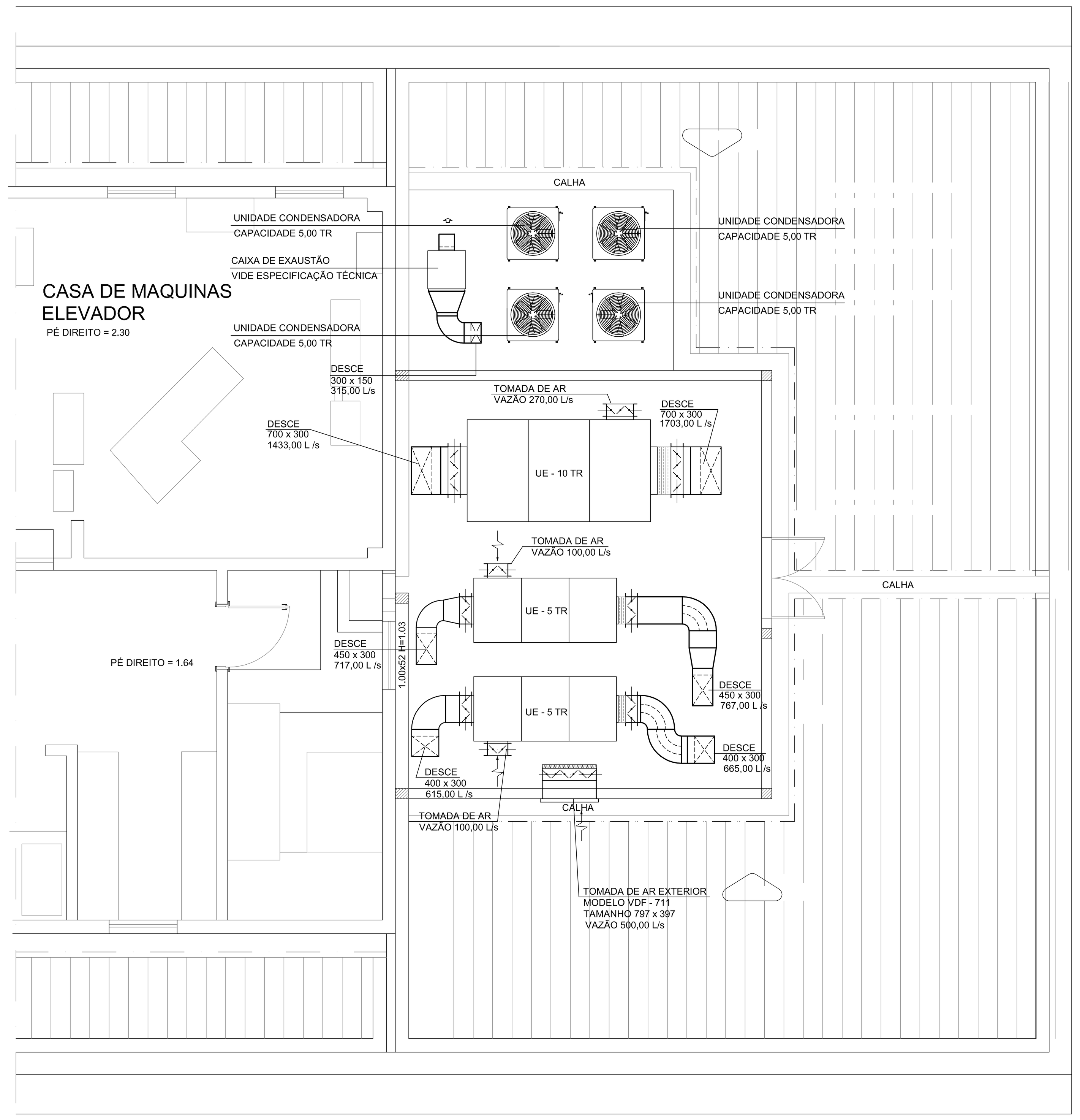
