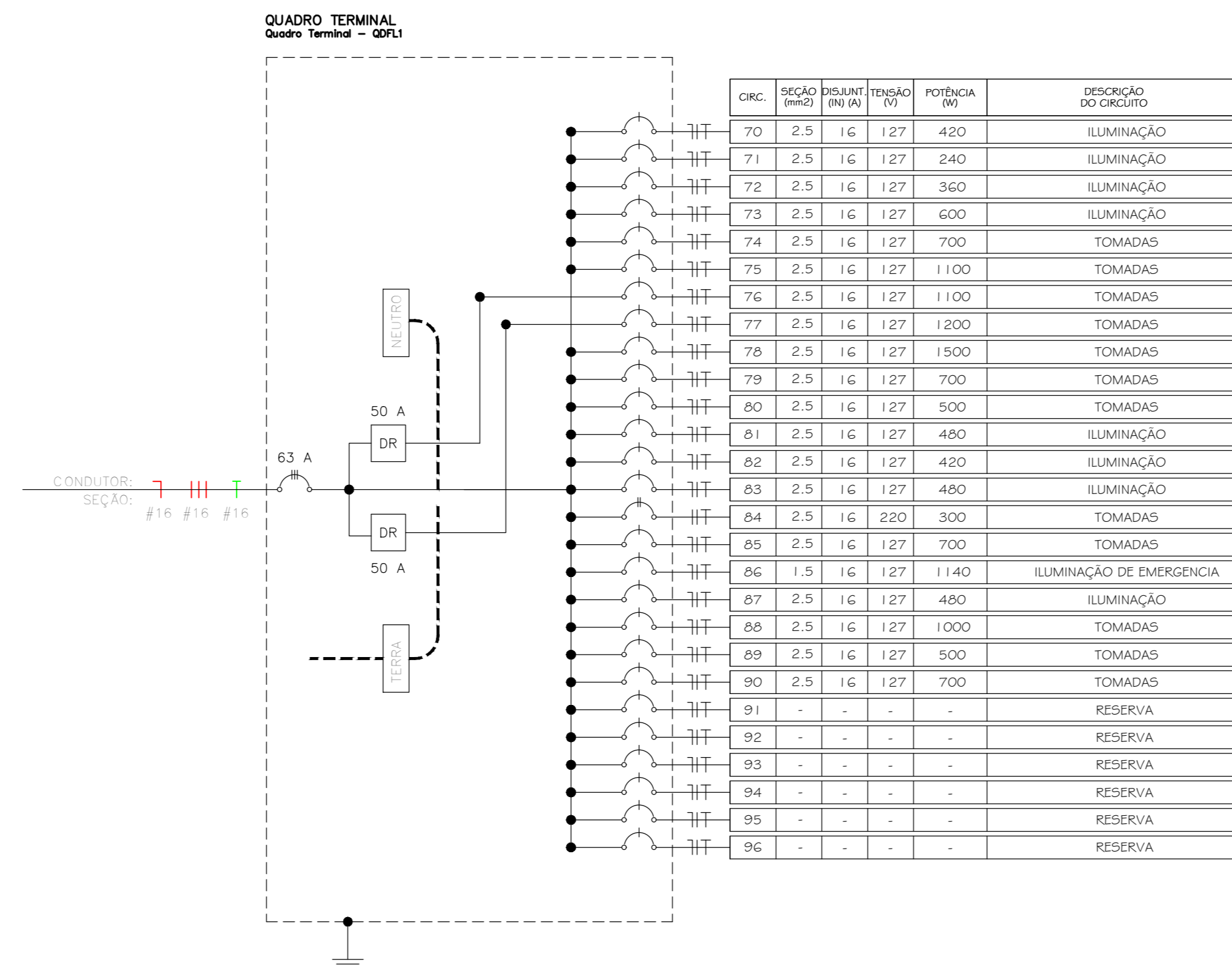
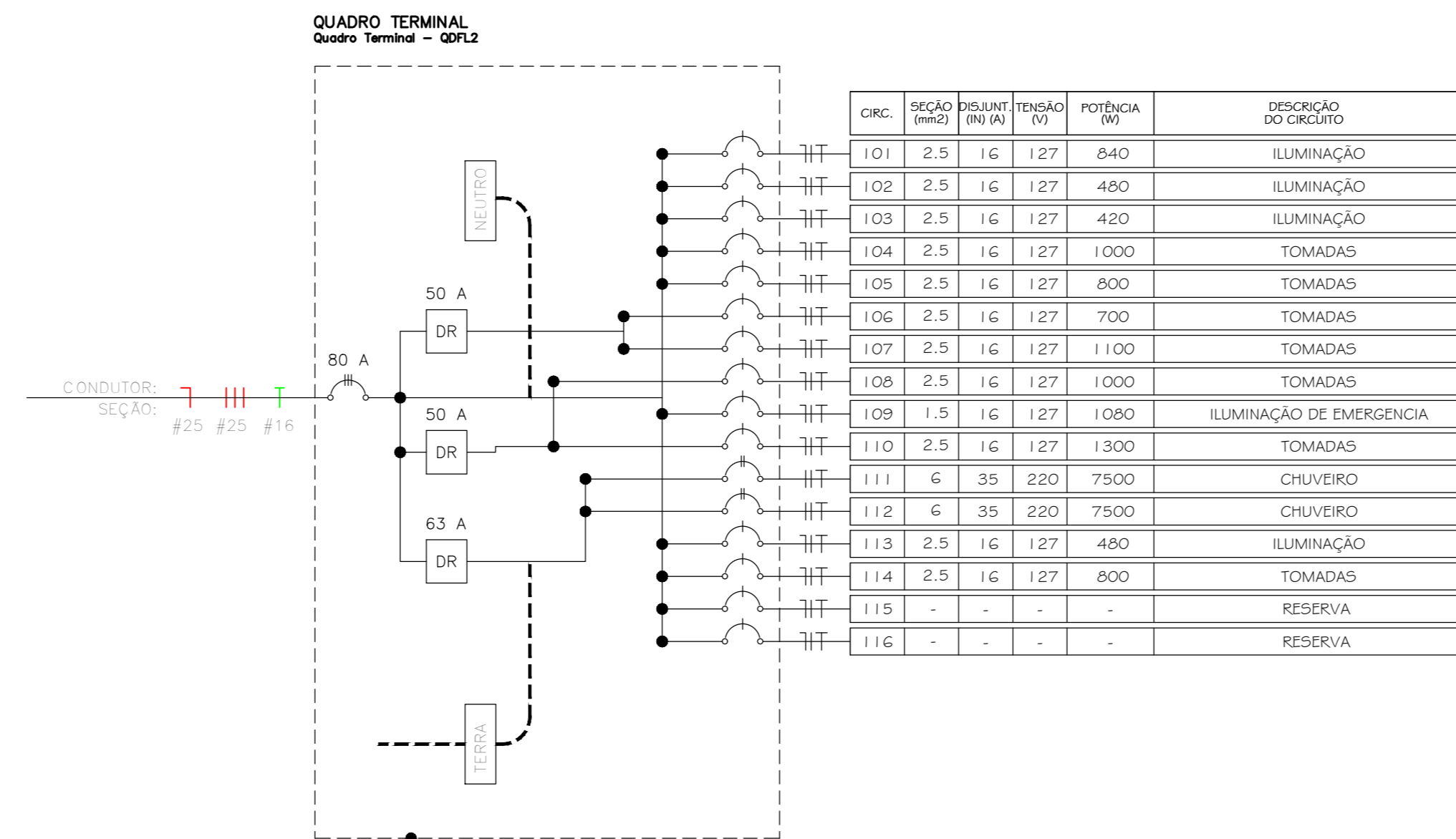
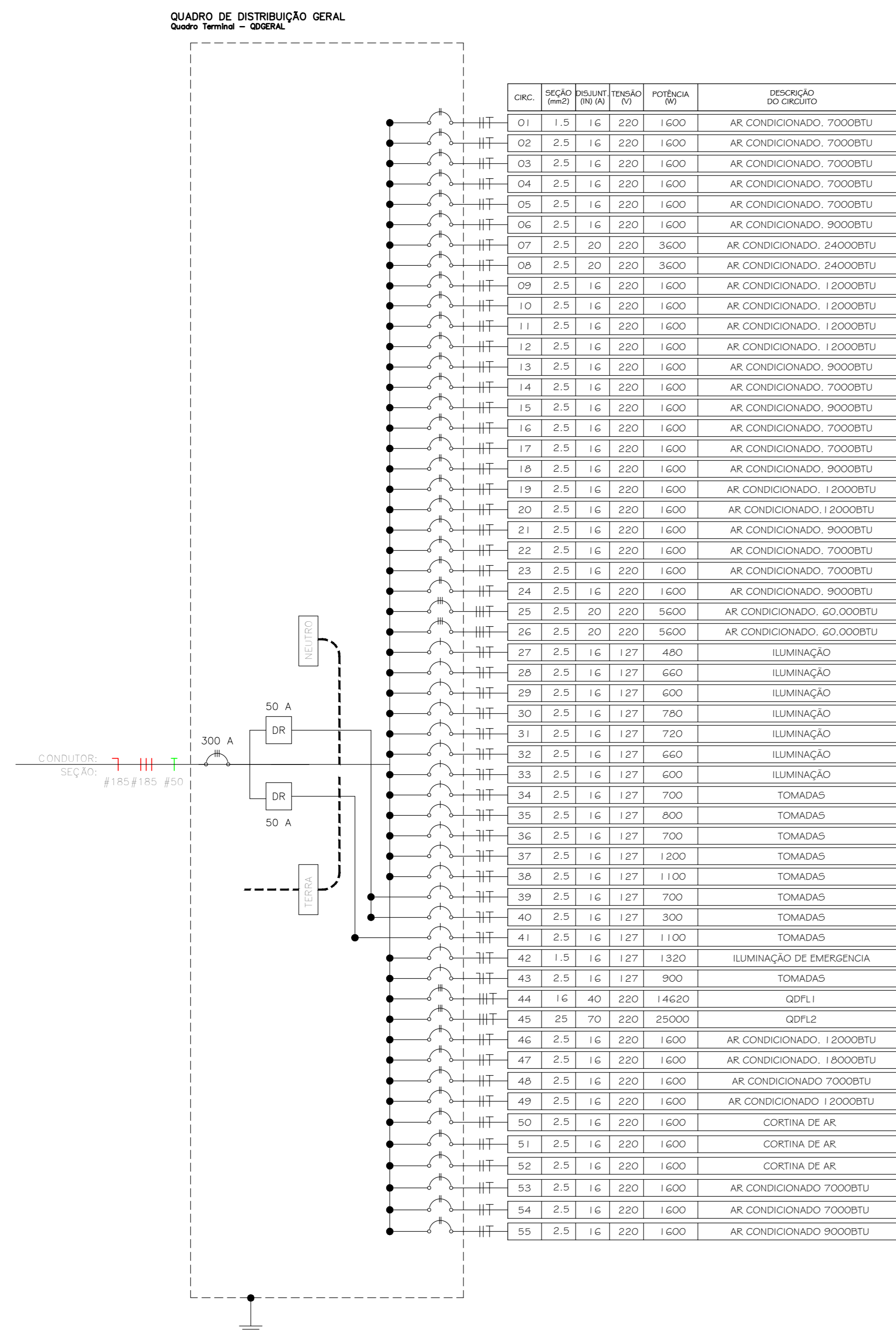




CIRC.	SEÇÃO (mm <sup>2</sup> )	DISJUNT (R) (A)	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO
01	2,5	16	220	1125	ILUMINAÇÃO EXTERNA
2	-	-	-	-	RESERVA
3	-	-	-	-	RESERVA

- LEGENDA
- CAIXA DE PASSAGEM DIMENSÕES INTERNAS 500X500X600CM - FEITA EM ALVENARIA
  - POSTE DE ILUMINAÇÃO COM 1 PÉTALA 125W
  - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ





Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Tropical

Franquia: A0

Título: PROJETO ELÉTRICO - CIRCUITOS

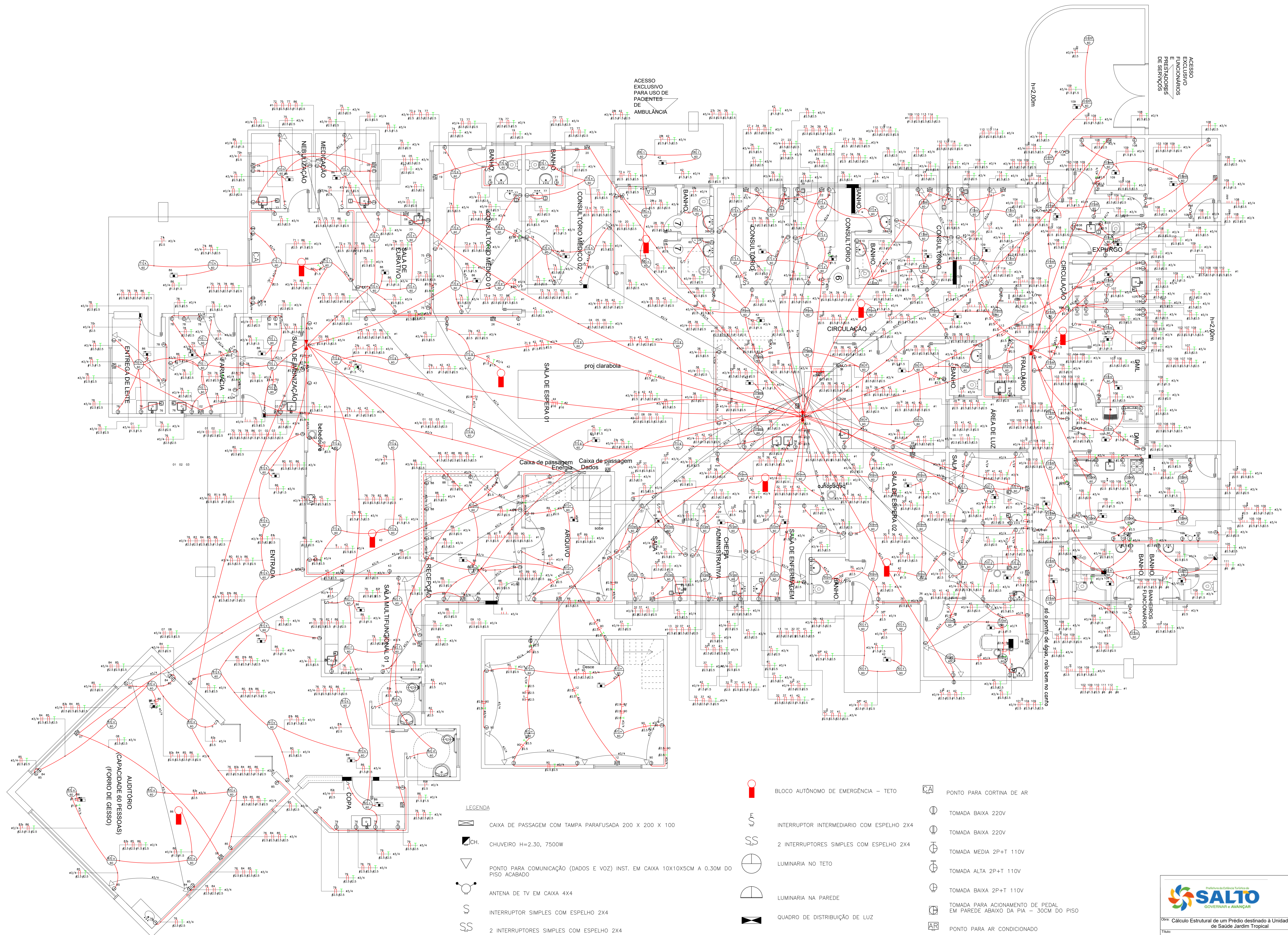
Folha: 29/40

Local: Rua 06, Jardim Tropical, Salto - SP

Escala: 1/50

Área Construída:

Data de Emissão: 07/03/2025



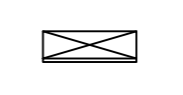


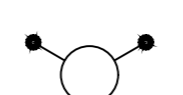


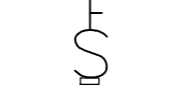
ACESSO EXCLUSIVO PARA USO DE PACIENTES DE AMBULANCIA

ACESSO EXCLUSIVO PARA FUNCIONARIOS E PRESTADORES DE SERVICIOS

h=2,00m

h=2,00m

LEGENDA

-  CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200 X 200 X 100
-  CH. CHUVEIRO H=2,30, 7500W
-  PONTO PARA COMUNICACAO (DADOS E VOZ) INST. EM CAIXA 10X10X5CM A 0,30M DO PISO ACABADO
-  ANTENA DE TV EM CAIXA 4X4
-  INTERRUPTOR SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  2 INTERRUPTORES SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  INTERRUPTOR PARALELO COM ESPELHO 2X4

-  BLOCO AUTONOMO DE EMERGENCIA - TETO
-  INTERRUPTOR INTERMEDIARIO COM ESPELHO 2X4
-  2 INTERRUPTORES SIMPLES COM ESPELHO 2X4
-  LUMINARIA NO TETO
-  LUMINARIA NA PAREDE
-  QUADRO DE DISTRIBUICAO DE LUZ
-  QUADRO DE DISTRIBUICAO TELEFONICA
-  PONTO PARA CORTINA DE AR
-  TOMADA BAIXA 220V
-  TOMADA BAIXA 220V
-  TOMADA MEDIA 2P+T 110V
-  TOMADA ALTA 2P+T 110V
-  TOMADA BAIXA 2P+T 110V
-  TOMADA PARA ACIONAMENTO DE PEDAL EM PAREDE ABAIXO DA PIA - 30CM DO PISO
-  PONTO PARA AR CONDICIONADO
-  BLOCO AUTONOMO DE EMERGENCIA - TETO



Projeto: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Tropical

Título: PROJETO ELÉTRICO - CIRCUITOS

Local: Rua 09, Jardim Tropical, Salto - SP

Escala: 1/50

Folha: AO

30/40

Data de Emissão: 07/03/2025

## Planta de Situação



### Notas:

– Entrada de serviço – ponto de entrega conf. GED 2859 des.: ( ) 1 1/4, ( ) 1 2/4, (X) 1 3/4, ( ) 1 4/4.

– Posto de transformação conforme GED 2859 des. (X) 7 1/2, ( ) 7 2/2, ( ) 8.

Se caixa de medição junta ao poste, o aterramento será:

- ( ) Caixa A1 + T's, GED 2861, des. 20 1/4, 20 2/4 e 36 2/2;
- (X) Caixa 1800 X 1500 GED 2861, des. 20 1/4, 20 2/4 e 20 3/4;

Se caixa de medição afastada do poste, o aterramento será:

- ( ) Caixa A1 + T's, GED 2861 des. 19 e 36 2/2;
- ( ) Caixa des. 24 GED 2861 – aterramento des. 19 e 20 4/4;

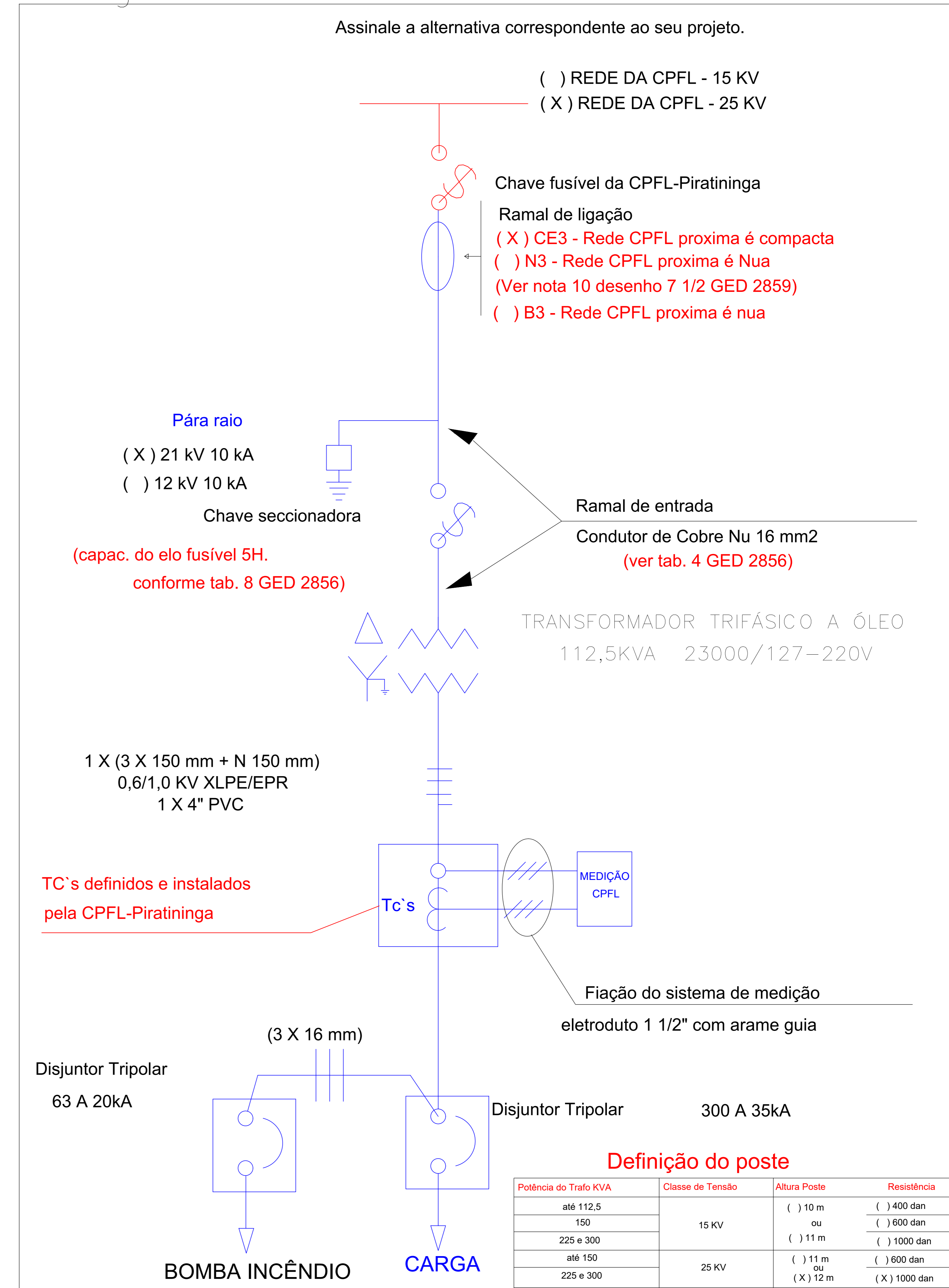
Sistema de medição e proteção na BT, conf. GED 2861:

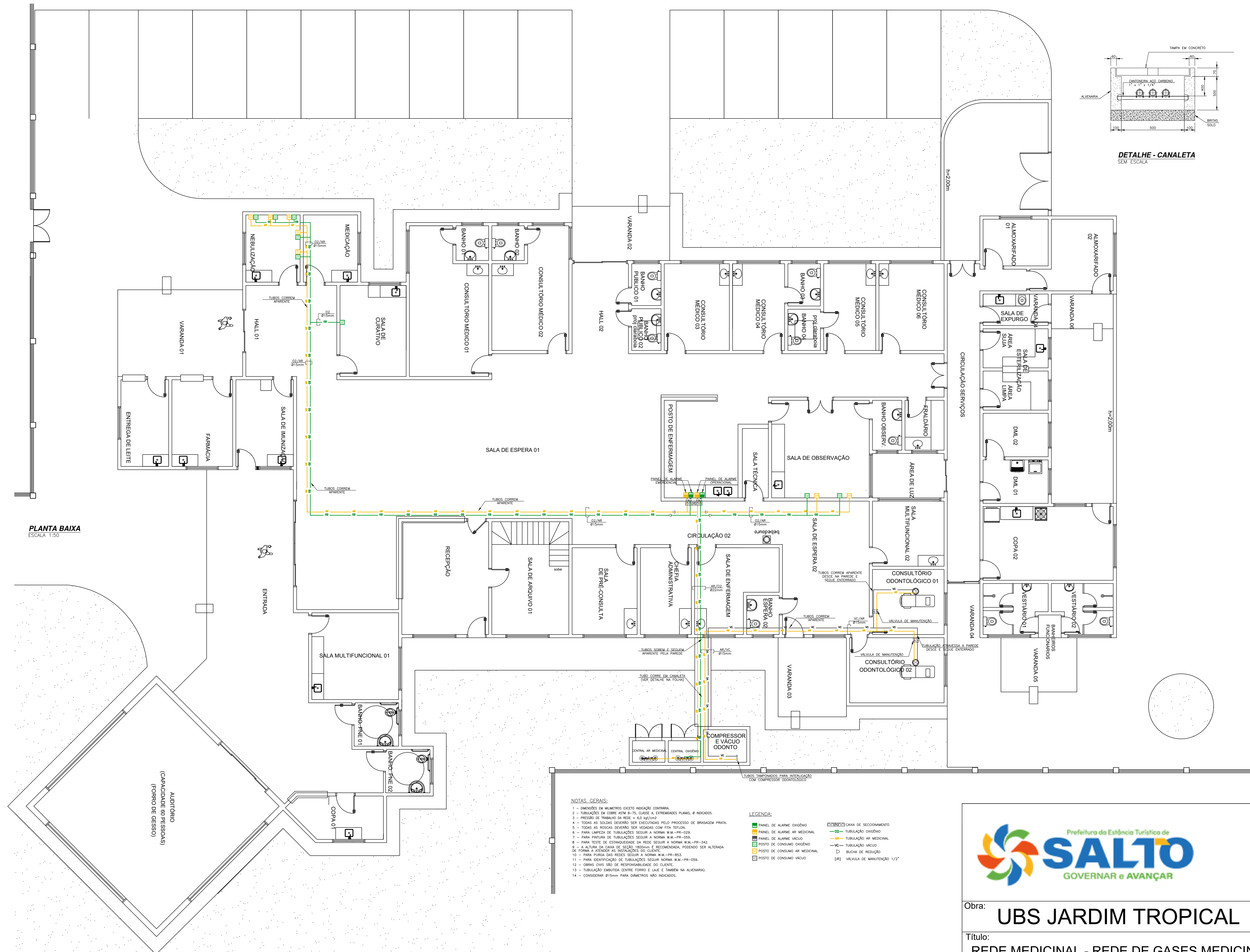
- (X) Des. 24, padrão em poste;
- ( ) Des. 34, se padrão em cabine de alvenaria;
- ( ) Des. 36 2/2, se caixa A1 + T's e padrão em poste;

NBI: Se na classe 15kV=95kV, Se na classe 25kV=125kV

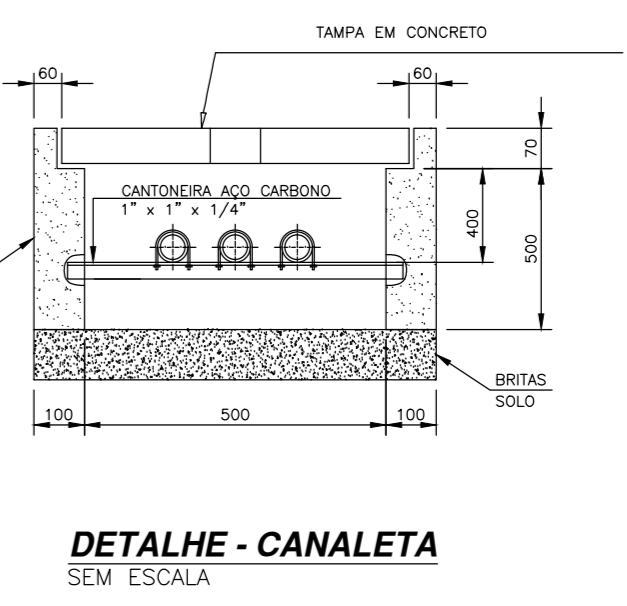
– O projeto elaborado conformes normas NBR 5410, 14039 e normas da CPFL GED's 4732, 2855, 2856, 2858, 2859 e 2861.

## Diagrama Unifilar





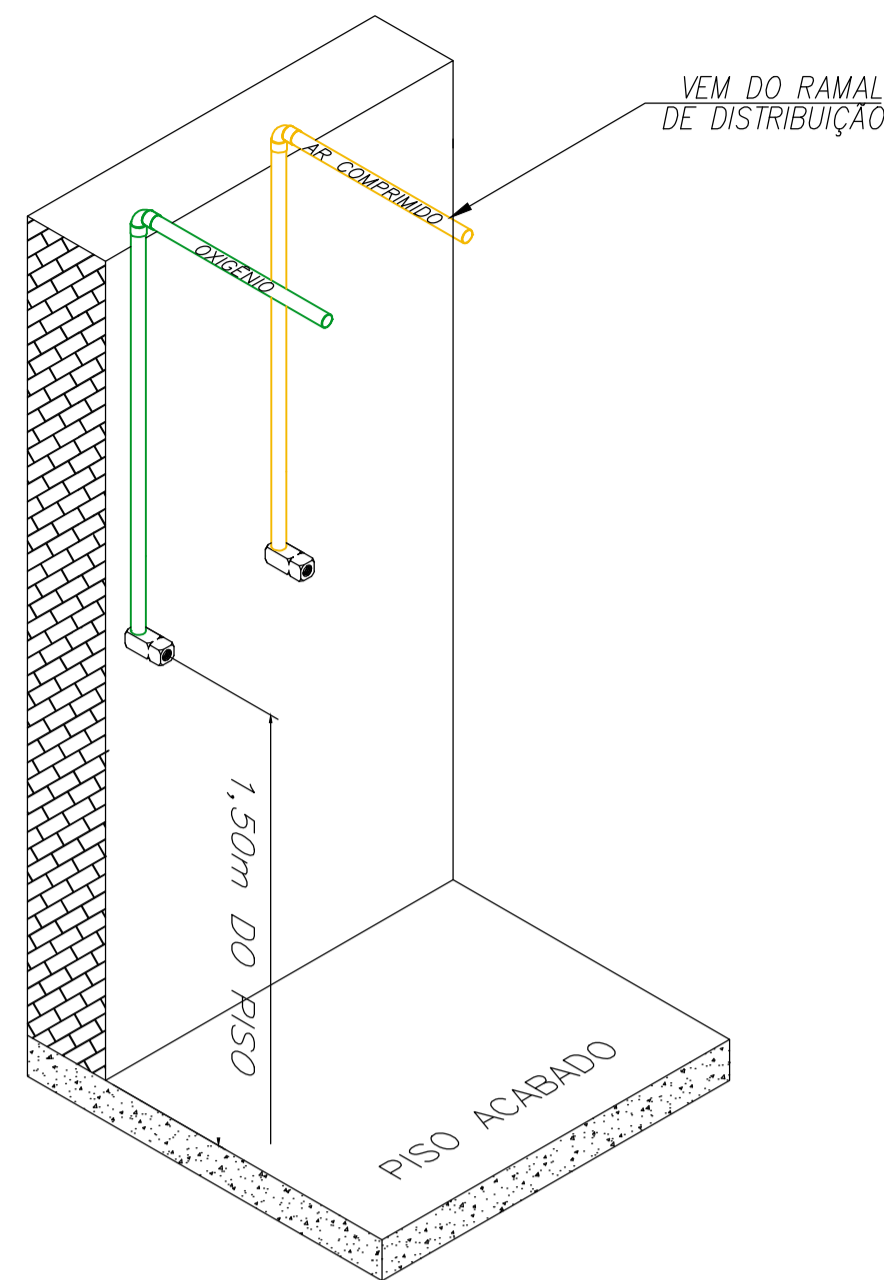
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



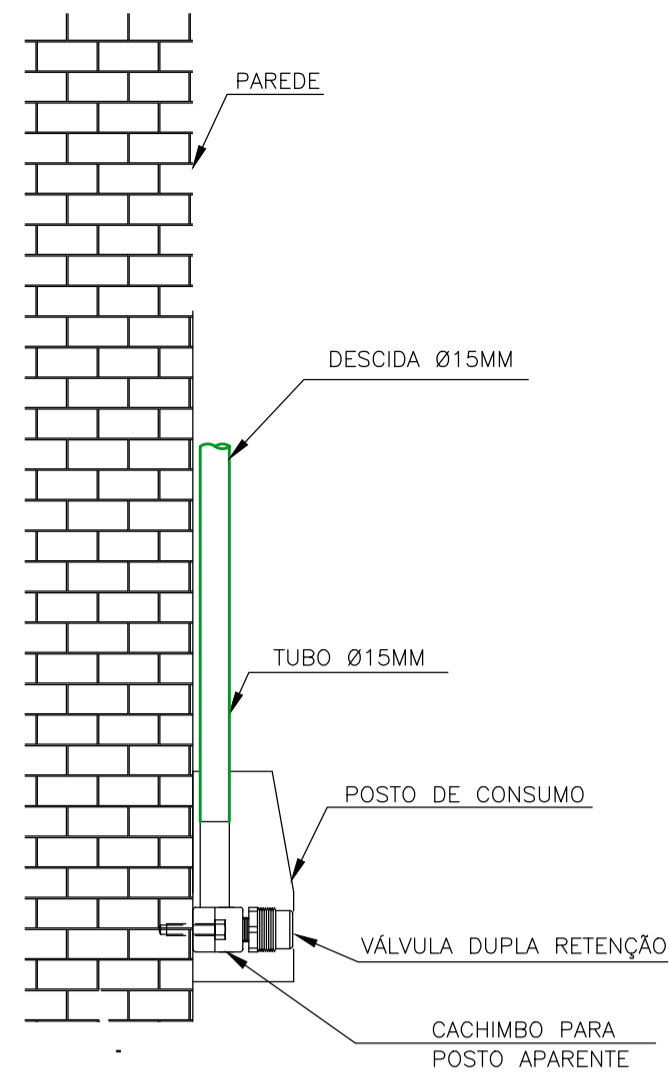
- NOTAS GERAIS:**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
  - 2 - TUBULAÇÕES EM CORRE A SER 1/2", UNAS A 100MM DE DISTÂNCIA ENTRE SI.
  - 3 - PRESSÃO DE TRABALHO DA REDE = 4,0 kgf/cm².
  - 4 - TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO SÃO RECOMENDADOS PARA PROCESSO DE BRANQUEAMENTO.
  - 5 - TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO SÃO RECOMENDADOS PARA TUBOS DE VÁCUO.
  - 6 - PARA LIGAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR-12238.
  - 7 - PARA PONTOS DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR-12238.
  - 8 - PARA TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO SEGUIR A NORMA NBR-12238.
  - 9 - A QUALQUER TIPO DE TUBO, TUBO E RECOMENDADA, PODENDO SER ALTERNADA DE FORMA A SERVIDOR AS INDICAÇÕES DO CLIENTE.
  - 10 - PARA PONTOS DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR-12238.
  - 11 - PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR-12238.
  - 12 - DIMENSÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.
  - 13 - TUBULAÇÃO ENTERRADA ENTRE TUBOS DE 1/2" E 3/4" DE DIÂMETRO NA ALVENARIA.
  - 14 - CONSIDERAR Ø150MM PARA DIÂMETROS NÃO INDICADOS.
- LEGENDA:**
- PAINEL DE ALUMÍNIO ODONTOLÓGICO
  - PAINEL DE ALUMÍNIO MÉDICO
  - PAINEL DE ALUMÍNIO VÁCUO
  - PAINEL DE CONSUMO ODONTOLÓGICO
  - PAINEL DE CONSUMO MÉDICO
  - PAINEL DE CONSUMO VÁCUO
  - CHAVE DE SECCIONAMENTO
  - TUBULAÇÃO ODONTOLÓGICA
  - TUBULAÇÃO MÉDICA
  - TUBULAÇÃO VÁCUO
  - BOMBA DE RESERVA
  - VÁLVULA DE MANUTENÇÃO 1/2"



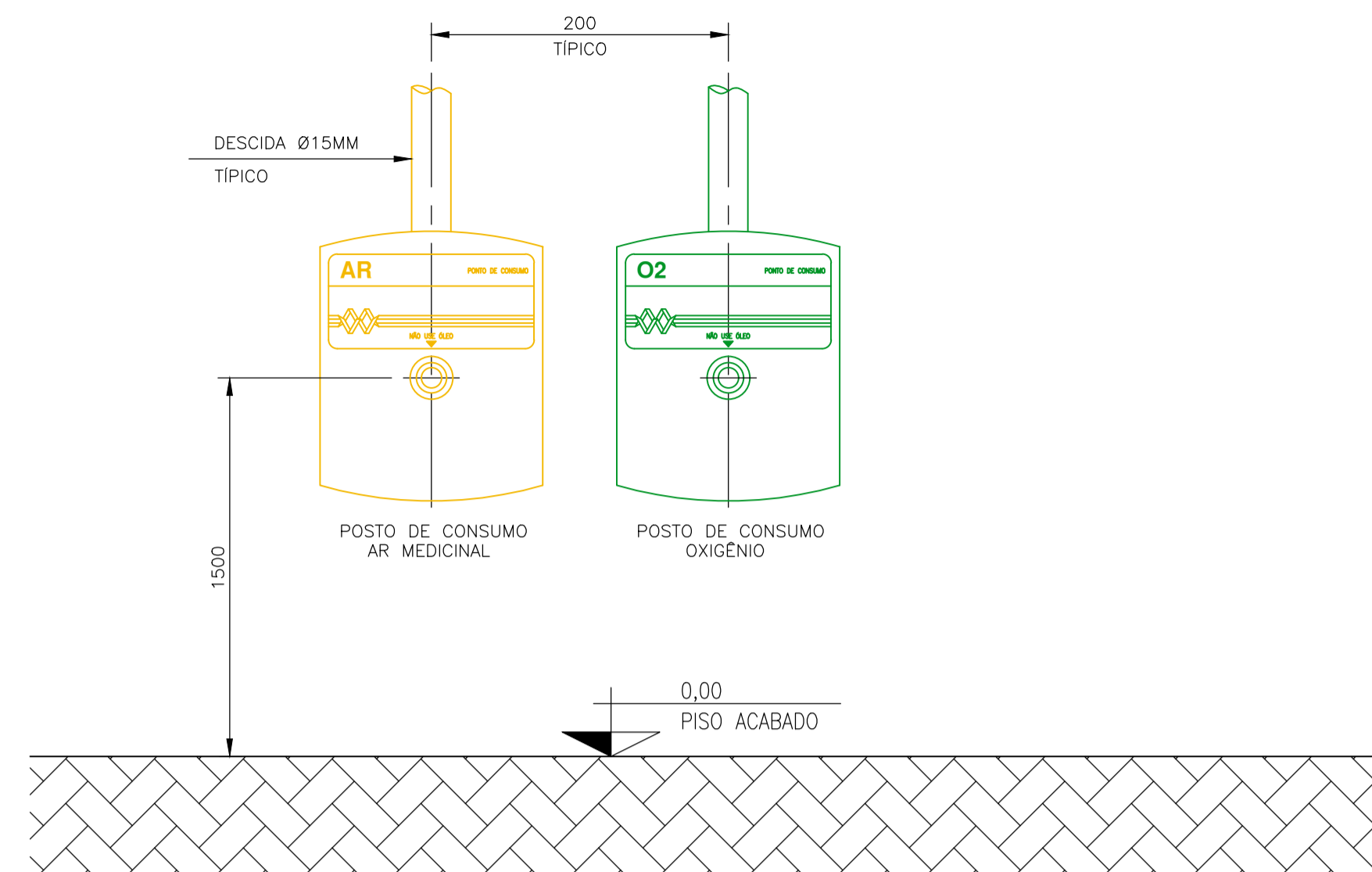
Obra: <b>UBS JARDIM TROPICAL</b>		Folha:
Título: <b>REDE MEDICINAL - REDE DE GASES MEDICINAIS, AR COMPRIMIDO E VACUO</b>		<b>32/40</b>
Local: Rua 09, Jardim Tropical Salto - SP		
Escala: 1/50	Data de Emissão: 07/03/2025	



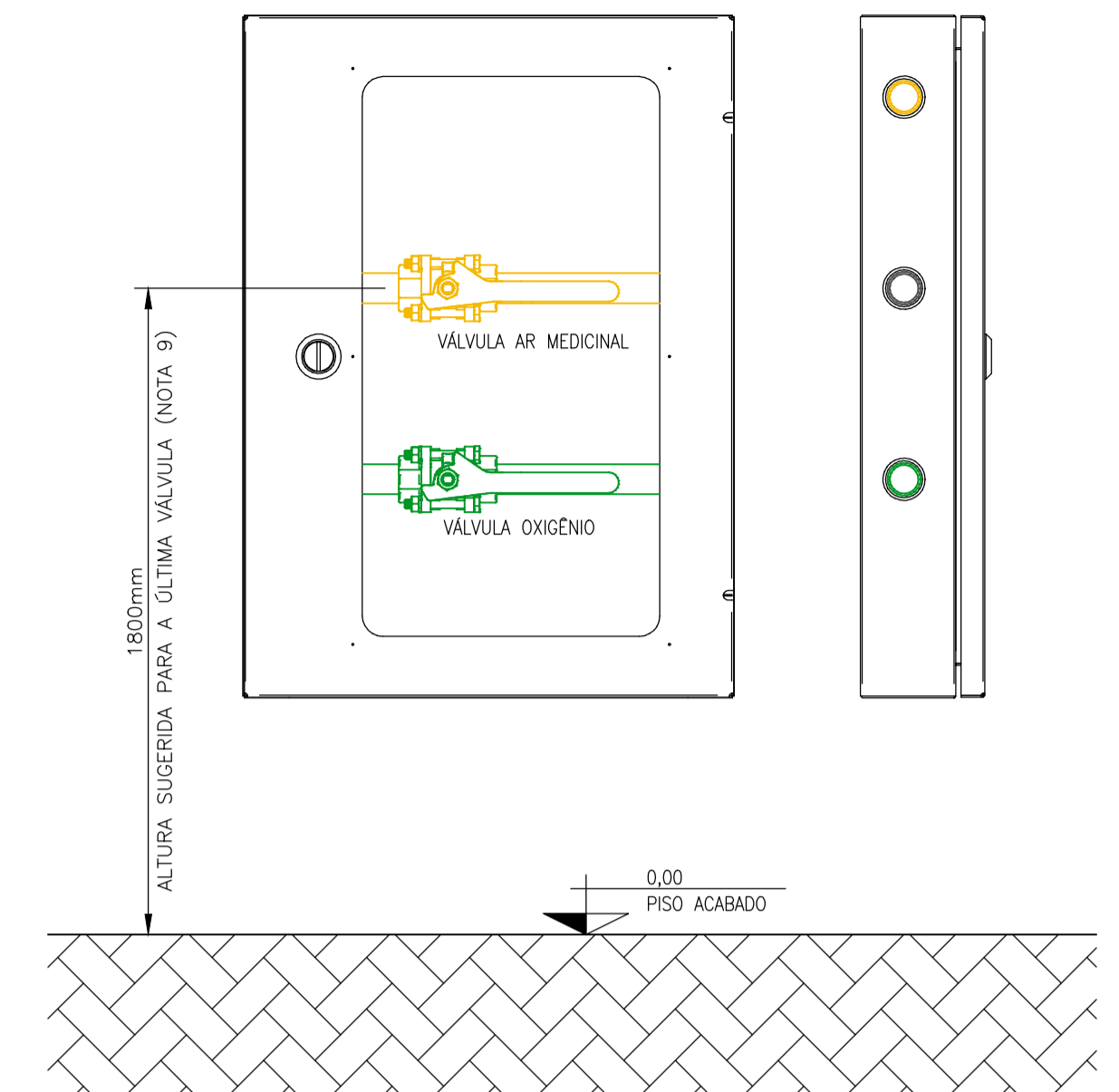
**DETALHE - DESCIDAS**  
SEM ESCALA



**DETALHEPOSTO EMBUTIDO**  
SEM ESCALA



**DETALHE - SEQUÊNCIA DE MONTAGEM DE POSTOS DE CONSUMO**  
SEM ESCALA



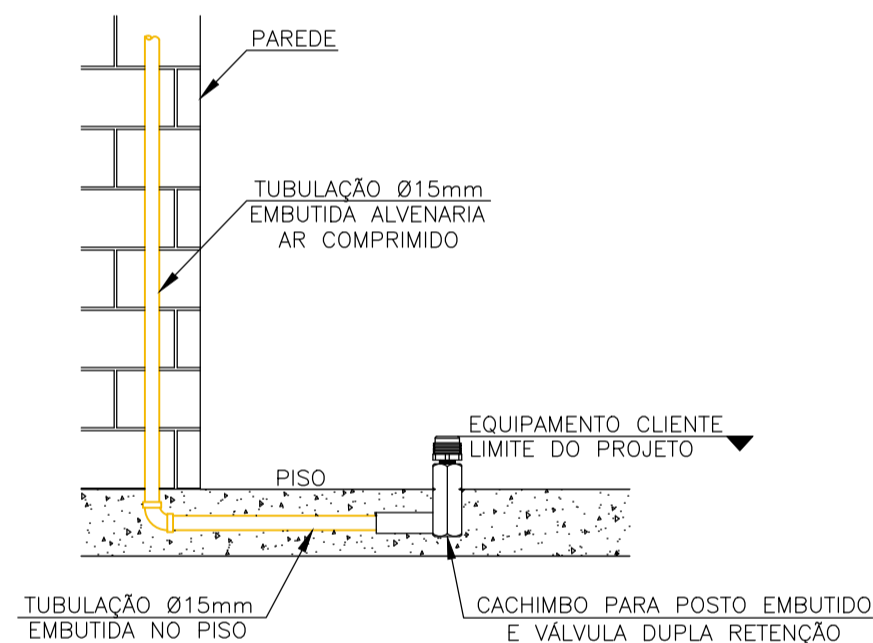
**DETALHE - MONTAGEM CAIXAS DE SECÇÃO MULTIGASES**  
SEM ESCALA

FLUIDO	COR DE PINTURA DO TUBO	PADRÃO MUNSELL	PADRÃO PANTONE
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8	349 C
VÁCUO MEDICINAL	CINZA-CLARO	N 6,5	COOL GRAY

