

COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA EM SAÚDE – CAS

CADERNO TÉCNICO

Todos os direitos reservados. Este ebook ou qualquer parte dele não pode ser reproduzido ou usado de forma alguma sem autorização expressa, por escrito, do autor ou editor, exceto pelo uso de citações breves em uma resenha do ebook.

Copyright © 2025 de Ebal Senna

OBJETIVO:

APRESENTAR INFORMAÇÕES TÉCNICAS E PADRONIZAÇÃO DOS MODELOS CONSTRUTIVOS DA SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA – SESAB.

PÚBLICO ALVO:

ARQUITETOS, ENGENHEIROS, PROJETISTAS, ADMINISTRADORES E AGENTES DA SAÚDE.

ELABORADO POR:
ARQUITETO EBAL SENNA

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

SUMÁRIO:

RECEPÇÃO / ESPERA	04
POSTO DE ENFERMAGEM	05
RÉGUAS HOSPITALARES	06
CENTRAL DE MONITORAMENTO	11
CME	13
COZINHA	25
EQUIPAMENTOS	29
LAVANDERIA / CENTRO CIRÚRGICO / CENTRO OBSTÉTRICO	32
ENG. CLÍNICA / CHUVEIROS / CÂMARA MORTUÁRIA	34
LAVATÓRIOS / BANHEIROS / NEGATOSCÓPIO	35
INSTALAÇÕES – PONTOS GERAIS	36
CORTINA EM VINIL	37
FOTOS	38
SALA DE UTILIDADES / SALA DE GESSO E REDUÇÃO DE FRATURAS	40
LABORATÓRIO	41
CABEAMENTO ESTRUTURADO	43
SISTEMA IT MÉDICO	50
ALMOXARIFADO / CAF / CENTRAL DE GASES MEDICINAIS	52
GRUPO GERADOR / SUBESTAÇÃO	53
TANQUE DE ESCOVAÇÃO	54
CLIMATIZAÇÃO – ISOLAMENTOS	55
PROGRAMAS / VIABILIDADES / APROVAÇÕES	56
MODELOS GERAIS / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	57

RECEPÇÃO / ESPERA:

Para bebedouro:

- 01 ponto de água H=150cm;
- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A - H=150cm;

Para TV:

- 01 ponto de antena TV - H=180cm;
- 01 ponto de tomada DUPLA 2P+T - 10A - H=180cm;
- 01 ponto de tomada RJ45 - DADOS - H=180cm.

Obs.1: Prever fornecimento e instalação de suporte para TV, quando o ponto for locado no teto e/ou forro.

Obs.2: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estatural para a fixação do equipamento.



POSTO DE ENFERMAGEM:

Para Carro de Emergência:

- 01 ponto de tomada DUPLA 2P+T – 20A - H=30cm – (em cada face externa – Balcão, conforme layout)

Para Bebedouro:

- 01 ponto de água H=150cm;
- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A - H=150cm.

Obs.1: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural para a fixação do equipamento.



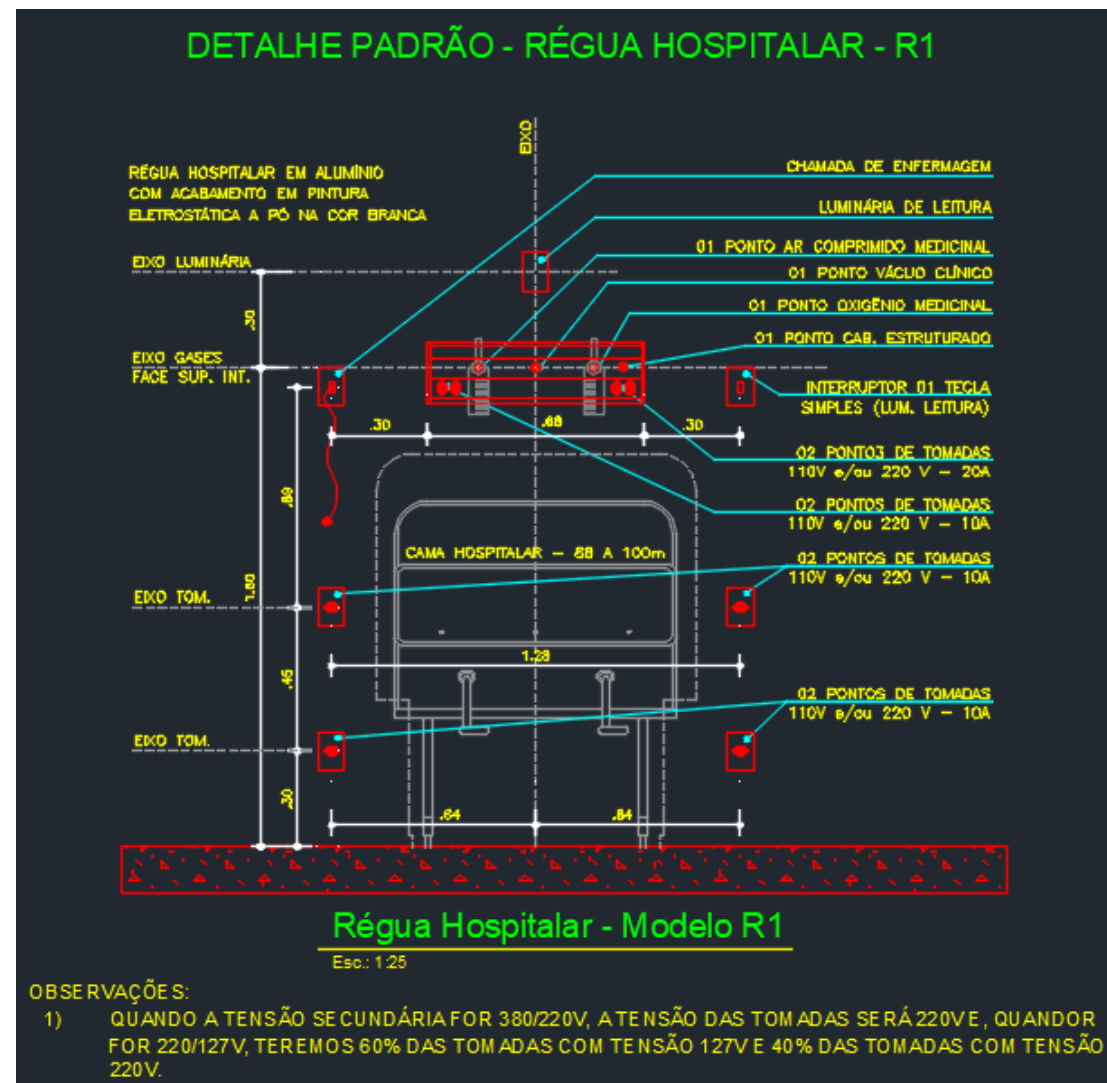
RÉGUAS HOSPITALARES:

MODELO R1

- Observação Adulto M/F;
- Observação Pediátrica;
- Ucinca;
- Quarto PPP;
- Leitos de internação Masc./Fem.;
- Leitos de CRPA.

Obs.1: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural para a fixação do equipamento.

Obs.2: Quando a tensão secundária for 380/220v, a tensão das tomadas será 220v. E quando a tensão for 220/127v, 60% das tomadas serão 127v e 40% das tomadas serão 220v.



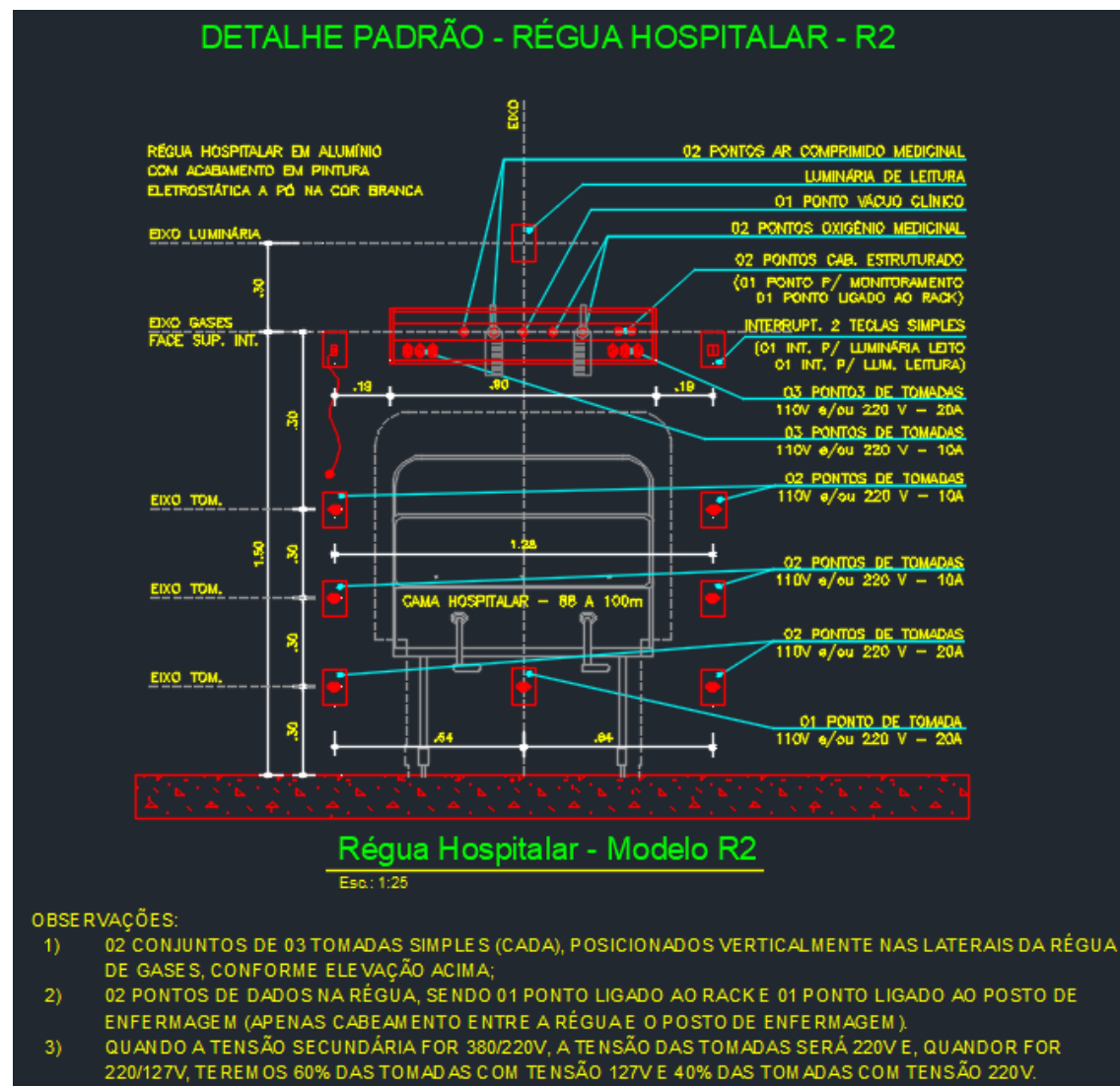
RÉGUAS HOSPITALARES:

MODELO R2

- UTI Adulto Masc./Fem.;
- UTI Pediátrica;
- UTI Neonatal (UTIN);
- Ucinco;
- Sala Vermelha;
- Reanimação;
- Estabilização.

Obs.1: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural para a fixação do equipamento.

Obs.2: Quando a tensão secundária for 380/220v, a tensão das tomadas será 220v. E quando a tensão for 220/127v, 60% das tomadas serão 127v e 40% das tomadas serão 220v.