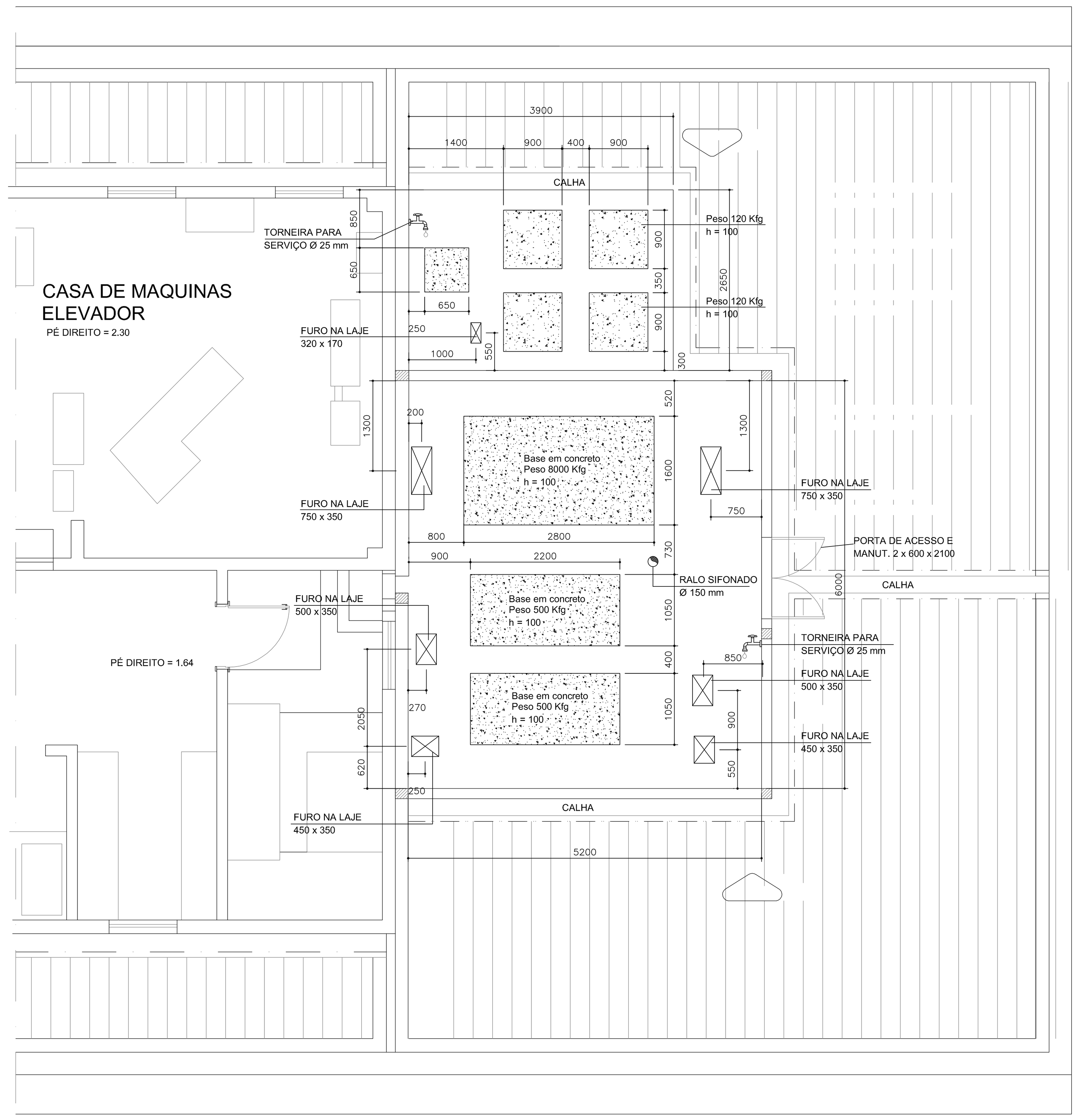