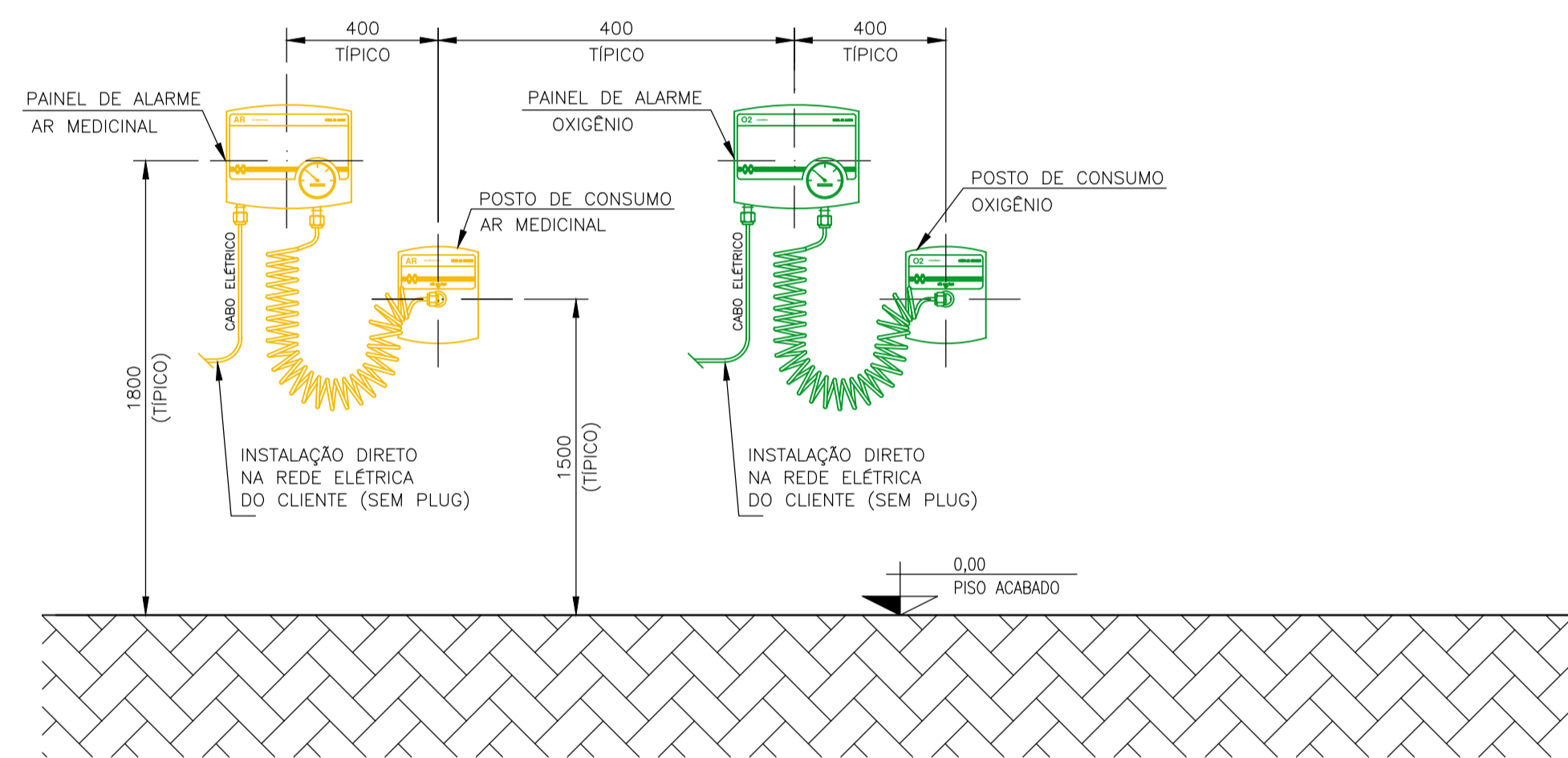
**TABELA DE CORES DAS IDENTIFICAÇÕES**

**NOTAS GERAIS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES:**

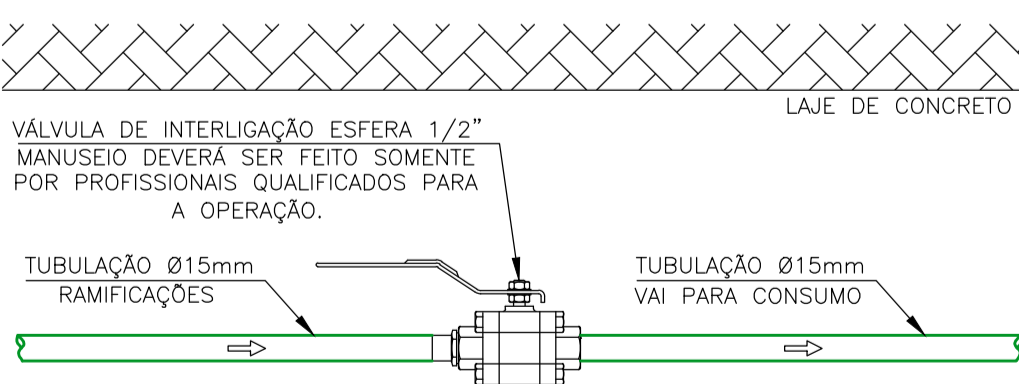
- 1 - A LOCALIZAÇÃO DA FAIXA DEVE SER:
  - NAS PROXIMIDADES DAS CONEXÕES;
  - A JUSANTE DAS VÁLVULAS (OU QUANDO NÃO POSSIVEL FAZER À MONTANTE);
  - NAS PROXIMIDADES DOS APARELHOS DE SERVIÇO;
  - DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ATRAVESSADOS.
  - EM QUALQUER PONTO QUE SEJA NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.



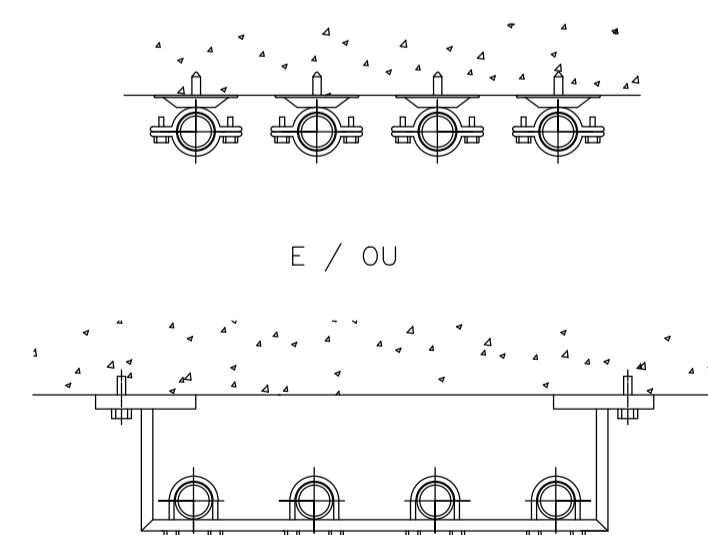
**DETALHE - PONTO NO PISO ODONTOLOGIA**  
SEM ESCALA



**DETALHE - MONTAGEM PAINÉIS DE ALARME**  
SEM ESCALA



**VÁLVULAS DE MANUTENÇÃO**  
SEM ESCALA



DIÂMETRO EXTERNO	VÃO MÁXIMO (VERTICAL)	VÃO MÁXIMO (HORIZONTAL)
ATÉ 15 mm	1,8 m	1,5 m
22 A 28 mm	2,4 m	2,0 m
35 A 54 mm	3,0 m	2,5 m
ACIMA DE 54 mm	3,0 m	3,0 m

**VÃO MÁXIMO ENTRE OS SUPORTES**  
SEM ESCALA



**ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO P/ TUBULAÇÕES O2**  
SEM ESCALA



**ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO P/ TUBULAÇÕES AR**  
SEM ESCALA



**ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO P/ TUBULAÇÕES VÁCUO**  
SEM ESCALA

**NOTAS GERAIS:**

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B-75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
- 3 - PRESSÃO DE TRABALHO DA REDE = 6,0 kgf/cm<sup>2</sup>
- 4 - TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA.
- 5 - TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
- 6 - PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA W.M.-PR-029.
- 7 - PARA PINTURA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA W.M.-PR-059.
- 8 - PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DA REDE SEGUIR A NORMA W.M.-PR-342.
- 9 - A ALTURA DA CAIXA DE SEÇÃO 1800mm É RECOMENDADA, PODENDO SER ALTERADA DE FORMA A ATENDER AS INSTALAÇÕES DO CLIENTE.
- 10 - PARA PURGA DAS REDES SEGUIR A NORMA W.M.-PR-853.
- 11 - PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR NORMA W.M.-PR-059.
- 12 - OBRAS CIVIS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.



**UBS JARDIM TROPICAL**

Título: REDE MEDICINAL - REDE DE GASES MEDICINAIS, AR COMPRIMIDO E VACUO

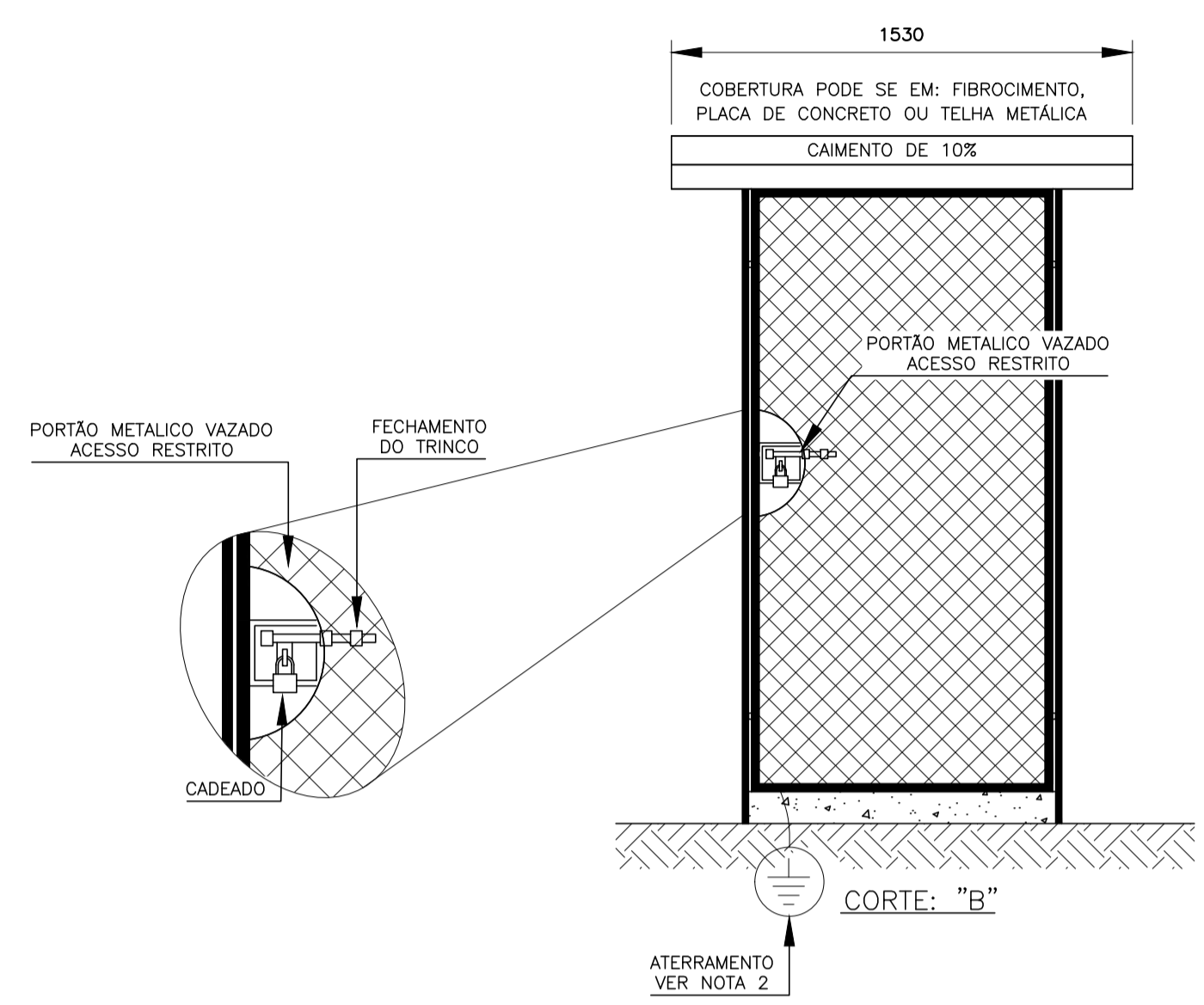
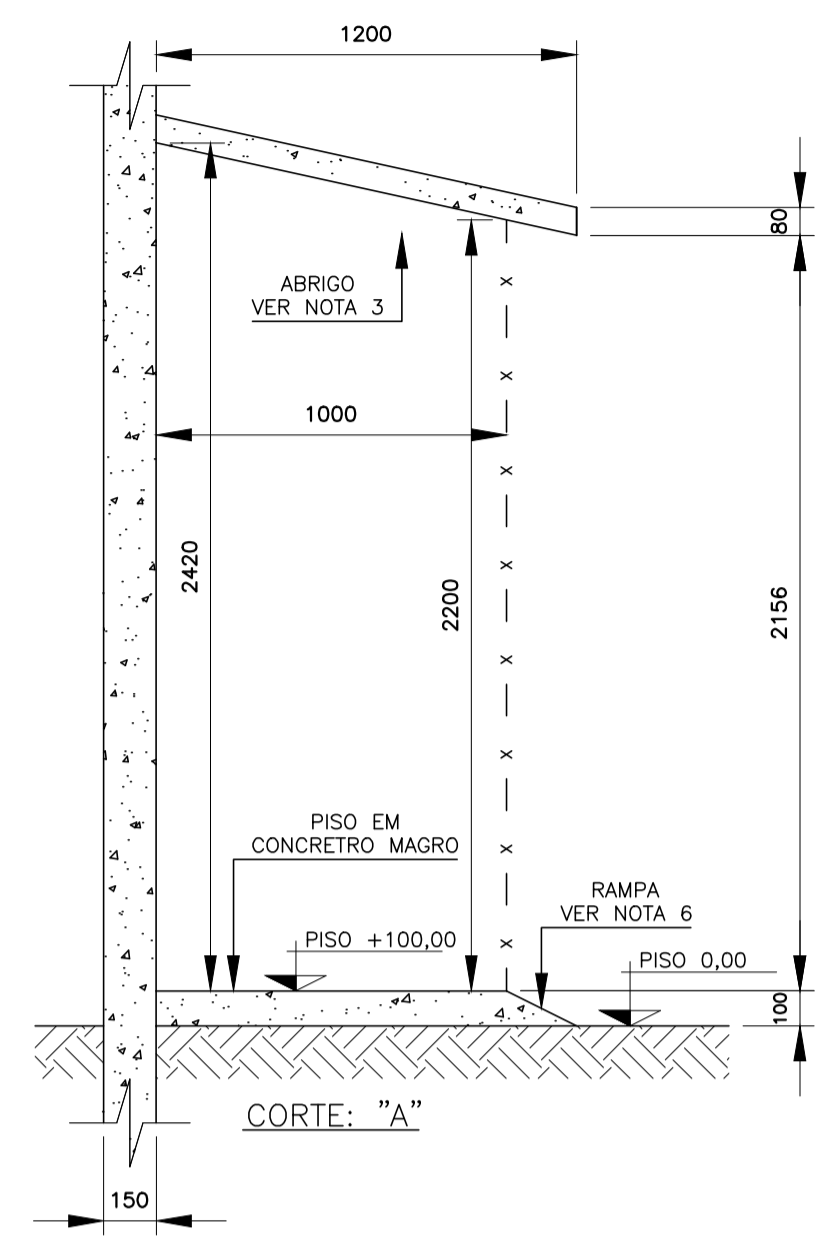
Local: Rua 09, Jardim Tropical Salto - SP

Escala: 1/50

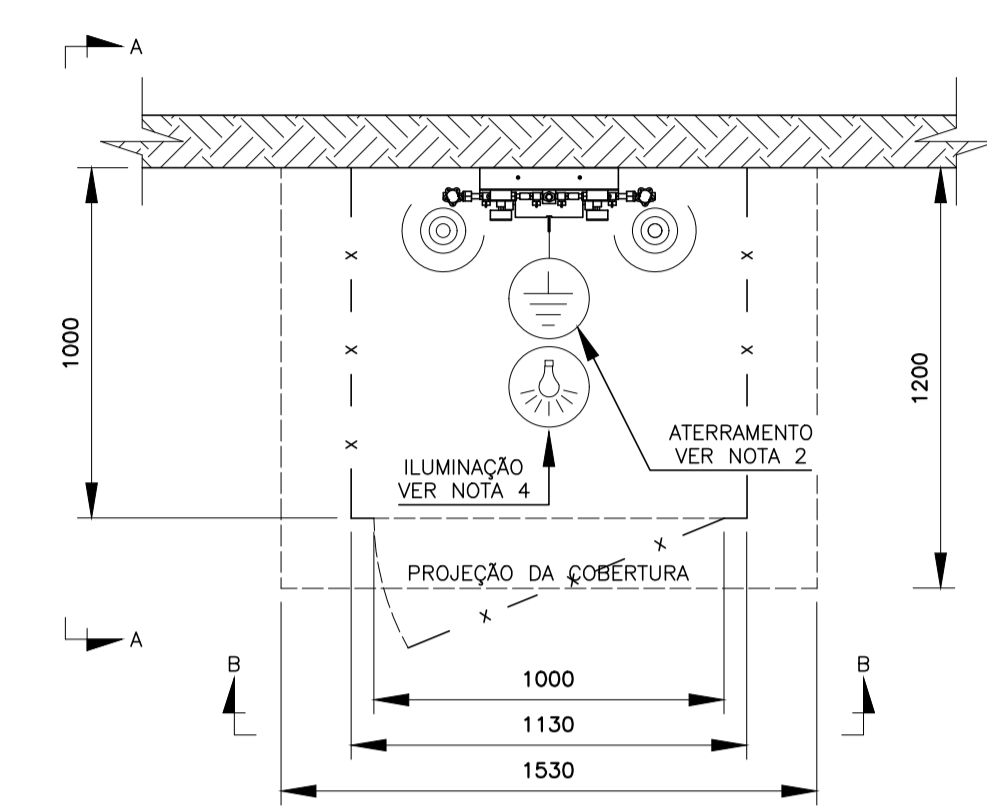
Data de Emissão: 07/03/2025

Folha:

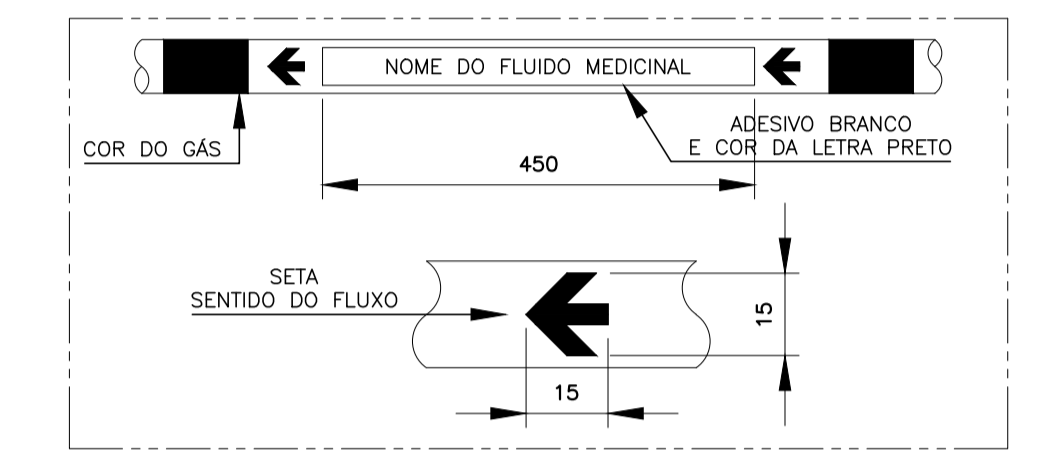
**33/40**



DETALHES CONSTRUTIVOS – ABRIGO PARA CENTRAL DE CILINDROS  
ESCALA 1:20



LISTA DE MATERIAL				
ITEM	CÓD. JDE	QT.	UNMT	DESCRIÇÃO
1	40114001	2	UN	CHOCOTE COBRE P/ AR MEDICINAL
2	40131656	1	UN	PAINEL CENTRAL PCM-30
3	40010166	1	UN	IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VALVULA DE SEÇÃO AR
4	40016962	1	UN	PLACA ADVERTÊNCIA "AR MEDICINAL - CENTRAL CILINDROS"
5	40017725	3	MT	CORRENTE AÇO CARBONO SAE 1010 DIAM. 3/16" PASSO 1"
6	40000685	5	MT	TUBO COBRE B-75 CLASSE A DIAM. 15 mm
7	40000877	4	UN	COTOVELO COBRE ENCAIXE DIAM. 15 MM
8	40000613	2	UN	CONECTOR MACHO BRONZE 15 mm X 1/2" NPT
9	40132782	1	UN	VALVULA ESFERA LATÃO 300 # DIAM 1/2" NPT "Limpo para uso com Oxigênio"
10	40045607	1	UN	CAIXA SEÇÃO SEM VALVULA ESFERA
11	40153191	1	UN	IDENT VISUAL P/ TUB - AR SINTÉTICO MEDICINAL
12	40153216	1	UN	SETA PARA TUBO



DETALHES – ADESIVOS PARA TUBULAÇÕES SEM ESCALA			
FLUIDO	COR DE PINTURA DO TUBO	PADRÃO MUNSELL	PADRÃO PANTONE
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
AR SINTÉTICO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
ÓXIDO NITROSO MEDICINAL	AZUL-MARINHO	5 PB 2/4	289 C
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8	349 C
VÁCUO CLÍNICO	CINZA-CLARO	N 6,5	COOL GRAY
NITROGÊNIO MEDICINAL	PRETO	N	BLACK 3C1
DIOXÍDO DE CARBONO MEDICINAL	BRANCO-GELO	N 8,5	COOL GRAY

- 1 - ESTA PADRONIZAÇÃO BASEIA-SE NA NORMA WM-PR-059.  
2 - A LOCALIZAÇÃO DA FAIXA DEVE SER:
- NAS PROXIMIDADES DAS CONEXÕES;
  - A JUSANTE DAS VÁLVULAS (OU QUANDO NÃO POSSÍVEL FAZER A MONTANTE);
  - NAS PROXIMIDADES DOS APARELHOS DE SERVIÇO;
  - DE CADA LADO DAS PAREDES, TORRES E ASSALHOS, QUANDO ATRAVESSADOS.
  - EM QUALQUER PONTO QUE SEJA NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.

