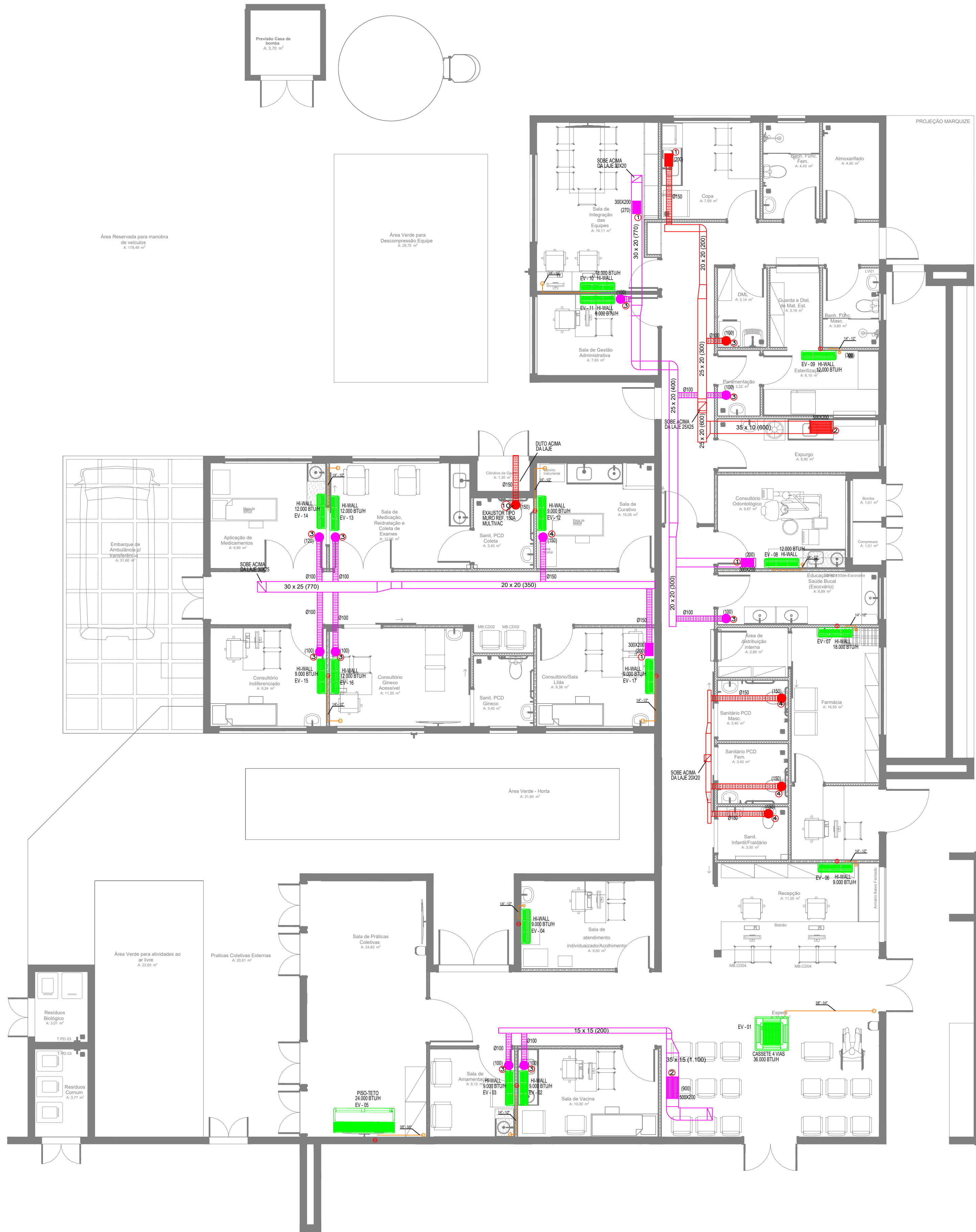
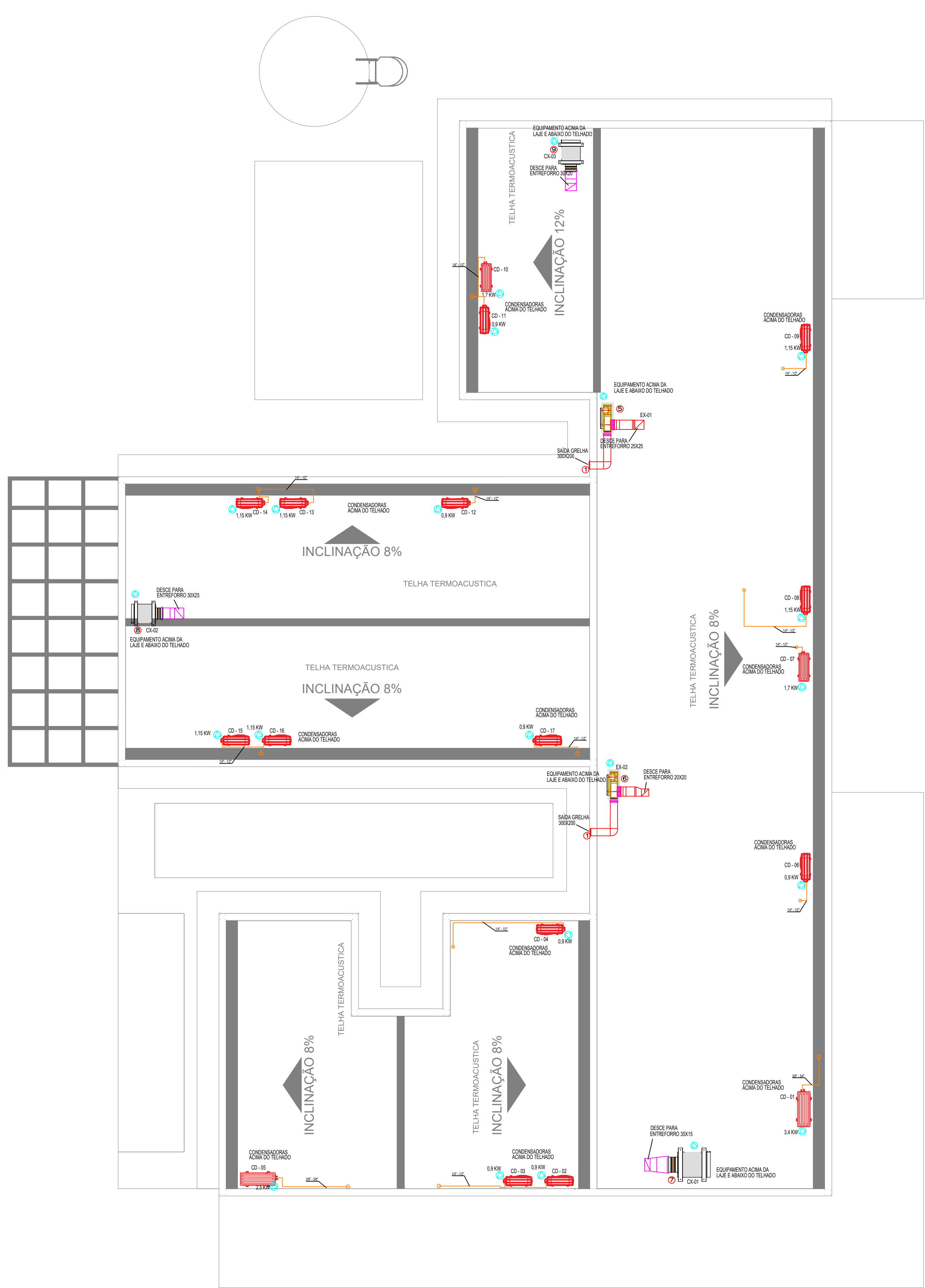




## CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75



## CLIMATIZAÇÃO - COBERTURA

ESCALA 1/75

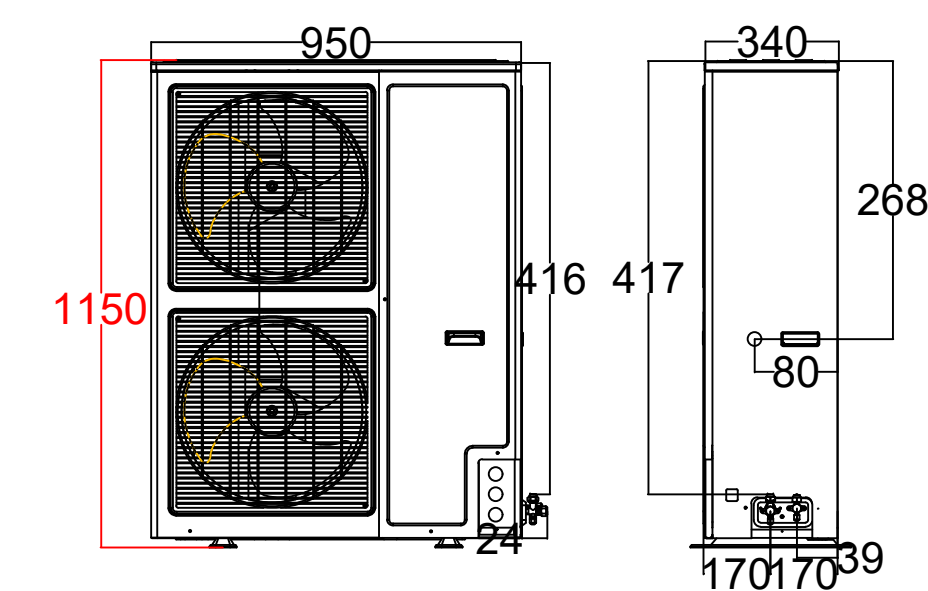
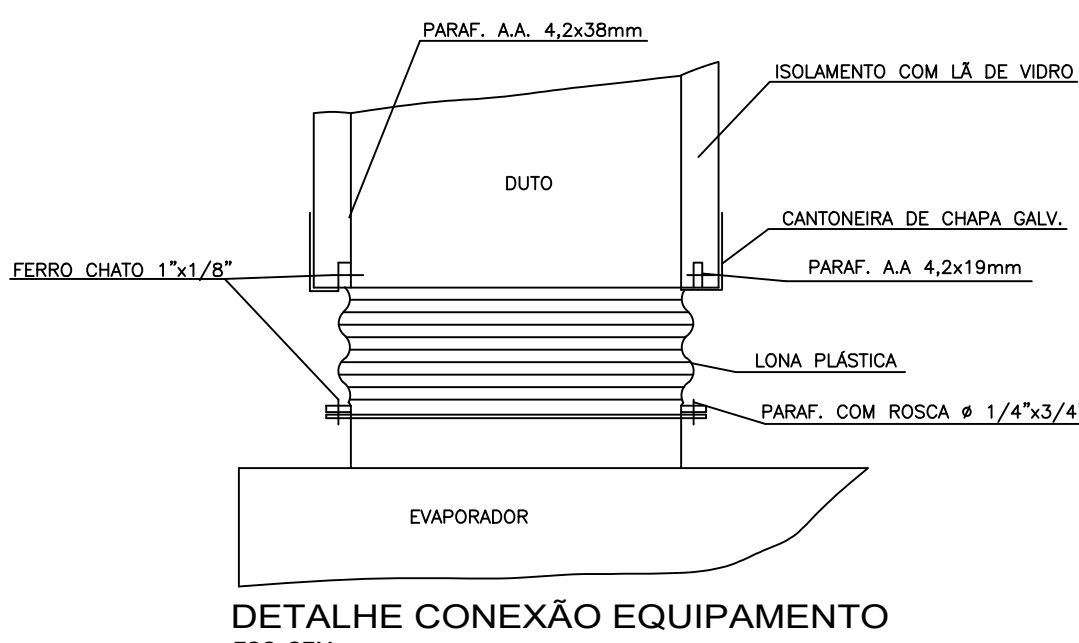
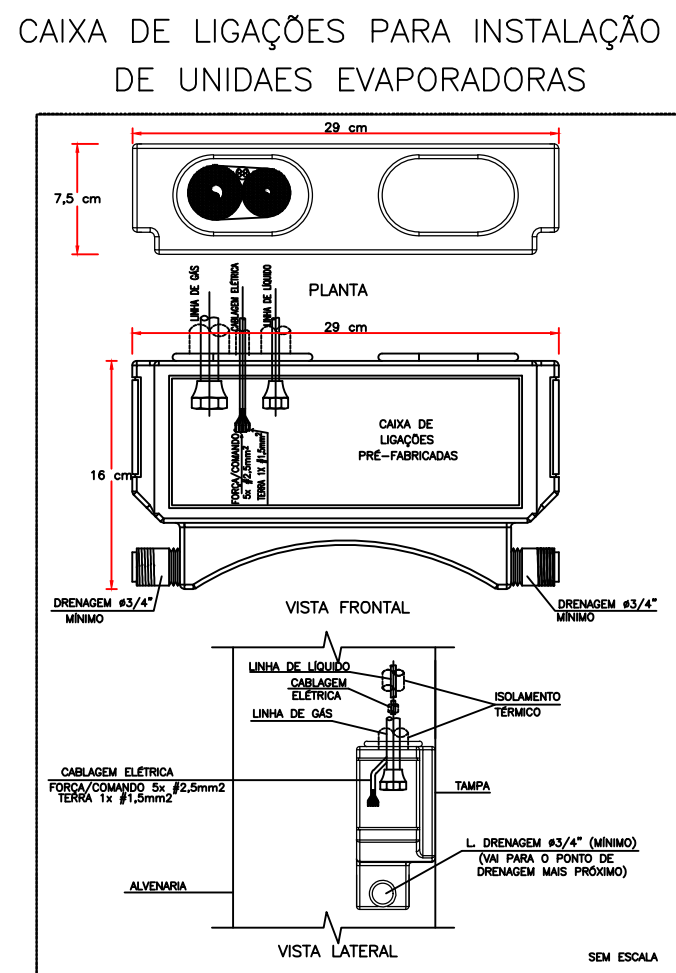
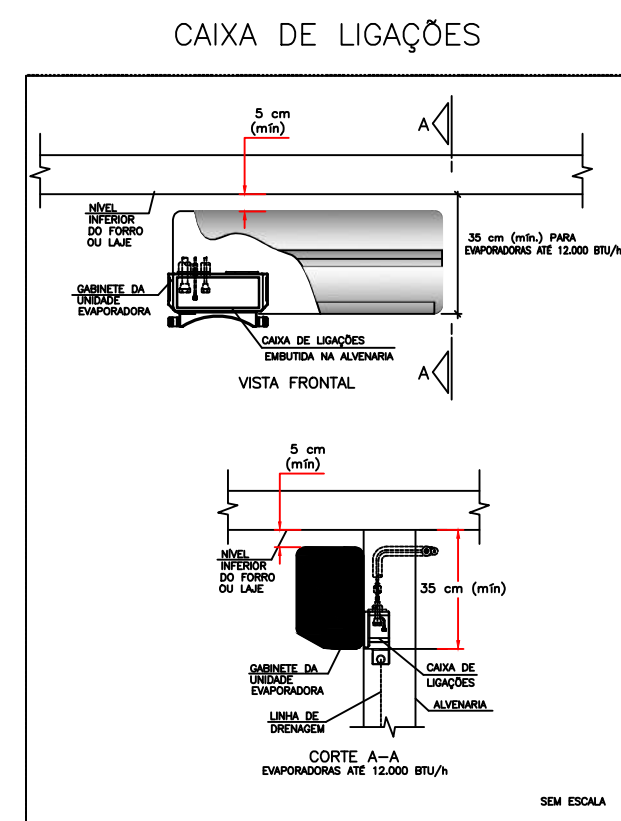
| LEGENDA |                           |
|---------|---------------------------|
|         | PONTO DE ENERGIA ELÉTRICA |
|         | PONTO DE DRENO            |
|         | TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA     |
|         | DUTOS EXAUSTÃO            |
|         | DUTOS RENOVAÇÃO           |
|         | RALO ESCOAMENTO DE ÁGUA   |
|         | PONTO DE ÁGUA             |
|         | QUADRO ELÉTRICO           |

## NOTAS :

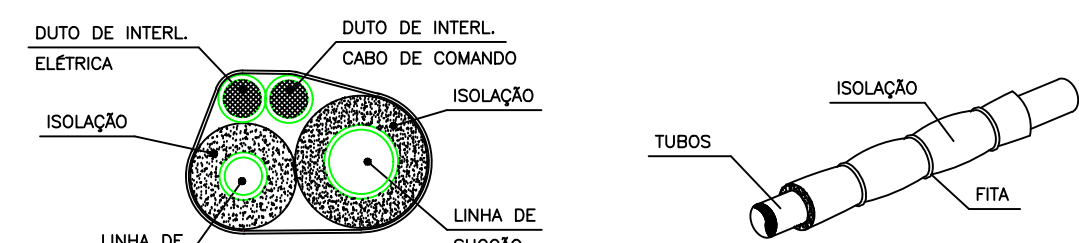
- 01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, EM ELETRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PP.
- 03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO A CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES CLASSE C. DEVERÃO TER SOBRA MÍNIMA DE 2m PARA EVITAR EMENDAS.
- 04 - AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DUTADAS, DEVERÃO TER AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO.
- 05 - EXECUTAR ISOLAMENTO TÉRMICO, COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 19mm DE ESPESURA (REF. AF ARMAFLEX) NA LINHA DE LÍQUIDO E SUÇÃO, E REVESTIR AS ÁREAS EXTERNAS COM ALUMÍNIO CORRUGADO CONFORME DETALHE.
- 06 - TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORAM BASEADAS NAS NORMAS ASHRAE E NO CATÁLOGO DO FABRICANTES.
- 07 - SERVIÇOS DE FURAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO, PINTURA, PLATAFORMAS ESTRUTURA METÁLICAS, ESCADA MARINHEIRO, DRENO E PONTOS DE FORÇA NOS PONTOS INDICADOS AO LADO DOS EQUIPAMENTOS FICARÃO À CARGO DO RESPONSÁVEL PELAS OBRAS CIVIS.
- 08 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS EVAPORADORAS DOS MINI-SPLITS E SUAS RESPECTIVAS CONDENSADORAS DEVERÃO SEGUIR ORIENTAÇÕES DA OBRA SEGUNDO POSIÇÕES DAS CONDENSADORAS.

| EQUIPAMENTOS               |           |           |       |              |          |             |            |
|----------------------------|-----------|-----------|-------|--------------|----------|-------------|------------|
| AMBIENTE                   | ÁREA (m²) | TIPO      | TAG   | POT. (BTU/H) | BTU/H/M² | DESC. COND. | ELET. (KW) |
| ESPERA                     | 29,1      | K7 AVIAS  | EV-01 | 36000        | 1237,1   | HORIZONTAL  | 3,4        |
| SALA VACINA                | 10        | Hi-wall   | EV-02 | 9000         | 900,0    | HORIZONTAL  | 0,9        |
| SALA AMAMENTAÇÃO           | 6,12      | Hi-wall   | EV-03 | 9000         | 1470,6   | HORIZONTAL  | 0,9        |
| ACOLHIMENTO                | 9,8       | Hi-wall   | EV-04 | 9000         | 918,4    | HORIZONTAL  | 0,9        |
| SALA PRÁTICAS INTEGRATIVAS | 24,8      | Piso-Teto | EV-05 | 24000        | 967,7    | HORIZONTAL  | 2,5        |
| RECEPÇÃO                   | 11,4      | Hi-wall   | EV-06 | 9000         | 789,5    | HORIZONTAL  | 0,9        |
| FARMÁCIA                   | 16,3      | Hi-wall   | EV-07 | 18000        | 1104,3   | HORIZONTAL  | 1,7        |
| ODONTO                     | 9,7       | Hi-wall   | EV-08 | 12000        | 1237,1   | HORIZONTAL  | 1,15       |
| ESTERILIZAÇÃO              | 6,1       | Hi-wall   | EV-09 | 12000        | 1967,2   | HORIZONTAL  | 1,15       |
| SALA MULTIUSO DE EQUIPES   | 16,1      | Hi-wall   | EV-10 | 18000        | 1118,0   | HORIZONTAL  | 1,7        |
| SALA GESTÃO ADMINISTRATIVA | 7,9       | Hi-wall   | EV-11 | 9000         | 1139,2   | HORIZONTAL  | 0,9        |
| SALA DE CURATIVOS          | 10,1      | Hi-wall   | EV-12 | 9000         | 891,1    | HORIZONTAL  | 0,9        |
| REIDRATAÇÃO / COLETA       | 12        | Hi-wall   | EV-13 | 12000        | 1000,0   | HORIZONTAL  | 1,15       |
| APLICAÇÃO MED. PROC.       | 13,1      | Hi-wall   | EV-14 | 12000        | 916,0    | HORIZONTAL  | 1,15       |
| CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO | 9,2       | Hi-wall   | EV-15 | 9000         | 978,3    | HORIZONTAL  | 0,9        |
| CONSULT. GINECO ACESSÍVEL  | 11,2      | Hi-wall   | EV-16 | 12000        | 1071,4   | HORIZONTAL  | 1,15       |
| SALA MULTIPROFISSIONAL     | 9,4       | Hi-wall   | EV-17 | 9000         | 957,4    | HORIZONTAL  | 0,9        |