PLANTA BAIXA 11º ANDAR / CASA DE MÁQUINAS DUTOS

ESCALA 1/50



NOTA: As bases podem variar de dimensões em função dos fabricantes dos equipamentos.

PLANTA BAIXA 11º ANDAR / CASA DE MÁQUINAS (CIVIL)

ESCALA 1/50

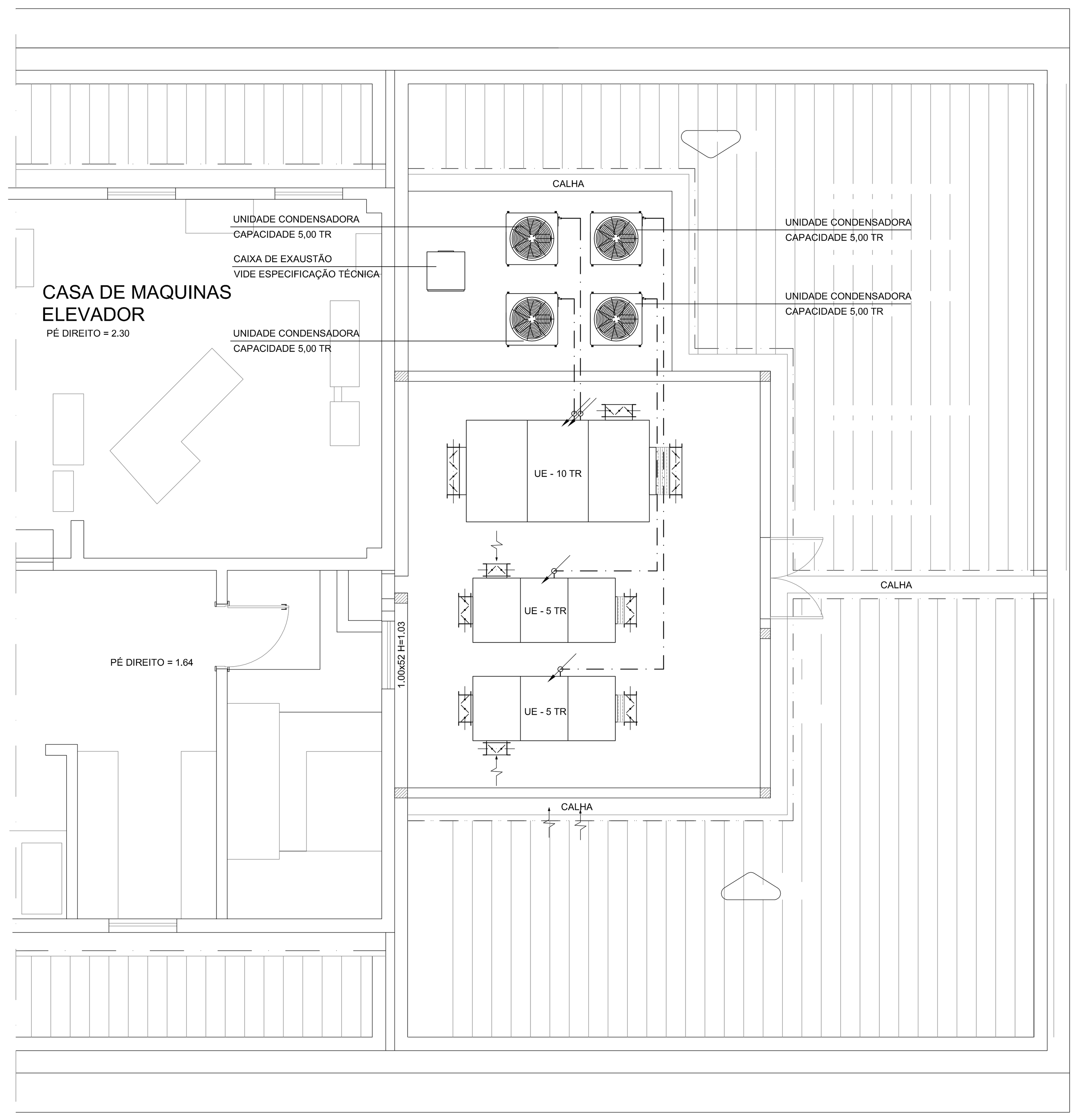
LEGENDA ELÉTRICA:

EGVT- ELETROCALHA GALVANIZADA VENTILADA COM TAMPA

EPP - ELETRODUTO DE PVC PESADO

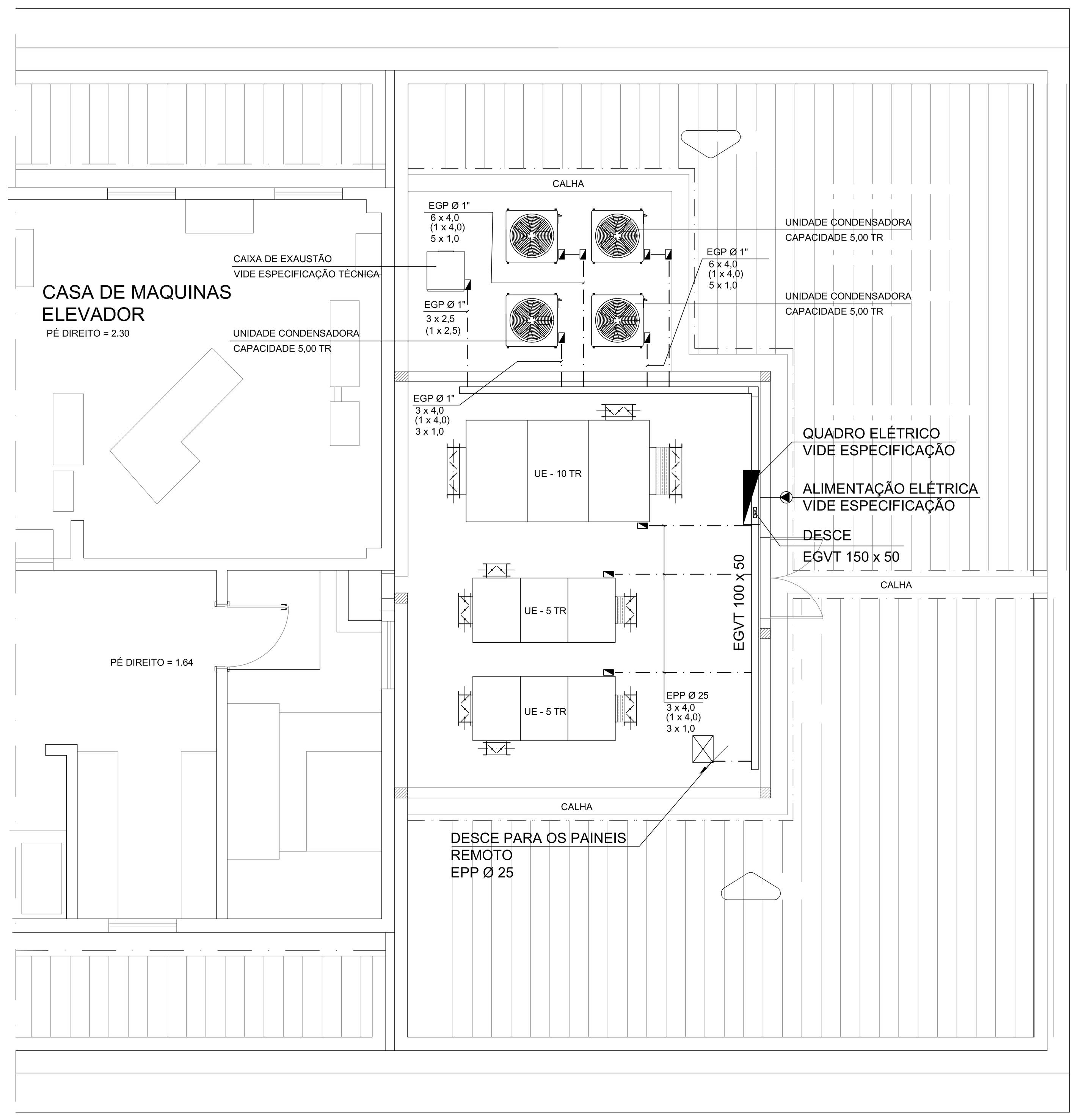
EGP - ELETRODUTO GALVANIZADO PESADO

PR - PAINEL REMOTO SOBREPOSTO COM CAIXA 4" x 2"
E 1,5 m DE ALTURA



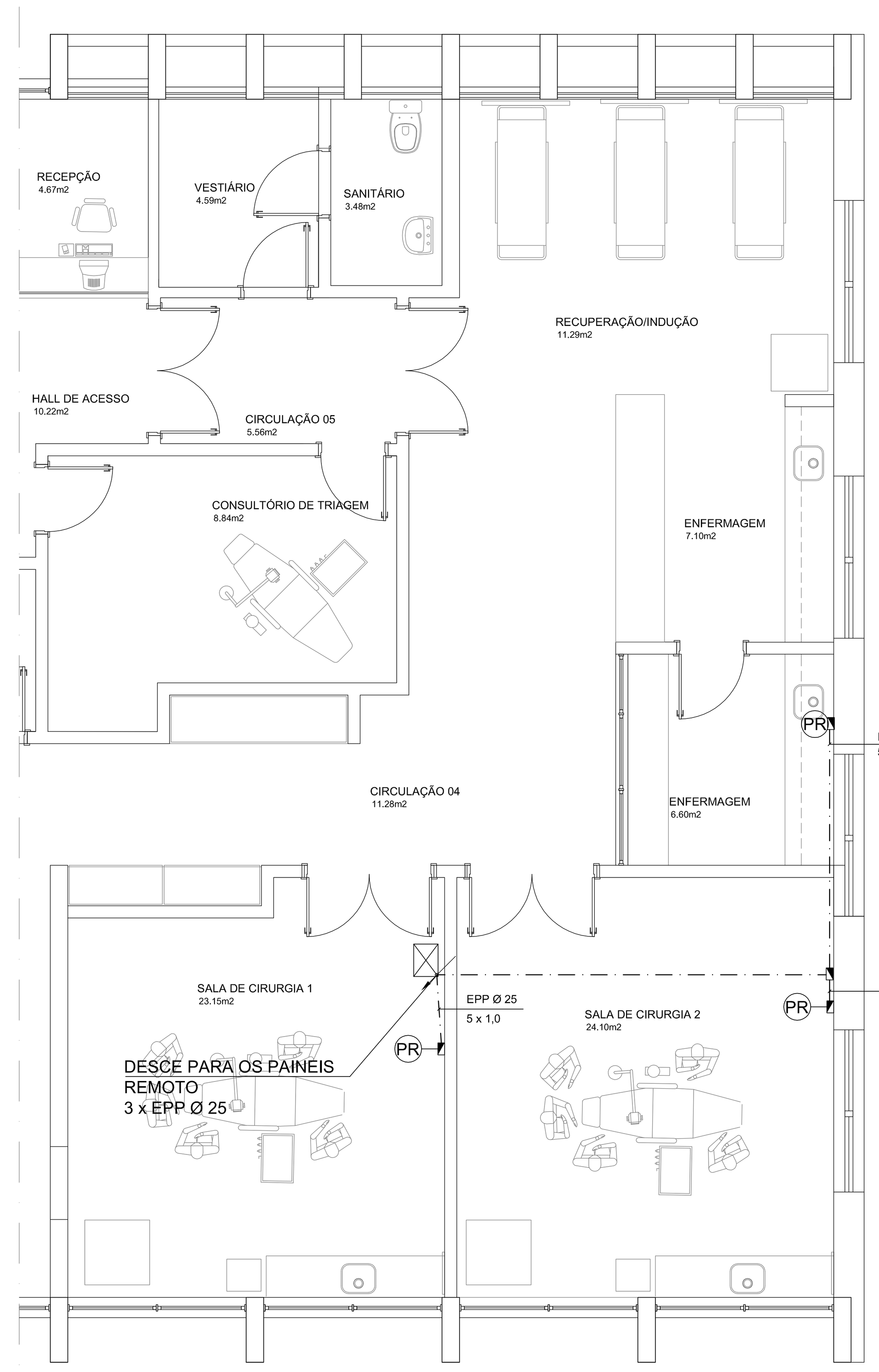
PLANTA BAIXA 11º ANDAR / CASA DE MÁQUINAS TUBULAÇÃO

ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA 11º ANDAR / CASA DE MÁQUINAS ELÉTRICA

ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA - 10º PAVIMENTO

ESCALA ---------------------------- 1/50

Especificações Gerais - AR CONDICIONADO
UFBA - FACULDADE DE ODONTOLOGIA - CENTRO CIRÚRGICO - R0