ETIQUETAS P/ IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

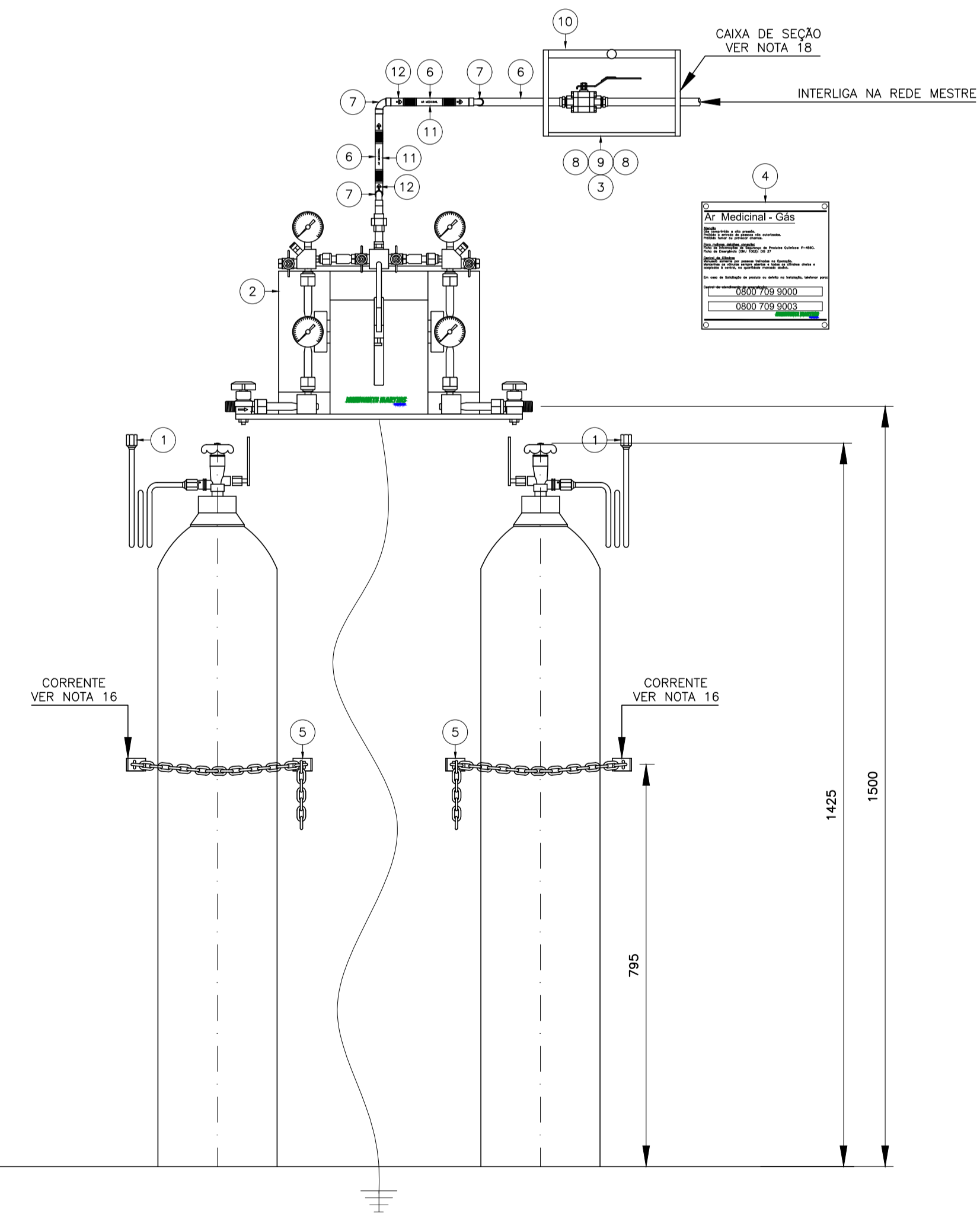
DADOS DO REGULADOR				
MODELO DO REGULADOR	VAZÃO MÁXIMA	P. MÁX. DE ENTRADA	P. MÁX. DE SAÍDA	SET. DE PRESSÃO
CGM-30	~ 30m <sup>3</sup> /h	200 kgf	8 kgf	6 kgf

NOTAS GERAIS:

- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- PARA ATERRAMENTO DA CENTRAL DE CILINDROS E CERCA SEGUIR A NORMA WM-PA-327.
- PARA CONSTRUÇÃO DA CENTRAL DE CILINDROS SEGUIR A NORMA WM-PA-808.
- TODAS INSTALAÇÕES ELÉTRICA DEVEM SEGUIR A NORMA ABNT NBR 5410.
- PREVER TUBULO VAZADO OU ABERTURA PARA CIRCULAÇÃO DE AR NATURAL.
- DEVE SER CONSTRUÍDO UMA "RAMPA" PARA FACILITAR A TROCA e/ou REABASTECIMENTO DE CILINDROS.
- TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B-75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
- PRESSÃO DE TRABALHO DAS REDES = 6,0 kgf/cm<sup>2</sup>.
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA CONFORME NORMAS WM-PR-355 E WM-PR-359.
- TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
- PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA WM-PR-029.
- PARA PINTURA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA WM-PR-3825.
- PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DA REDE SEGUIR A NORMA WM-PR-342.
- PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR NORMA WM-PR-059.
- PARA PURGA DAS REDES SEGUIR A NORMA WM-PR-853.
- OS CILINDROS DEVEM ESTAR ADEQUADAMENTE FIXADOS PARA PREVENIR ACIDENTES.

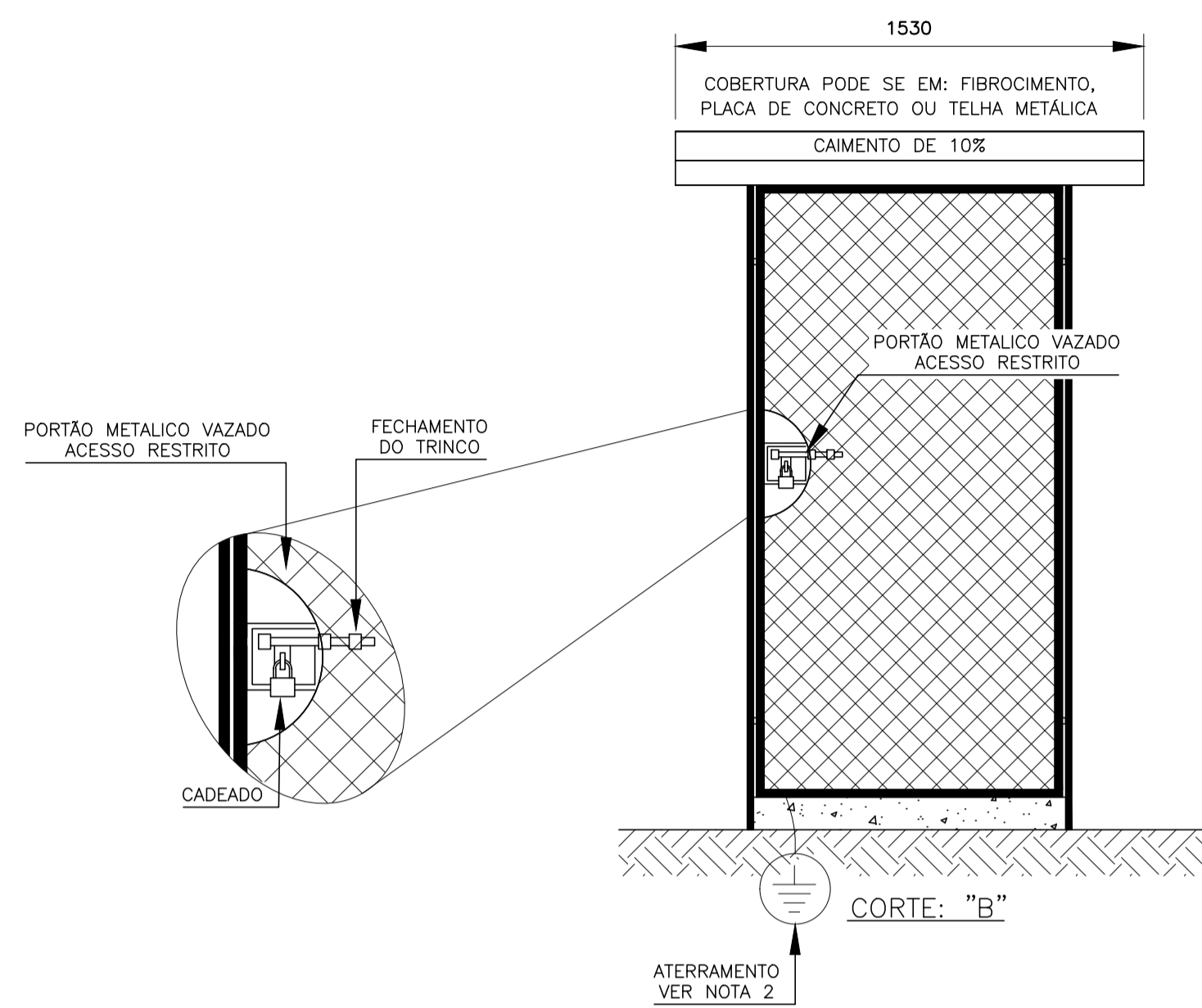
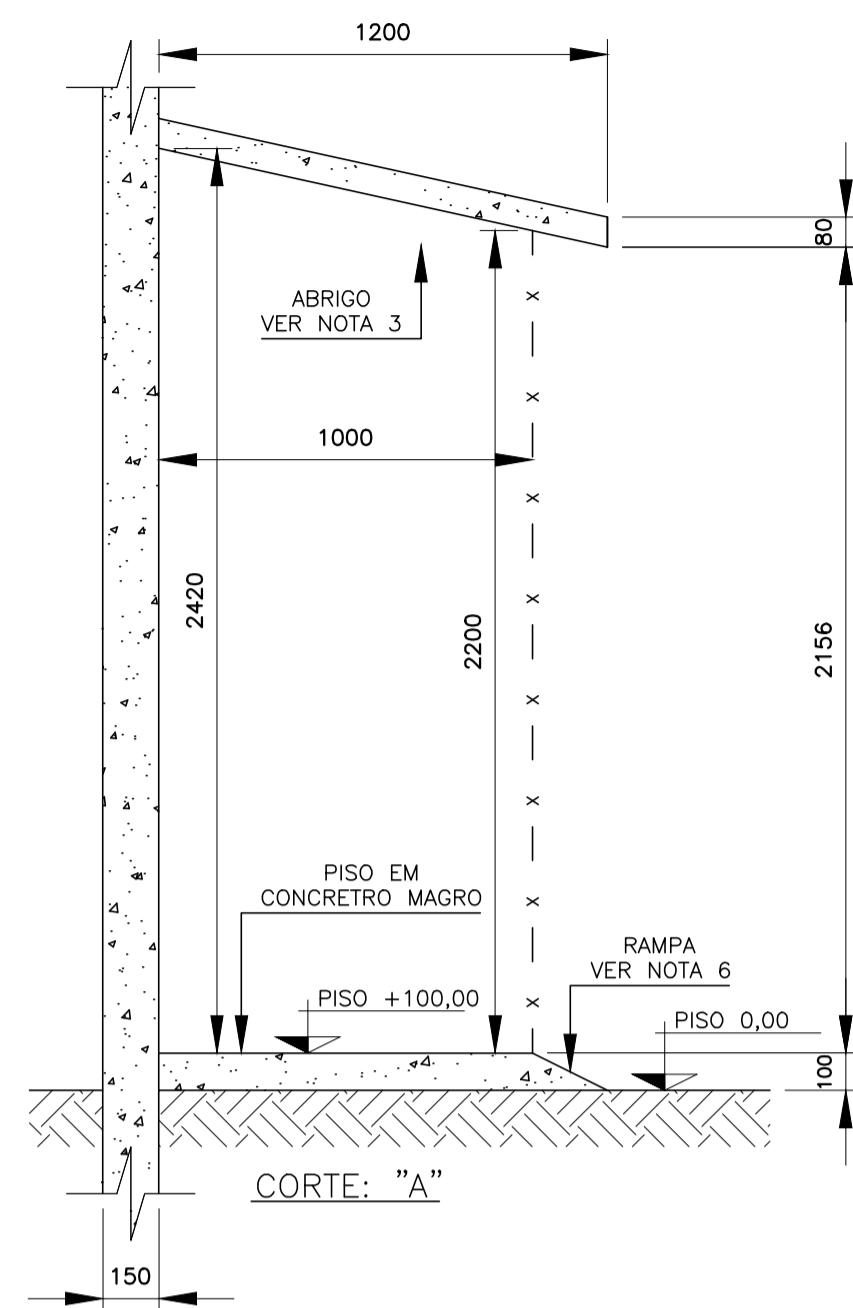
LEGENDA:

- MALHA DE ATERRAMENTO COM RESISTÊNCIA AO SOLO < 10 OHMS.
- ILUMINAÇÃO GERAL DA ÁREA INTERRUPTOR PARA ACENDIMENTO LOCAL EM AMBIENTE EXTERNO, PRÓXIMO AOS PORTÕES DE ACESSO

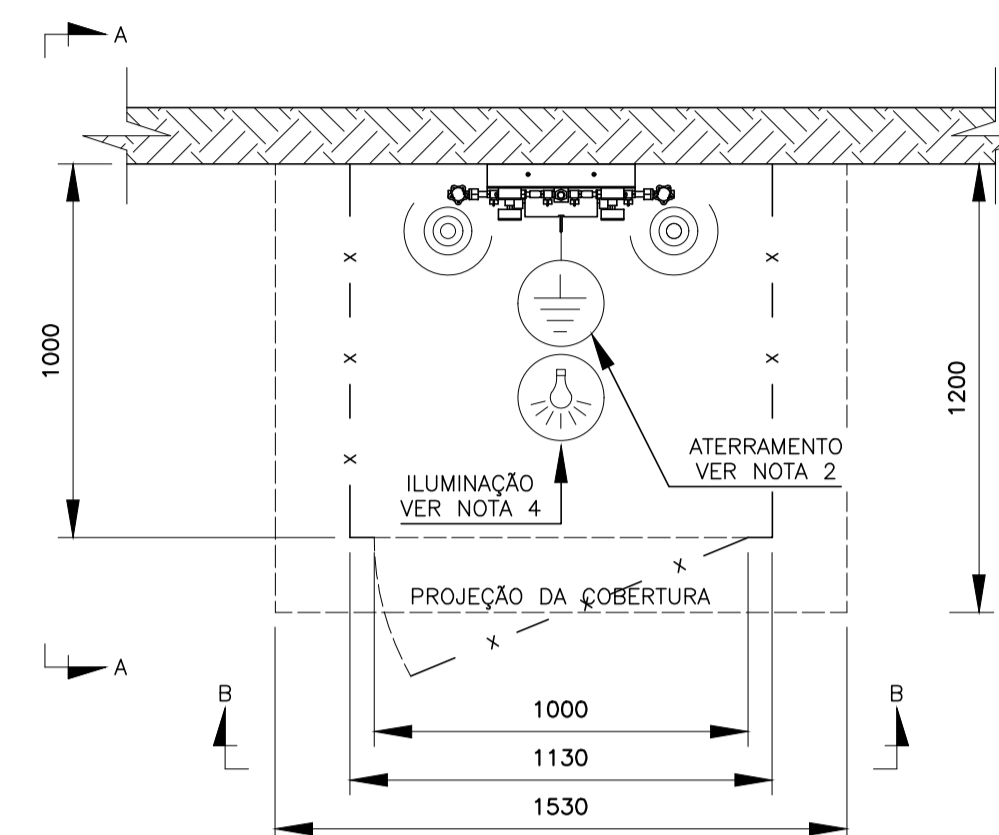


DETALHE DE INSTALAÇÃO – CENTRAL DE CILINDROS  
S/ ESCALA

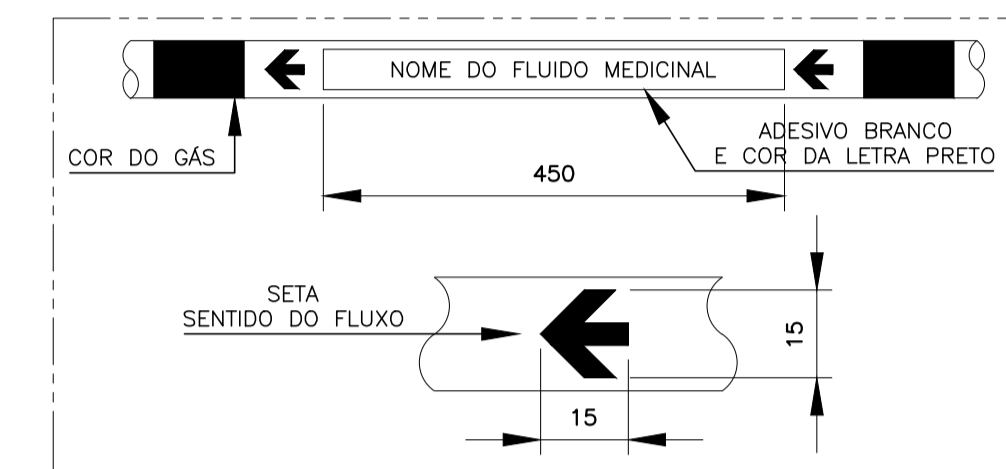
Obra: <b>UBS JARDIM TROPICAL</b>	
Título: <b>REDE DE MEDICINAL - CENTRAL DE CILINDROS PARA AR MEDICINAL</b>	
Local: <b>Rua 09, Jardim Tropical Salto - SP</b>	Folha: <b>34/40</b>
Escala: <b>1/50</b>	Data de Emissão: <b>07/03/2025</b>



DETALHES CONSTRUTIVOS - ABRIGO PARA CENTRAL DE CILINDROS  
ESCALA 1:20



LISTA DE MATERIAL				
ITEM	CÓD. JDE	QT.	UN/MT	DESCRIÇÃO
1	40000924	2	UN	CHICOTE COBRE P/ OXIGÊNIO
2	40131656	1	UN	PAINEL CENTRAL PCM-30
3	40003772	1	UN	IDENTIFICAÇÃO VISUAL - VALVULA SEÇÃO O2
4	40167658	1	UN	PLACA ADVERTÊNCIA "OXIGÊNIO - CENTRAL CILINDROS"
5	40017725	3	MT	CORRENTE AÇO CARBONO SAE 1010 DIAM. 3/16" PASSO 1"
6	40000685	5	MT	TUBO COBRE B-75 CLASSE A DIAM. 15 mm
7	40000877	4	UN	COTOVELO COBRE ENCAIXE DIAM. 15 MM
8	40000613	2	UN	CONECTOR MACHO BRONZE 15 mm X 1/2" NPT
9	40132782	1	UN	VALVULA ESFERA LATA O 300 # DIAM 1/2" NPT "Limpo para uso com Oxigênio"
10	40045807	1	UN	CAIXA SEÇÃO SEM VALVULA ESFERA
11	40153194	1	UN	IDENTIFICAÇÃO VISUAL P/ TUBULAÇÃO "OXIGÊNIO MED"
12	40153216	1	UN	SETA PARA TUBO



FLUIDO	COR DE PINTURA DO TUBO	PADRÃO MUNSELL	PADRÃO PANTONE
AR COMPRIMIDO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
AR SINTÉTICO MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
ÓXIDO NITROSO MEDICINAL	AZUL-MARINHO	5 PB 2/4	289 C
OXIGÊNIO MEDICINAL	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8	349 C
VÁCUO CLÍNICO	CINZA-CLARO	N 6,5	COOL GRAY
NITROGÊNIO MEDICINAL	PRETO	N 1	BLACK 3C1
DIÓXIDO DE CARBONO MEDICINAL	BRANCO-GELO	N 8,5	COOL GRAY

- 1 - ESTA PADRONIZAÇÃO BASEIA-SE NA NORMA WM-PR-059.  
2 - A LOCALIZAÇÃO DA FAIXA DEVE SER:
- NAS PROXIMIDADES DAS CONEXÕES;
  - A JUSANTE DAS VÁLVULAS (OU QUANDO NÃO POSSÍVEL FAZER A MONTANTE);
  - NAS PROXIMIDADES DOS APARELHOS DE SERVIÇO;
  - DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSALHOS, QUANDO ATRAVESSADOS;
  - EM QUALQUER PONTO QUE SEJA NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.