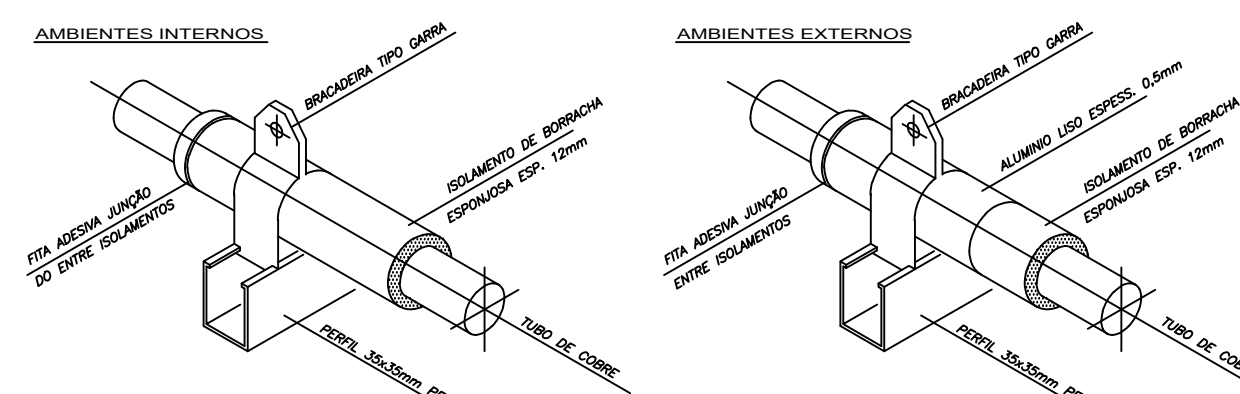
|      |      |                                                                                 |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 10   | 01   | EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIVAC - MOD. 150A                            |
| 09   | 01   | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 730M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-03   |
| 08   | 01   | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 770M³/H, P.E.: 70MMCA, CX-02   |
| 07   | 01   | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.100M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-01 |
| 06   | 01   | EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 450M³/H, P.E. 40MMCA, EX-02                             |
| 05   | 01   | EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 900M³/H, P.E. 40MMCA, EX-01                             |
| 04   | 04   | DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC                       |
| 03   | 10   | DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC                       |
| 02   | 02   | GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX                |
| 01   | 06   | GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX                |
| ÍTEM | QTD. | DISCRIMINAÇÃO                                                                   |



DETALHE ALTURA MÁXIMA CONDENSADORA  
S/ESC.



DET. ISOLAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA  
S/ESC.



DET. SUPORTE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA  
S/ESC.

|                                 |                                        |                                       |           |
|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| CLIENTE:                        |                                        | UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE T1            |           |
| TÍTULO DO PROJETO:              |                                        | CLIMATIZAÇÃO                          |           |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:            |                                        | RODIGO S. GONÇALVES                   |           |
| CAU/CREA                        |                                        | 105.693/D-MG                          | TELEFONE: |
| ENDEREÇO RESP. TÉCNICO:         |                                        | AL. ANDIROBA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS |           |
| CONTEÚDO:                       |                                        | ESCALA: INDICADA                      | FOLHA N°: |
| TÉRREO E COBERTURA CLIMATIZAÇÃO |                                        | DATA: AGO/2024                        | 01/01     |
| RR/ART                          |                                        | REVISÃO N°: 01                        |           |
| REV.                            | ALTERAÇÕES                             | DATA                                  | APROV.    |
| 01                              | REVISÃO APÓS ALTERAÇÕES ARQUITETÔNICAS | 28/08/2024                            |           |



- NOTAS GERAIS:
- 1- TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE –A, COM PONTAS LISAS PARA SOLDA, TIPO ENCAIXE.
  - 2- A ADESÃO DE PEÇAS DEVERÁ SEGUIR A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188.
  - 3- A TUBULAÇÃO E CONEXÕES DEVERÃO VIR PRÉ LAVADAS E ESTERILIZADAS DE FÁBRICA OU DO FORNECEDOR.
  - 4- AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS COM PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO EM BORRACHA NEOPRENE E APOIADAS EM SUPORTES METÁLICOS, RESISTENTE E ADEQUADOS AOS PONTOS ONDE INSTALADOS. NO CASO DE SUPORTES A APLICAÇÃO DESTES DEVE SER A INTERVALOS CONDICIONADOS AO PESO E COMPRIMENTO, BUSCANDO EVITAR A FLEXÃO DOS TUBOS CONDUTORES DE FLUIDOS.
  - 5 -AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS EM TODA SUA EXTENSÃO O QUE INCLUI OS TARUGOS INDEPENDENTE DE SER INSTALAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO
  - AR MEDICINAL- AMARELO SEGURANÇA \*PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12  
OXIGÊNIO - VERDE EMBLEMA \*PADRÃO MUNSELL 2,5G 4/8
  - 6- APÓS A FINALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER SEGUIDO A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188, "ENSAIO PARA COMISSONAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA CENTRALIZADO".
  - 7- APÓS A VALIDAÇÃO DO TESTE DE ESTANQUEIDADE DEVE SER FEITA UMA PURGA PONTO POR PONTO DE CADA GÁS COM O OBJETIVO DE REMOVER AS LIMALIAS DE COBRE E O GÁS DAS SOLDAS. CADA PONTO DEVE SER PURGADO POR PELO MENOS 30 SEGUNDOS.
  - 8- APÓS A LIMPEZA DAS SUJIDADES DEVE SER DESPRESSURIZADA A LINHA E PRESSURIZADA NOVAMENTE COM O GÁS PARA O QUAL A TUBULAÇÃO FOI CONFECCIONADA. REPETIR POR DUAS VEZES ESSE PROCEDIMENTO.

LEGENDA:

- AR – AR COMPRIMIDO MEDICINAL  
OX – OXIGÊNIO MEDICINAL  
PAINEL DE ALARME  
TE  
COTOVELO  
POSTO DE CONSUMO OXIGÊNIO  
POSTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| PO  | OXIGÊNIO MEDICINAL                 |
| PAI | AR COMPRIMIDO MEDICINAL            |
| POI | AR COMPRIMIDO E VÁCUO GEOMTILIZADO |
| SI  | CHAMADA DE EMERGENÇAS              |

|                                         |              |                        |
|-----------------------------------------|--------------|------------------------|
| RESPONSÁVEL: Eng. Edson Guerra Mazziero | FOLHA 1 de 1 | FORMATO                |
| CREA: 5060193720                        |              | REVISÃO 002 27/08/2024 |
| DESENHADO POR: Mônica de Carvalho       |              | ESCALA EM SEM ESCALA   |

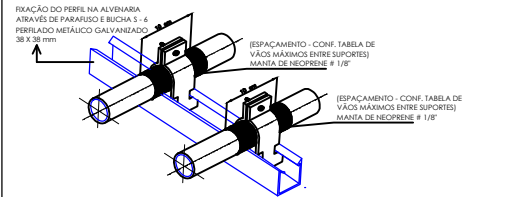
UBS - INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS



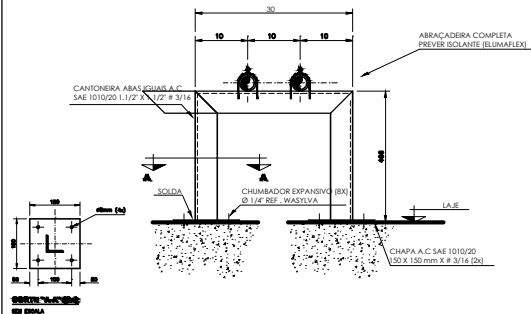
- NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE OXIGÊNIO**
- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
  - PREVER ATERRAMENTO.
- CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2  
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.
- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
  - POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
  - INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
  - 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
  - 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
  - 4 SUPORTES DE CORRENTES.
- NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL**
- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
  - PREVER ATERRAMENTO.

- CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1  
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.
- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
  - POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
  - INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
  - 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
  - 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
  - 4 SUPORTES DE CORRENTES.

- NOTAS/OBSERVAÇÕES: **AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO**
1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
  2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
  3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
  4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
  5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.
- NOTAS/OBSERVAÇÕES: **BOMBA DE VÁCUO ODONTOLOGIA**
1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
  2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
  3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
  4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

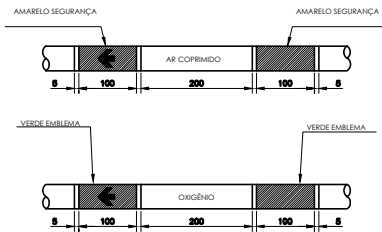


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01  
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02  
SEM ESCALA

| VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS |                         |                           |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Ø EXTERNO [mm]                       | VÃO MÁXIMO VERTICAL [m] | VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m] |
| ATE 15                               | 1,8                     | 1,5                       |