NORMAS ADOTADAS PARA O PROJETO - Nacionais
NBR 6401 - Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto
NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada
NBR 7256 - Tratamento de ar em unidades médico-assistenciais
Portaria n.º 3.523 de 23 de agosto de 1.998 do Ministério da Saúde
RENABRAVA I - Recomendação normativa ABRAVA para execução de Serviços de Limpeza e Higienização de Sistemas de Distribuição de Ar
RENABRAVA II - Recomendação normativa ABRAVA - Qualidade do Ar Interior em Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação para Conforto - abril 2000
RESOLUÇÃO 176 - Ministério da Saúde, Agência de Vigilância Sanitária - 24/10/2000, tratando sobre padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo
RESOLUÇÃO 9 - Ministério da Saúde, Agência de Vigilância Sanitária - 16/01/2003, complementado a 176 e tratando sobre padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo
NORMAS ADOTADAS PARA O PROJETO - Internacionais
ASHRAE - American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
AMCA - Air Moving and Conditioning Association, Inc.
ARI - Air Conditioning and Refrigeration Institute
SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association, Inc.
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
DADOS DE PROJETO
LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO
Salvador, Bahia
CONDIÇÕES EXTERNAS
Temperatura de bulbo seco no verão - 32,0 ºC
Temperatura de bulbo úmido no verão - 26,0 ºC
CONDIÇÕES INTERNAS
Temperatura de bulbo seco UTI, bloco cirúrgico - 21 a 23ºC
Temperatura de bulbo seco salas de cirurgia - 19 a 21ºC
Umidade relativa do ar - 40 a 60 % sem controle direto
Taxas de ar exterior mínima bloco cirúrgico - 6 m3/h/m2, segundo NBR 7256
Taxa de ar exterior mínima salas de cirurgia - 15 m3/h/m2, idem acima
Vazão mínima de ar total bloco cirúrgico - 18 m3/h/m2, idem acima
Vazão mínima de ar salas de cirurgia - 75 m3/h/m2, idem acima
Pressão - positiva
Taxa de iluminação - 40 W/m2
Nível de ruído - 40 dB (A)
Outras cargas - vide carga térmica
Filtragem para bloco cirúrgico - G0 + G3 + F7
Filtragem para salas de cirurgia - G0 + G3 + F7
Ganho térmico nos dutos - 10%
Perda de ar nos dutos - 10%
Fator de segurança adotado - 10%
Fator de "by pass" adotado - 0,15
Temperatura de insuflamento - 14° C
Carga térmica de ponta - vide carga térmica
Condições do ar exterior na ponta - vide carga térmica
Paredes pintadas com cores claras
RESULTADO DA CARGA TÉRMICA - vide Memorial Descritivo
REDE DE DUTOS, SEUS COMPONENTES e ISOLAMENTO TÉRMICO
Dutos internos em chapa galvanizada, segundo NBR 6401, termicamente isolados com placas de EPS, classe I, tipo F, 25 mm de espessura, coladas à superfície dos com cola especial para tal finalidade;
Classe de selagem - A (CL6) do Manual SMACNA.
Duto de ventilação e exaustão mecânica em chapa galvanizada sem isolamento térmico, com pintura nos locais aparentes.
Elementos de difusão do ar em alumínio anodizado natural.
CONDICIONADOR de GABINETE
Aplicação - SALA CIRURGIA 1
Modelo - horizontal com caixa de mistura, filtro G0 + G3 + F7.
Gabinete - 5 TR
Módulo com filtro - G0 + G3 + G7
Ventilador - limit load com tampa de inspeção e dreno
Vazão de ar de insuflamento - 665 L/s
Vazão de ar exterior - 100 L/s
Registro de ar de retorno - velocidade de face de 5 m/s
Registro de ar externo - velocidade de face de 5 m/s
Pressão estática externa - 850 Pa
Motor elétrico - 1,5 CV, 4 pólos, TFVE, 220 V, 60 hz, IP 55, WEG.
Dimensões aproximadas do evaporador - 1.200 x 2.175 x 725 mm (L x P x A)
Temperatura de bulbo seco de entrada - 21,8ºC
Temperatura de bulbo úmido de entrada - 17,3ºC
Válvula de expansão com equalizador externo DANFOSS, distribuidor de latão
Velocidade de descarga do ventilador - máxima de 10 m/s
Velocidade de face - máxima de 2,5 m/s
Capacidade térmica da serpentina - mínimo de 15 kW
Peso - 350 kgf
Condensador de 5 TR com fluxo de ar vertical, serpentinas douradas, 5.700 W, trifásico, 220 V, 60 Hz,
Controle de temperatura ambiente, simples estágio com visor LCD e controle liga desliga.
Quantidade - 1 peça
Aplicação - SALA CIRURGIA 2
Modelo - horizontal com caixa de mistura, filtro G0 + G3 + F7.
Gabinete - 5 TR
Módulo com filtro - G0 + G3 + G7
Ventilador - limit load com tampa de inspeção e dreno
Vazão de ar de insuflamento - 767 L/s
Vazão de ar exterior - 100 L/s
Registro de ar de retorno - velocidade de face de 5 m/s
Registro de ar externo - velocidade de face de 5 m/s
Pressão estática externa - 850 Pa
Motor elétrico - 1,5 CV, 4 pólos, TFVE, 220 V, 60 hz, IP 55, WEG.
