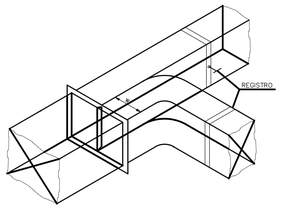


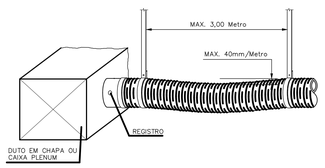
W = 100mm MIN.
D2 = 100mm MIN.
D3 = 100mm MIN.

NOTA
O CONTROLE DE VAZÃO DE AR DEVE SER FEITO PELOS REGISTROS DE AR NOS RAMAIS

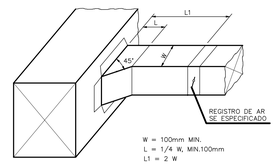
DERIVAÇÃO LATERAL / CONJUNTO VERTICAL



DERIVAÇÃO LATERAL/C. HORIZONTAL

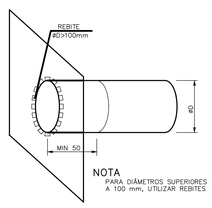


SUPORTE PARA DUTO FLEXÍVEL



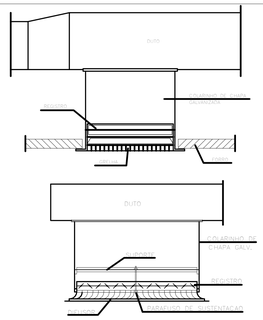
W = 100mm MIN.
L = 1/4 W, MIN.100mm
L1 = 2 W

DERIVAÇÃO LATERAL / TIPO BOTA

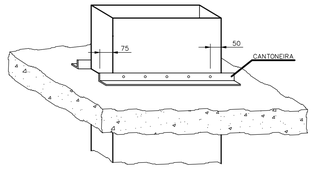


NOTA
PARA DIÂMETROS SUPERIORES A 100 mm, UTILIZAR REBITES

CONEXÃO PARA RAMAL COM DUTO CIRCULAR

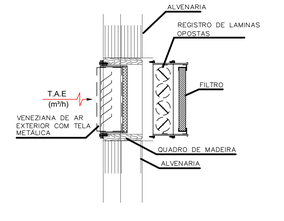


FIXACAO DO DIFUSOR / GRELHA



CANTONEIRA	DUTO ATE
1 1/2"x1 1/2"x1/8"	600x600 mm
1 1/2"x1 1/2"x3/16"	1000x1000 mm
1 1/2"x1 1/2"x1/4"	1500x1500 mm

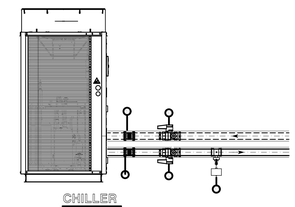
SUPORTE PARA DUTO EM LAJE



TOMADA DE AR EXTERNO

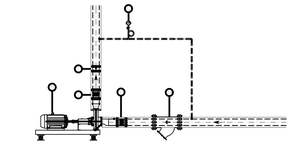
LEGENDA:

1. JUNTA DE EXPANSÃO: JUNTA DE EXPANSÃO DUPLA ENDA EPDM ROSCA BSP 150GF/DN2 3".
2. VALVULA DE BLOQUEIO: VALVULA DE ESFERA COM CORPO FABRICADO EM LATÃO, ESFERA EM LATÃO POLIDO E CROMADO E MANOPLA EM AÇO REVESTIDO POR BORRACHA 3"/DN 50.
3. VALVULA DE BALANCEAMENTO ESTÁTICO: VALVULA DE BALANCEAMENTO.