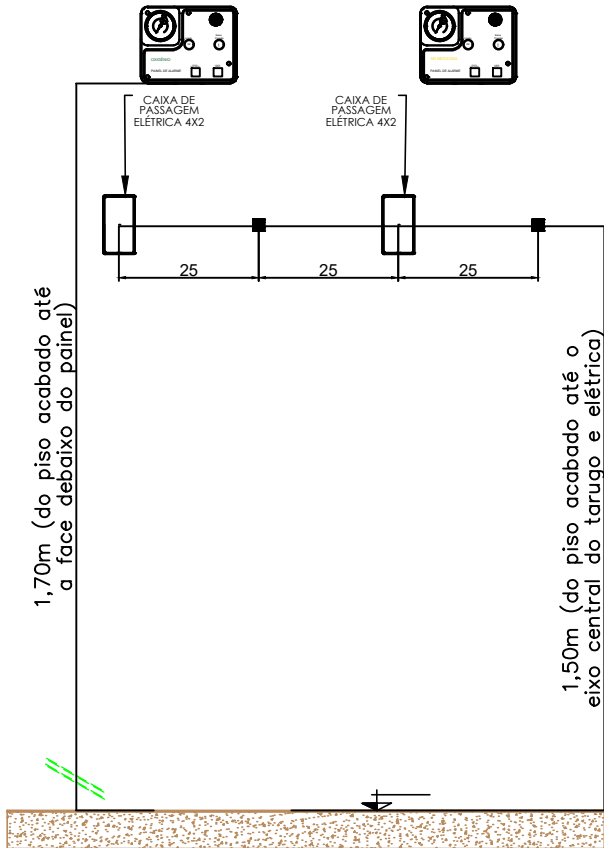
NOTAS GERAIS:  
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO, INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU EMBUTIDAS, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO, CONFORME ABAIXO:

| FLUIDO       | COR               | PADRÃO MUNSELL |
|--------------|-------------------|----------------|
| AR MEDICINAL | AMARELO-SEGURANÇA | 8Y 8/12        |
| OXIGÊNIO     | VERDE-EMBLEMA     | 2,5 e 4/6      |

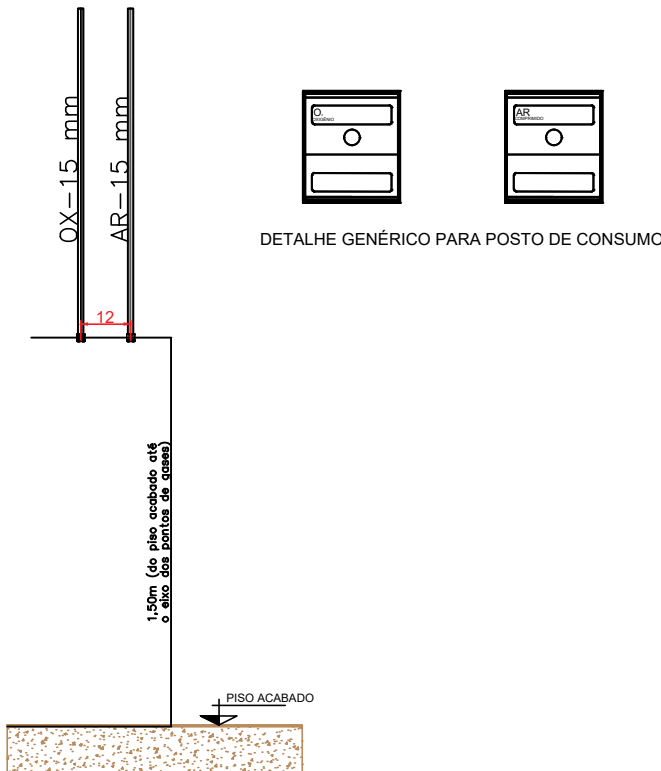
NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 20 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:

- COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA
- COM UMA SETA NA COR PRETA, EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;
- APLICADAS A CADA 5 M NO MÍNIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA
- APLICADAS NO INÍCIO DE CADA RAMAL
- NAS DESCIDAS DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO
- DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO
- EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.

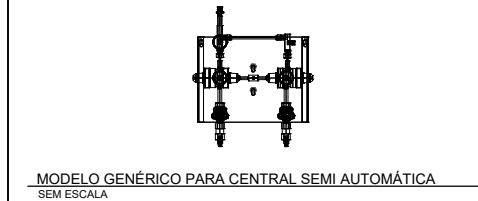
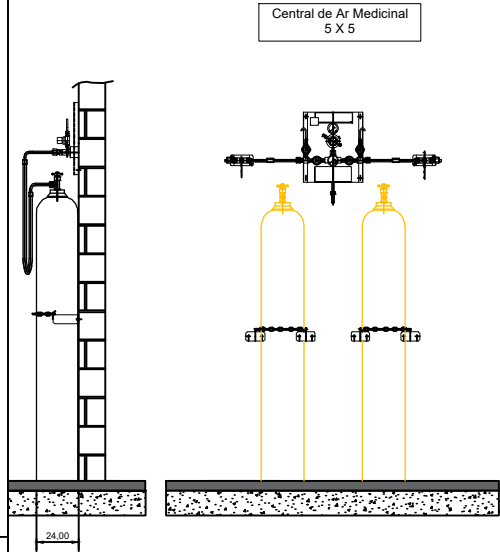
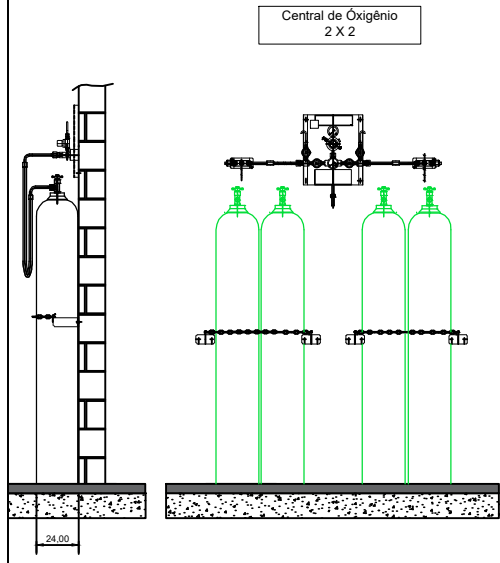
REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME  
SEM ESCALA



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO  
SEM ESCALA



MODELO GENÉRICO PARA CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA  
SEM ESCALA



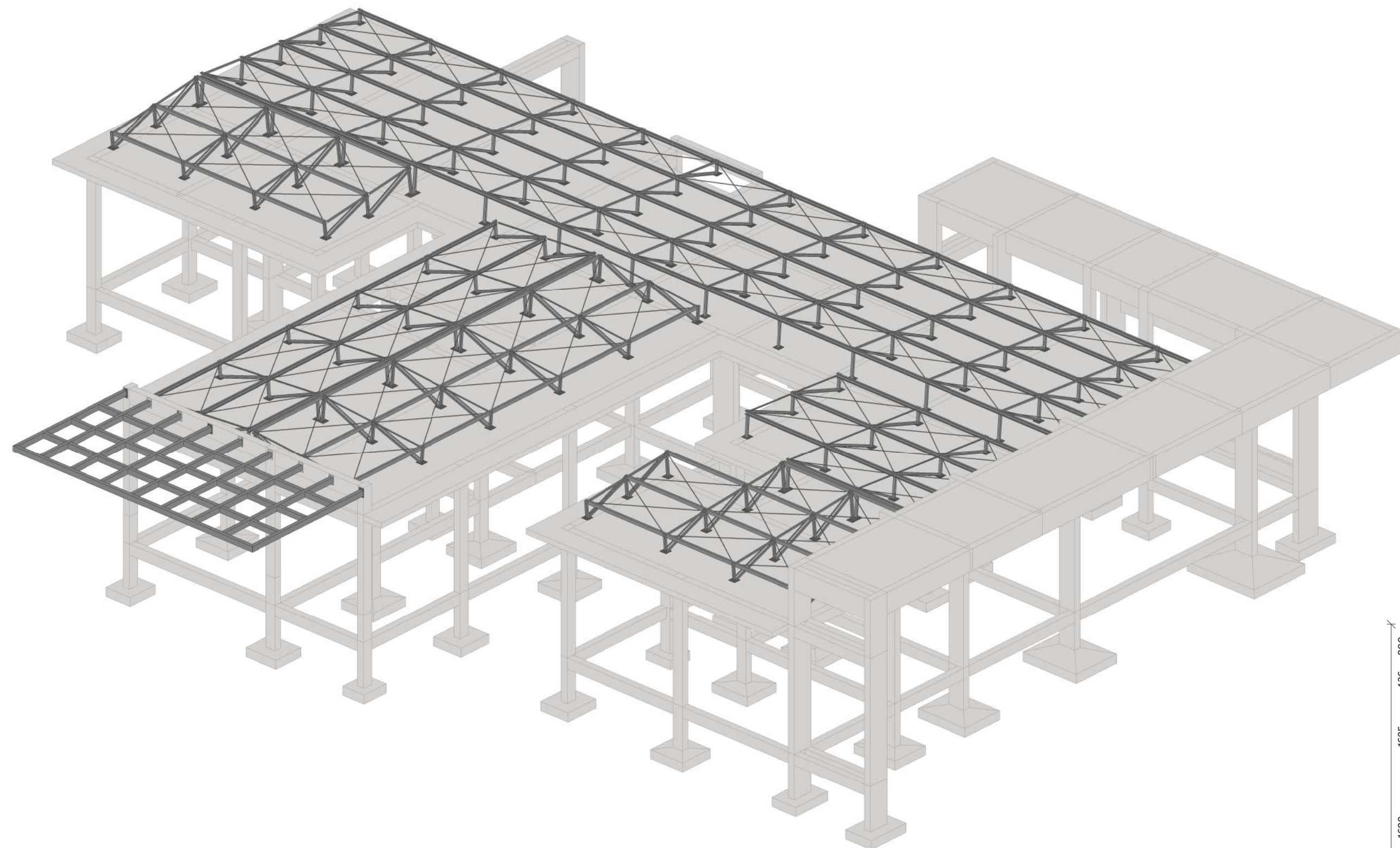
MODELO GENÉRICO PARA BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA  
SEM ESCALA