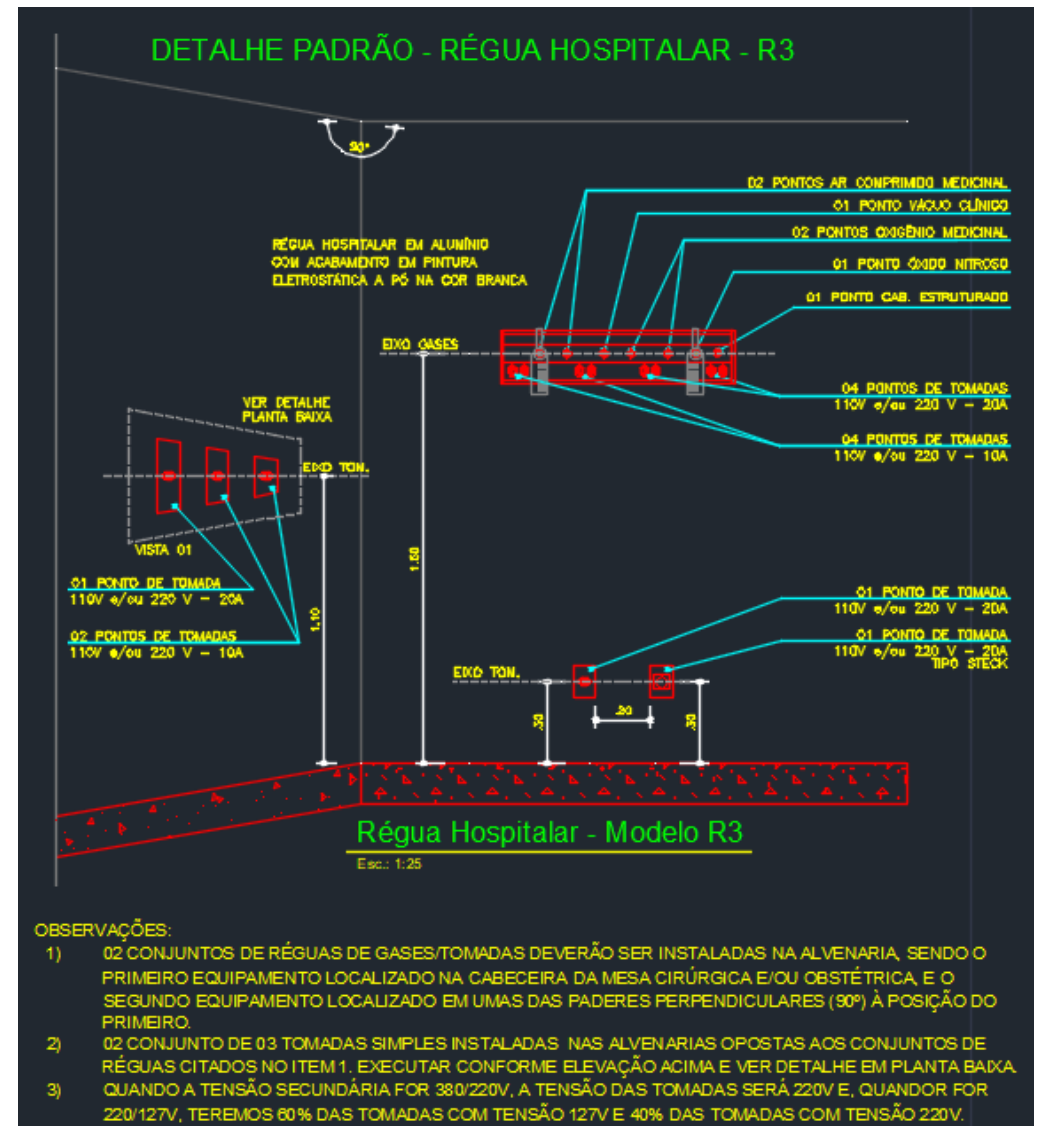
RÉGUAS HOSPITALARES:

MODELO R3

- Centro Cirúrgico;
- Centro Obstétrico;
- Sala de procedimentos.

Obs.1: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural para a fixação do equipamento.

Obs.2: Quando a tensão secundária for 380/220v, a tensão das tomadas será 220v. E quando a tensão for 220/127v, 60% das tomadas serão 127v e 40% das tomadas serão 220v.



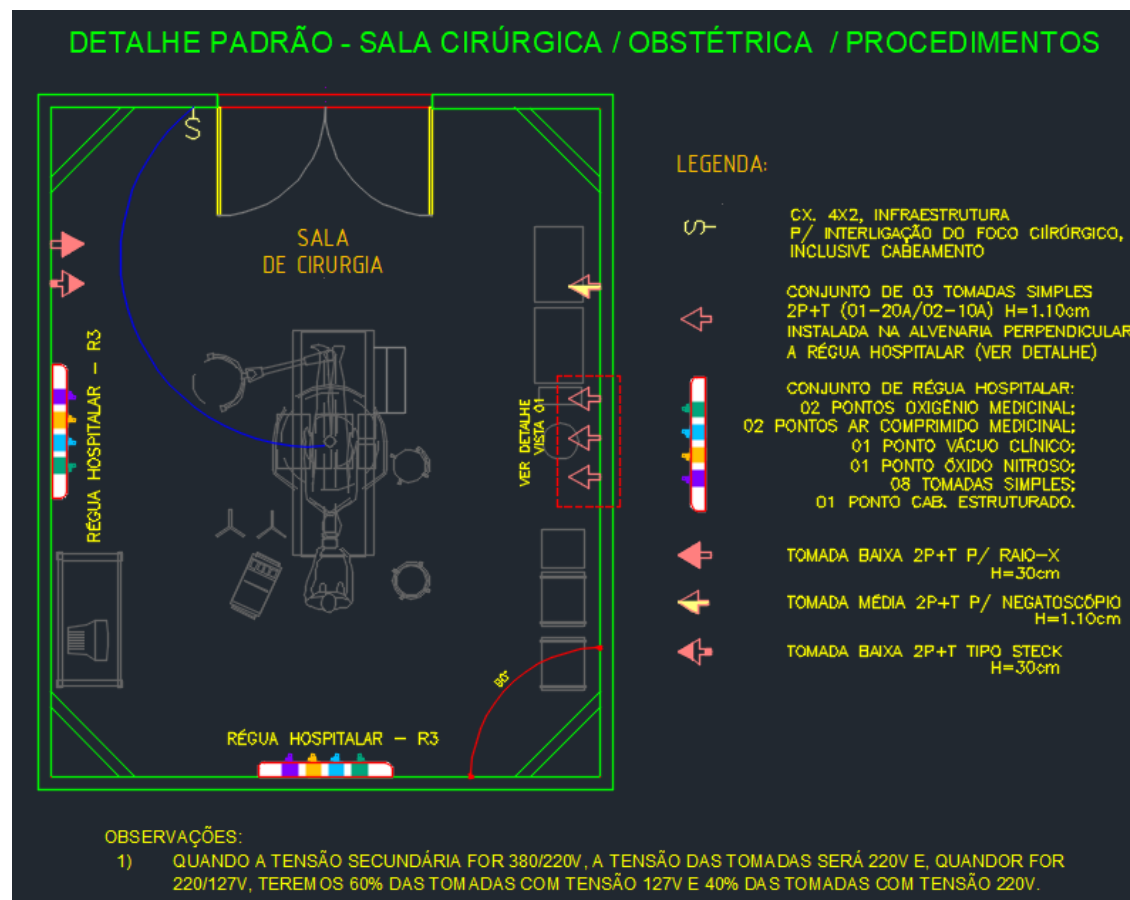
RÉGUAS HOSPITALARES:

DETALHE

- 02 Conjuntos de Régua hospitalar por sala;
- 02 Conjuntos de 03 tomada SIMPLES 2P+T – 20A;

Obs.1: Primeiro conjunto deverá ser instalado na posição da cabeceira da mesa cirúrgica e o segundo conjunto, instalado na alvenaria perpendicular a da primeira posição (definição em projeto).

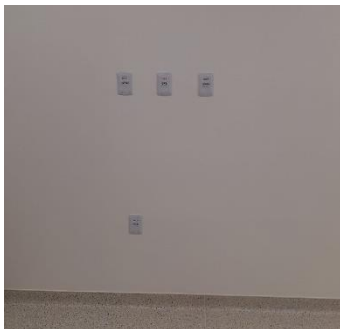
Obs.2: Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural para a fixação do equipamento.



RÉGUAS HOSPITALARES:

Obs.3: Prever 01 tomada tipo STECK (100-240V;50/60Hz; 2.25kVA; $\leq 0,30 \Omega$; Plugue Padrão EU 20A (de 3 pinos) em todas as salas.

Obs.4: Quando a tensão secundária for 380/220v, a tensão das tomadas será 220v. E quando a tensão for 220/127v, 60% das tomadas serão 127v e 40% das tomadas serão 220v.



UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO ADULTO / PEDIÁTRICA

Central de monitoramento

Opção 01:

- Aplicar infraestrutura e cabeamento estruturado do LEITO até o POSTO DE ENFERMAGEM e prever switch + ponto de rede.

Opção 02:

- Aplicar infraestrutura e cabeamento estruturado do LEITO até o RACK mais próximo e prever ponto de rede para o equipamento.

Obs.1: Prever ponto na régua hospitalar.



INTERNAÇÃO

ADULTO / PEDIÁTRICA

Central de monitoramento

Quando não houver visualização direta do Posto de Enfermagem.

- Aplicar infraestrutura e cabeamento estruturado do LEITO até o POSTO DE ENFERMAGEM e prever switch + ponto de rede.

Opção 02:

- Aplicar infraestrutura e cabeamento estruturado do LEITO até o RACK mais próximo e prever ponto de rede para o equipamento.

Obs.1: Prever ponto na régua hospitalar.



CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

AUTOCLAVE A VAPOR:

Marca: Phoenix

Capacidade: 100 lts – s/ barreira

AUTOCLAVE A VAPOR, MARCA PHOENIX, 100L – Sem barreira

- Dimensões da máquina
171 x 85 x 110 (A X L X P) cm
- 1 Carrinho: 100cm comprimento
- PESO: 528kg s/ embalagem

ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE:

- Dois pontos de água fria de 1/2";
- Um ponto de esgoto de 1/2" para água fria na parede;
- 1 tomada padrão ABNT de 20A (para instalação da Osmose);
- Ponto de ar comprimido de 1/4";
- Tubulação 1/2" que suporte água quente até 150°C no piso ou parede abaixo da máquina;
- Todos com rosca fêmea;
- Espaçamento mínimo de 70cm nas laterais da máquina, para instalação e posterior manutenção;
- Construção de abrigo na área externa para instalação de compressor de ar dedicado *(Se não houver rede de Ar Comprimido no CME)*.

Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **220V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 40A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabo elétrico de 16mm² até 50 metro de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 10mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

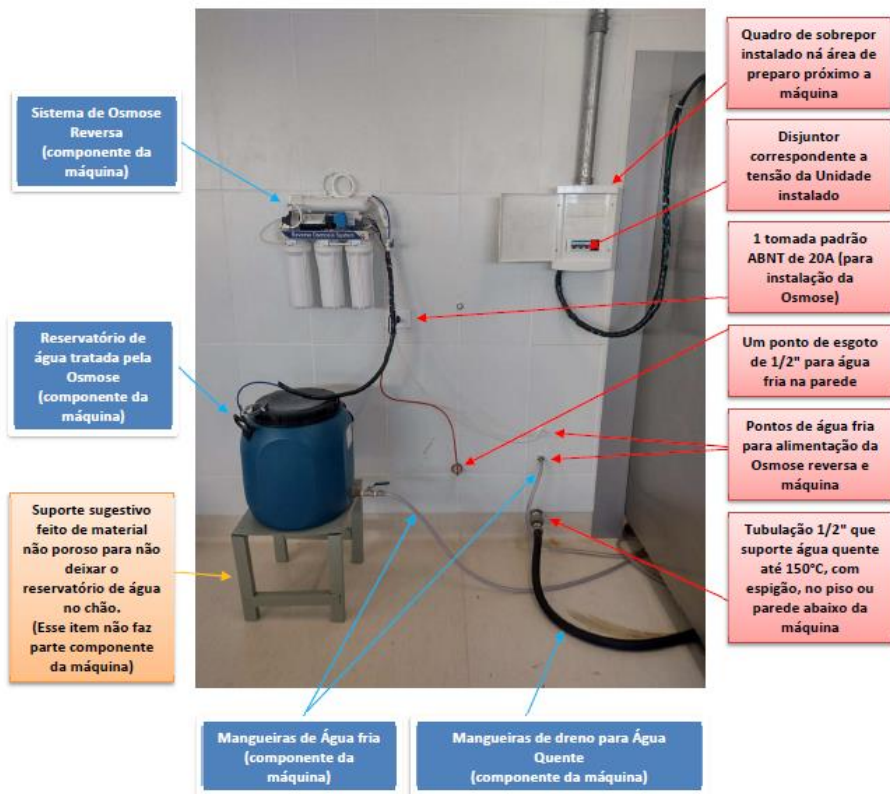
Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **380V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 25A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabos elétricos de 10mm² até 50 metros de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 6mm² (cor azul) até 50 metros distância do quadro principal (neutro);
- Cabo elétrico de 6mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

IMAGENS ILUSTRATIVAS PARA AS INSTALAÇÕES



NOTA:

- Todos os pontos para instalação da máquina, precisam estar disponível na área de preparo do CME.



Espigão para conexão da mangueira do dreno de água quente com alta pressão.



LEGENDA:

- AZUL – Faz parte do conjunto de entrega do equipamento;
- VERMELHO – Adequações obrigatórias de infraestrutura para instalação da máquina;
- LARANJA – Sugestão para confecção por parte da obra ou da própria Unidade.

CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

AUTOCLAVE A VAPOR:

Marca: Phoenix

Capacidade: 250 lts – s/ barreira

AUTOCLAVE A VAPOR, MARCA PHOENIX, 250L – Sem barreira

- Dimensões da máquina
171 x 90 x 170 (A X L X P) cm
- 1 Carrinho: 155cm comprimento
- PESO: 690kg s/ embalagem

ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE:

- Dois pontos de água fria de 1/2";
- Um ponto de esgoto de 1/2" para água fria na parede;
- 1 tomada padrão ABNT de 20A (para instalação da Osmose);
- Ponto de ar comprimido de 1/4";
- Tubulação 1" que suporte água quente até 150°C no piso ou parede abaixo da máquina;
- Todos com rosca fêmea;
- Espaçamento mínimo de 70cm nas laterais da máquina, para instalação e posterior manutenção;
- Construção de abrigo na área externa para instalação de compressor de ar dedicado *(Se não houver rede de Ar Comprimido no CME)*.

Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **220V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 100A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabo elétrico de 35mm² até 50 metro de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 25mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

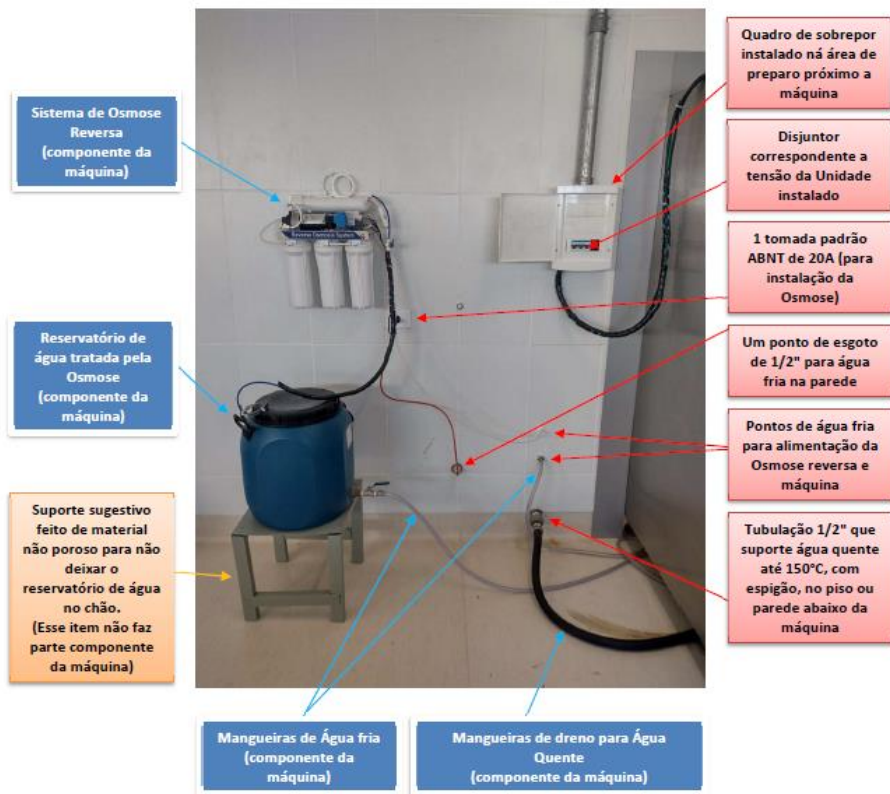
Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **380V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 60A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabos elétricos de 25mm² até 50 metros de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 6mm² (cor azul) até 50 metros distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 16mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

IMAGENS ILUSTRATIVAS PARA AS INSTALAÇÕES



NOTA:

- Todos os pontos para instalação da máquina, precisam estar disponível na área de preparo do CME.



Espigão para conexão da mangueira do dreno de água quente com alta pressão.



LEGENDA:

- AZUL – Faz parte do conjunto de entrega do equipamento;
- VERMELHO – Adequações obrigatórias de infraestrutura para instalação da máquina;
- LARANJA – Sugestão para confecção por parte da obra ou da própria Unidade.

CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

AUTOCLAVE A VAPOR:

Marca: Phoenix

Capacidade: 360 lts – c/ barreira

AUTOCLAVE A VAPOR, MARCA PHOENIX, 360L – Com barreira

- Dimensões da máquina
204 x 105 x 170 (A X L X P) cm
- 2 Carrinhos: 155cm comprimento
- PESO: 785kg s/ embalagem

ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE:

- Dois pontos de água fria de 1/2";
- Um ponto de esgoto de 1/2" para água fria na parede;
- 1 tomada padrão ABNT de 20A (para instalação da Osmose);
- Ponto de ar comprimido de 1/4";
- Tubulação 1" que suporte água quente até 150°C no piso ou parede abaixo da máquina, com espigão na posição horizontal;
- Espaçamento mínimo de 70cm nas laterais da máquina, para instalação e posterior manutenção;
- Todos com rosca fêmea.

Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **220V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 100A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabo elétrico de 35mm² até 50 metro de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 25mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

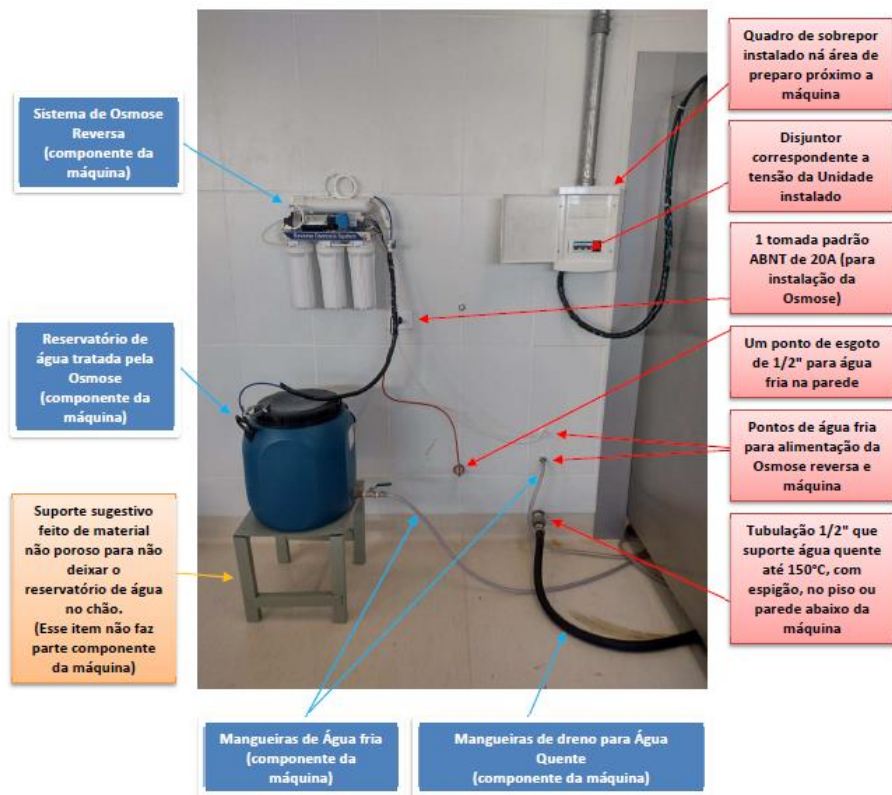
Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **380V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 70A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabos elétricos de 25mm² até 50 metros de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 6mm² (cor azul) até 50 metros distância do quadro principal (neutro);
- Cabo elétrico de 16mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

IMAGENS ILUSTRATIVAS PARA AS INSTALAÇÕES



NOTA:

- Todos os pontos para instalação da máquina, precisam estar disponível na área de preparo do CME.



Espigão para conexão da mangueira do dreno de água quente com alta pressão.

LEGENDA:

- AZUL – Faz parte do conjunto de entrega do equipamento;
- VERMELHO – Adequações obrigatórias de infraestrutura para instalação da máquina;
- LARANJA – Sugestão para confecção por parte da obra ou da própria Unidade.



NOTA 2:

- Após a instalação das máquinas, é necessário que seja feita o fechamento dos espaços entre o vão e máquina, para que a barreira seja efetiva.

CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

AUTOCLAVE A VAPOR:

Marca: Phoenix

Capacidade: 455 lts – c/ barreira

AUTOCLAVE A VAPOR, MARCA PHOENIX, 455L – Com barreira

- Dimensões da máquina
204 x 112 x 200 (A X L X P) cm
- 2 Carrinhos: 175cm comprimento
- PESO: 1082kg s/ embalagem

ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE:

- Dois pontos de água fria de 1/2";
- Um ponto de esgoto de 1/2" para água fria na parede;
- 1 tomada padrão ABNT de 20A (para instalação da Osmose);
- Ponto de ar comprimido de 1/4";
- Tubulação 1" que suporte água quente até 150°C no piso ou parede abaixo da máquina, com espigão na posição horizontal;
- Espaçamento mínimo de 70cm nas laterais da máquina, para instalação e posterior manutenção;
- Todos com rosca fêmea.

Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **220V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 125A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabo elétrico de 50mm² até 50 metro de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 35mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

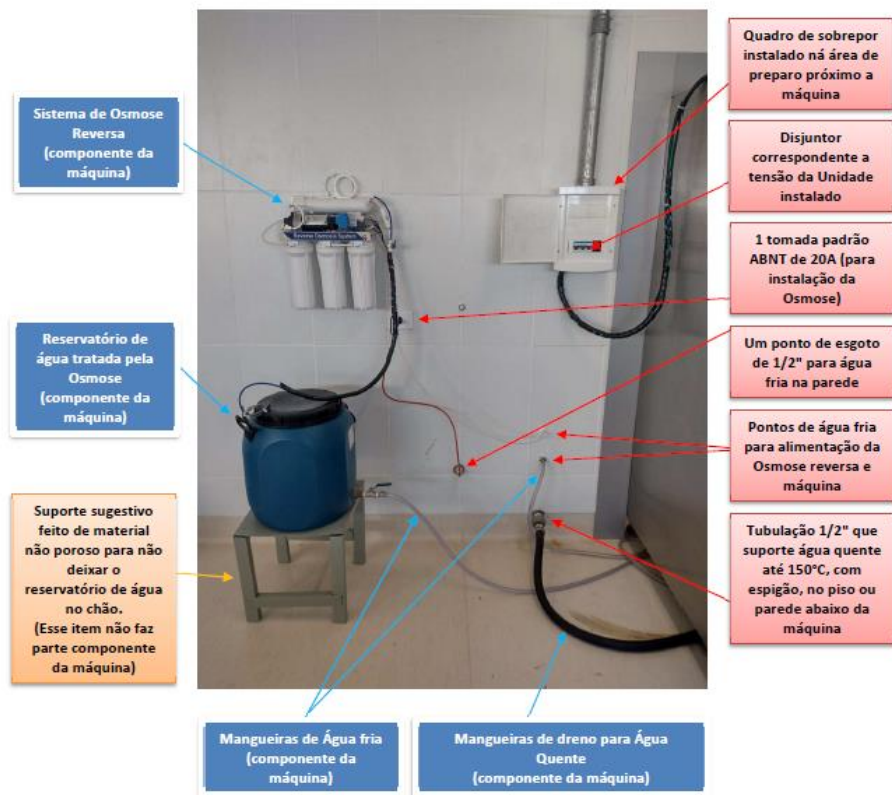
Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **380V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 80A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabos elétricos de 35mm² até 50 metros de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 6mm² (cor azul) até 50 metros distância do quadro principal (neutro);
- Cabo elétrico de 25mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

IMAGENS ILUSTRATIVAS PARA AS INSTALAÇÕES



NOTA:

- Todos os pontos para instalação da máquina, precisam estar disponível na área de preparo do CME.



Espigão para conexão da mangueira do dreno de água quente com alta pressão.

LEGENDA:

- AZUL – Faz parte do conjunto de entrega do equipamento;
- VERMELHO – Adequações obrigatórias de infraestrutura para instalação da máquina;
- LARANJA – Sugestão para confecção por parte da obra ou da própria Unidade.



NOTA 2:

- Após a instalação das máquinas, é necessário que seja feita o fechamento dos espaços entre o vão e máquina, para que a barreira seja efetiva.

CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

TERMODESINFECTORA:

Marca: Baumer

Capacidade: 400 lts – c/ barreira

TERMODESINFECTORA, MARCA BAUMER 400L – Com barreira

- Dimensões da máquina
220 x 110 x 115 (A X L X P) cm
- 2 Carrinhos: 120 cm comprimento
- PESO: 550kg s/ embalagem

ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE:

- Dois pontos de água fria de 1/2" direto da rede;
- Um ponto de esgoto de 1/2" para água fria na parede;
- 1 tomada padrão ABNT de 10A, tensão 220V (para instalação da Osmose);
- Ponto de ar comprimido de 1/4";
- Tubulação 2" que suporte água quente até 90°C no piso embaixo da máquina, com espigão na posição horizontal;
- Todos com rosca fêmea;
- Exaustão com tubo de 4" que suporte temperatura até 90°;
- Em parede de DryWall, necessita de reforço para fixação da Osmose reversa e dos 2 tanques reservatórios de água;
- Espaçamento mínimo de 70cm ao lado esquerdo da máquina, para instalação e posterior manutenção.

Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **220V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 100A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabo elétrico de 50mm² até 50 metro de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 25mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

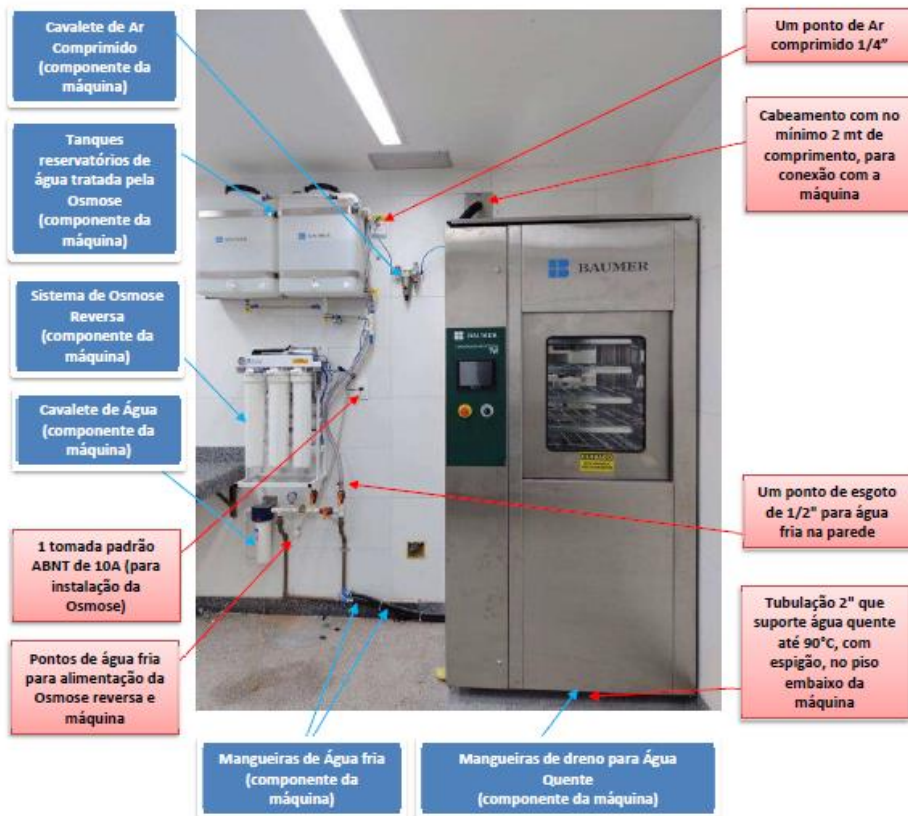
Quando a Unidade Hospitalar tiver a Tensão: **380V trifásico**

- Instalação de Disjuntor de 63A para conexão da Máquina (pode ser um quadro de sobrepor próximo a máquina, conforme imagem);
- Cabos elétricos de 25mm² até 50 metros de distância do quadro principal;
- Cabo elétrico de 2,5mm² (cor azul) até 50 metros distância do quadro principal (neutro);
- Cabo elétrico de 16mm² (cor verde) até 50 metros distância do quadro principal (terra).

OBS: Todos os cabos precisam estar conectados ao disjuntor no quadro de sobrepor informado acima.

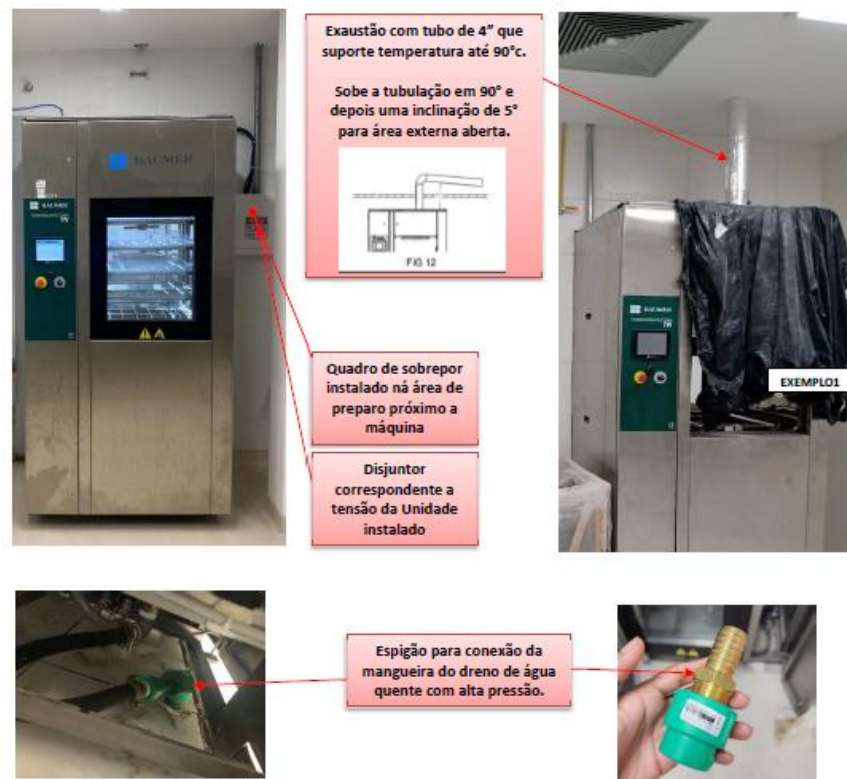
SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

IMAGEM ILUSTRATIVA PARA INSTALAÇÃO



NOTA 1:

- Todos os pontos para instalação da máquina, precisam estar disponível na área de lavagem do CME.



NOTA 2:

- Após a instalação das máquinas, é necessário que seja feita o fechamento dos espaços entre o vão e máquina, para que a barreira seja efetiva.

LEGENDA:

- AZUL – Faz parte do conjunto de entrega do equipamento;
- VERMELHO – Adequações obrigatórias de infraestrutura para instalação da máquina;

CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO – CME

LAVADORA ULTRASSÔNICA: Salas Recepção e Lavagem

- 02 pontos de água fria (parede)
H=120cm, sendo 01 ponto para torneira tipo hospitalar e 01 ponto para torneira registro;
- 02 pontos de esgoto H=40~50cm (altura padrão);
- 01 ponto de Ar comprimido H=150cm.

Obs.1: Bancada em inox (onde será instalado o equipamento) com largura de 70cm, inclusive com reforço estrutural nas laterais e/ou na alvenaria (quando for drywall).



ÁREA DE IMAGEM

REPROCESSADORA:

Sala Lavagem Endoscópio

- 02 pontos de água fria (parede)
H=120cm, sendo 01 ponto para torneira tipo hospitalar e 01 ponto para torneira registro;
- 02 pontos de esgoto H=40~50cm (altura padrão);
- 01 ponto de Ar comprimido H=150cm.

Obs.1: Bancada em inox (onde será instalado o equipamento) com largura de 70cm, inclusive com reforço estrutural nas laterais e/ou na alvenaria (quando for drywall).



COZINHA:

EQUIPAMENTOS

PASS THROUGH (Quente/frio)

- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A H=220cm (área da cocção)

BALCÃO TÉRMICO (Tipo Self service) - Quente

- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A na PAREDE mais próxima;
- 01 ponto de água fria no PISO com torneira registro;
- 01 ponto de esgoto de material especial (ferro fundido ou Duratop) no PISO.



COZINHA:

CALDEIRÃO INDUSTRIAL (a gás)

- 01 ponto de água fria H=40cm com torneira registro;
- 01 ponto de esgoto de material especial (ferro fundido ou Duratop) no PISO ou H=30cm;
- 01 ponto de gás GLP no PISO ou H=30cm com válvula registro;
- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A - H=30cm.



COIFA INDUSTRIAL (Auto-lavável)

- 01 ponto de água fria no FORRO com torneira registro;
- 01 ponto de esgoto de material especial (ferro fundido ou Duratop) H=30cm.



COZINHA:

FORNO COMBINADO

- 01 ponto de água fria H=40cm com torneira registro;
- 01 ponto de esgoto de material especial (ferro fundido ou Duratop) no PISO ou H=30cm;
- 01 ponto de gás GLP no PISO ou H=30cm com válvula registro;
- 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A - H=30cm.

FOTO

COZINHA:

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Executar pontos de esgoto de material especial (ferro fundido ou Duratop);
- Executar sifonamento do esgoto com material especial (ferro fundido ou Duratop);
- Executar as instalações especiais conforme os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes (através da SESAB);
- Prever Climatização nas áreas de cocção;
- Prever Telas 'mosquiteiros' em todas as janelas da unidade;
- Prever Protetor "veda portas" em todas as portas da unidade.



UTI ADULTO / PEDIÁTRICA e INTERNAÇÃO

DIALISADOR:

(Máquina de Hemodiálise + sistema Osmose)

- 01 ponto de Água Fria H=40cm;
- 01 ponto de Esgoto H=40cm;
- 01 torneira registro ou sistema de engate rápido.

Obs.1: 03 leitos a cada 10 leitos de UTI Adulto/Pediátrico (preferencialmente 01 leito de isolamento e 02 leitos no salão).

Obs.2: Para os leitos de internação/observação, considerar 20% (vinte por cento) do quantitativo final de leitos executados.

Obs.3: Prever dispositivo de distribuição de água tratada e drenagem, composto por registro e conexões em PVC, e engates rápidos em PP.



EQUIPAMENTOS DE IMAGEM:

RM – Ressonância Magnética
TC – Tomografia Computadorizada
RX – Raio-X
MA – Mamógrafo
AG – Angiografo
ULT – Ultrassom
DOP – Doppler
CR / Processamento de Imagem
ECO - Ecocardiograma

- Executar as instalações especiais conforme as plantas técnicas fornecidas pelos fabricantes, através da SESAB.

Ultrassom / Doppler / ECO

- Sala de Exames - 02 tomadas 2P+T 20A / 03 pontos de REDE.

Raio-X

- Biombo (interno) - 04 tomadas 2P+T 20A / 03 pontos de REDE / 01 ponto de TELEFONIA;
- Sala de Exames - 04 tomadas 2P+T 20A / 01 ponto de REDE.

Mamógrafo

- Próximo ao Biombo - 02 tomadas 2P+T 20A / 02 pontos de REDE / 01 ponto de TELEFONIA;
- Próximo ao equipamento - 02 tomadas 2P+T 20A / 01 ponto de REDE.

Angiografo (Hemodinâmica)

- Sala de Exames – Sistema de controle de umidade.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

EQUIPAMENTOS DE IMAGEM:

CR / Processamento de Imagem
- Sala - 04 tomadas 2P+T 20A / 04 pontos de REDE / 01 ponto de TELEFONIA.

Obs.1: Prever controle de unidade nas salas de exames.



LAVANDERIA:

- Executar as instalações especiais conforme as plantas técnicas fornecidas pelos fabricantes, através da SESAB.

CENTRO CIRÚRGICO / OBSTÉTRICO:

FOCO CIRÚRGICO

- Executar infraestrutura e cabeamento entre o ponto central do foco cirúrgico até a caixa 4X2 localizada na parede de acesso a sala (sugestão: instalar ao lado do interruptor). Verificar as especificações técnicas fornecidas pelos fabricantes, através da SESAB.

OBS.1: Prever estrutura metálica auxiliar para a fixação do equipamento.



POSTO DE TRABALHO:

- Para cada posição de trabalho (**POR COMPUTADOR**):

Executar 02 pontos de tomada 2P+T - 10A - H=30cm;

Executar 02 pontos de tomada RJ45 - DADOS/VOZ - H=30cm;

Prever fornecimento e instalação de 01 Pach Cord (2,5mts) por equipamento.

- Para cada posição de trabalho (**POR IMPRESSORA**):

Executar 01 ponto de tomada 2P+T - 10A - H=30cm;

Executar 01 ponto de tomada RJ45 - DADOS - H=30cm;

Prever fornecimento e instalação de 01 Pach Cord (2,5mts) por equipamento.



Foto: 02 tomadas elétricas e 02 tomadas RJ45 para o computador.

01 tomada RJ 45 para a impressora *.

*Neste caso da foto, falta tomada elétrica para a impressora.

ENGENHARIA CLÍNICA:

- Prever 02 pontos de gás medicinal – Oxigênio;
- Prever 02 pontos de gás medicinal - Ar comprimido medicinal;
- Prever 02 pontos de gás medicinal - Vácuo clínico;
- Prever bancadas em granito e réguas de tomadas 10A e 20A.

Obs.1: Prever Painel de alarme para os gases medicinais interligados diretamente na rede tronco (sem qualquer desvio e/ou conexão com os ramais de distribuição).

Seguir a ABNT NBR 12188.

CÂMARA MORTUÁRIA:

- Prever ponto de tomada 1,5kW - 220V mono/bifásico + terra - 60Hz - 20ª - H=245cm;
- Prever 01 ralo sifonado com tampa raiada metálica 2”pol.

Obs.1: Prever climatização e controle de umidade no ambiente.

CHUVEIROS:

- Prever 01 ponto (reserva) de tomada p/ chuveiro nos ambientes:
UTI Adulto / Pediátrica/UTIN/Ucinco;
Observações / Internações Pediátricas;
Conforto médico / Quarto plantonista.

Obs.1: Prever ponto elétrico mesmo quando houver sistema de água quente.