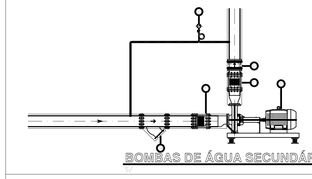
LEGENDA:

1. JUNTA DE EXPANSÃO: JUNTA DE EXPANSÃO EPDM FLANGE ANSI 150LbS 3" DN 50.
2. MANOMETRO: MEDIÇÕES DE +1T ATÉ 100 mca. ROSCA BSP 1/2".
3. VALVULA DE RETENÇÃO: VALVULA DE RETENÇÃO DE PORTINHOLA DUPLA DC 3",DN 50.
4. FILTRO Y: FILTRO Y TUFLINE REVESTIDO 4"/DN 100.
5. MOTOR BOMBA PRIMARIA: MOTOR 5,5 cv E 1680 rpm COM PROTEÇÃO IP55 E CARCAÇA 71.

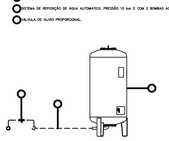


LEGENDA:

1. JUNTA DE EXPANSÃO: JUNTA DE EXPANSÃO EPDM FLANGE ANSI 150LbS 4" DN 100.
2. MANOMETRO: MEDIÇÕES DE +1 ATÉ 1 kgf/cm2, ROSCA BSP 1/2".
3. VALVULA DE RETENÇÃO: VALVULA DE RETENÇÃO DE PORTINHOLA DUPLA DC 4",DN 100.
4. FILTRO Y: FILTRO Y TUFLINE REVESTIDO 4"/DN 100.
5. MOTOR BOMBA SECUNDARIA: MOTOR 22,0 cv E 1755 rpm COM PROTEÇÃO IP55 E CARCAÇA 180L.



1. TANQUE DE EXPANSÃO DO TIPO CARGA DE AR FIXA, MODELO STATICO.
2. SISTEMA DE REPOSIÇÃO DE AGUA AUTOMATICO, PRESSÃO 10 bar E COM 2 BOMBAS ACOPLADAS(UMA RESERVA)
3. VALVULA DE ALIVIO PROPORCIONAL.

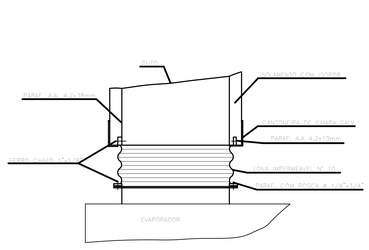


NOTAS GERAIS

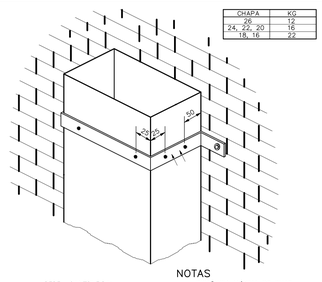
01–DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM MILIMETRO E POLEGADAS, SALVO INDICAÇÕES EM CONTRÁRIO
02–DEVERÃO SER UTILIZADAS CONEXÕES EM TODAS AS DERIVAÇÕES DA TUBULAÇÃO
03–DEVERÁ SER INSTALADO JUNTA DE DILATAÇÃO NA TUBULAÇÃO, NAS DILATAÇÕES EXISTENTE NO EDIFICIO
04–A TUBULAÇÃO DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 2%
05–VAZÕES ESPECIFICADAS EM m3/h
06–DEVERÁ SER UTILIZADA ADESIVOS COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DO FLUXO
07–COMPLETA ESTE PROJETO, O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E O MEMORIAL DESCRITIVO
08–AS GRELHAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE TELA DE RETENÇÃO DE FIAPOS
09–NAS SAÍDAS DOS DUTOS DE EXAUSTÃO, DEVE–SE SER INSTALADO FILTRO G4
10–DESCARGA DA EXAUSTÃO, DEVE SER FEITA NA VERTICAL 2,0m ACIMA DO TELHADO SEMPRE QUE POSSIVEL
11–DEVEM SER INSTALADOS DAMPERS DE SOBRE PRESSÃO APÓS A DESCARGA DOS EXAUSTORES
12–SEPARADOR DE MICROBOLHAS: SEPARADOR DO TIPO INDUSTRIAL, DN 100
13–PLENO DE REPOSIÇÃO E TANQUE ESTÃO LOCALIZADOS NA GALERIA SOBRE A QUAL ESTÃO OS CHILLERs E BOMBAS PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPERIES;