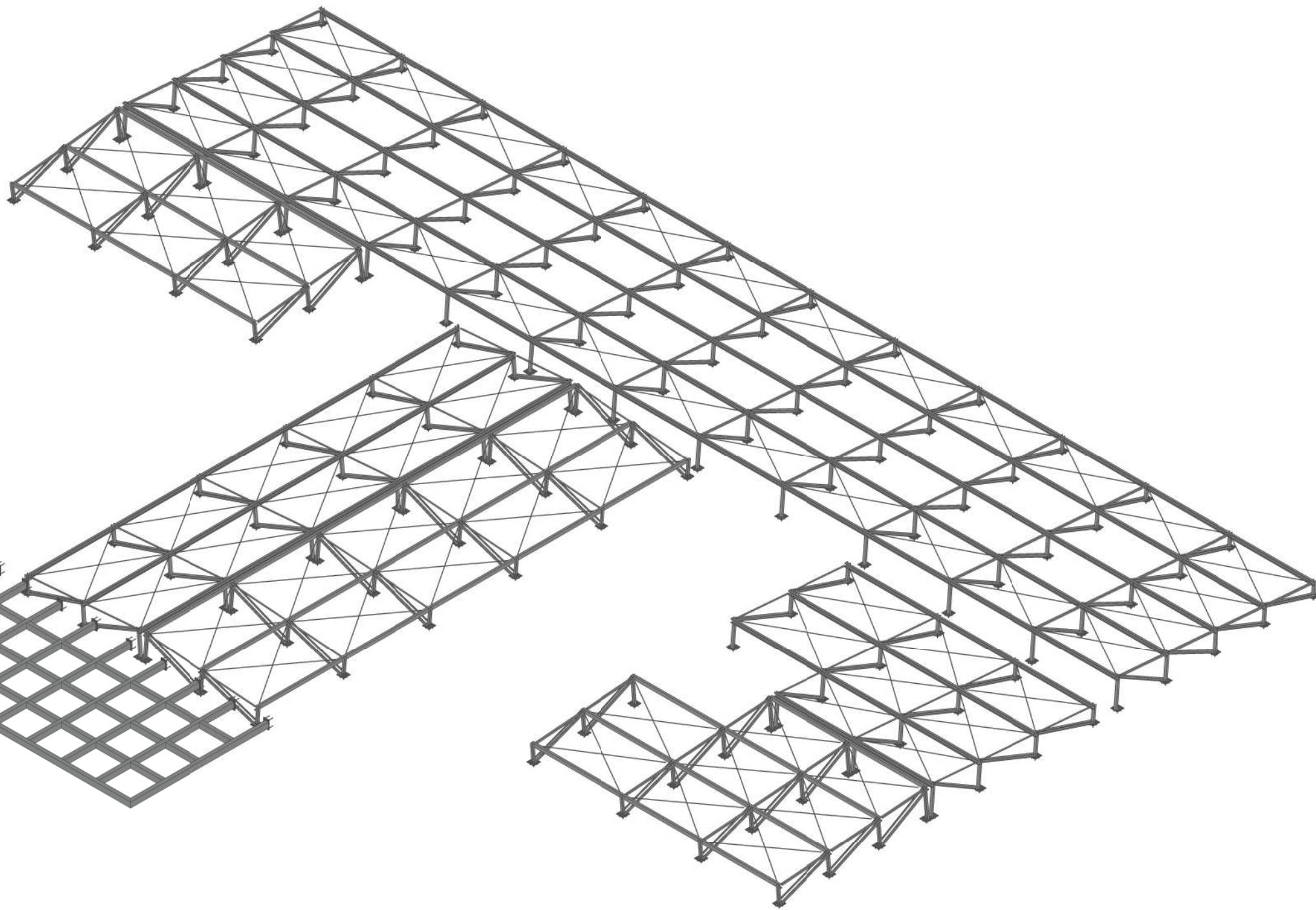
MODELO GENÉRICO PARA COMPRESSOR AR ODONTOLÓGICO  
SEM ESCALA

|                                                    |                         |               |
|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero           | FOLHA<br>1 de 1         | FORMATO<br>A3 |
| CREA : 5060193720                                  | DATA<br>02/08/2024      |               |
| DESENHADO POR: Mônica de Carvalho                  | ESCALA EM<br>SEM ESCALA |               |
| DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS |                         |               |