Dimensões aproximadas do evaporador - 1.200 x 2.175 x 725 mm (L x P x A)
Temperatura de bulbo seco de entrada - 21,7ºC
Temperatura de bulbo úmido de entrada - 17,1ºC
Válvula de expansão com equalizador externo DANFOSS, distribuidor de latão
Velocidade de descarga do ventilador - máxima de 10 m/s
Velocidade de face - máxima de 2,5 m/s
Capacidade térmica da serpentina - mínimo de 15 kW
Peso - 350 kgf
Condensador de 5 TR com fluxo de ar vertical, serpentinas douradas, 5.700 W, trifásico, 220 V, 60 Hz,
Controle de temperatura ambiente, simples estágio com visor LCD e controle liga desliga.
Quantidade - 1 peça
Aplicação - BLOCO CIRÚRGICO
Modelo - horizontal com caixa de mistura, filtro G0 + G3 + F7.
Gabinete - 10 TR
Módulo com filtro - G0 + G3 + G7
Ventilador - limit load com tampa de inspeção e dreno
Vazão de ar de insuflamento - 1.703 L/s
Vazão de ar exterior - 270 L/s
Registro de ar de retorno - velocidade de face de 5 m/s
Registro de ar externo - velocidade de face de 5 m/s
Pressão estática externa - 850 Pa
Motor elétrico - 3,0 CV, 4 pólos, TFVE, 220 V, 60 hz, IP 55, WEG.
Dimensões aproximadas do evaporador - 1.770 x 2.100 x 1.100 mm (L x P x A)
Temperatura de bulbo seco de entrada - 23,4ºC
Temperatura de bulbo úmido de entrada - 17,7ºC
Válvula de expansão com equalizador externo DANFOSS, distribuidor de latão
Velocidade de descarga do ventilador - máxima de 10 m/s
Velocidade de face - máxima de 2,5 m/s
Capacidade térmica da serpentina - mínimo de 35 kW
Peso - 850 kgf
Condensadores de 5 TR com fluxo de ar vertical, serpentinas douradas, 2 x 5.700 W, trifásico, 220 V, 60 Hz,
Controle de temperatura ambiente, duplo estágio com visor LCD e controle liga desliga.
Quantidade - 1 peça
CAIXA DE EXAUSTÃO
Gabinete para aplicação externa de perfis de alumínio com painéis de chapas de alumínio pintadas com pintura epóxi;
Vazão de 350 L/s, pressão estática externa de 200 Pa, ventilador com rotor sirocco, pintura epóxi, dupla aspiração, arranjo 3, classe 1, base motor, posição segundo o desenho, modelo GVS 7/7, dimensões de 600 x 600 x 600 mm, motor elétrico 0,5 CV.
Quantidade - 1 peça
QUADRO DE CARGAS ELÉTRICAS - 3 F + N + T, 220 V, 60 Hz
Condicionador de 5 TR - 2 x 1,5 CV, 2 x 1,1 kW
Condicionador de 10 TR - 1 x 3,0 CV, 1 x 2,2 kW
Condensadores de 5 TR - 4 x 5,7 kW
Caixa de exaustão - 1 x 0,5 CV, 1 x 0,37 kW
Total = 27,57 kW, f.p. = 0,9, 30,63 KVA
QUADRO ELÉTRICO
Dimensão 800 x 800 x 250 mm (L x A x P)
PAINEL DE COMANDO REMOTO
Painel de comando remoto, visor LCD de temperatura, botão liga desliga, sensor de temperatura, simples estágio para 5 TR e duplo estágio para 10 TR.
Quantidade - 3 peças
TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS e ISOLAMENTO TÉRMICO
Tubos de cobre, parede "L", isolamento térmico ARMACELL, classe "M", proteção externa com ARMACHECK, suportes ARMAFIX.
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
A instalação elétrica e lógica será composta de:
eletrocalhas, perfilados e conexões galvanizados a fogo, interna e externamente, lisos com tampa e abas de encaixe, chapa 14 com 400 g/m2 de galvanização - SISA, MARVITEC, ANATEC, MOPA, GRADELAR;
eletrodutos e curvas de 90º de aço galvanizados a fogo, tipo pesado com 400 g/m2 de galvanização - APOLO, ELECON, MARVITEC, ZETONI;
eletrodutos PVC rígido - TIGRE, FORTILIT, ELECON
caixas de derivação aparentes em alumínio fundido, à prova de tempo - WETZEL, DAISA, MOFERCO, PETERCO, MOFERSUL
condutores em cabos unipolares com isolação de EPR, cobertura de EVA, tensão nominal de 0,6/1kV, norma NBR 13248 - AFUMEX - PIRELLI, ALCOA
condutores de comando, tipo super flexível, condutor isolado (cabo) com PVC 450/750V, segundo NBR 6148 - PIRASTIC SUPERFLEX;
condutores dos sensores do tipo par trançado de 1,5 mm², preto e vermelho, condutor isolado (cabo) com PVC 450/750V, segundo NBR 6148 - PIRASTIC SUPERFLEX;
condutor do bus de comunicação tipo cabo único traxial blindado, 1,0 mm2, trançado de código de cores (vermelho, preto, verde);
a fixação dos eletrodutos aparentes será realizado com buchas plásticas, parafusos galvanizados AA, e braçadeiras tipo "D";
a cada duas curvas deverá haver uma caixa de derivação, ou a cada 10 metros de eletroduto linear;
a conexão aos equipamentos será realizada com eletroduto flexível (seal tubo) fabricado de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico extrudado;
as conexões para seal tubo devem ser do tipo conector zincado, fabricados em latão laminado, rosca GAS, tipo macho fixo ou fêmea fixo;