SIMBOLOGIA HIDRÁULICA

	VALVULA DE DUAS VIAS		VALVULA DE CONTROLE E BALANCEAMENTO TA-MODULATOR	TEM	SENSOR DE TEMPERATURA PARA ÁGUA
	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA		VÁLVULA DE BALANCEAMENTO AUTOMÁTICO	DFA	DETECTOR DE FLUXO PARA ÁGUA
	VALVULA RETENCAO		FLANGE		TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA
	VALVULA BORBOLETA		VÁLVULA MOTORIZADA DE 2 VIAS REGULADORA DE VAZÃO		SENTIDO DO FLUXO
	VALVULA GAVETA		VALVULA TIPO VZ 2 VIAS PRESSOSTATICA PROPORCIONAL	BAGS	BOMBA HIDRÁULICA DE AGUA GELADA SECUNDÁRIA
	VALVULA GLOBO		VÁLVULA GLOBO	BAGP	BOMBA HIDRÁULICA DE AGUA GELADA PRIMÁRIA
	MANÔMETRO DE GLICERINA 0 A 6 Kg/f/ cm² Ø 1/2"		PURGADOR DE AR AUTOMÁTICO	FC	CONDICIONADOR DE ÁGUA GELADA DO TIPO FAN-COIL
	TERMÔMETRO TIPO CAPELA		VÁLVULA UNIDIRECIONAL	CH	UNIDADE RESFRIADORA DE LIQUIDO
	FILTRO Y		VÁLVULA ESFERA	CV	COEFICIENTE DA VÁLVULA
	UNIAO		CALÇO TIPO "ABRACHON"	TR	CAPACIDADE DO CONDICIONADOR EM TONELADAS DE REFRIGERAÇÃO
	REDUÇÃO / AMPLIAÇÃO CONCÊNTRICA	Y	DRENO	IN	DIÂMETRO NOMINAL
	ALIMENTACAO DE AGUA GELADA		ROBINETE	DN 00 (00mm)	DIÂMETRO NOMINAL EM mm / POL. (VER NOTA)
	RETORNO DE AGUA GELADA		CONEXÕES DE 1/2" PARA MANÔMETRO E RUBINETE COM ALIVIO DE PRESSÃO		VÁLVULA PM 5V2
	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO STAD		VÁLVULA BÓIA		SENSOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL
	VÁLVULA DE BLOQUEIO		SEPARADOR DE MICROBOLHAS		

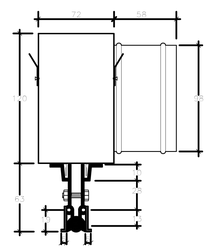


CONEXÃO EM EQUIPAMENTOS

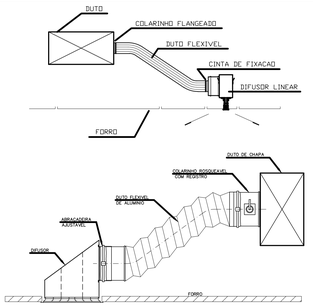


NOTAS
PERFIL CANTONEIRA:
DUTOS ATÉ 460x300mm – 1/2" x # 16
DUTOS ATÉ 600x500mm – 1" x1/8"
– DISTÂNCIA MÁXIMA DO DUTO À PAREDE: 50mm
– CARGA MÁXIMA POR REBITE