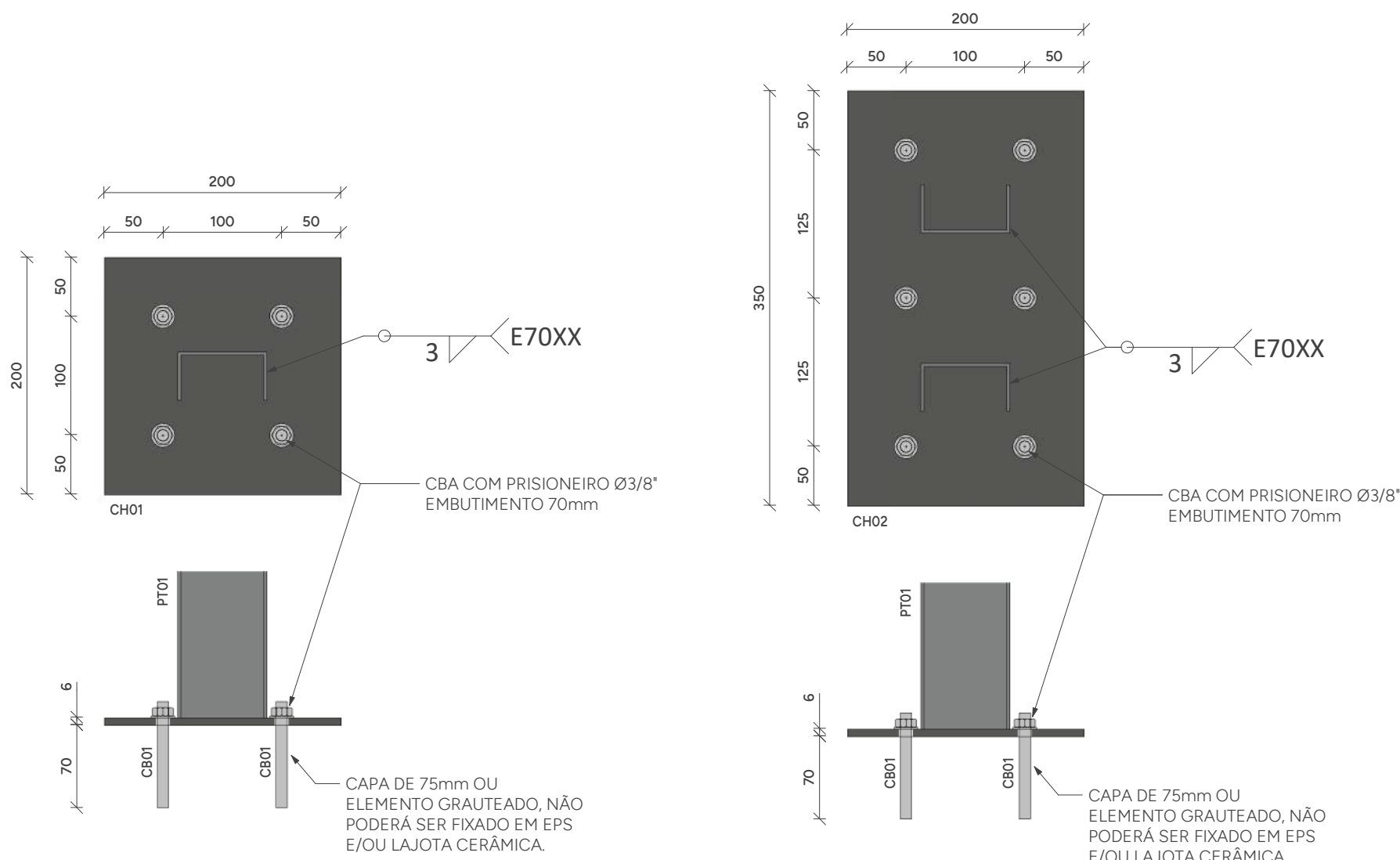




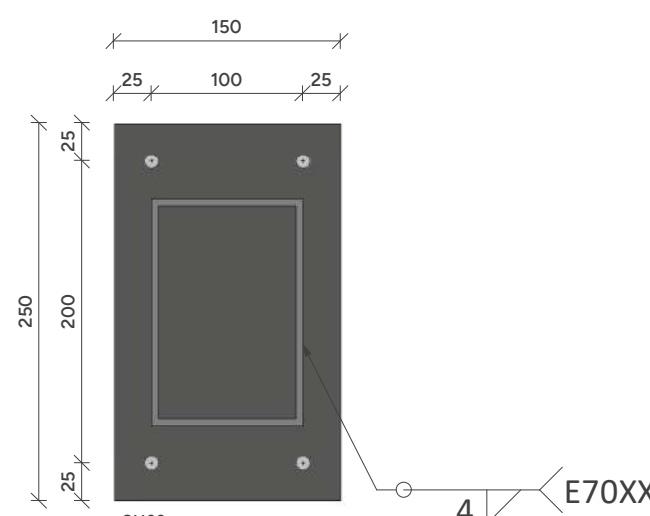
PERSPECTIVA 01



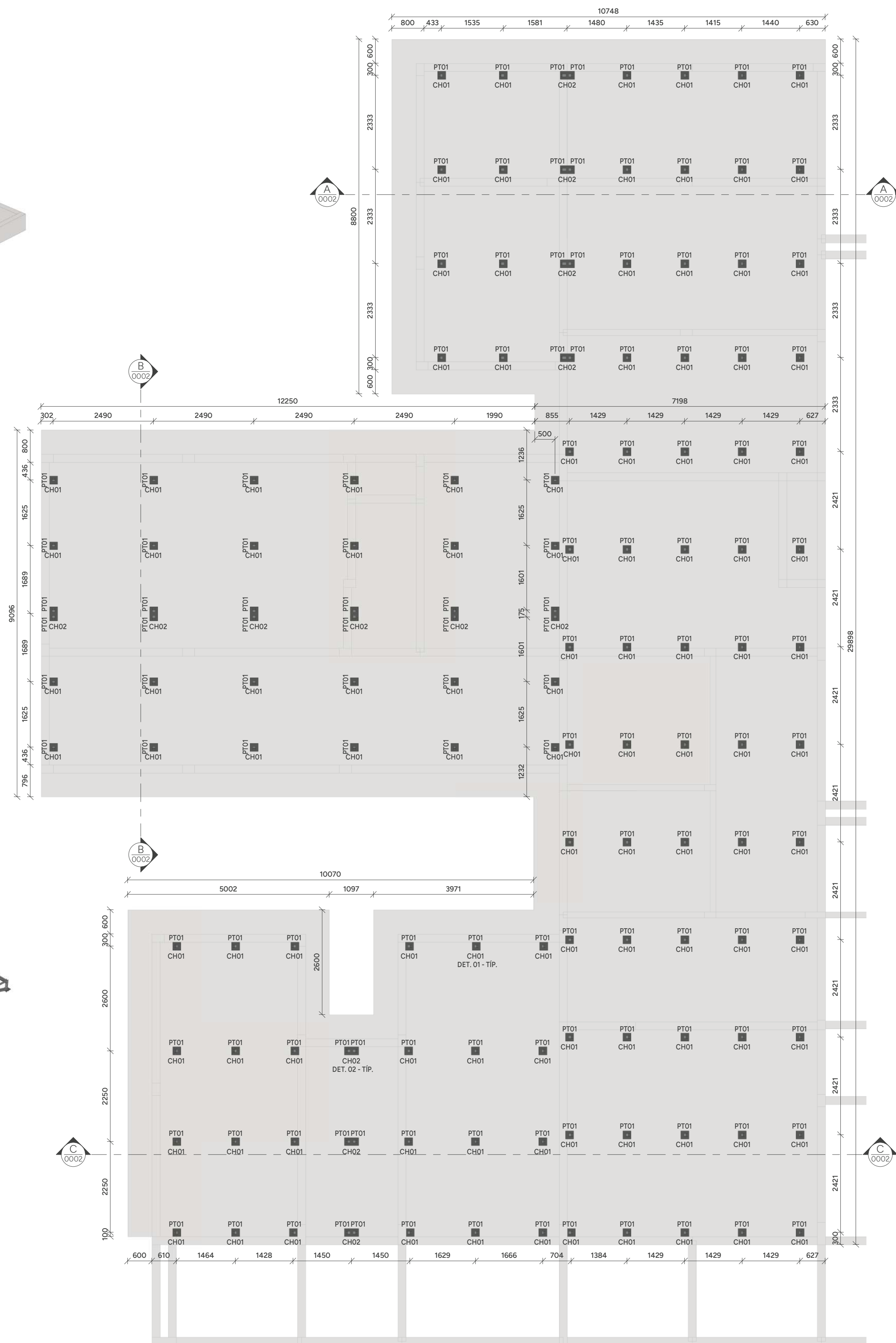
PERSPECTIVA 02



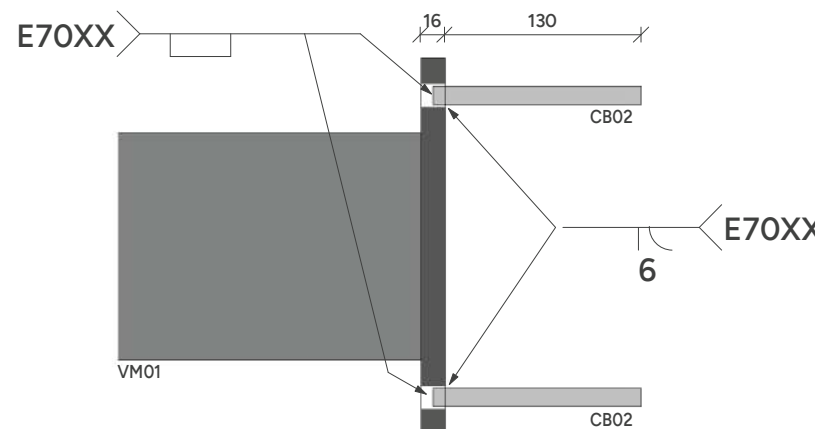
DETALHE 01  
ESCALA 1:5



DETALHE 03  
ESCALA 1:5



PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PONTALETES - NÍVEL 3,65m - T.E.C  
ESCALA 1 : 75



## NOMENCLATURA

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| TÍP.   | TÍPICO (MESMAS ANOTAÇÕES) |
| E.A.   | EXCETO ANOTADO            |
| T.V.A. | TOPO VIGA EM AÇO          |
| T.E.C. | TOPO ELEMENTO DE CONCRETO |

| LISTA DE MATERIAIS |                |            |                      |            | 0576                 |
|--------------------|----------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
| PERFIL             | SEÇÃO          | COMPR. (m) | PESO UNITÁRIO (kg/m) | PESO TOTAL | ASSINADO E CARIMBADO |
| Barra Trefilada    | 13             | 39715      | 0.99                 |            |                      |
| L                  | 1" 1/2"x1/8"   | 499.80     | 1.82                 | 909.63     |                      |
| Tubo Retangular    | 150x100#4.75   | 66.40      | 18.12                | 1203.17    |                      |
| U#                 | 75x40x2.65     | 87.35      | 3.10                 | 270.77     |                      |
| Ue#                | 100x50x17x2.65 | 291.93     | 4.58                 | 1337.02    |                      |
| Total geral        |                | 1342.62    |                      | 4113.78    |                      |

| LIGAÇÕES   |                          |                       |
|------------|--------------------------|-----------------------|
| PESO TOTAL | LIGAÇÕES PRIMÁRIAS (12%) | PESO TOTAL + LIGAÇÕES |
| 4113.78    | 492.98                   | 4524.91               |

| CHAPAS      |        |       |            |            |                   |                 |
|-------------|--------|-------|------------|------------|-------------------|-----------------|
| NOME        | TIPO   | QTDE. | COMP. (mm) | LARG. (mm) | PESO UNIT. (kg/m) | PESO TOTAL (kg) |
| CH01        | #6.3   | 117   | 200        | 200        | 49.46             | 231.47          |
| CH02        | #6.3   | 6     | 200        | 350        | 49.46             | 20.77           |
| CH02        | #6.3   | 7     | 350        | 200        | 49.46             | 24.24           |
| CH03        | #16.00 | 9     | 250        | 150        | 125.6             | 42.39           |
| TOTAL GERAL |        | 139   |            |            |                   | 318.87          |

| CHUMBADORES |                     |      |         |            |
|-------------|---------------------|------|---------|------------|
| NOME        | DESCRIÇÃO           | QTD. | BARRA Ø | COMP. (mm) |
| CB01        | CBA COM PRISIONEIRO | 546  | ø3/8"   | 70         |
| CB02        | BARRA TREFILADA     | 36   | ø1/2"   | 146        |

| LEGENDA DE PERFIS |                  |                 |                |                      |  |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------------|--|
| NAME              | DESCRIÇÃO        | PERFIL          | SEÇÃO          | MATERIAL             |  |
| AR01              | AGULHA RÍGIDA    | L               | 1" 1/2"x1/8"   | AÇO ASTM A36         |  |
| CT01              | CONTRAVENTAMENTO | Barra Trefilada | 13             | AÇO SAE 1020         |  |
| D101              | DIAGONAL         | 2Lc             | 1" 1/2"x1/8"   | AÇO ASTM A36         |  |
| PT01              | PONTALETE        | U#              | 75x40#2.65     | AÇO ASTM A570 - GR36 |  |
| TE01              | TERÇA            | Ue#             | 100x50x17#2.65 | AÇO ASTM A570 - GR36 |  |
| VM01              | VERGA METÁLICA   | Tubo Retangular | 150x100#4.75   | AÇO ASTM A500        |  |

AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA

**Fg1** PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO)

Fg2 TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA (0,012 tf/m<sup>2</sup>)

Fq1 PAINEL FOTOVOLTAICO (0,020 tf/m<sup>2</sup>)

Fq2 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR:8800/2008 (0,025tf/m²)  
F3 AÇÃO DO VENTO (Vb = 15m/s; C1: 1,00; C2: CATEGORIA III; C3: 1,00)

Fq3 AÇÃO DO VENTO ( $V_0=45\text{m/s}$ ;  $S_1=1,00$ ;  $S_2=\text{CATEGORIA III}$ ;  $S_3=1,00$ )

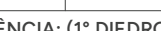
## Fq AÇÕES PERMANENTES

Fq AÇÕES VARIÁVEIS

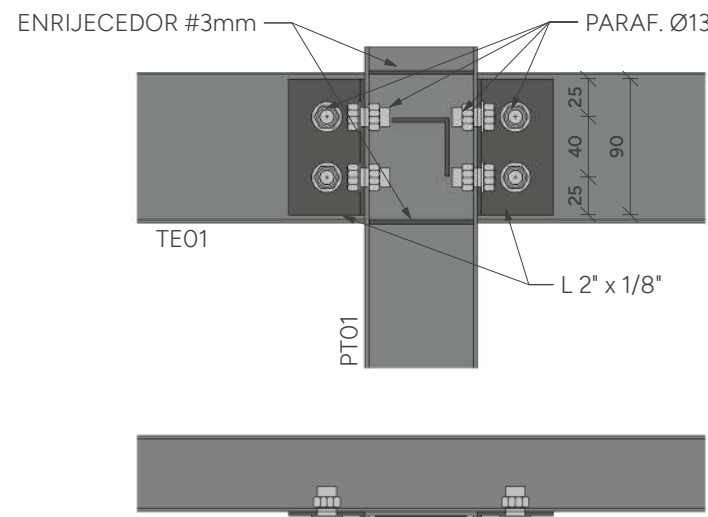
NOTAS

1. COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
3. A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
5. PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTES PROJETOS:  
UBS - R19Ifc  
IFC-EST-UBS-Ifc
6. PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
7. NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS  
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES E REAÇÕES AO CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 6123:2023 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 14672:2014 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO  
AWS D11 - CÓDIGO DE SOLDAGEM ESTRUTURAL;
8. SUGESTÃO DE PINTURA:  
PREPARO SUPERFICIAL: JATO ABRASIVO A SECO PADRÃO SA 2 1/2;  
TINTA DE FUNDO: EPOXI TOLERANTE A SUPERFÍCIE 120µm;  
TINTA DE ACABAMENTO: POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO 80µm;  
ESPESURA TOTAL: 200µm;  
COR CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA;
9. MATERIAIS:  
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A570Gr36;  
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS: AÇO ASTM A36;  
PERFIS LAMINADOS AÇOMINAS: AÇO ASTM A570Gr50;  
BARRAS TREFILADAS: AÇO SAE1020;  
LIGAÇÕES PRINCIPAIS:  
PARAFUSO: A 325N-TIPO 1 GALVANIZADO; PORCA: A 194 2H GALVANIZADA; ARRUELA: F 436 GALVANIZADA;  
LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS:  
PARAFUSO: A 307 GALVANIZADO; PORCA: A 563 GRA PESADA-ARRUELA: COMUM TIPO "NARROW";
10. SOLDAS:  
ELETTRODO E70XX: AS SOLDAS DEVEM SER ESPECIFICADAS CONFORME AWS D11 EM SUA ÚLTIMA REVISÃO;
11. ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE;