COORDENADOR: ARQ. MÁRCIA PINHEIRO CAU-A21359-4 (RESPONSÁVEL LEGAL)
CHEFE DE PROJETOS: ARQ. ROSANA DE LEO CAU A18234-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ALTERAÇÕES:			
02			
01			
00			EMISSÃO INICIAL
NÚMERO	DATA	RESPONS.	TIPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA — SUMAI Superintendência de Meio Ambiente e Infraestrutura

COORDENADOR DE PLANEJAMENTO, PROJETO E OBRAS - ARQ. MÁRCIA ELIZABETH PINHEIRO — CAU-A21359-4
CHEFE DO NÚCLEO DE PROJETOS - ARQ. ROSANA DE LEO — CAU-A18234-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO - ARQ. ANA CAROLINA PAIVA — CAU-A93035-0

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO CIRURGICO
CAMPUS CANELA — SALVADOR
CLIMATIZAÇÃO — REVISÃO
PLANTA BAIXA- CASA DE MAQUINAS — EXECUTIVO
MAR/2017 — 1/50 — DESENHISTA — COORDENADOR — 02/02

ARQUIVO: ODONTO-ARC-023-2007-02CB-R0.dwg \\Pituba\apaf$\APAF-DESENVOLVIMENTO\PERRONI\2016 Projetos\Fac Odontologia\OBRA CENTRO CIRURGICO\AR CONDICIONADO\