LAVATÓRIO:

- Prever torneira de pressão com fechamento automático e/ou fechamento com cotovelo;
- Prever sifão de copo;
- Prever revestimento cerâmico (proteção parede) - Área 60 x120cm;
- Prever lavatório em louça com coluna suspensa;
- Prever Tanque de escovação inox - UTI's Adulto e Pediátrica;
- Para os tanques de escovação dos Centros cirúrgicos e Obstétricos, prever 50% das torneiras com acionamento através de sensor.

BANHEIROS:

- Prever ralo linear com fechamento hídrico na área do chuveiro;
- Para TODOS os banheiros/sanitários PCD, prever chamada de emergência.

Seguir a ABNT NBR 9050 E RDC 50.

NEGATOSCÓPIO:

- Prever 01 ponto de tomada SIMPLES 2P+T - 20A - H=150cm nos ambientes: Consultório diferenciado / Indiferenciado; Posto de enfermagem; Salas cirúrgicas; Sala de Redução de fraturas.

INSTALAÇÕES – PONTOS GERAIS:

- Prever ralos escamoteados (em todos os ambientes da unidade);
- Prever sifão de copo (em todas as pias e lavatórios da unidade);
- Prever película Jateada nas esquadrias dos sanitários / banheiros / vestiários;
- Prever vaso sanitário e/ou assento para PCD, conforme NBR 9050;
- Prever dispositivo (fechadura) de travamento para sanitários PCD, conforme NBR 9050;
- Prever dispositivo de chamada de emergência para sanitários PCD, conforme NBR 9050;
- Prever mobiliário fixo (marcenaria) - Ex.: balcões, armários inferiores e superiores, escaninhos, ficheiros e gaveteiros;
- Caso as alvenarias sejam executadas em sistema drywall, prever reforço estrutural e/ou placa de drywall alto impacto para a fixação de equipamentos, armários, monitores, bebedouros, quadros, lavatórios, batemacas, portas corta-fogo, ar condicionados e etc);
- Prever esquadria especial PASS THROUGH nas unidades:
 - Laboratório;
 - Farmácia;
 - CME;
 - Oncologia;
 - Bioimagem (Colonoscopia);
- E demais ambientes que necessitam a instalação desta esquadria;
- Aplicar preferencialmente torneiras de parede para bancadas em granito e inox, exceto lavatórios e bancadas dos vestiários;

- Aplicar preferencialmente alvenaria de bloco cerâmico para os locais onde serão instaladas torneiras de parede (áreas molhadas);
- Prever revestimento cerâmico para os locais de área molhada;
- Aplicar preferencialmente alvenaria de bloco cerâmico para as unidades fechadas (ex.: UTI's, Centro Cirúrgico e Centro Obstétrico);
- Prever sinalização das redes enterradas, conforme as NBR 14486, 5410, 14039, 15526, 12218 e 15688;
- Prever retentor de maca/cama, ref.: WD127, linha Walshock da ACE e/ou equivalente técnico (ver foto);
- Prever ambiente específico para abrigar os rack's;
- Prever em projeto a não instalação de quadros elétricos em corredores internos.

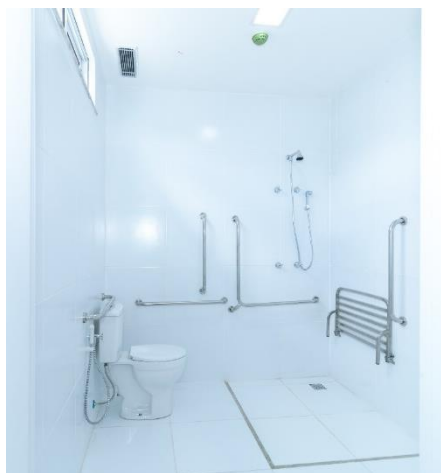
CORTINA EM VINIL:

- Prever cortinas em vinil nos ambientes: Enfermarias / UTI's / Sala Vermelhas / Sala de Estabilização / Sala de Reanimação / Observações Adulto / Observações Pediátrica / Consultórios* - (quando ocorrer)*



SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

FOTOS ILUSTRATIVAS



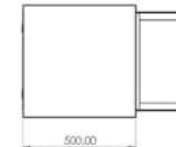
FOTOS ILUSTRATIVAS



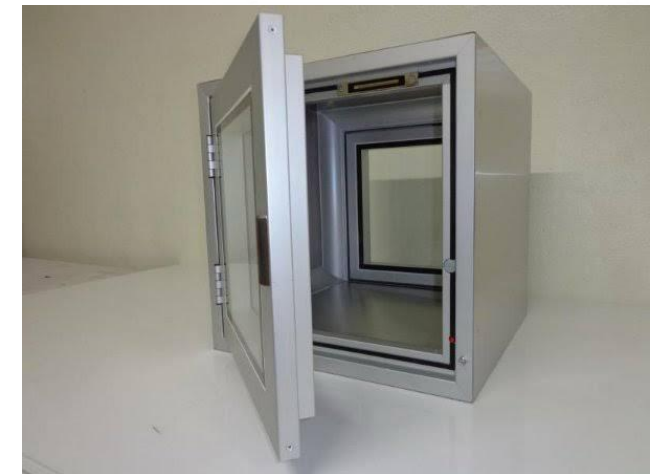
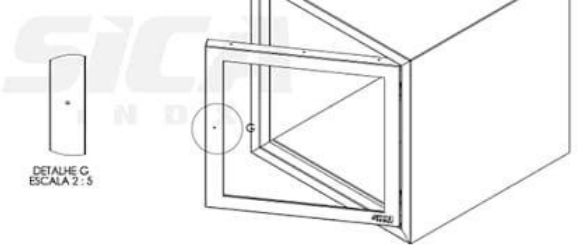
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR

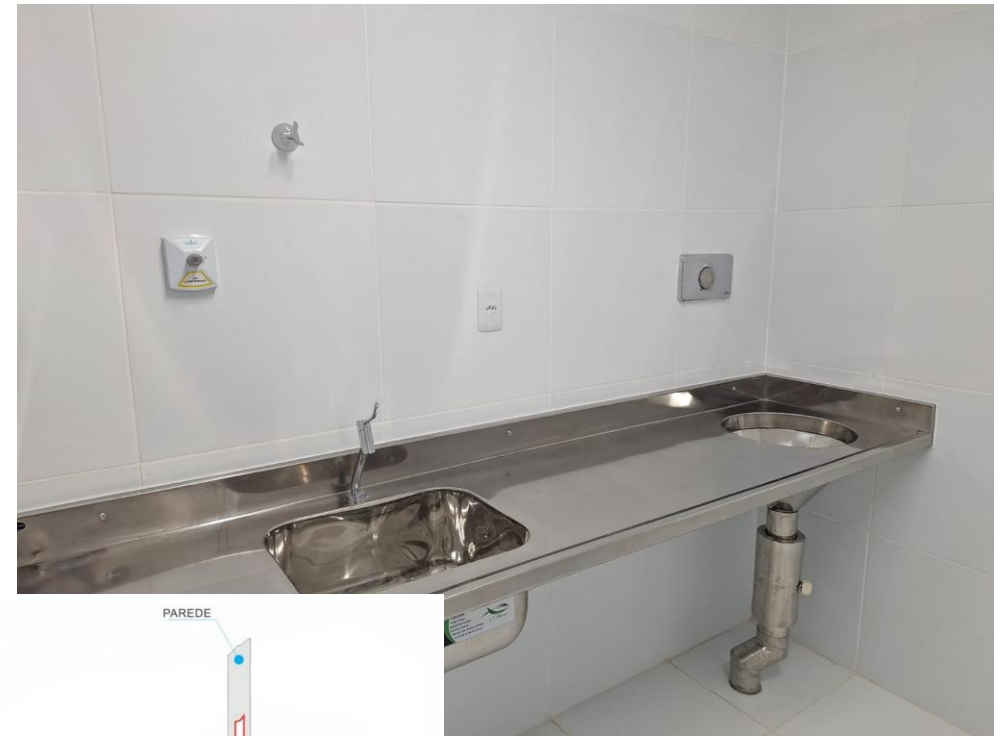


SALA DE UTILIDADES:

- Prever 01 ponto de Ar comprimido medicinal;
- Prever 01 ponto de água com válvula Hydra ou equivalente técnico;
- Prever sifão de inox;
- Prever grelha e tampa de inox.
- Prever detalhamento em projeto deste equipamento.

SALA DE REDUÇÃO DE FRATURAS:

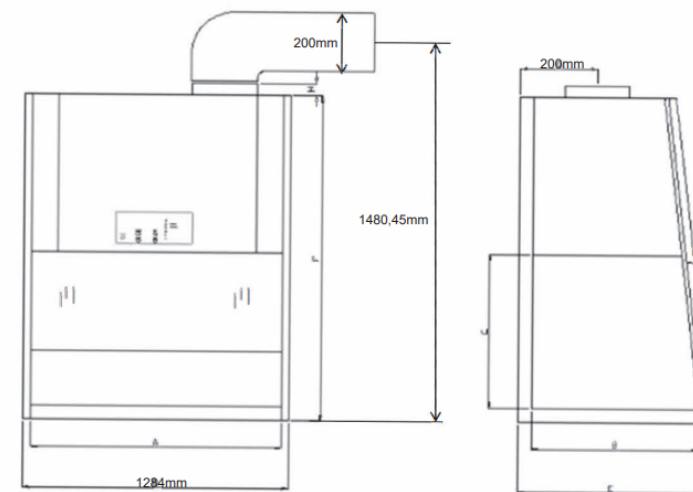
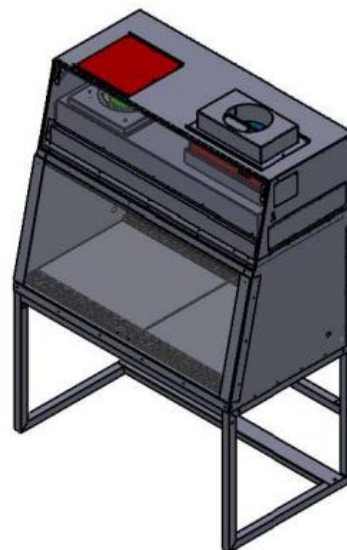
- Prever decantador de gesso.



LABORATÓRIO:

CAPELA FLUXO LAMINAR

- Prever instalações especiais conforme as plantas técnicas fornecidas pelos fabricantes, através da SESAB;
- Prever duto de exaustão independente para ambiente externo;
- Prever ponto elétrico para o equipamento de exaustão.



Altura da base sem rodízio 725,66

CARACTERÍSTICAS



LABORATÓRIO:

- Prever portas de acesso com dimensão mínima de 1.00 m;
- Prever bancadas com reforço estrutural nas laterais e/ou sistema de fixação que garanta o peso dos equipamentos instalados;
- Prever lava-olhos de emergência instalados ao lado dos lavatórios em todos os ambientes;
- Prever revestimento cerâmico (proteção parede) nos lava-olhos - Área 60 x120cm.

OBS.1:

A obrigatoriedade do lava-olhos aplica-se a áreas como hematologia, microbiologia, anatomia patológica, bioquímica e locais de armazenamento ou manipulação de reagentes, conforme normas como a [ABNT NBR 16291:2014](#)



Obs.2: Prever aterramento para as bancadas de inox.



CABEAMENTO ESTRUTURADO:

O cabeamento estruturado é uma padronização das instalações dos cabos de rede seguindo Normas, Padrões Internacionais e/ou Norma Técnica brasileira, capaz de fazer transmissões de serviços por diversos caminhos diferentes em uma mesma infraestrutura proporcionando um melhor aproveitamento do espaço e equipamentos.

Segundo a NBR-14565 o cabeamento estruturado é composto por 7 Subsistemas que precisam ser contidos nos projetos de rede:

1. Cabo de Interligação Externo (NBR-14565) / Outside Wiring (EIA/TIA-569)

A entrada do prédio abriga a interface entre cabeamento externo (cabo de interligação) e a sala de entrada de telecomunicações (SET) — backbone — que ficam no interior do local.

2. Sala de Entrada de Telecomunicações (SET) (NBR-14565) / Entrance Facility (EIA/TIA-569)

Sala de entrada de telecomunicações (SET) — backbone — que ficam no interior do local. Segundo a NBR-14565, são dois subsistemas – cabeamento externo e sala de entrada de telecomunicações. Nesse subsistema, as Normas que garantem a qualidade e segurança das instalações são a EIA/TIA-569 e a NBR-14565.

3. Sala de Equipamentos (SEQ) (NBR-14565) / Equipment Room (EIA/TIA-569)

Local que aloca os recursos que mantém toda a rede ativa, como servidores, equipamentos de rede e outros. Além disso, quem determina as necessidades dos componentes da sala de equipamentos também são as Normas EIA/TIA-569 e a NBR-14565.