# PROJETO ESTRUTURA EM AÇO

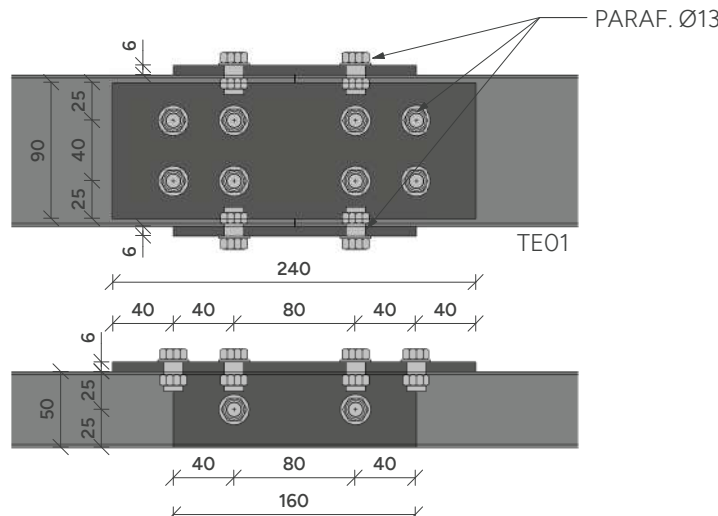
|                                                                                       |                                                         |                                |                                       |                                                |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CLIENTE:<br>SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE |                                |                                       |                                                | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">0001</div>                                   |
|                                                                                       | OBRA:<br>MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 1                    |                                |                                       |                                                |                                                                                                                  |
| CONTRATADO:<br>KAYO HENRIQUE MOREIRA<br>CREA-MG: 199774/D                             |                                                         |                                | ENDEREÇO OBRA:<br>MINISTÉRIO DA SAÚDE |                                                | NÚMERO CLIENTE:<br>01/2024                                                                                       |
| DATA<br>02/08/2024                                                                    | VERIF<br>02/08/2024                                     | ENTREGA<br>02/08/2024          | REVISÃO<br>00                         | UNIDADE: (EXCETO INDICADO)<br>mm               | REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)<br> |
| NOME<br>VISTO                                                                         |                                                         |                                |                                       | TÍTULO:<br>PERSPECTIVAS, NOTAS E LISTAS        |                                                                                                                  |
| FOLHA 14<br>841mm x 594mm                                                             |                                                         | ESCALA:<br>INDICADAS EM PLANTA |                                       | DESENHO NÚMERO:<br>2411-A-ACO-PE-0001-GER-UBS1 | MOD. ACO:<br>00                                                                                                  |
|                                                                                       |                                                         |                                |                                       | REVISÃO:<br>00                                 | FOLHA:<br>0001 / 0002                                                                                            |