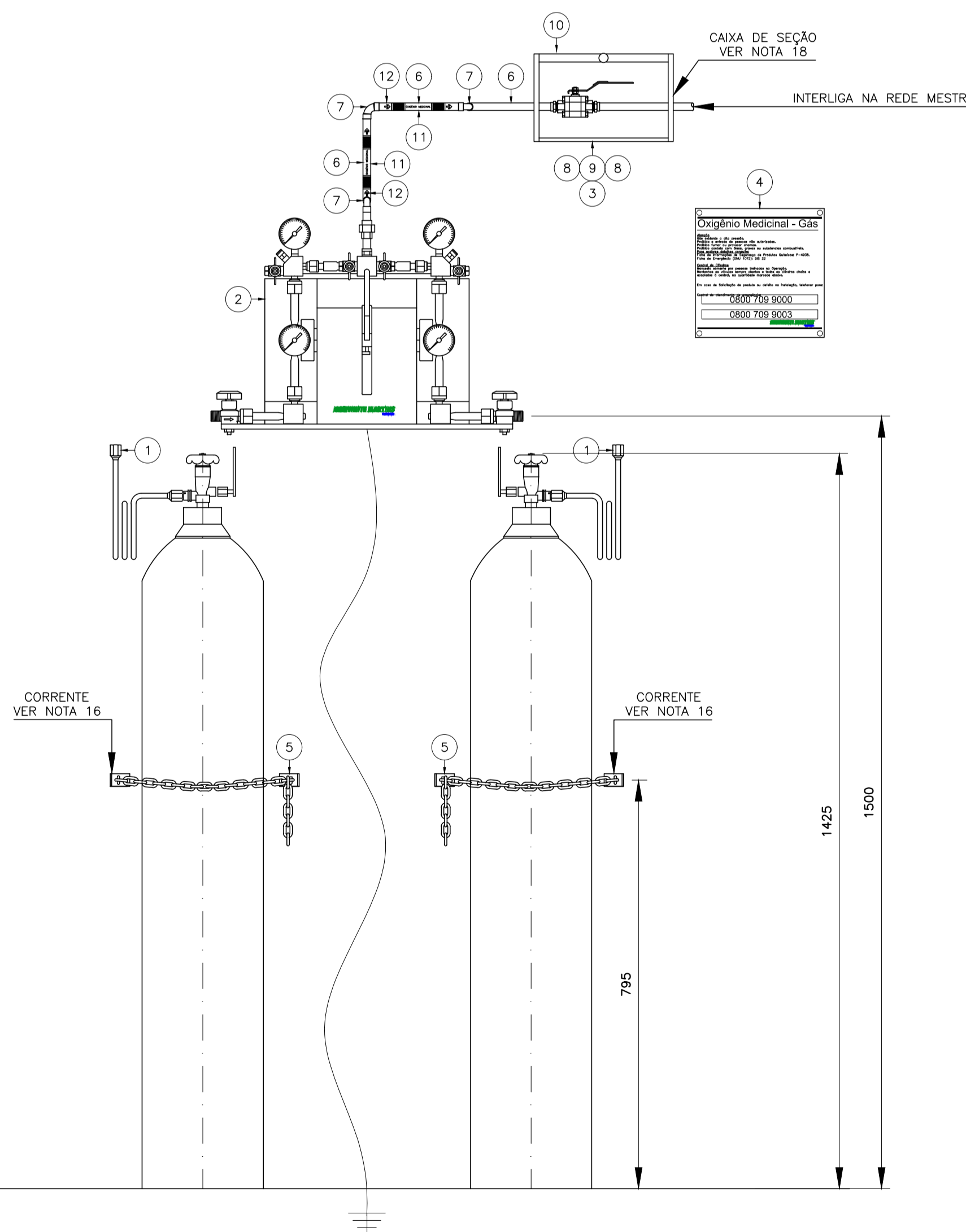
ETIQUETAS P/ IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

NOTAS GERAIS:

- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- PARA ATERRAMENTO DA CENTRAL DE CILINDROS E CERCA SEGUIR A NORMA WM-PA-327.
- PARA CONSTRUÇÃO DA CENTRAL DE CILINDROS SEGUIR A NORMA WM-PA-808.
- TODAS INSTALAÇÕES ELÉTRICA DEVEM SEGUIR A NORMA ABNT NBR 5410.
- PREVER TUBO VAZADO OU ABERTURA PARA CIRCULAÇÃO DE AR NATURAL.
- DEVE SER CONSTRUÍDO UMA "RAMPA" PARA FACILITAR A TROCA e/ou REABASTECIMENTO DE CILINDROS.
- TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B-75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
- PRESSÃO DE TRABALHO DAS REDES = 6,0 kgf/cm<sup>2</sup>.
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA CONFORME NORMAS WM-PR-355 E WM-PR-359.
- TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
- PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA WM-PR-029.
- PARA PINTURA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA WM-PR-3825.
- PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DA REDE SEGUIR A NORMA WM-PR-342.
- PARA IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR NORMA WM-PR-059.
- PARA PURGA DAS REDES SEGUIR A NORMA WM-PR-853.
- OS CILINDROS DEVEM ESTAR ADEQUADAMENTE FIXADOS PARA PREVENIR ACIDENTES.

LEGENDA:

- MALHA DE ATERRAMENTO COM RESISTÊNCIA AO SOLO < 10 OHMS.
- ILUMINAÇÃO GERAL DA ÁREA
- INTERRUPTOR PARA ACENDIMENTO LOCAL EM AMBIENTE EXTERNO, PRÓXIMO AOS PORTÕES DE ACESSO.



DETALHE DE INSTALAÇÃO - CENTRAL DE CILINDROS  
S/ ESCALA

DADOS DO REGULADOR			
MODELO DO REGULADOR	VAZÃO MÁXIMA	P. MÁX. DE ENTRADA	P. MÁX. DE SAÍDA
CGM-30	~ 30m <sup>3</sup> /h	200 kgf	8 kgf

**APROVADO**  
PARA CONSTRUÇÃO  
CENTRAL DE PROJETOS BRASIL



Obra: **UBS JARDIM TROPICAL**

Título: **REDE MEDICINAL - CENTRAL DE CILINDROS PARA AR OXIGÊNIO**

Folha:

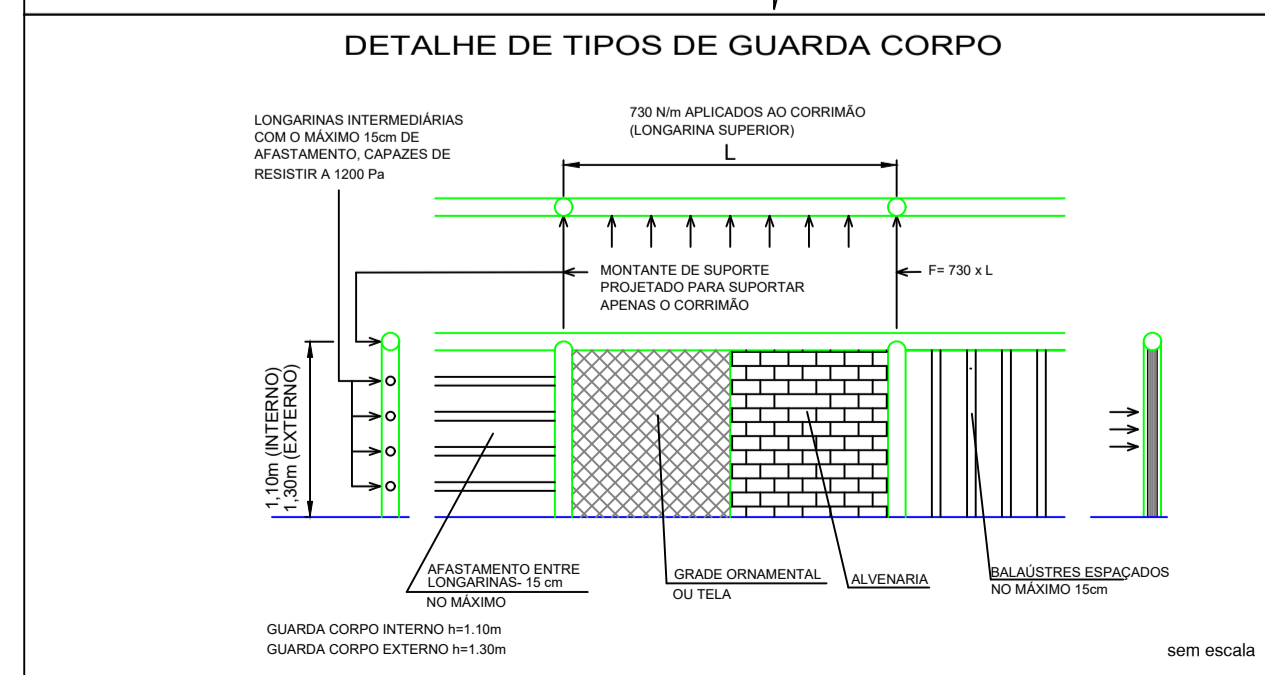
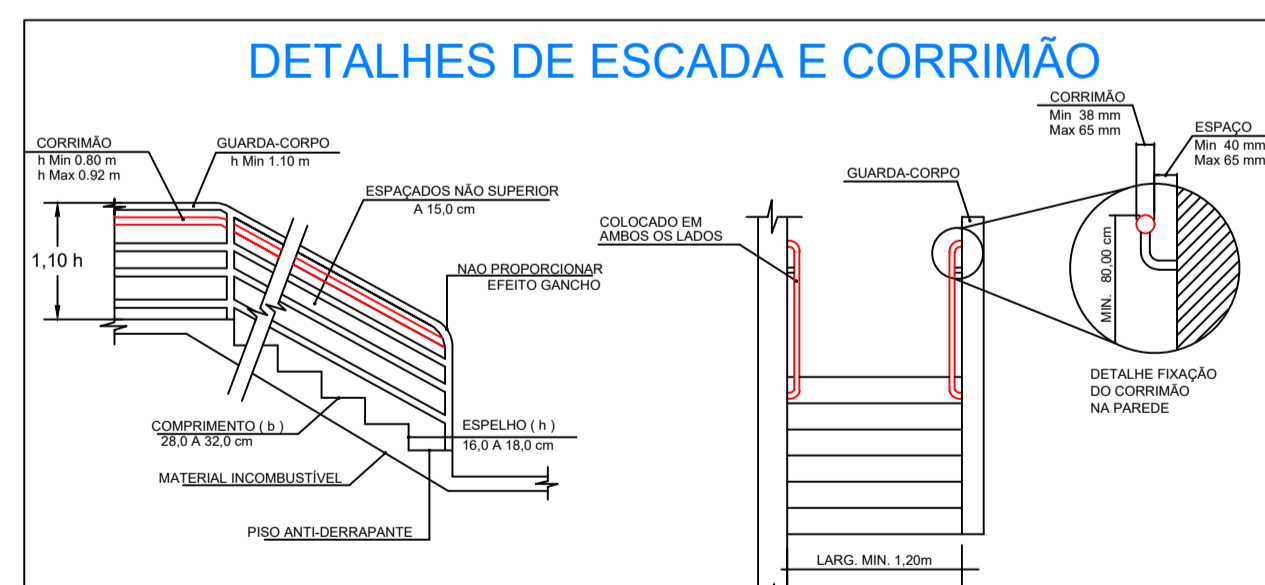
**35/40**

Local: **Rua 09, Jardim Tropical Salto - Sp**

Escala: **1/50**

Data de Emissão: **07/03/2025**

LEGENDA	
EXTINTORES EXTINTORES SOBRE RODAS EXTINTORES PORTÁTEIS	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 LT.
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC 4 Kg.
	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO BC 6 Kg.
	EXTINTOR DE ESPUMA 10 Kg.
	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 20 LT. SOBRE RODAS
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC 12 Kg. SOBRE RODAS
SISTEMA DE HIDRANTES	HIDRANTE SIMPLES
	HIDRANTE DUPLO
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA/DESLOGA)
	BOMBA DE INCÊNDIO
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE C/ ALCANCE DE 100M.
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	AVISADOR SONORO TIPO GONGO
	CENTRAL DE DETECÇÃO DE ALARME
	PAINEL REPETIDOR DO SISTEMA DE ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME
	DETECTOR DE CALOR LINEAR
	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/ INTERFONE
	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERG. C/ AUTON. DE UMA H. e 40 WATTS DE POT.
	BATERIAS DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	CENTRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
ROTAS DE FUGA	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
SISTEMA PASSIVO	PORTA CORTA-FOGO P-60
	PORTA CORTA-FOGO P-90
OUTROS	BARRA ANTI-PÂNICO
	ACESSO DE VIATURA DO CORPO DE BOMBEIROS
	ACESSO A GUARNIÇÃO DA EDIFICAÇÃO ÁREA DE RISCO
	CENTRAL PREDIAL DE GLP



INFORMAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS	
<b>EXTINTORES</b>	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - CAP. EXTINTORA 2A EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO - CAP. EXTINTORA 20BC EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO - CAP. EXTINTORA 5BC
<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	SERÃO COMPOSTOS POR BLOCOS AUTÔNOMOS, E TERÃO AUTONOMIA DE 1 HORA, CASO HAJA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, CONFORME IT - 18 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
<b>DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO</b>	A CENTRAL SERÁ INSTALADA NA ENTRADA DA CLÍNICA, LOCAL ONDE HAVERÁ VIGILÂNCIA HUMANA DURANTE 24 HORAS E TERÁ UMA FONTE AUTÔNOMA, COM DURAÇÃO MÍNIMA DE 60 MIN EM CASO DE FALTA DE ENERGIA DA REDE PÚBLICA.
<b>SISTEMA DE HIDRANTES</b>	SISTEMA DE HIDRANTES - TIPO 2 - TUBULAÇÃO Ø 65 mm FERRO GALVANIZADO, ESGUICHO REGULÁVEL Ø 40 mm - MANGUEIRA Ø 40 MM - COMP. 30 m. EXPEDIÇÃO SIMPLES, VAZÃO MÍNIMA 150 lpm E PRESSÃO DE 30 mca, NO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL HIDRULICAMENTE, CONFORME IT 22/18 TABELA 2 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	SERÁ COMPOSTA POR PLACAS FOTOLUMINESCENTES E LUMINÁRIAS DE BALIZAMENTO EM CONFORMIDADE COM INSTRUÇÃO TÉCNICA 20/18. ANEXA AO DECRETO ESTADUAL N. 56.819.11.
<b>ACESSO DE VIATURAS</b>	EM CONFORMIDADE COM A INSTRUÇÃO TÉCNICA 06/18, ANEXA AO DECRETO 56.819/11.
<b>SEGURANÇA ESTRUTURAL</b>	ATENDERÁ AOS TRRF DA IT N. 08/18 - D.E 56.819/11 - EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA EM ALVENARIA, CONCRETO E FECHAMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO DE 19 CM.
<b>COMPARTIMENTAÇÃO</b>	ISENTO CONFORME IT-09/2018 (COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL)
<b>BRIGADA DE INCÊNDIO</b>	ATENDERÁ A IT CB N. 17/18 - D.E 56.819/11 E EM ÉPOCA DE VISTORIA SERÃO FORNECIDOS OS CERTIFICADOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO.
<b>MATERIAL DE ACABAMENTO</b>	INCOMBUSTÍVEL CLASSE I, EM ACORDO COM A IT-10/18 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
<b>GLP OU GÁS NATURAL</b>	EM ÉPOCA DE VISTORIA O FORNECEDOR QUE EXECUTARÁ A CENTRAL DE GLP, SERÁ RESPONSÁVEL POR FORNECER LAUDOS, TESTE DE ESTANQUEIDADE E ART.
<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIAS</b>	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA 11/18 DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
<b>RESERVA DE INCÊNDIO</b>	RESERVA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE HIDRANTES DE 8 m³
<b>BOMBA DE INCÊNDIO</b>	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO, SEGUE ANEXO MARCA E MODELO DO FABRICANTE.
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	O PROJETO ELÉTRICO FOI DIMENSIONADO EM ACORDO COM A IT 41/18, EM ÉPOCA DE VISTORIA SERÁ FORNECIDO ANEXO "R", ACOMPANHADO DE ART DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
<b>GUARDA CORPO E CORRIMÃO</b>	CONFORME I.T.C.B 11/18 D.E 56.819/11 E DETALHES FOLHA 01/05.

QUADRO DE ÁREAS (M²) - IT- 01/18			
	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL	TOTAL
PAVIMENTO TÉRREO	969,49	0,00	969,49
MEZANINO	44,00	0,00	44,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1.013,49</b>

CARGA DE INCÊNDIO - IT- 14/18				
Ocupação/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²	RISCO
SERV. DE SAÚDE	CLÍNICA DE SAÚDE (SEM INTERNAÇÃO)	H-6	250	BAIXO

CLASSE DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO				
Ver Instrução Técnica nº 10/18 do Corpo de Bombeiros				
Ocupação: H-6 CLÍNICA DE SAÚDE (SEM INTERNAÇÃO)				
	Piso	Paredes e Divisórias	Teto e Forros	Fachada
AMBIENTES	Classes I, II-A, III-A ou IV-A	Classes I, II-A ou III-A	Classes I, II-A	Classes I, II-B

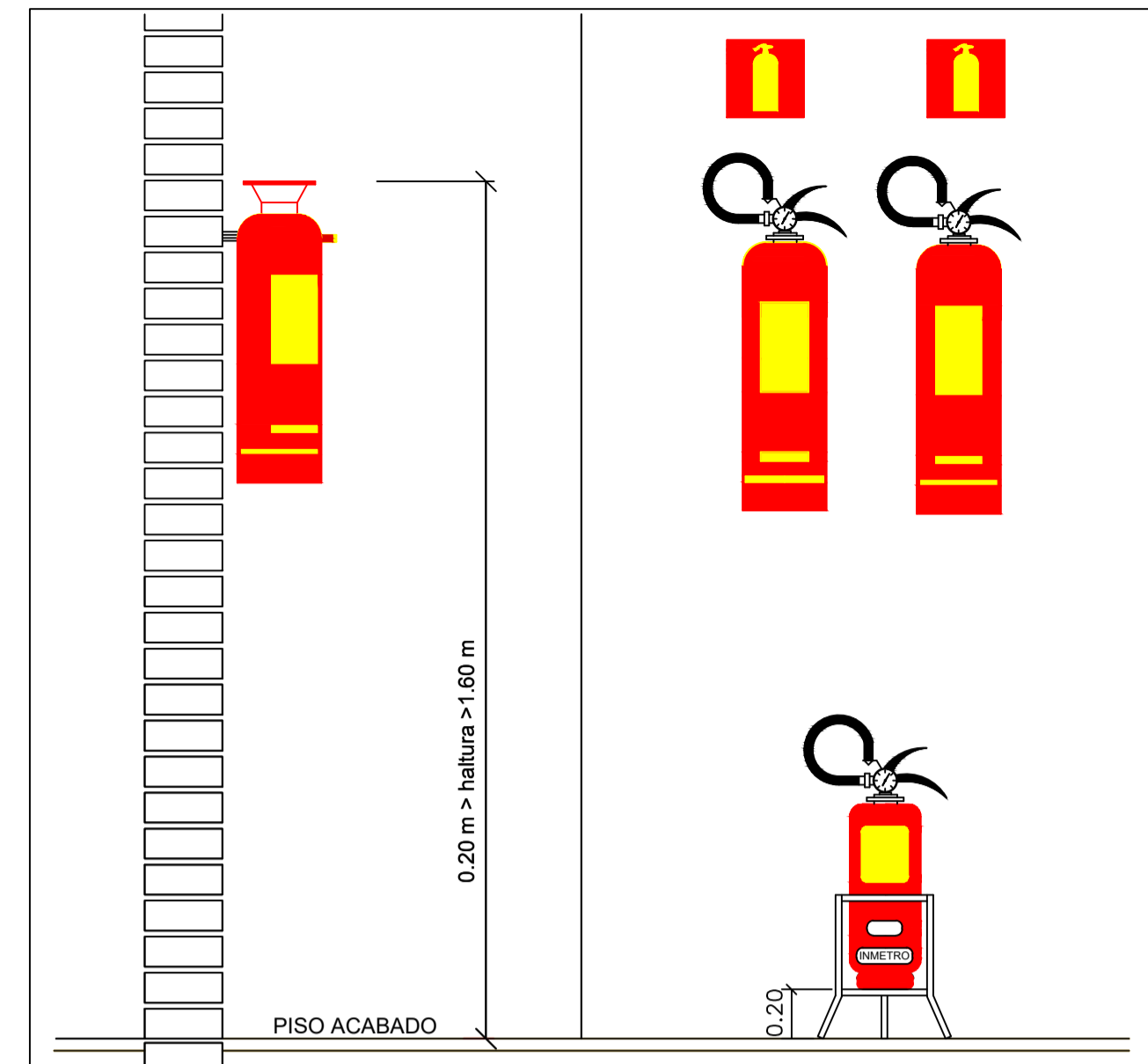
9 - EXCETO PARA REVESTIMENTOS QUE SERÃO CLASSE I OU II-A

**SINALIZAÇÃO M1**

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:

- Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros
- Segurança Estrutural
- Controle de Material de Acabamento
- Saídas de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Alarime de Incêndio
- Sinalização de Emergência
- Extintores
- Hidrantes