4. Rede Primária (NBR-14565) / Backbone Cabling (EIA/TIA 569)

O cabeamento do backbone/rede primária, é como a ligação vertical entre os andares do prédio e pelo cabeamento entre as seguintes áreas: o armário de telecomunicação (A),

a sala de equipamentos (SEQ) e a entrada do prédio/sala de entrada de telecomunicações (SET).)

5. Armário de Telecomunicações (AT) (NBR-14565) / Telecommunications Room (EIA/TIA-569)

Local onde ficam as conexões dos cabos, que saem para as áreas de trabalho, como computadores, telefones e outros. Além disso, as especificações do armário de telecomunicações (AT) também é feita pelas Normas EIA/TIA-569 e NBR-14565.

6. Rede Secundária (NBR-14565) / Horizontal Cabling (EIA/TIA-569)

O cabeamento horizontal/rede secundária, é a estrutura de cabos que liga a área de trabalho com o armário de telecomunicações. Em outras palavras, faz a distribuição final das transmissões.

7. Área de Trabalho (NBR-14565) / Work Area (EIA/TIA-569)

Por fim, a área de trabalho é onde ficam as estações com computadores, telefones, terminais de dados, adaptadores, entre outros. Então, a relação final da estrutura é essa.

Para os projetos de reforma, ampliação ou construção de novas unidades de saúde, no intuito de seguir as normas e padrões internacionais, aproveitando os recursos de segurança, qualidade, organização, controle e administração, recomendamos

observar no projeto de cabeamento estruturado de rede lógica a existência dos subsistemas.

Na oportunidade discorrendo sobre as especificidades dos projetos de rede, quanto as definições de quantitativa de pontos de rede lógica estruturado para as Áreas de trabalho a quantidade mínima de atender a 03 dispositivos sendo computador, impressora, telefone, assim como recomendamos para a rede elétrica nessas áreas tomadas duplas.

Ainda assim, para os serviços contratados devem observar os seguintes itens e recomendações:

Cabeamento Estruturado Metálico:

Todo o sistema de cabeamento categoria 6;
Patch Painel categoria 6;
Patch Cord categoria 6 (na mesma quantidade de pontos de rede 2,5m);
Line Cord categoria 6 (na mesma quantidade de pontos de rede 1,5m);
Conectores Wall Plate categoria 6.

Pontos de Rede Lógica:

Pontos de Rede para Área de Trabalho
Mínimo 03 Pontos de Logica;
Pontos de Rede Sistema Wi-fi
(preferencialmente posicionado no teto, central a área a ser atendida);
Pontos de Rede Sistema CFTV;

Pontos de Rede Serviços Assistenciais
(Monitoramento de Leitos, Equipamentos de Imagens);
Pontos de Rede Sistema de TV(Chamada de Pacientes) com 2 tomadas elétrica.

Certificação:

Certificação de todos os pontos de rede com as devidas identificações.

Fibra Ótica:

Fibra com o Mínimo 6 vias monomodo (SM) ou multimodo (MM);
Distribuidor Interno Ótico - DIO;
Fusão da Fibra;
Cordão ótico no padrão da fibra SM ou MM.

Equipamentos de Rede:

Switch Gerenciável Ethernet 24 portas 100/1000;
Switch Gerenciável Ethernet 24 portas 100/1000 + portas Giga Bit;
Switch Gerenciável Ethernet 24 portas POE 100/1000;
Gbic no Padrão da Fibra SM ou MM (dependo do tipo da fibra óptica utilizada);
Conversor de fibra Ótica;
Access Point (Wi-Fi).

Segurança Vídeo Monitoramento:

NVR com discos interno para gravação 16, 32 ou 64 Canais;
Câmeras Internas IP;
Câmeras Externas IP;

Switch Gerenciável Ethernet 24 portas POE 100/1000.

Interligação Externa:

Possuir caixa de entrada do posteamento da rua com dutos apropriados para dentro da unidade;
Possuir encaminhamento subterrâneo/paredes por dutos, caixas de passagem até a sala de comunicação ou CPD;
Os dutos de encaminhamento devem possuir cabo guia para a passagem de cabamentos.

Backbone Interno:

Possuir acesso ao Shaft de passagem dos cabos;

Possuir acesso a visitas de teto para passagens e manutenção dos cabos.

Pontos de Acesso Wi-fi:

Localização central à área potencialmente atendida (corredores, salões, recepções, etc.) para que possa atender os ambientes e melhor aproveitamento do sinal da rede sem fio.

Salas de Equipamentos / Disponibilidade por Rack:

Apropriada para acomodação do Rack de comunicação;

Localização central à área potencialmente atendida, para que possa atender os pontos de telecomunicação com cabos menores que 90 metros;

Mínimo de 4 tomadas elétricas de 20A através de circuitos dedicados (disjuntor específico);

Dimensões mínimas: 3,00 m x 4,00 m ou 12 m²;

Ambiente com porta e acesso restrito;
Ambiente climatizado.

Estrutura de Racks:

Acomodar os ativos e passivos da rede projetada;

Possuir 25% de disponibilidade livre para expansão;

Possuir régua elétrica com posições a atender aos ativos projetados para o Rack;
Possuir dissipador de calor/exaustor;
Guias de cabos e organizadores;
Interligação por fibra óptica para o rack principal;
Fusão da fibra óptica.

Áreas de trabalho:

Possui pontos de rede lógica padrão mínimo para atender a 03 dispositivos (Computador, telefone, impressora);
Possui duas tomadas de rede elétrica para cada área de trabalho padrão;
Áreas de trabalho assistências/ consultórios de exames atentar em atender além do padrão, os pontos de equipamentos de exames médicos.

Documentação da Instalação:

Lista de equipamentos e materiais de rede empregados;
Planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação;
Planta baixa com o encaminhamento dos cabos, indicando o número de cabos UTP e/ou fibra por segmento da tubulação;
Relatório dos testes de certificação de todos os pontos instalados;
Relatório de testes dos segmentos de fibra óptica;
Layout dos Armários de Telecomunicações;
Mapa de interconexão dos componentes ativos;
Layout de pontos de rede lógica por área de trabalho.

SISTEMA IT MÉDICO:

Pacote para gerir o sistema IT Médico (sistema para evitar choques e desligamentos intempestivos de equipamentos de sustentação da vida humana) é composto por:

- TRANSFORMADOR DE ISOLAMENTO (Trafo de separação);
- DSI – Dispositivo Supervisor de Isolamento (Supervisório);
- GERADOR DE SINAL – (Insere sinais de teste sincroniza com DSI e Localizador de Falhas);
- ANUNCIADOR DE ALARME – (Equipamento que informa as condições anormais de funcionamento);

LOCALIZADOR DE FALHAS – (Indica com brevidade a origem das falhas);

REDE RS 485 ModBus / RTU – (Protocolo da Rede);

Obs.: Prever nos projetos de sistemas IT-Médico, a capacidade de realização de leitura em AC/DC sendo em (DC + e DC -), e que seja comprovada em teste realizado após a montagem dos equipamentos.

A marcação AC/DC significa que o Dispositivo Supervisor de Isolamento foi concebido para detectar falhas em sistemas de corrente alternada e de corrente contínua, como por exemplo os circuitos eletrônicos de equipamentos eletromédicos. A norma IEC 61557-8:2014 determina que o DSI indique quais tipos de falha é capaz de medir.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

Caso o Dispositivo Supervisor de Isolamento não meça em AC/DC, quando uma falha ocorrer dentro do dispositivo eletromédico, a leitura do dispositivo será ERRADA, gerando falsos alarmes e deixando o sistema desprotegido com falhas não detectadas.

O que justifica o monitoramento AC/DC é que caso haja uma falha DC e esta não seja detectada (independente da polaridade DC- ou DC+), o sistema terá uma conexão entre alimentador e terra, o que o torna um TN, sendo assim, a segunda falha (seja em AC ou DC), terá uma corrente de fuga elevada. Como o Sistema IT Médico não permite uso de DR, essa corrente só atuará a proteção se for superior à corrente nominal do disjuntor, em não sendo superior a corrente nominal do disjuntor

poderá causar choque elétrico e ou queima dos equipamentos eletromédicos.

Preferencialmente, manter os equipamentos próximo ao ambiente que foi instalado o sistema e em área climatizada.



ALMOXARIFADO:

- Ambientes climatizados;
- Rede elétrica abrigada ao Grupo Gerador.

CAF:

- Ambientes climatizados;
- Rede elétrica abrigada ao Grupo Gerador.

CENTRAL DE GASES MEDICINAIS:

- Válvula de seção (operacional), na rede de distribuição, logo após a saída da central e antes do primeiro ramal (item 5.6.1 - NBR12188);

- Painel de alarme operacional, que deve indicar o acionamento do suprimento reserva de oxigênio e ar comprimido. O alarme operacional deve ser provido de alarme sonoro e visual, em áreas de monitoramento 24 horas
- Condições para a Ventilação Natural / Exaustão para a Central de Oxigênio;
- Condições para a Ventilação Natural / Exaustão para as Centrais de vácuo clínico e Ar comprimido medicinal (analisar as especificações e/ou orientações do fabricante dos equipamentos);
- Base de concreto para tanque de Criogenia de 60T;

- 01 ponto de tomada (próximo ao tanque) 2P+T 10A, 01 ponto de tomada 2P+T 20A, 01 ponto de água (próximo a Base de concreto), Iluminação direcional (para os tanques e vaporizadores), 02 portões para acesso, caixa de contenção com brita L=1.00m (entorno da base de concreto) e aterramento da base de concreto e dos equipamentos;
- Reservatório de combustível para atender uma autonomia do Grupo Gerador por no mínimo 24hs (áreas essenciais), conforme normativa 7.2.1 Elétrica da RDC 50;
- Distribuição elétrica (balanceamento de cargas essenciais) em transformadores atendidos pelo grupo gerador e com autonomia de no mínimo 24hs. Conforme normativa 7.2.1 Elétrica da RDC 50.

GRUPO GERADOR / SALA DE QUADROS / SUBESTAÇÃO ABRIGADA:

- Condições para a Ventilação Natural / Exaustão para o abrigo do grupo gerador, Subestação e Sala de quadros (analisar as especificações e/ou orientações do fabricante dos equipamentos):

CENTRO CIRÚRGICO e UTI'S:

TANQUE DE ESCOVAÇÃO

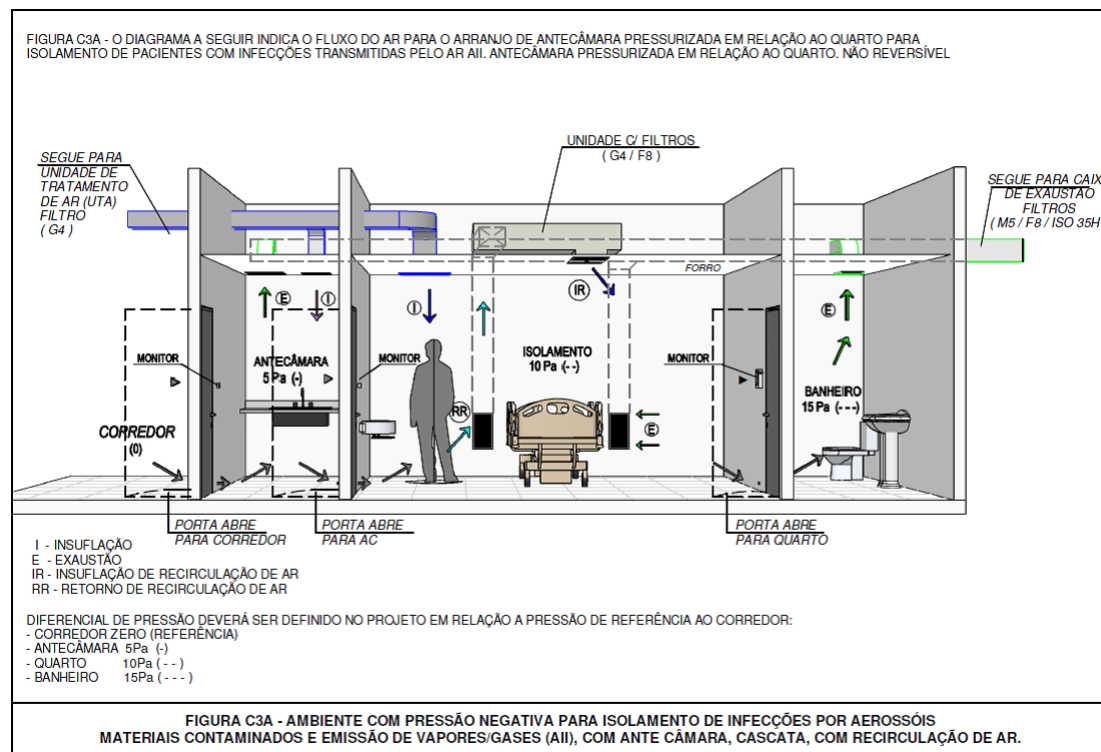
- Para cada 10 (dez) leitos de UTI, prever 01 (uma) pia de escovação na área do salão;
- Prever torneira com fechamento automático e/ou fechamento por cotovelo;
- Para cada sala cirúrgica, prever 01 (um) lavatório cirúrgico com 02 (duas) torneiras com espaço entre elas de no mínimo 1.20cm;
- Prever 50% das torneiras com fechamento automático e/ou fechamento por cotovelo, e 50% das torneiras com acionamento via sensor.