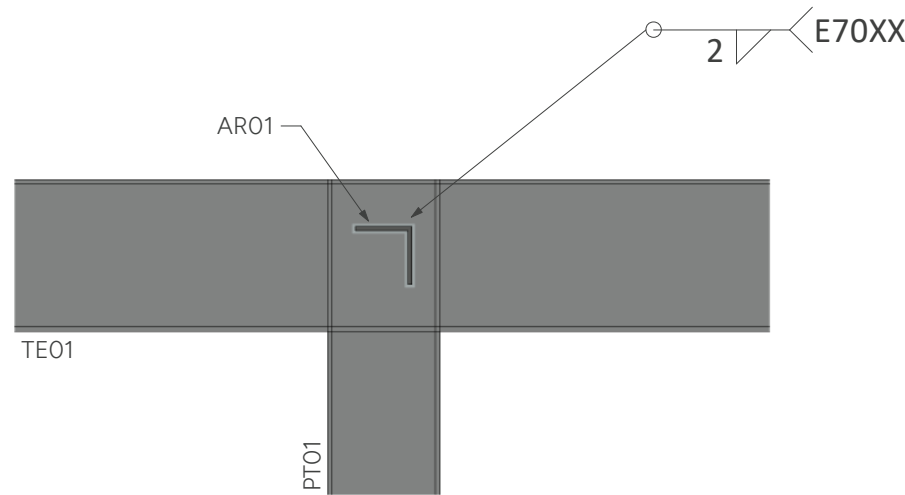
DETALHE TÍPICO PONTALETE - TERÇA

ESCALA 1:5



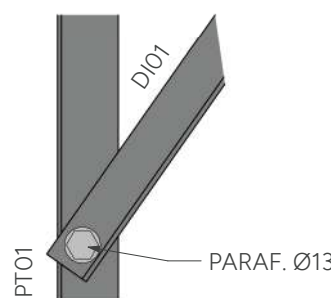
DETALHE TÍPICO EMENDA TE01

ESCALA 1:5



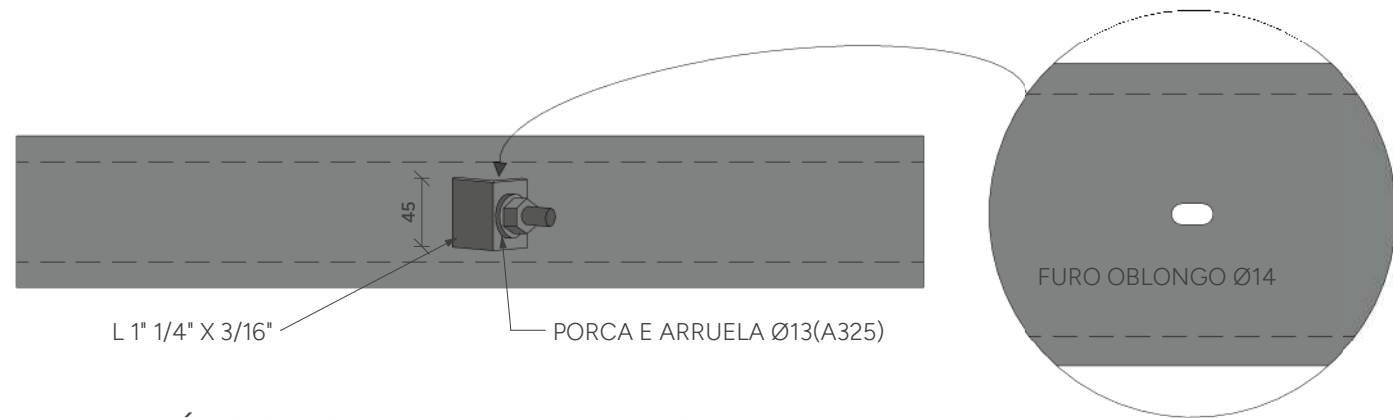
DETALHE TÍPICO AR01

ESCALA 1:5



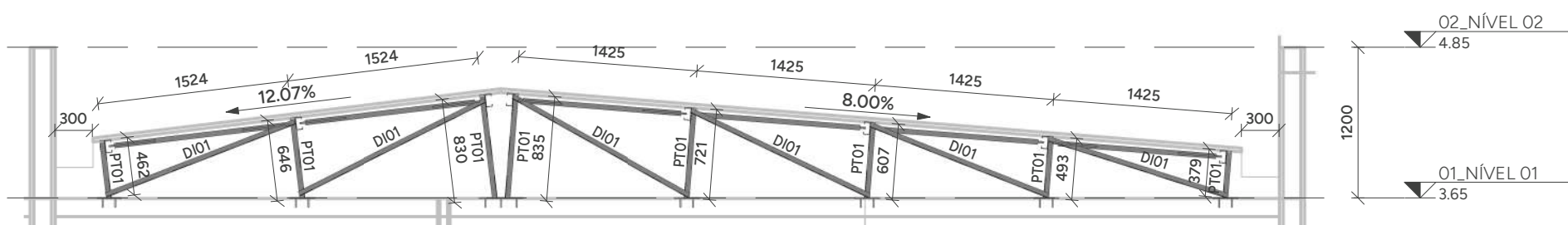
DETALHE TÍPICO DIAGONAL

ESCALA 1:5



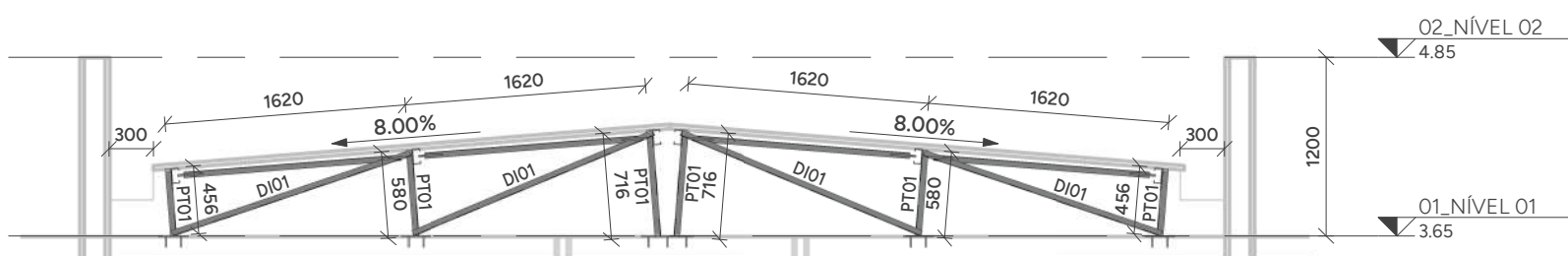
DETALHE TÍPICO CONTRAVENTAMENTO

ESCALA 1:5



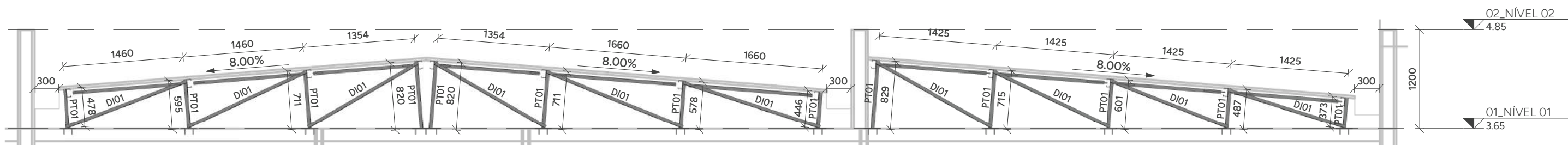
CORTE AA

ESCALA 1:50



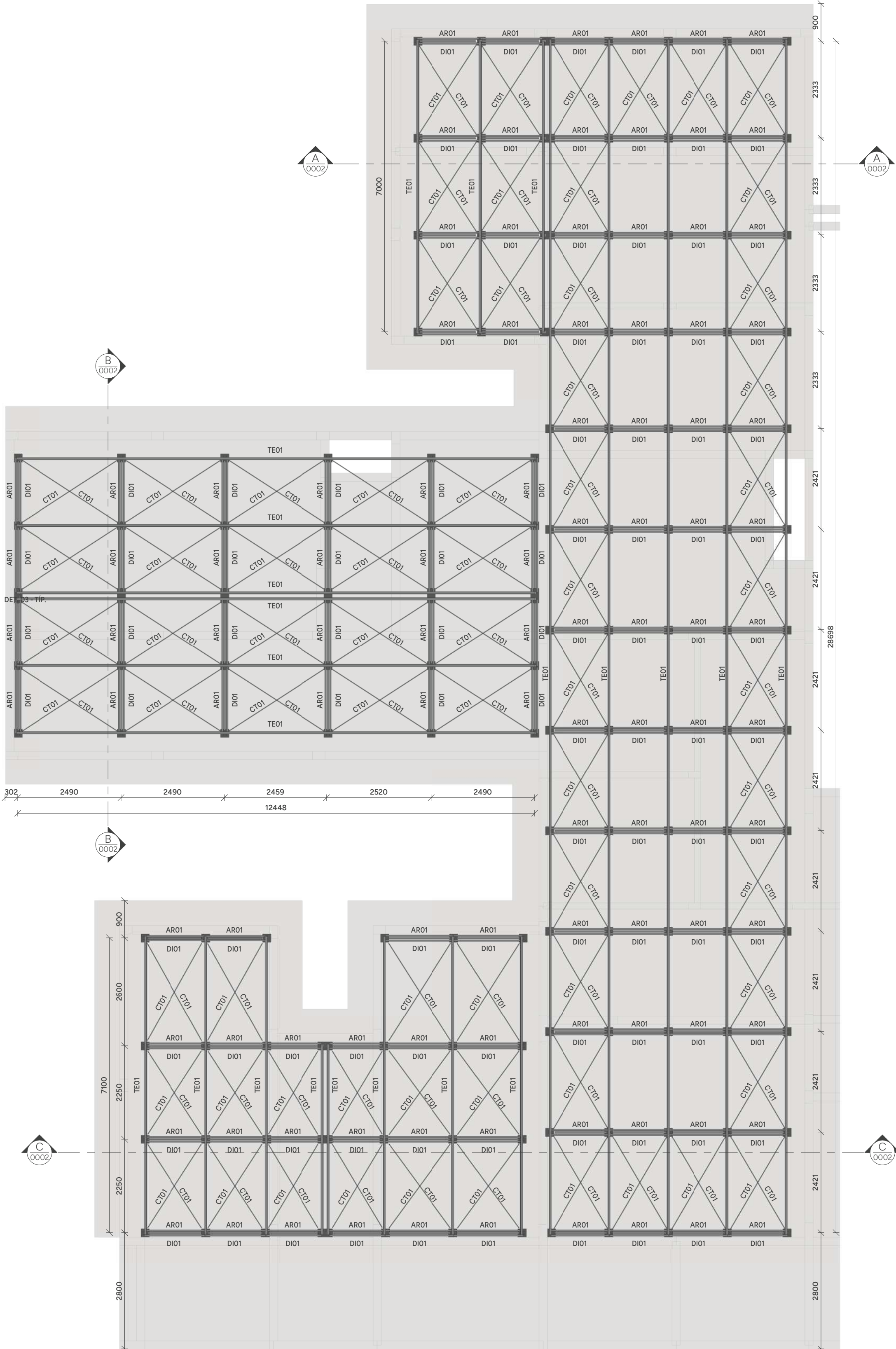
CORTE BB

ESCALA 1:50



CORTE CC

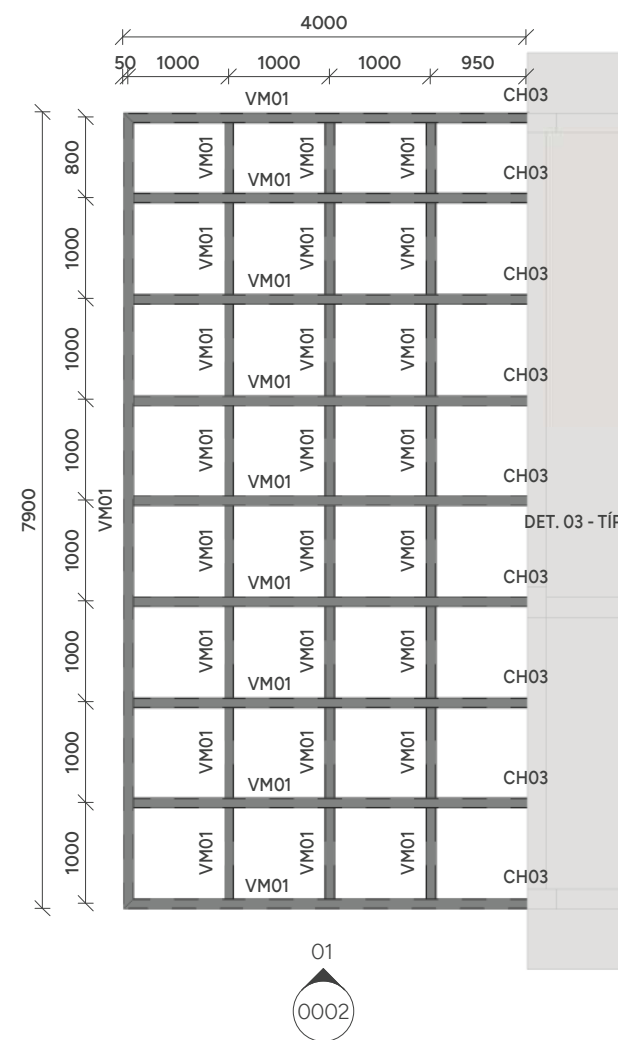
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - NÍVEL 3,65m - T.V.A.

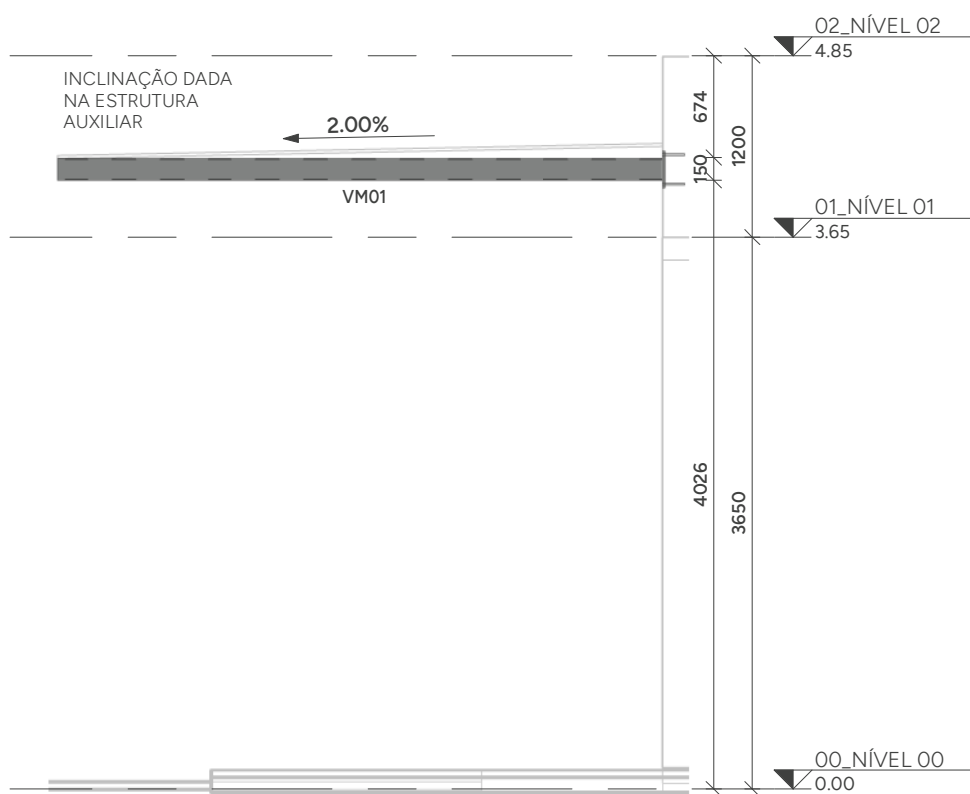
ESCALA 1:75

| LEGENDA DE PERFIS |                  |                 |                |                      |
|-------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| NOME              | DESCRIÇÃO        | PERFIL          | SEÇÃO          | MATERIA              |
| AR01              | AGULHA RÍGIDA    | L               | 1" 1/2"x1/8"   | AÇO ASTM A36         |
| CT01              | CONTRAVENTAMENTO | Barra Trefilada | 13             | AÇO SAE 1020         |
| DI01              | DIAGONAL         | 2Lc             | 1" 1/2"x1/8"   | AÇO ASTM A36         |
| PT01              | PONTALETE        | U#              | 75x40#2.65     | AÇO ASTM A570 - GR36 |
| TE01              | TERÇA            | Ue#             | 100x50x17#2.65 | AÇO ASTM A570 - GR36 |
| VM01              | VIGA METÁLICA    | Tubo Retangular | 150x100#4.75   | AÇO ASTM A500        |



PLANTA DE PERGOLADO - NÍVEL 4,18m - T.V.A.

ESCALA 1:75



ELEVACÃO 01

ESCALA 1:50

PARA NOTAS DE PROJETO, VIDE FOLHA 0001.

## PROJETO ESTRUTURA EM AÇO



CLIENTE:  
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE

OBRA:  
MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 1

0002

CONTRATADO:  
KAYO HENRIQUE MOREIRA  
CREA-MG: 199774/D

ENDEREÇO OBRA:  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

NÚMERO CLIENTE:  
01/2024

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)  
mm

REFERÊNCIA: (1º DIEDRO)

DATA  
02/08/2024

NOME  
VISTO

FOLHA A1  
84mm x 594mm

VERIF  
02/08/2024

ENTREGA  
00

REVISÃO

DESENHO NÚMERO:  
2411-A-ACO-PE-0002-GER-UBS1

MOD:  
AÇO

REVISÃO:  
00

FOLHA:  
0002 /0002

### NOMENCLATURA

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| TÍP.   | TÍPICO (MESMAS ANOTAÇÕES) |
| E.A.   | EXCETO ANOTADO            |
| T.V.A. | TOPO VIGA EM AÇO          |
| T.E.C. | TOPO ELEMENTO DE CONCRETO |