Em caso de emergência: ligue 193 - Corpo de Bombeiros

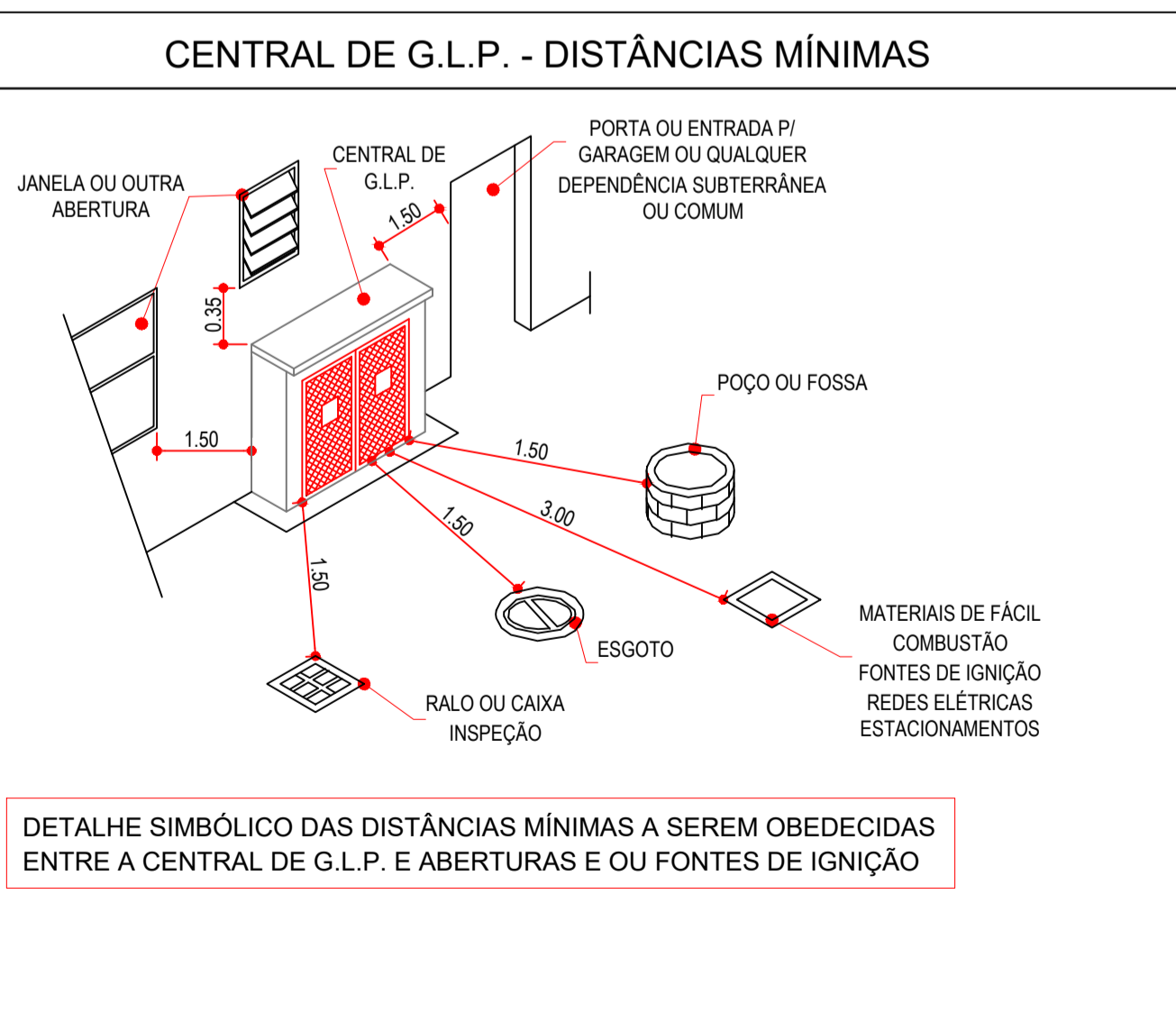


**CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME**

- A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME SERÁ INSTALADA NA ENTRADA DA CLÍNICA E, LOCAL ONDE HAVERÁ PERMANÊNCIA HUMANA. AS CENTRAIS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ATERRADAS.  
- OS ACIONADORES DEVERÃO POSSUIR CAIXAS BLINDADAS, PARA EVITAR CONTATO COM UMIDADE EXTERNA.  
- AS SIRENES DEVERÃO TER SEUS CIRCUITOS INTERNOS TOTALMENTE RESINADOS PARA EVITAR CONTATO COM UMIDADE EXTERNA.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO:- 110 VAC OU 220 VAC  
- TENSÃO DE TRABALHO:- 24 VDC  
- CARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIAS:- I MAX. 1,5 A  
- SAÍDAS PARA SIRENES E SOLENÓIDES INCORPORADAS:- I MAX. 5 A  
- NÚMERO DE MÓDULOS:- O NÚMERO DE PONTOS É DETERMINADO NO PROJETO EXECUTIVO DO LOCAL A SER UTILIZADO.  
- SUPERVISÃO:- TODOS OS FIOS DE COMUNICAÇÃO E ALIMENTAÇÃO POSSUEM SUPERVISÃO PARA CURTO CIRCUITO OU CIRCUITO ABERTO.  
- CARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIAS:  
-NA PRESENÇA DE TENSÃO DA REDE PÚBLICA, MANTÉM AS BATERIAS EM SUA TENSÃO DE FLUTUAÇÃO CORRESPONDENTE.  
-NA FALTA DA TENSÃO DA REDE PÚBLICA, REVERTE AUTOMATICAMENTE A ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA PARA AS BATERIAS.



LEGENDA - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
	E1 180	Alarime Sonoro
	E2 180	Botoeira de Incêndio
	E3 180	Bomba de Incêndio
	E5 180	Extintor de Incêndio
	E8 180	Abrigo de Mangueira e Hidrante
	E12 180	Sinalização de Solo para Equipamento de Combate a Incêndio.
	A3 180	Cuidado, Risco de Explosão
	A5 272	Cuidado, Risco de Choque Elétrico
	P1 101	Proibido Fumar

LEGENDA - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO	
Código	Descrição
	Sentido da Saída de Emergência- Direita
	Sentido da Saída de Emergência- Esquerda
	Saída de Emergência - Porta
	Saída de Emergência Rampa - Subir à Direita
	Saída de Emergência Rampa - Descer à Direita
	Saída de Emergência Rampa - Descer à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Descer à Direita
	Saída de Emergência Escada - Descer à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Subir à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Subir à Direita
	Saída de Emergência
	Saída de Emergência
	Indicação do Pavimento
	Instruções para Porta Corta Fogo
	Indicação da Lotação máxima admitida no Recinto
	Indicação de obstáculos à circulação de pessoas e veículos



Obra: Projeto de Proteção e Combate a Incêndio

Título: QUADRO DE INFORMAÇÕES E DETALHES

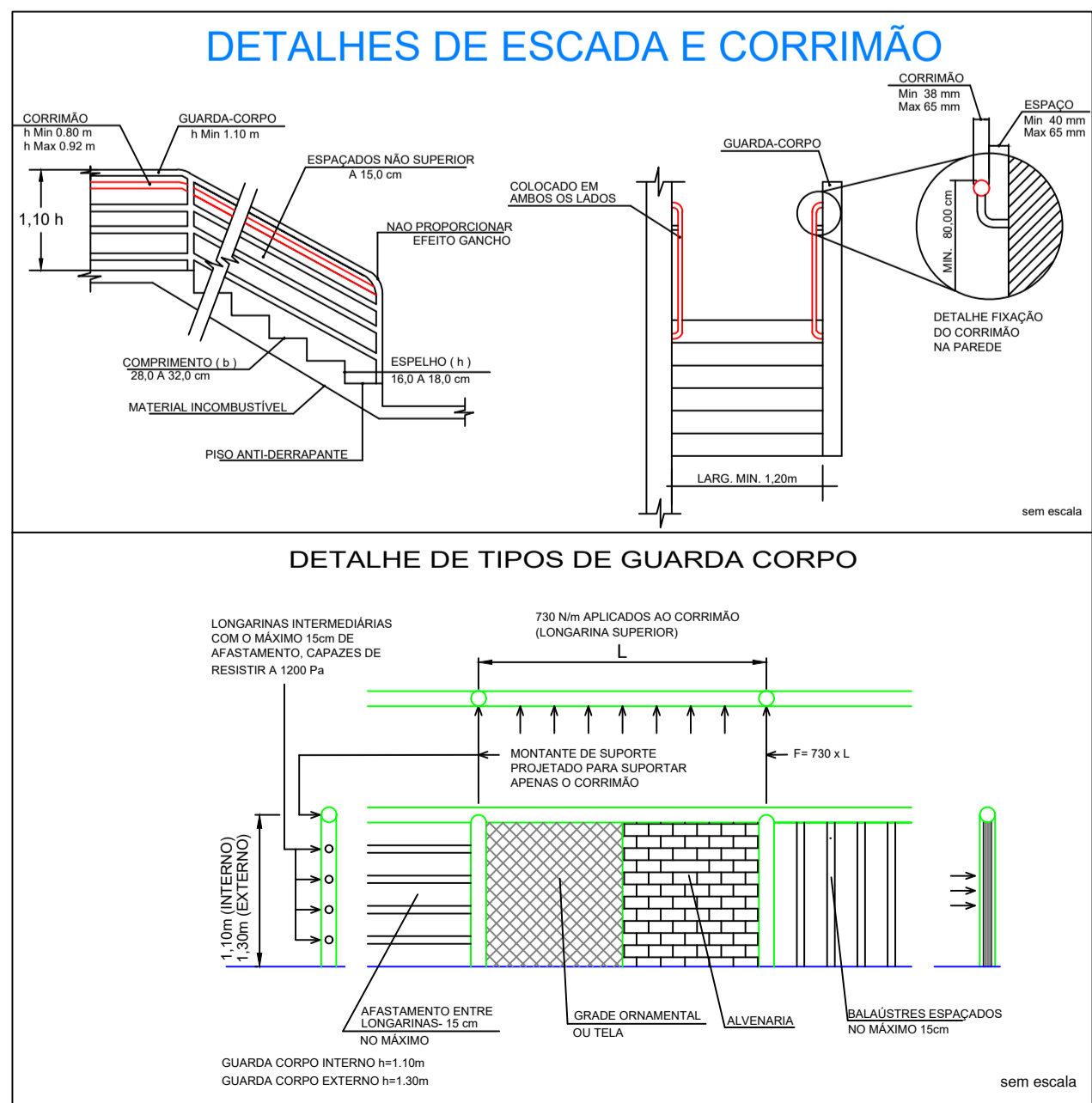
Local: Rua 09, Jardim Tropical, Salto - Sp

Escala: Escala indicada

Data de Emissão: 07/03/2025



LEGENDA		
EXTINTORES EXTINTORES SOBRE RODAS EXTINTORES PORTÁTEIS		EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 LT.
		EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC 4 Kg.
		EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO BC 6 Kg.
		EXTINTOR DE ESPUMA 10 Kg.
		EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 20 LT. SOBRE RODAS
		EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC 12 Kg. SOBRE RODAS
		EXTINTOR DE ESPUMA 10 Kg SOBRE RODAS
SISTEMA DE HIDRANTES		HIDRANTE SIMPLES
		HIDRANTE DUPLO
		REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
		RESERVA DE INCÊNDIO
		ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA/DESLIGA)
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO		AVISADOR SONORO TIPO SIRENE C/ ALCANCE DE 100M.
		ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
		AVISADOR SONORO TIPO GONGO
		CENTRAL DE DETECÇÃO DE ALARME
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		PAINEL REPETIDOR DO SISTEMA DE ALARME
		BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME
		DETECTOR DE CALOR LINEAR
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		TELEFONE DE EMERGÊNCIA/ INTERFONE
		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERG. C/ AUTON. DE UMA H. e 40 WATTS DE POT.
ROTAS DE FUGA		BATERIAS DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
		CENTRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SISTEMA PASSIVO		DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
		SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
OUTROS		PORTA CORTA-FOGO P-60
		PORTA CORTA-FOGO P-90
OUTROS		BARRA ANTI-PÂNICO
		ACESSO DE VIATURA DO CORPO DE BOMBEIROS
		ACESSO A GUARNIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO ÁREA DE RISCO
OUTROS		CENTRAL PREDIAL DE GLP



### INFORMAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS

EXTINTORES	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - CAP. EXTINTORA 2A EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO - CAP. EXTINTORA 20BC EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO - CAP. EXTINTORA 5BC
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SERÃO COMPOSTOS POR BLOCOS AUTÔNOMOS, E TERÃO AUTONOMIA DE 1 HORA, CASO HAJA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, CONFORME IT - 18 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	A CENTRAL SERÁ INSTALADA NA ENTRADA DA CLÍNICA, LOCAL ONDE HAVERÁ VIGILÂNCIA HUMANA DURANTE 24 HORAS E TERÁ UMA FONTE AUTÔNOMA, COM DURAÇÃO MÍNIMA DE 60 MIN EM CASO DE FALTA DE ENERGIA DA REDE PÚBLICA.
SISTEMA DE HIDRANTES	SISTEMA DE HIDRANTES - TIPO 2 - TUBULAÇÃO Ø 65 mm FERRO GALVANIZADO, ESGUICHO REGULÁVEL Ø 40 mm - MANGUEIRA Ø 40 MM - COMP. 30 m, EXPEDIÇÃO SIMPLES, VAZÃO MÍNIMA 150 lpm E PRESSÃO DE 30 mca, NO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL, HIDRÁULICAMENTE, CONFORME IT 22/18 TABELA 2 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SERÁ COMPOSTA POR PLACAS FOTOLUMINESCENTES E LUMINÁRIAS DE BALIZAMENTO EM CONFORMIDADE COM INSTRUÇÃO TÉCNICA 20/18. ANEXA AO DECRETO ESTADUAL N. 56.819.11.
ACESSO DE VIATURAS	EM CONFORMIDADE COM A INSTRUÇÃO TÉCNICA 06/18, ANEXA AO DECRETO 56.819/11.
SEGURANÇA ESTRUTURAL	ATENDERÁ AOS TRRF DA IT N. 08/18 - D.E 56.819/11 - EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA EM ALVENARIA, CONCRETO E FECHAMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO DE 19 CM.
COMPARTIMENTAÇÃO	ISENTO CONFORME IT-09/2018 (COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL)
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDERÁ A IT CB N. 17/18 - D.E 56.819/11 E EM ÉPOCA DE VISTORIA SERÃO FORNECIDOS OS CERTIFICADOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO.
MATERIAL DE ACABAMENTO	INCOMBUSTÍVEL CLASSE I, EM ACORDO COM A IT-10/18 ANEXA AO DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
GLP OU GÁS NATURAL	EM ÉPOCA DE VISTORIA O FORNECEDOR QUE EXECUTARÁ A CENTRAL DE GLP, SERÁ RESPONSÁVEL POR FORNECER LAUDOS, TESTE DE ESTANQUEIDADE E ART.
SAÍDAS DE EMERGÊNCIAS	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA 11/18 DECRETO ESTADUAL 56.819/11.
RESERVA DE INCÊNDIO	RESERVA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE HIDRANTES DE 8 m³
BOMBA DE INCÊNDIO	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO HIDRÁULICO, SEQUE ANEXO MARCA E MODELO DO FABRICANTE.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	O PROJETO ELÉTRICO FOI DIMENSIONADO EM ACORDO COM A IT. 41/18, EM ÉPOCA DE VISTORIA SERÁ FORNECIDO ANEXO "R", ACOMPANHADO DE ART DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
GUARDA CORPO E CORRIMÃO	CONFORME I.T.C.B 11/18 D.E 56.819/11 E DETALHES FOLHA 01/05.

### QUADRO DE ÁREAS (M²) - IT- 01/18

	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL	TOTAL
PAVIMENTO TÉRREO	969,49	0,00	969,49
MEZANINO	44,00	0,00	44,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1.013,49</b>

### CARGA DE INCÊNDIO - IT- 14/18

Ocupação/uso	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²	Risco
SERV. DE SAÚDE	CLÍNICA DE SAÚDE (SEM INTERNAÇÃO)	H-6	250	BAIXO

### CLASSE DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

Ver Instrução Técnica nº 10/18 do Corpo de Bombeiros

Ocupação:	H-6 CLÍNICA DE SAÚDE (SEM INTERNAÇÃO)
Piso	Classes I, II-A, III-A ou III-A*
Paredes e Divisórias	Classes I, II-A*
Teto e Forros	Classes I, II-A
Fachada	Classes I, II-B

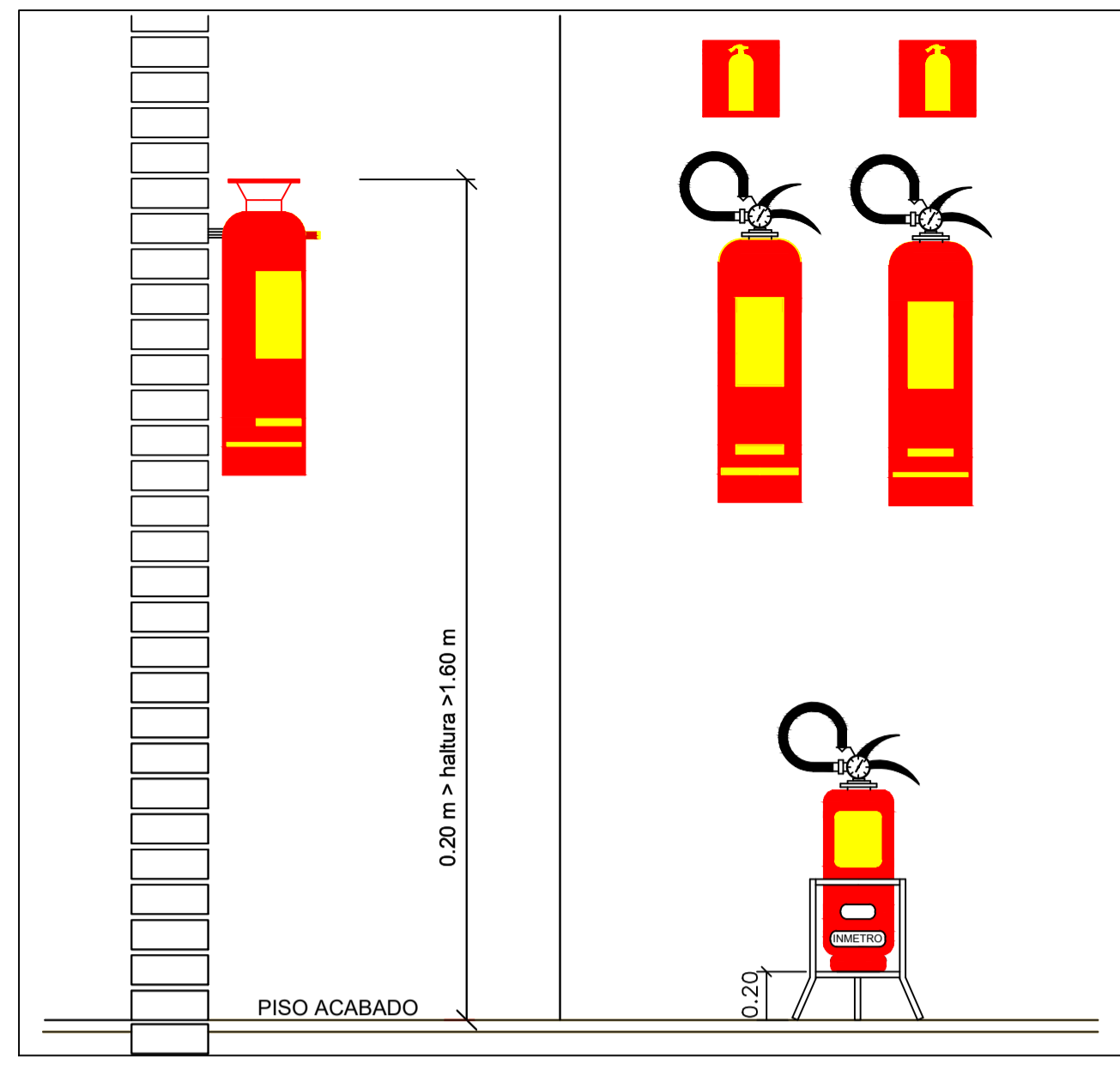
9 - EXCETO PARA REVESTIMENTOS QUE SERÃO CLASSE I OU II-A

### SINALIZAÇÃO M1

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:

- Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros
- Segurança Estrutural
- Controle de Material de Acabamento
- Saídas de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Alarme de Incêndio
- Sinalização de Emergência
- Extintores
- Hidrantes

Em caso de emergência:  
ligue 193 - Corpo de Bombeiros

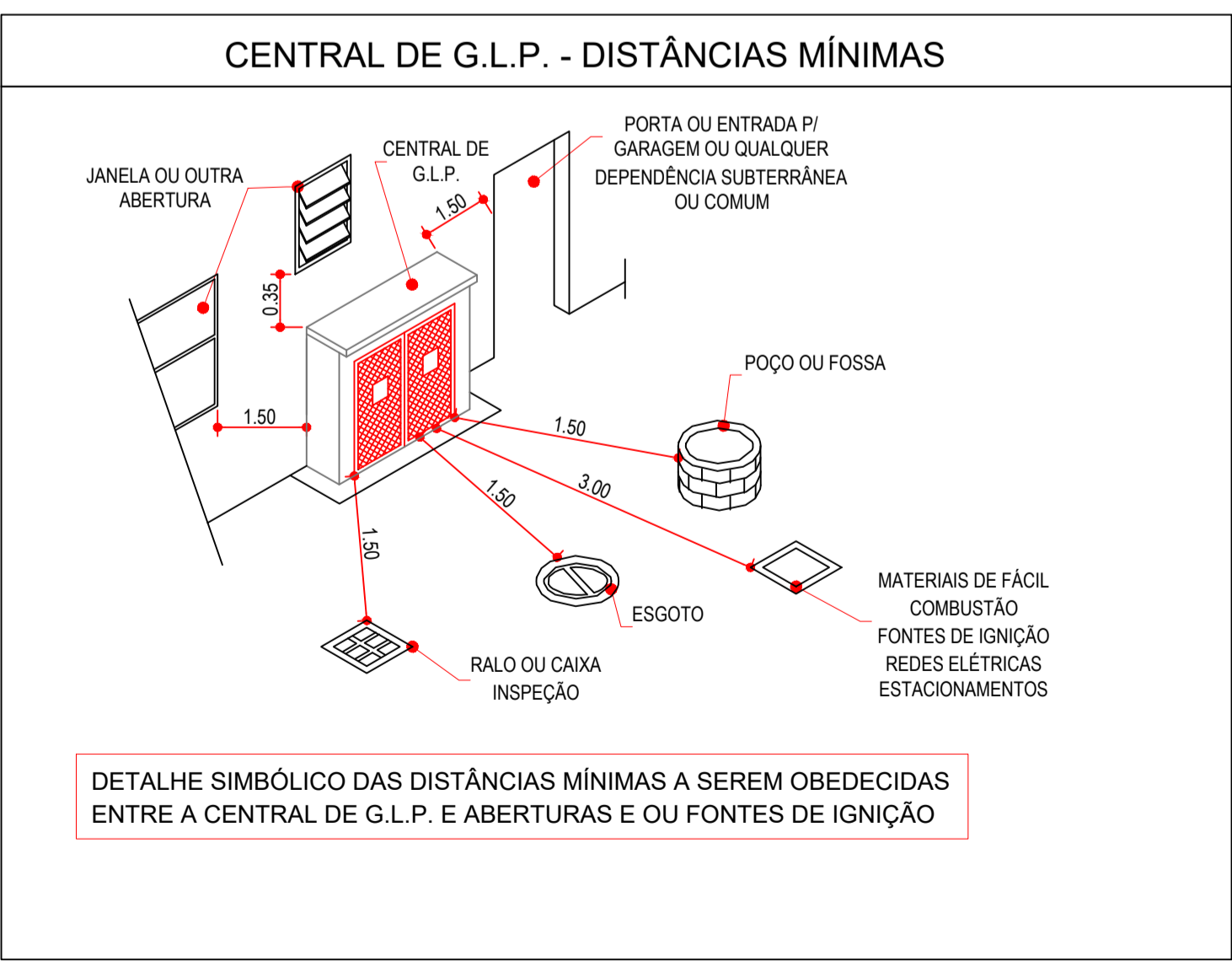


### CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME

- A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME SERÁ INSTALADA NA ENTRADA DA CLÍNICA E, LOCAL ONDE HAVERÁ PERMANÊNCIA HUMANA. AS CENTRAIS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ATERRADAS.  
- OS ACIONADORES DEVERÃO POSSUIR CAIXAS BLINDADAS, PARA EVITAR CONTATO COM UMIDADE EXTERNA.  
- AS SIRENES DEVERÃO TER SEUS CIRCUITOS INTERNOS TOTALMENTE RESINADOS PARA EVITAR CONTATO COM UMIDADE EXTERNA.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO:- 110 VAC OU 220 VAC  
- TENSÃO DE TRABALHO:- 24 VDC  
- CARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIAS:- 1 MAX. 1,5 A  
- SAÍDAS PARA SIRENES E SOLENÓIDES INCORPORADAS:- 1 MAX. 5 A.  
- NÚMERO DE MÓDULOS:- O NÚMERO DE PONTOS É DETERMINADO NO PROJETO EXECUTIVO DO LOCAL A SER UTILIZADO.  
- SUPERVISÃO:- TODOS OS FIOS DE COMUNICAÇÃO E ALIMENTAÇÃO POSSUEM SUPERVISÃO PARA CURTO CIRCUITO OU CIRCUITO ABERTO.  
- CARREGADOR AUTOMÁTICO DE BATERIAS:  
-NA PRESENÇA DE TENSÃO DA REDE PÚBLICA, MANTÉM AS BATERIAS EM SUA TENSÃO DE FLUTUAÇÃO CORRESPONDENTE.  
-NA FALTA DA TENSÃO DA REDE PÚBLICA, REVERTE AUTOMATICAMENTE A ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA PARA AS BATERIAS.