ISOLAMENTOS UTI'S / INTERNAÇÃO:

CLIMATIZAÇÃO

- Prever automação do sistema regulador de pressão do ambiente, podendo atuar com pressão positiva ou negativa a depender da necessidade do usuário.



PROGRAMAS / VIABILIDADES / LICENÇAS / ALVARÁS / APROVAÇÕES EM ÓRGÃOS DE CONTROLE

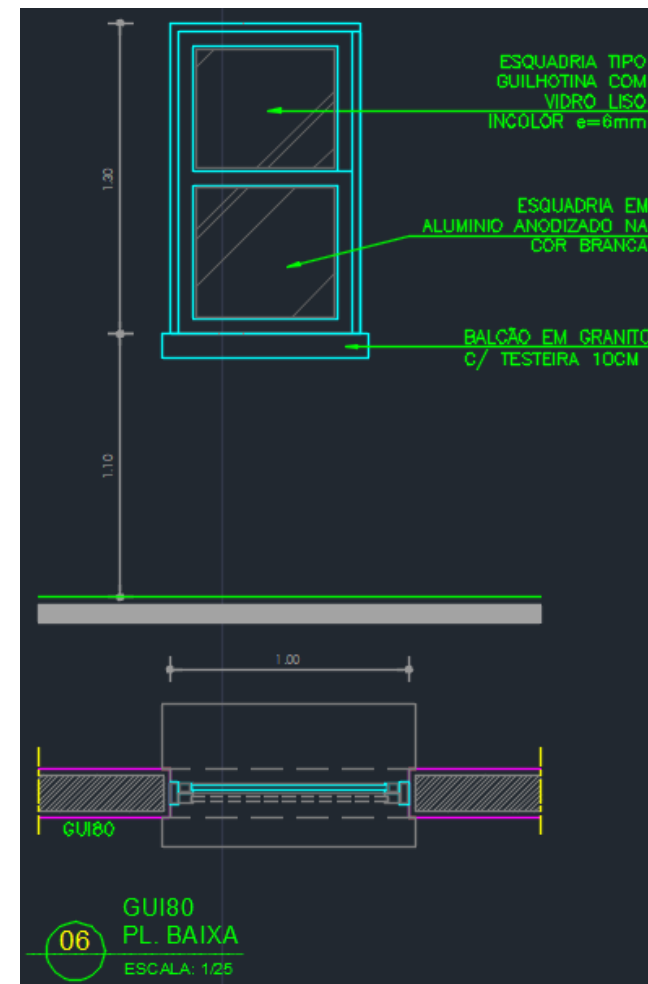
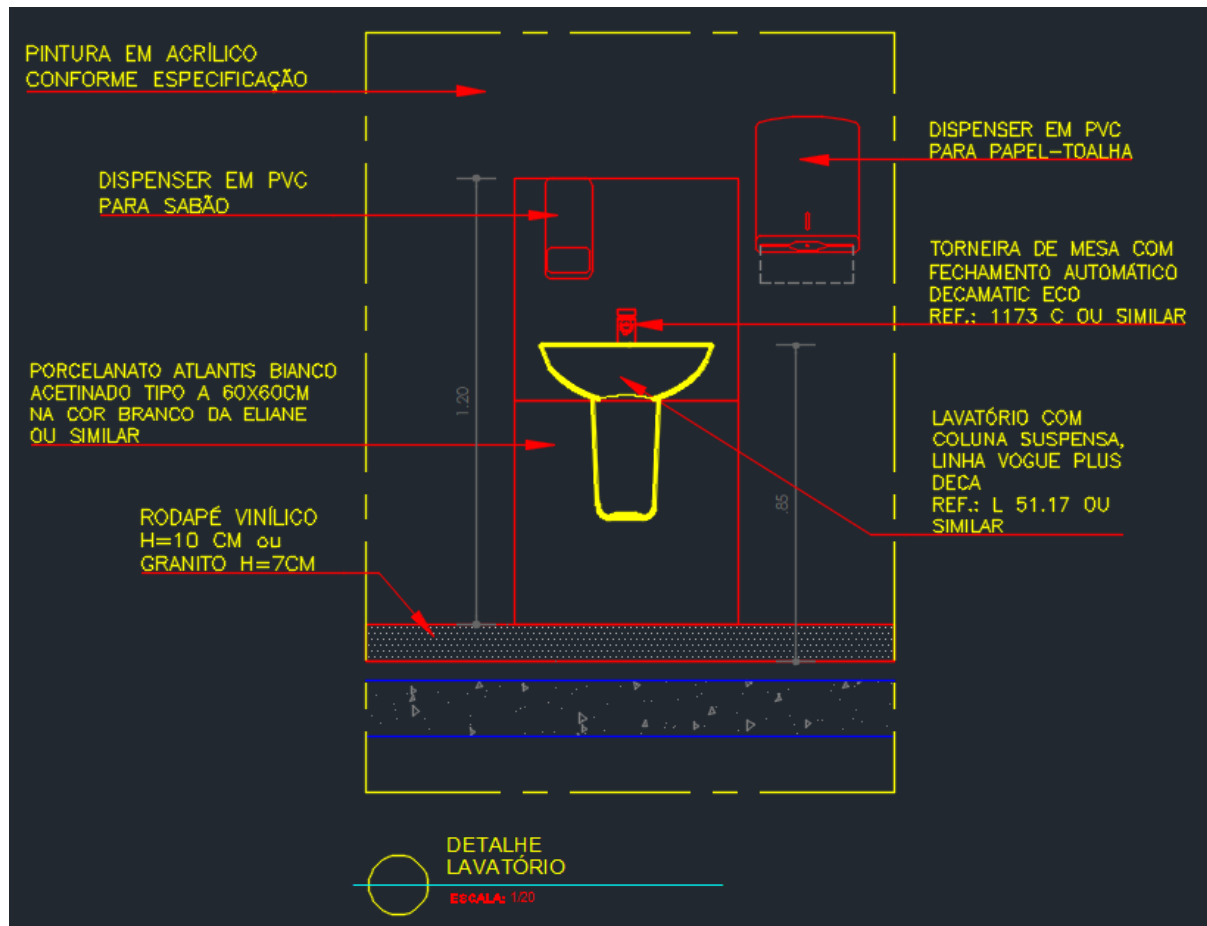
PREVER EM PROJETO E/OU PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

- TAXA PARA ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO/REFORMA;
- TAXA PARA HABITE-SE;
- TAXA PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE DE ÁGUA / ESGOTO;
- TAXA PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA;
- TAXA PARA LICENÇA AMBIENTAL, QUANDO HOUVER;
- CONTRATAÇÃO DO PGRS.

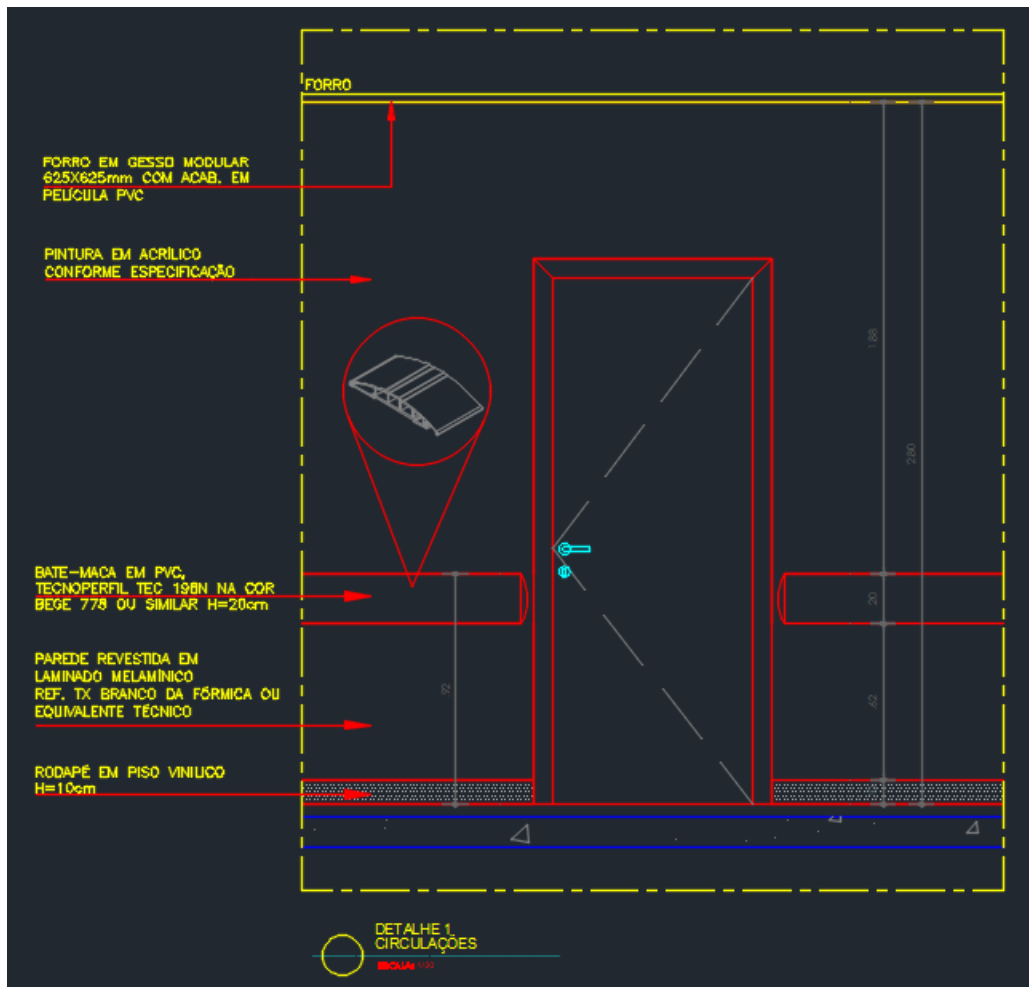
PREVER NO TERMO DE REFERÊNCIA:

- APROVAÇÕES DE PROJETOS JUNTOS AOS ÓRGÃOS DE CONTROLE;
- EMISSÃO DEFINITIVA DE ALVARÁS E LICENÇAS, QUANDO HOUVER;
- FORNECIMENTO DE DATABOOK COM INFORMAÇÕES TÉCNICAS, PEÇAS GRÁFICAS ATUALIZADAS, DOCUMENTOS FISCAIS, LAUDOS, CERTIFICADOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS.