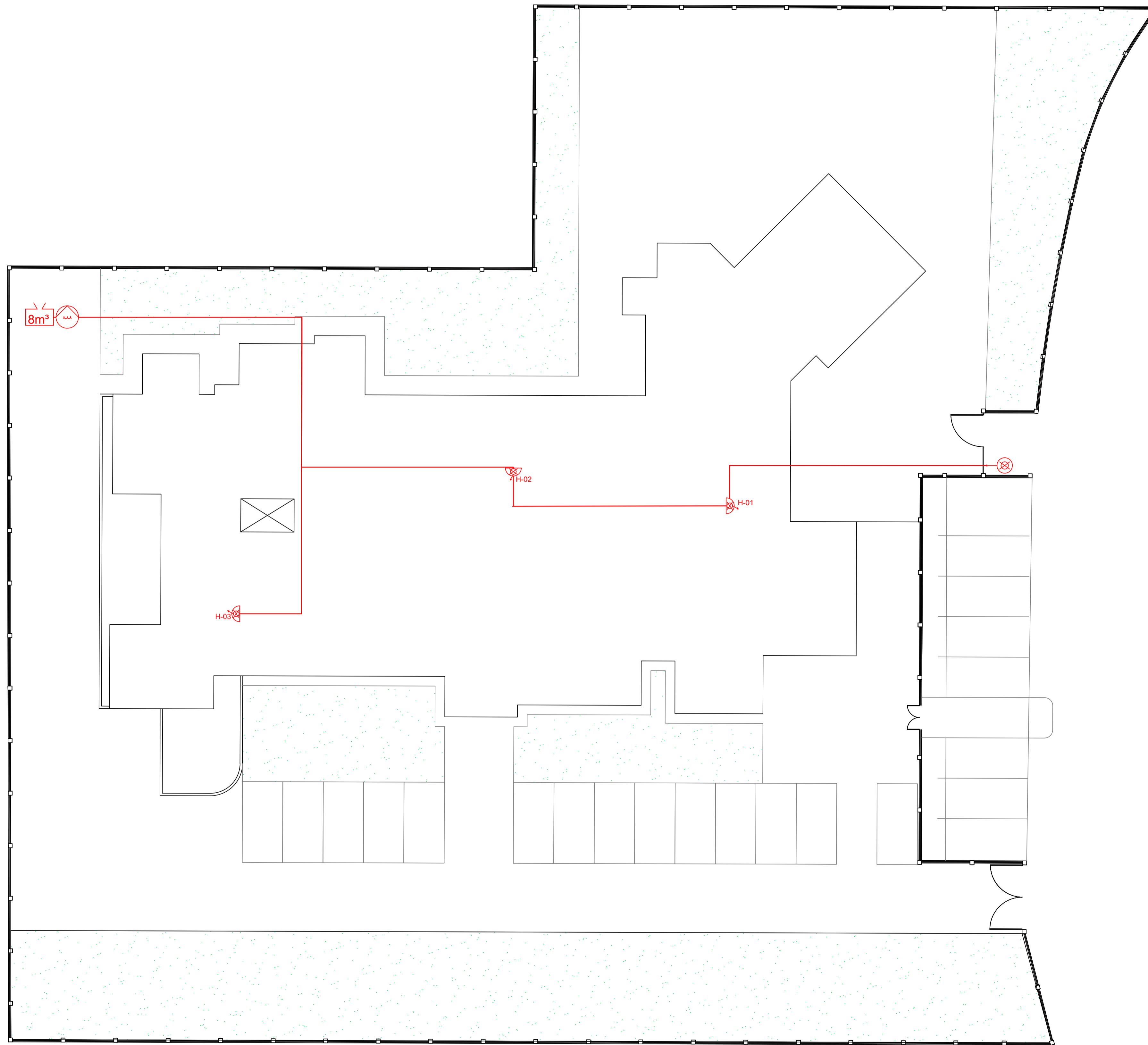
### LEGENDA - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

	Alarme Sonoro
	Botoeira de Incêndio
	Bomba de Incêndio
	Extintor de Incêndio
	Abrigo de Mangueira e Hidrante
	Sinalização de Solo para Equipamento de Combate a Incêndio.
	Cuidado, Risco de Explosão
	Cuidado, Risco de Choque Elétrico
	Proibido Fumar

### LEGENDA - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Código	Descrição
	Sentido da Saída de Emergência- Direita
	Sentido da Saída de Emergência- Esquerda
	Saída de Emergência - Porta
	Saída de Emergência Rampa - Subir à Direita
	Saída de Emergência Rampa - Descer à Direita
	Saída de Emergência Rampa - Descer à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Descer à Direita
	Saída de Emergência Escada - Descer à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Subir à Esquerda
	Saída de Emergência Escada - Subir à Direita
	Saída de Emergência
	Saída de Emergência
	Indicação do Pavimento
	Instruções para Porta Corta Fogo
	Indicação da Lotação máxima admitida no Recinto
	Indicação de obstáculos à circulação de pessoas e veículos





**IMPLANTAÇÃO**  
 ESCALA 1:150



Obra: Projeto de Proteção e Combate a Incêndio

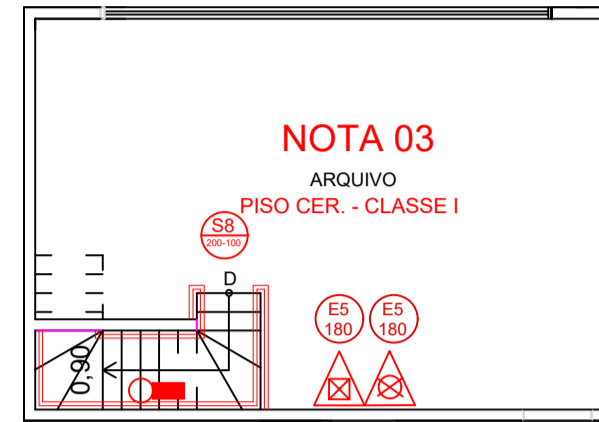
Título: **IMPLANTAÇÃO** **38/40**

Local: Rua 09, Jardim Tropical  
 Salto - Sp

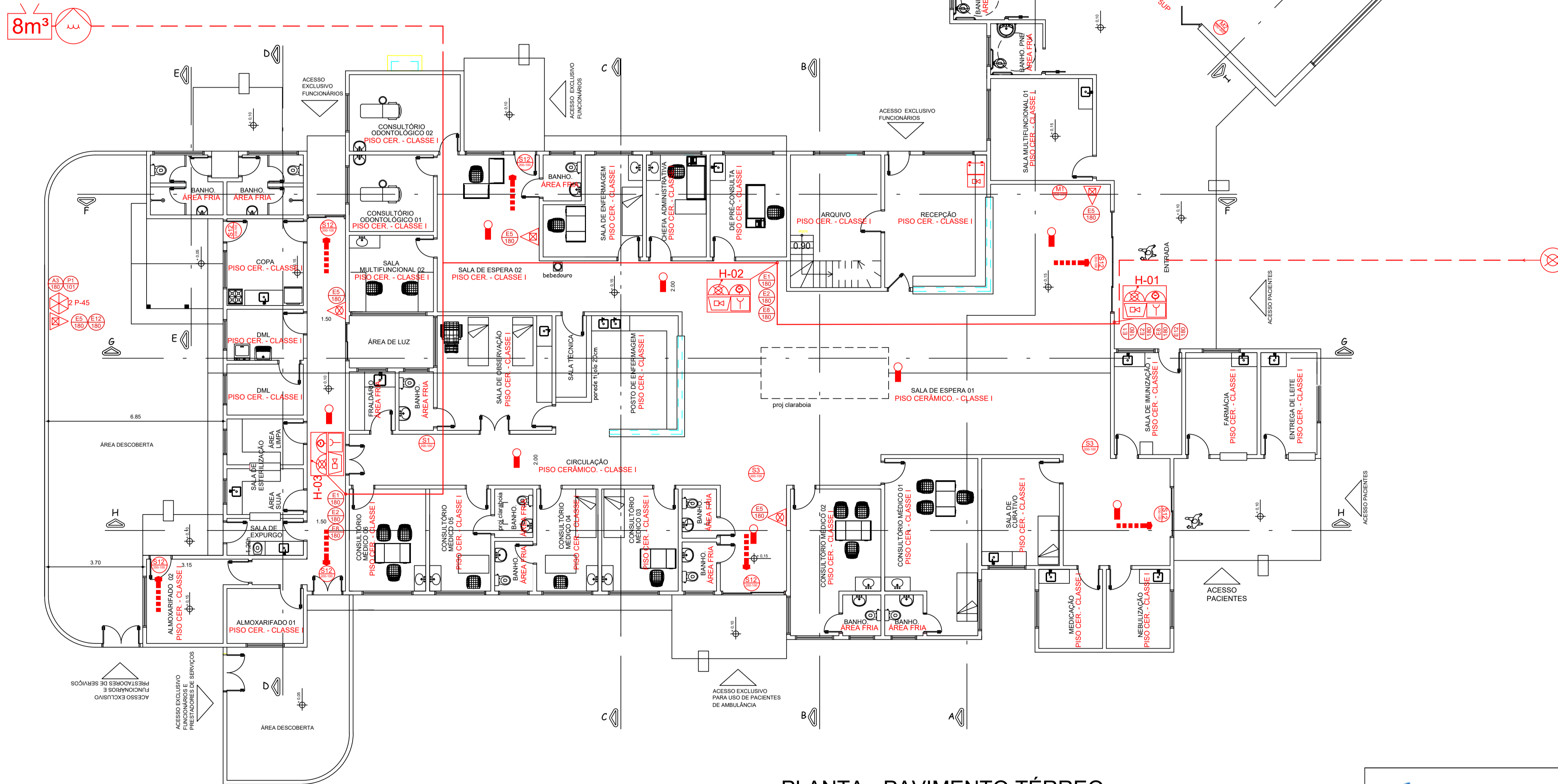
Escala: Escala indicada Data de Emissão: 07/03/2025

**NOTA 03:  
POPULAÇÃO INFERIOR A 20 PESSOAS:**

- LARGURA MÍNIMA IGUAL A 0,80 M;
- ALTURA INFERIOR A 3,70 M
- PISO ANTIDERRAPANTE;
- CORRIMÃO COM ALTURA ENTRE 0,82M E 0,90M;
- LONGARINAS HORIZONTES NAS GUARDAS ABERTAS A CADA 0,15 M;
- ISENTA DE ABERTURAS, SALIÊNCIAS, REENTRÂNCIAS OU QUAISQUER ELEMENTOS QUE POSSAM ENGANCHAR EM ROUPAS;
- CONSTITUÍDAS POR MATERIAIS NÃO ESTILHAÇÁVEIS;



**PLANTA - MEZANINO**  
ESCALA 1:100



**PLANTA - PAVIMENTO TÉRREO**  
ESCALA 1:100



Obra: Projeto de Proteção e Combate a Incêndio

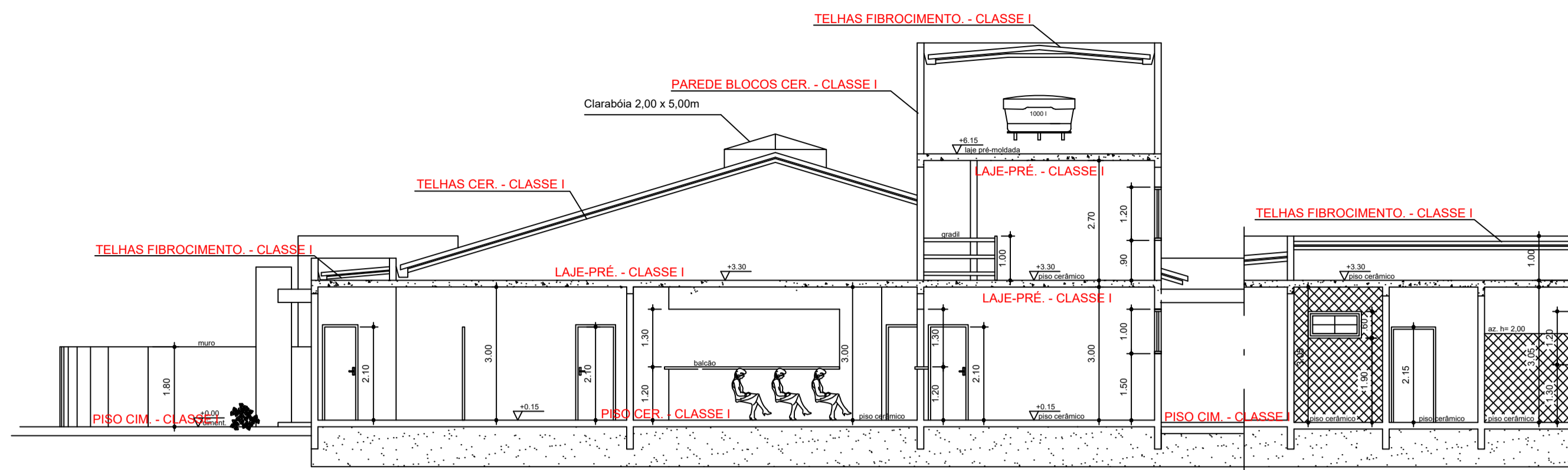
Título: PLANTA BAIXA

Folha: 39/40

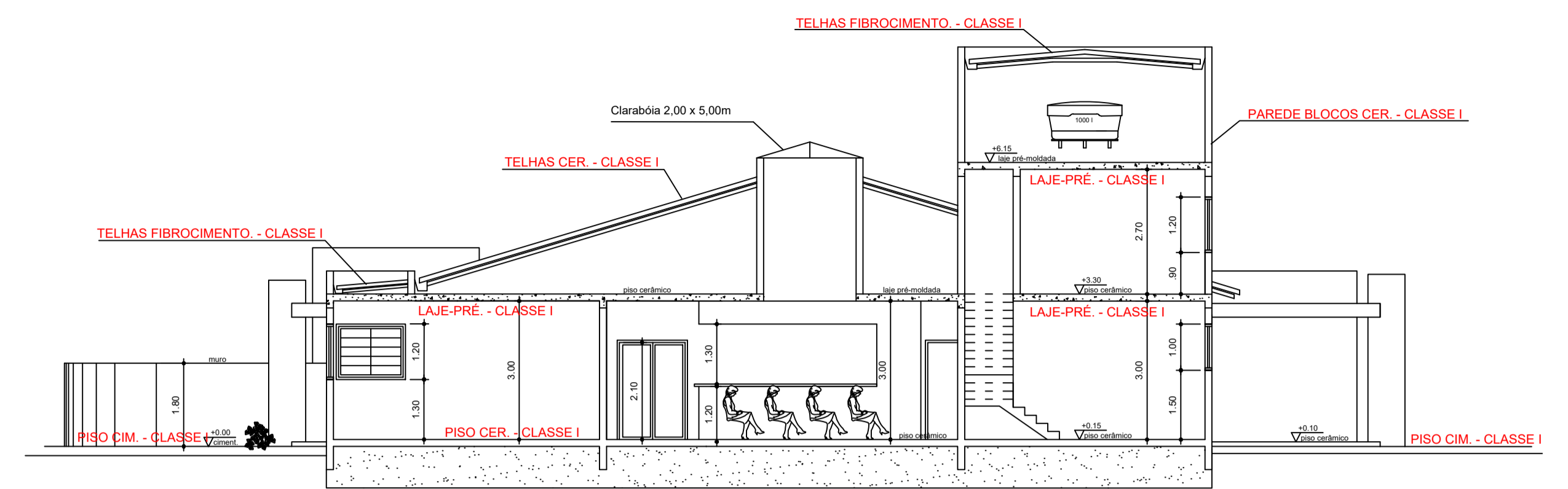
Local: Rua 09, Jardim Tropical  
Salto - Sp

Escala: Escala indicada

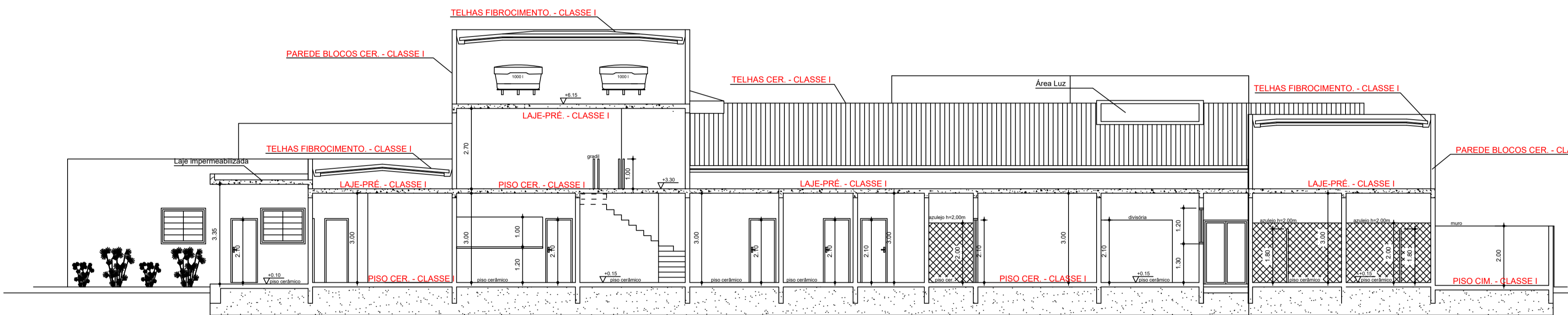
Data de Emissão: 07/03/2025



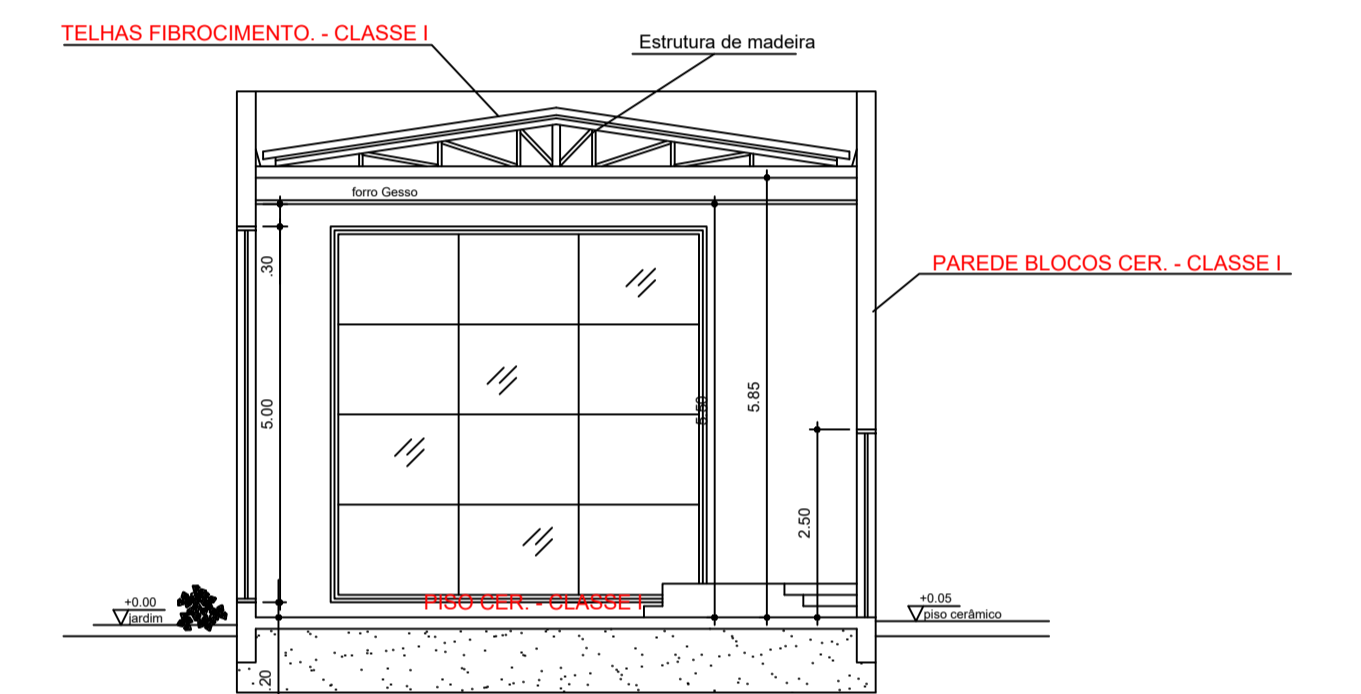
**CORTE AA**  
ESCALA 1:100



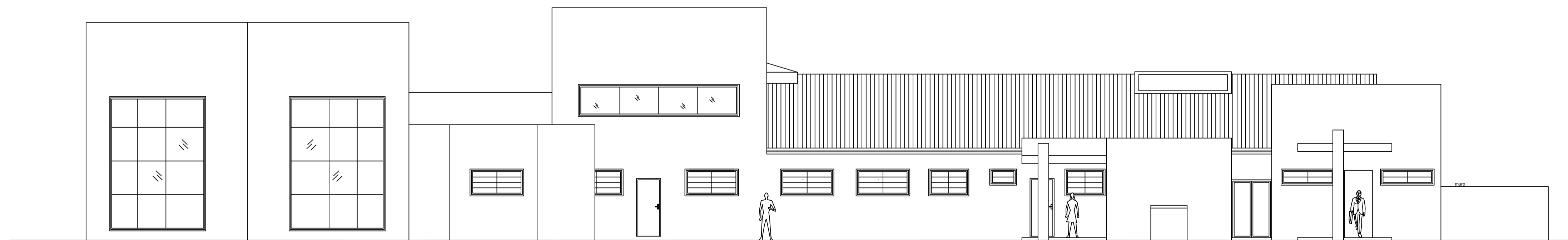
**CORTE BB**  
ESCALA 1:100



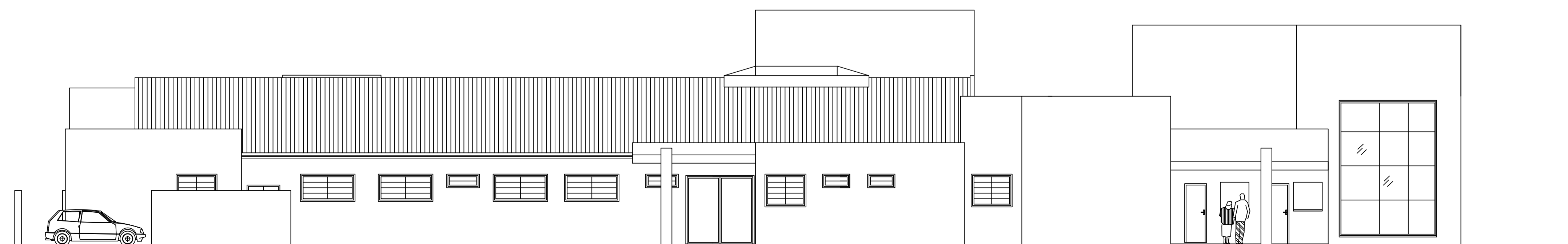
**CORTE FF**  
ESCALA 1:100



**CORTE II**  
ESCALA 1:100



**FACHADA LATERAL DIREITA**  
ESCALA 1:100



**FACHADA LATERAL ESQUERDA**  
ESCALA 1:100



Obra: Projeto de Proteção e Combate a Incêndio

Título: CORTES E ELEVAÇÕES

40/40

Local: Rua 09, Jardim Tropical  
Salto - Sp

Escala: Escala indicada

Data de Emissão:  
07/03/2025

# RELATÓRIO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO COM ENSAIOS SPT

NBR 6484/2020

RT-0301-25



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO –  
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - TROPICAL**

Estrada Municipal SLT – 170, Chácara Iracema, Salto – SP

**RELATÓRIO : SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIOS SPT**

**OBRA** : UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE TROPICAL

**LOCAL** : ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA,  
SALTO – SP.

São Paulo, 10 de abril de 2025

À Prefeitura da Estância Turística de Salto,

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.S.<sup>a</sup>, estamos apresentando os resultados das sondagens a percussão de simples reconhecimento com ensaios SPT. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos e rocha perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos **5 pontos de sondagem à percussão**, totalizando **40,00 metros perfurados**.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.S.<sup>a</sup>, para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,



---

Geól. Diego Andrighetti  
Gerente Técnico e Comercial  
CREA/SP 5062472032

## SUMÁRIO

<b>1 – APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 – MÉTODOS UTILIZADOS.....</b>	<b>3</b>
<b>3 – SONDAGEM PERCUSSIVA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 – EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA) .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2.2 – AMOSTRAGEM .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO.....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 – PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES .....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>4 – REFERÊNCIAS .....</b>	<b>6</b>
<b>5 – ANEXOS .....</b>	<b>7</b>
ANEXO 1 – Croqui e localização dos pontos de sondagem a percussão	
ANEXO 2 – Perfis individuais de sondagem e SPT	
ANEXO 3 – Anotação de responsabilidade técnica	

## 1 – APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem à percussão de simples reconhecimento com ensaios SPT realizada pela empresa D-Geo Geologia e Ambiental a pedido da solicitante Prefeitura da Estância Turística de Salto. A área de estudo está localizada na Estrada Municipal SLT – 170, Chácara Iracema, Salto – SP. Foram realizados cinco furos de sondagem à percussão que se iniciaram no dia 04/04/2025 e encerraram no dia 04/04/2025. Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na NBR 6484 (2020) também de acordo com as orientações da ABGE, conforme Monticelli (2021).

## 2 – MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio da NBR 6484 (2020) e as orientações da ABGE conforme Monticelli (2021). Após a locação dos pontos conforme croqui do Anexo 1, as sondagens foram desenvolvidas conforme a sequência na Tabela 1. Durante a perfuração foram realizados os testes SPT, cujo resultado está disponível em forma gráfica juntamente com perfis individuais geológico/geotécnico de cada furo de sondagem no Anexo 2.

Tabela 1 - Sequência de realização dos estudos de sondagem à percussão

Ponto de sondagem	Data de realização	Profundidade (m)
SP-01	04/04/2025	8,00
SP-02	04/04/2025	8,00
SP-03	04/04/2025	8,00
SP-04	04/04/2025	8,00
SP-05	04/04/2025	8,00

## 3 – SONDAGEM PERCUSSIVA

A sondagem percussiva consiste na perfuração do solo com ferramentas manuais (trado) e a realização de ensaios SPT a cada metro, com o objetivo de obter a resistência ao impacto do solo. Por meio dessa sondagem também é possível conhecer as camadas presentes de solo em subsuperfície na região de interesse.

### 3.1 – EQUIPAMENTOS

Para a boa realização do ensaio, devem ser utilizados os seguintes equipamentos:



- Torre de aço apoiada em quatro pontos formando um tripé com três pernas sendo uma dupla, na qual é montado o sarilho para auxiliar durante as manobras. Ao topo do tripé tem-se a roldana acoplada;
- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- Haste de lavagem/perfuração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23 kg/m acopladas entre si por roscas e luvas;
- Amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9mm com bico em aço temperado;
- Martelo maciço padronizado em ferro, com coxim de madeira dura, de forma prismática e massa igual a 65 kg;
- Cabeça de bater com massa nominal entre 3,5 e 4,5 Kg, altura de  $(90 \pm 10)$  mm e com tarugo em aço de diâmetro igual a  $(88 \pm 10)$  mm;
- Trépano em aço com largura de 62 mm e diâmetro nominal de 25 mm;
- Trado concha com  $(100 \pm 10)$  mm de diâmetro;
- Trado helicoidal com diâmetro entre 62 e 65 mm;
- Medidor de nível de água;
- Tambor com divisória interna para decantação;
- Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

### **3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO**

#### **3.2.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)**

O processo de perfuração se inicia com o uso do trado concha até a profundidade de 1 m. Nesse momento fez-se o ensaio SPT que consiste em golpear o solo quantas vezes forem necessárias para que a haste penetre 45 cm separados em três segmentos de 15 cm. Novamente perfura-se o solo com o trado e, após cada unidade inteira de metro (1, 2, 3, ...), faz-se o teste SPT. O uso do trado incide até encontrar o nível de água do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir desse ponto a perfuração prossegue por circulação d'água e emprego do trépano.

#### **3.2.2 – AMOSTRAGEM**

As amostras devem ser colhidas a cada metro de profundidade por meio do trado e durante os ensaios de SPT por meio do amostrador padrão. As amostras colhidas devem ser

acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e encaminhadas para identificação táctil-visual.

### **3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA**

O ensaio de penetração realizado pelo SPT (*Standard Penetration Test*) permite conhecer o índice de resistência à penetração dos solos ( $N$ ). Esse índice é obtido pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de 65 kg a uma altura de 75 cm sob a cabeça de bater. O ensaio consiste em promover quantos golpes forem necessários para que a haste penetre 45 cm do solo separados em três segmentos de 15 cm. O valor de  $N$  corresponde à soma da quantidade de golpes necessários para penetração dos últimos 30 cm de cada teste. A quantidade de golpes é registrada para cada segmento de 15cm em forma de fração ( $n^{\circ}$  de golpes / centímetros penetrados) ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR 6484/2020.

### **3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO**

Devem ser realizadas determinações do nível d'água freático conforme indicado no método de ensaio pela Norma Brasileira NBR 6484/2020. De modo que, quando identificado o nível de água, essa medição ocorre no início e no fim de cada interrupção da sondagem e após sua finalização, decorridas no mínimo 12 hs. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em Anexo 2.

### **3.4 – PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES**

A profundidade de todas as perfurações foi estabelecida juntamente com a Prefeitura da Estância Turística de Salto em conformidade a Norma Brasileira NBR 6484/2020 e de acordo com os seguintes critérios de paralisação:

- Profundidade de 8m;
- deslocamentos por ponto;
- impenetrável por lavagem por tempo.

### **3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

#### **Locação das Sondagens**

A quantidade de furos de sondagem, bem como a posição deles, foi definida pela Prefeitura da Estância Turística de Salto conforme interesse próprio de estudo.

#### **Levantamento Planialtimétrico**

O levantamento planialtimétrico foi fornecido pela Prefeitura da Estância Turística de Salto em planta georreferenciada contendo cotas e coordenadas dos pontos a serem sondados.

### **Perfis Individuais**

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados no Anexo 2 e representam um compilado das informações coletadas em campo, bem como uma representação geológica/geotécnica do solo. Além disso informam graficamente os valores de resistência à penetração do solo e características geotécnicas das rochas. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total dos **05 (cinco) furos de sondagens** perfazem **40,00 metros perfurados**.

### **Documentação Fotográfica**

Foram registradas através de fotos, a realização de cada sondagem. Algumas destas fotos são apresentadas no Anexo 2.

## **4 – REFERÊNCIAS**

Monticelli, J.J. (ed.), 2021. Investigações geológico-geotécnicas: guia de boas práticas. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), São Paulo, 528 pp.

NBR 6484, 2020. Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Rio de Janeiro, 28 pp.

## **5 – ANEXOS**

**Abril, 2025**

*Nº do Relatório: RT-0301-25\_R00*

## **ANEXO 1**

Croqui e localização dos pontos de sondagem mista



**Legenda**

- SP-XX Sondagem à Percussão
- (XX.XX) Cota

<b>Título:</b> FIGURA 1 - Croqui de Localização das Sondagens			
<b>Solicitante:</b> 0301-25 - Prefeitura da Estância Turística de Salto (UBS TROPICAL)			
<b>Endereço:</b> Estr. Mun. Sit-170 - Chácara Iracema, Salto - SP, 13328			
<b>Desenhista:</b> Paula Cordeiro	<b>Folha:</b> A3 - 420 x 297	<b>Escala:</b> 1:400	<b>Data:</b> 08/04/2025
<b>Aprovado por:</b> Geól. Diego Andrighetti Pereira		<b>Crea/SP:</b> 5062472032	
<b>D-GEO</b> Geologia e Engenharia Ambiental Ltda - EPP Rua Restinga, 113 - Sala 107 - Tatuapé, São Paulo - SP - CEP 03065-020			



**Abril, 2025**

*Nº do Relatório: RT-0301-25\_R00*

## **ANEXO 2**

Perfis individuais de sondagem e SPT

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO

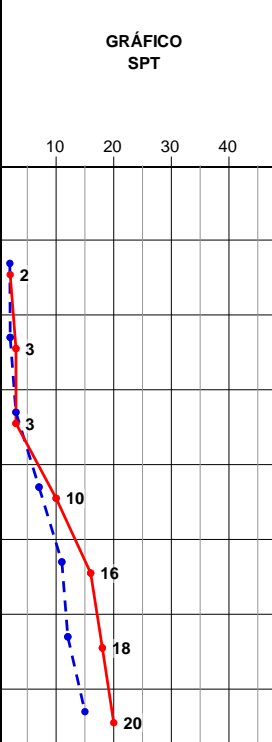


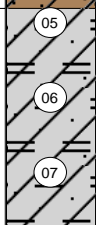
OBRA: 0301-25 - UBS TROPICAL

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA, SALTO – SP.

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-01**

INÍCIO: 04/04/2025    TÉRMINO: 04/04/2025    COTA: 97,87


DATUM: Sirgas 2000    COORD. N: 7440123    E: 261537

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm  SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
					INI.	FIN.							DESCRIÇÃO DO MATERIAL
	1,00	1/16	1/15	1/15	2/31	2		01	3,76	ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MOLE, VERMELHO, S.B.P.R.	seco	TC	
	2,00	1/15	1/15	2/15	2	3							02
	3,00	1/15	2/15	1/15	3	3							03
	4,00	3/15	4/15	6/15	7	10		04	4,81	ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, MARROM CLARO E CINZA, S.B.P.R.			
	5,00	4/15	7/15	9/15	11	16							
	6,00	4/15	8/15	10/15	12	18		05	8,00	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA RIJA A MUITO RIJA, CINZA CLARO E MARROM, S.B.P.R.			
	7,00	6/15	9/15	11/15	15	20					06		
8,00							07				8,00		
9,00										SONDAGEM PARALISADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIDA PELO CLIENTE.			

**LEGENDAS:**  
 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO  
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
 1) N.A.: seco em 04/04/2025

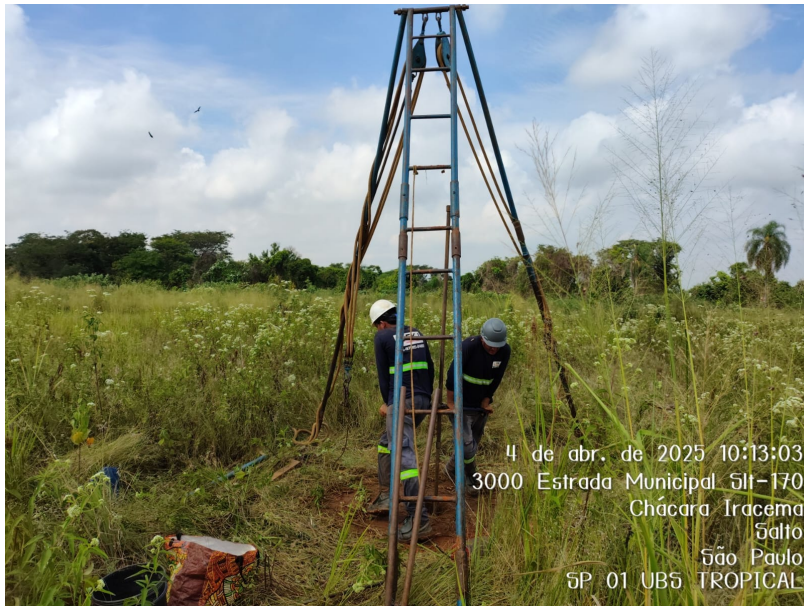
OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
08/04/2025	0301-25	01/01	 Geólogo Diego Andrighetti Pereira - CREA/SP 5062472032
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1:100	Mell Santos	Francelan	





**Cliente:** PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO      **Obra:** 0301-25 - UBS TROPICAL      **Data:** 04/04/2025  
**Sondagem:** SP - 01      **Progres.:** -      **Coord. N** 7440123      **Coord. E** 261537



SP - 01 - FOTO 01



SP - 01 - FOTO 02

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO

OBRA: 0301-25 - UBS TROPICAL

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA, SALTO – SP.

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-02**

INÍCIO: 04/04/2025    TÉRMINO: 04/04/2025    COTA: 97,95

DATUM: Sirgas 2000    COORD. N: 7440130    E: 261547

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg				Ø EXTERNO = 50.8 mm	ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
										SISTEMA MANUAL			
										DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	1,00	1/18	1/15	1/15	2/33	2		01		ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, MARROM, S.B.P.R.		seco	TC
	2,00	1/15	1/15	2/15	2	3		02					
	3,00	1/15	1/15	3/15	2	4		03					
	4,00	1/15	2/15	2/15	3	4		04					
	5,00	2/15	2/15	4/15	4	6		05					
	6,00	4/15	6/15	9/15	10	15		06	5,71				
	7,00	5/15	8/15	11/15	13	19		07					
8,00									8,00	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA RIJA, MARROM E CINZA CLARO, S.B.P.R.			8,00
										SONDAGEM PARALISADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIDA PELO CLIENTE.			

**LEGENDAS:**  
 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO  
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
 1) N.A.: seco em 04/04/2025

OBS.:



DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
08/04/2025	0301-25	01/01	Geólogo Diego Andrighetti Pereira - CREA/SP 5062472032
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1:100	Mell Santos	Francelan	

**Cliente:** PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO      **Obra:** 0301-25 - UBS TROPICAL      **Data:** 04/04/2025  
**Sondagem:** SP - 02      **Progres.:** -      **Coord. N** 7440130      **Coord. E** 261547



SP - 02 - FOTO 01



SP - 02 - FOTO 02

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-03**

OBRA: 0301-25 - UBS TROPICAL

INÍCIO: 04/04/2025    TÉRMINO: 04/04/2025    COTA: 97,98

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA, SALTO – SP.

DATUM: Sirgas 2000    COORD. N: 7440145    E: 261546

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm  SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0,46	1/16	1/16	1/15	2/32	2/31		01	0,46	AREIA FINA, FOFO, MARROM ESCURO, (CONFORME BOLETIM DE CAMPO), S.B.P.R.	seco	
	1,00	1/15	1/15	1/15	2	2		02		ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, MARROM, S.B.P.R.		
	2,00	1/15	2/15	2/15	3	4		03				
	3,00	1/15	2/15	3/15	3	5		04				
	4,00	2/15	3/15	5/15	5	8		05				
	5,00	3/15	5/15	8/15	8	13		06	5,52	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA RIJA, MARROM E CINZA CLARO, S.B.P.R.		TC
	6,00	4/15	7/15	10/15	11	17		07	8,00			
7,00	SONDAGEM PARALISADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIDA PELO CLIENTE.											
8,00												
9,00												
10,00												
11,00												
12,00												
13,00												
14,00												
15,00												
16,00												
17,00												
18,00												
19,00												
20,00												

**LEGENDAS:**  
 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO  
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
 1) N.A.: seco em 04/04/2025

OBS.:

DATA: 08/04/2025	TRABALHO Nº: 0301-25	FOLHA: 01/01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: Mell Santos	SONDADOR: Francelan	Geólogo <b>Diego Andrighetti Pereira</b> - CREA/SP 5062472032



**Cliente:** PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO      **Obra:** 0301-25 - UBS TROPICAL      **Data:** 04/04/2025  
**Sondagem:** SP - 03      **Progres.:** -      **Coord. N** 7440145      **Coord. E** 261546



SP - 03 - FOTO 01



SP - 03 - FOTO 02

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-04**

OBRA: 0301-25 - UBS TROPICAL

INÍCIO: 04/04/2025    TÉRMINO: 04/04/2025    COTA: 98,49

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA, SALTO – SP.

DATUM: Sirgas 2000    COORD. N: 7440138    E: 261562

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm  SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	1,00	1/15	1/15	1/15	2	2	01	3,64	ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MÉDIA, VERMELHO, S.B.P.R.	seco	TC	
	2,00	1/15	1/15	1/15	2	2						02
	3,00	2/15	3/15	3/15	5	6						03
	4,00	2/15	4/15	7/15	6	11	04	8,00	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA RIJA, MARROM E CINZA ESCURO, S.B.P.R.			
	5,00	3/15	5/15	6/15	8	11				05		
	6,00	4/15	6/15	6/15	10	12				06		
	7,00	4/15	7/15	9/15	11	16				07		
8,00	SONDAGEM PARALISADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIDA PELO CLIENTE.										8,00	
9,00												
10,00												
11,00												
12,00												
13,00												
14,00												
15,00												
16,00												
17,00												
18,00												
19,00												
20,00												

**LEGENDAS:**  
 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO  
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
 1) N.A.: seco em 04/04/2025

OBS.:

DATA: 08/04/2025	TRABALHO N°: 0301-25	FOLHA: 01/01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: Mell Santos	SONDADOR: Francelan	 Geólogo Diego Andrighetti Pereira - CREA/SP 5062472032



**Cliente:** PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO      **Obra:** 0301-25 - UBS TROPICAL      **Data:** 04/04/2025  
**Sondagem:** SP - 04      **Progres.:** -      **Coord. N** 7440138      **Coord. E** 261562



SP - 04 - FOTO 01



SP - 04 - FOTO 02

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO

OBRA: 0301-25 - UBS TROPICAL

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL SLT 170 – CHÁCARA IRACEMA, SALTO – SP.

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-05**

INÍCIO: 04/04/2025    TÉRMINO: 04/04/2025    COTA: 98,68

DATUM: Sirgas 2000    COORD. N: 7440138    E: 261577

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm  SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0,39	1/16	1/15	1/15	2	31	2	01	0,39	AREIA FINA, FOFO, MARROM ESCURO, S.B.P.R. (CONFORME BOLETIM DE CAMPO)	seco	TC
	2,00	1/15	1/15	1/15	2	2	2	02	3,90	ARGILA ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MOLE, MARROM, S.B.P.R.		
	3,00	1/15	2/15	2/15	3	4	4	03				
	4,00	2/15	2/15	3/15	4	5	5	04				
	5,00	2/15	3/15	3/15	5	6	6	05				
	6,00	3/15	3/15	6/15	6	9	9	06				
	6,52	4/15	8/15	12/15	12	20	20	07	6,52	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA (FINO), DE CONSISTÊNCIA MUITO RIJA, MARROM E CINZA CLARO, S.B.P.R.		
8,00	SONDAGEM PARALISADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA FORNECIDA PELO CLIENTE.											

**LEGENDAS:**  
 30 cm INICIAIS    30 cm FINAIS    TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO  
 ATERRAMENTO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
 1) N.A.: seco em 04/04/2025

OBS.:

DATA: 08/04/2025	TRABALHO Nº: 0301-25	FOLHA: 01/01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: Mell Santos	SONDADOR: Francelan	 Geólogo Diego Andrighetti Pereira - CREA/SP 5062472032





**Ciente:** PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO      **Obra:** 0301-25 - UBS TROPICAL      **Data:** 04/04/2025  
**Sondagem:** SP - 05      **Progres.:** -      **Coord. N** 7440138      **Coord. E** 261577



SP - 05 - FOTO 01



SP - 05 - FOTO 02

**Abril, 2025**

*Nº do Relatório: RT-0301-25\_R00*

### **ANEXO 3**

Anotação de responsabilidade técnica



D-GEO Geologia e Ambiental  
[www.d-geo.com.br](http://www.d-geo.com.br)