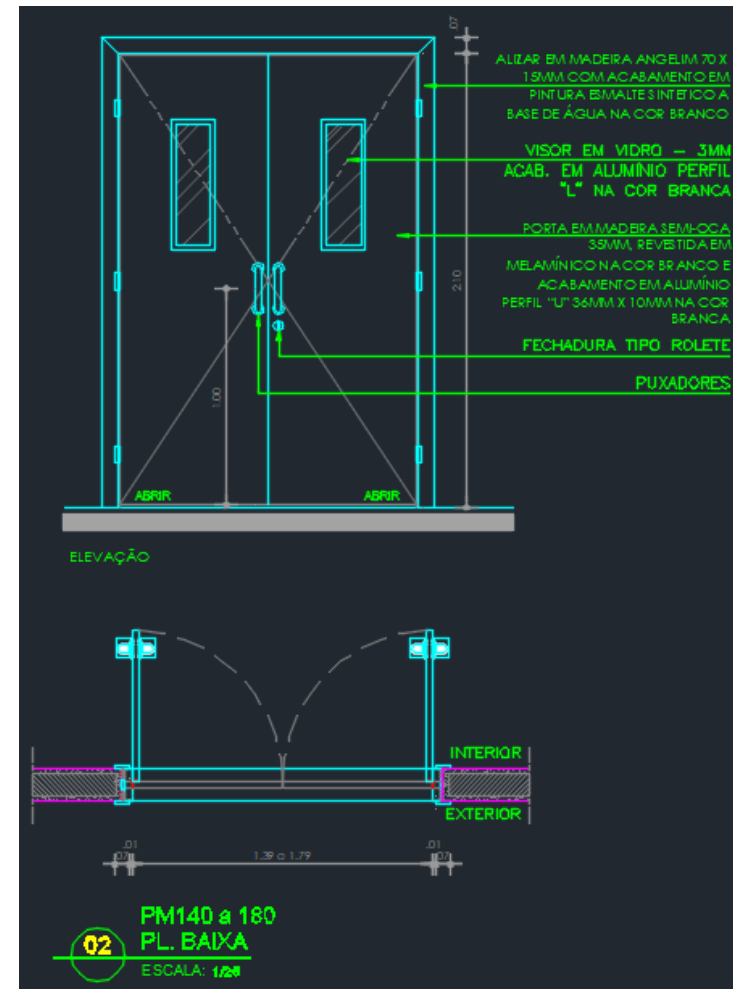
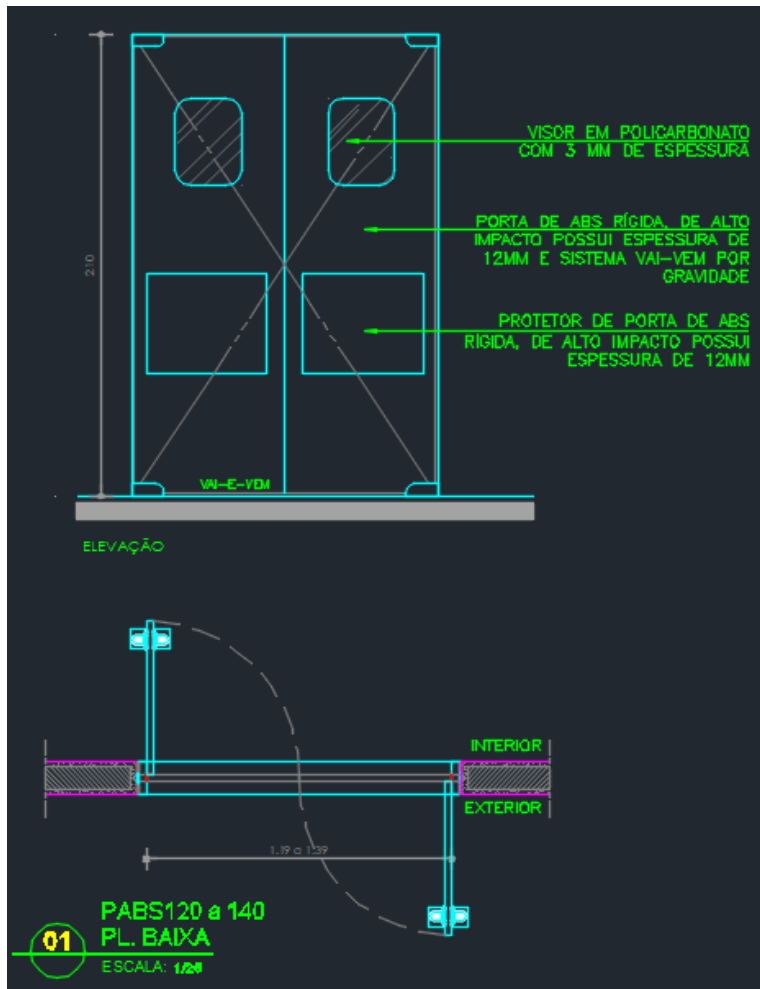
MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

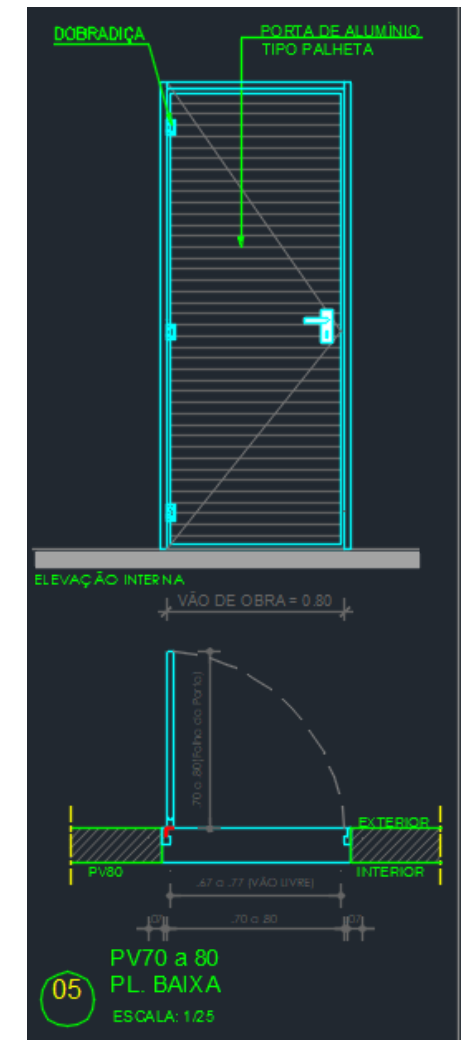
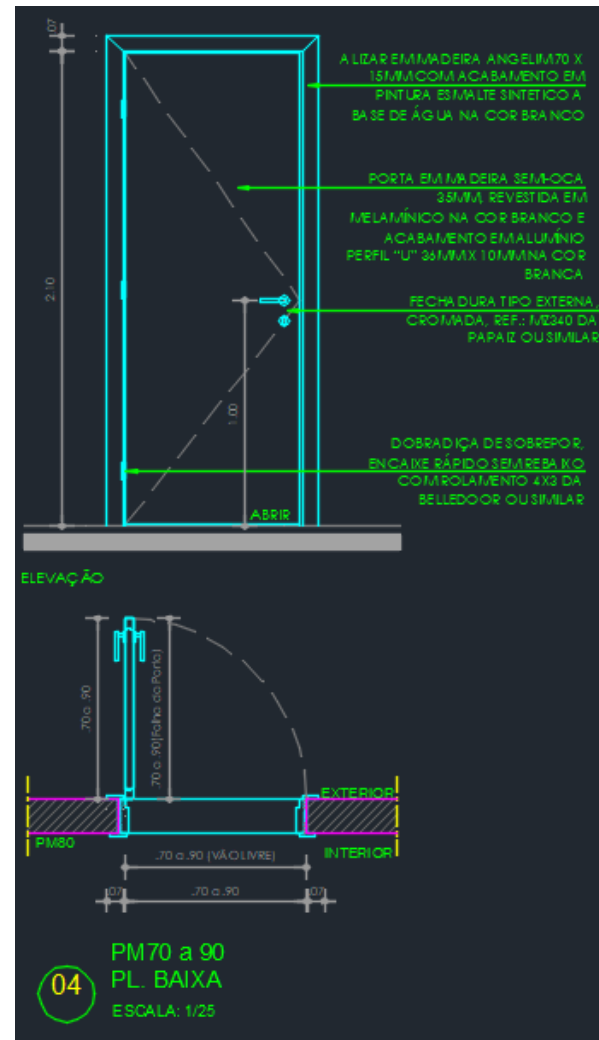
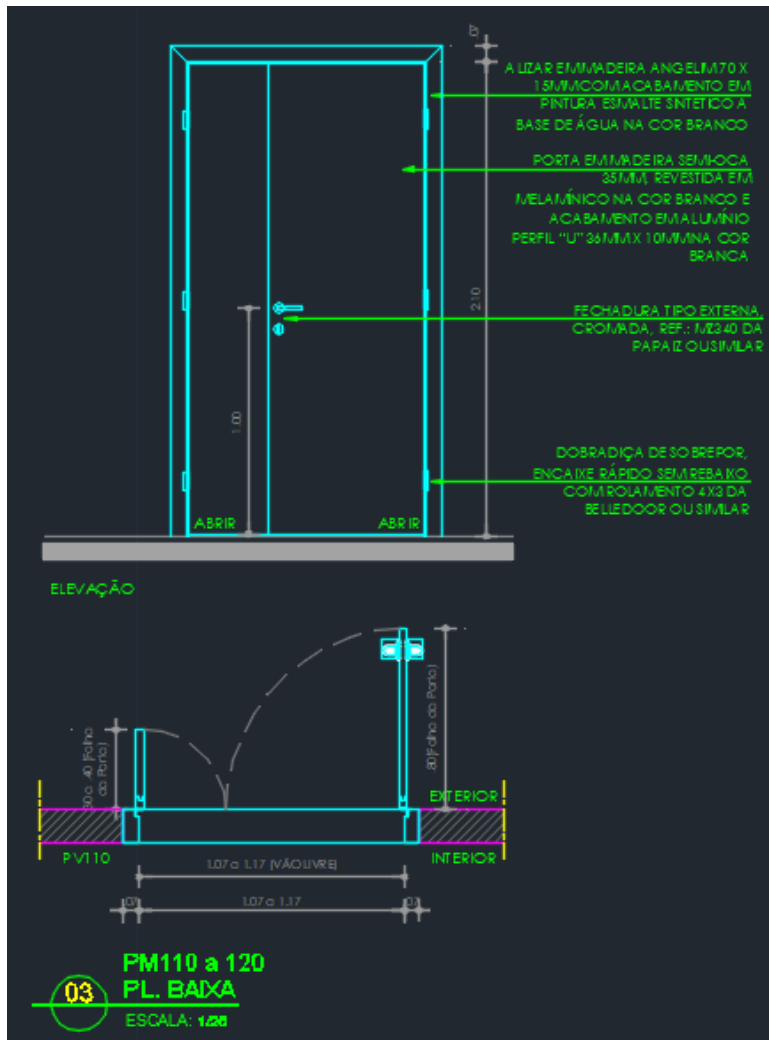


MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



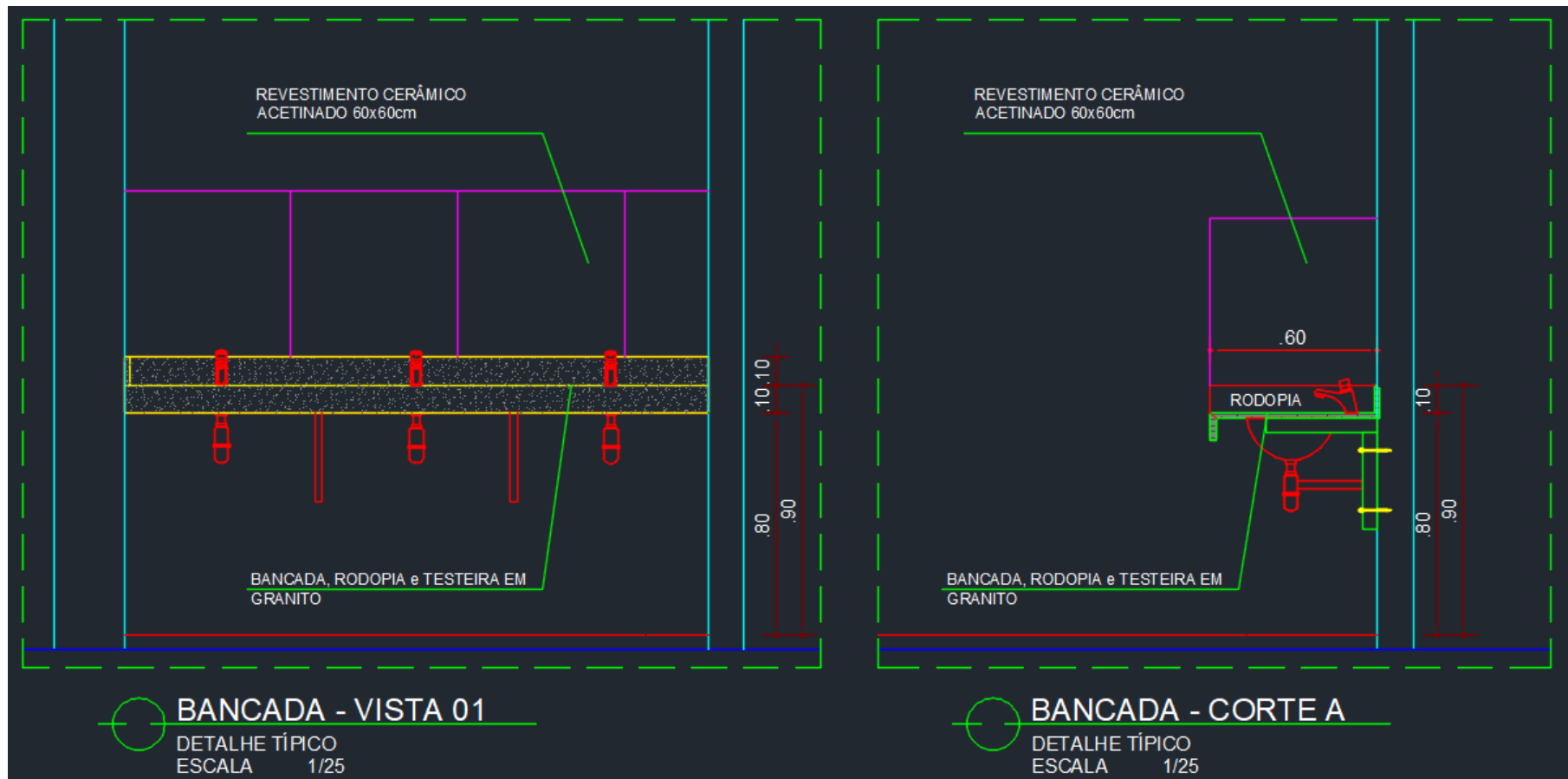
SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ÁREAS MOLHADAS



BANCADA - VISTA 01
DETALHE TÍPICO
ESCALA 1/25

BANCADA - CORTE A
DETALHE TÍPICO
ESCALA 1/25

MODELOS GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ÁREAS MOLHADAS