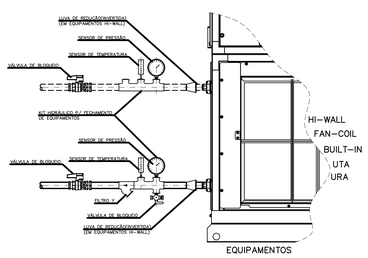
SUPORTE PARA DUTOS VERTICAIS EM PAREDES



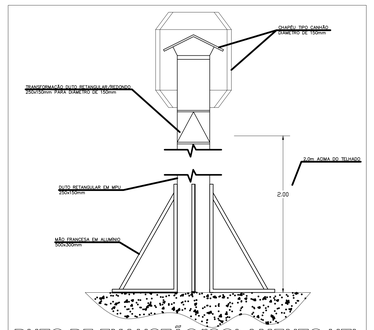
GRELHA DIFUSOR LINEAR



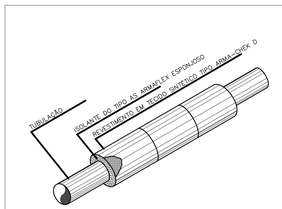
LIGAÇÃO TÍPICA DO DIFUSOR/DUTO



CONEXÕES TÍPICAS PARA FECHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS HIDRÔNICOS

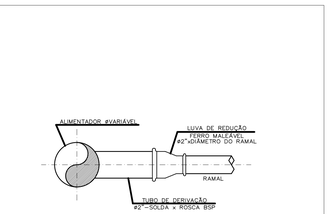


DUTO DE EXAUSTÃO/ISOLAMENTO UTI

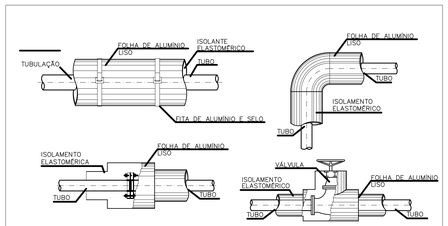


NOTAS:
1–OS TUBOS DA REDE HIDRÁULICA DEVEM SER ISOLADOS SEPARADAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA DE CÉLULAS FECHADAS
2–O ISOLAMENTO DEVERÁ RECEBER PROTEÇÃO MECÂNICA E CONTRA RAIOS UV COM REVESTIMENTO EM TECIDO SINTETICO PRETO.

ISOLAMENTO DE TUBULAÇÃO



DERIVAÇÕES DE RAMAIS



OBSERVAÇÕES

– A PROTEÇÃO MECÂNICA DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER FEITA COM FOLHAS DE ALUMINIO LISO NAS ÁREAS APARENTES E CORRUGADO NAS ÁREAS ENTERRADAS E/OU EMBUTIDAS EM SHAFTS

– UTILIZAR FOLHAS DE ALUMÍNIO LISO EM CASA DE MÁQUINAS E QUANDO EXPOSTA AO AMBIENTE EXTERNO.

– PARA TRECHOS RETOS, UTILIZAR FOLHAS COM 0,15 MM DE ESPESSURA

– PARA CURVAS, VÁLVULAS, TÊS E ETC, UTILIZAR FOLHAS COM 0,40 MM DE ESPESSURA

ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO REVESTIDO COM SISTEMA ARMAFLEX ALUCLAD

	# TUBULAÇÃO (POLEGADAS)
CIRCUITO FECHADO	TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO ASTM A–53 GR. B, GALVANIZADO, SEM COSTURA, SCH 40
	TUBO 1/2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 3/4" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 1" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 1 1/4" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 1 1/2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS(TRECHO EXPOSTO AO SOL)
	TUBO 1 1/2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 2 1/2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 3" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 4" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
PRIMÁRIO	TUBO 1/2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS(TUBULAÇÃO DOS MANÔMETROS)
	TUBO 4" DN 100 COM EXTREMIDADES SOLDADAS
	TUBO 2" DN 20 COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS
	TUBO 2" COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS

ISOLAMENTO TÉRMICO

NOTAS GERAIS

01–DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM MILIMETRO E POLEGADAS, SALVO INDICAÇÕES EM CONTRÁRIO
02–DEVERÃO SER UTILIZADAS CONEXÕES EM TODAS AS DERIVAÇÕES DA TUBULAÇÃO
03–DEVERÁ SER INSTALADO JUNTA DE DILATAÇÃO NA TUBULAÇÃO, NAS DILATAÇÕES EXISTENTE NO EDIFICIO
04–A TUBULAÇÃO DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 2%
05–VAZÕES ESPECIFICADAS EM m3/h
06–DEVERÁ SER UTILIZADA ADESIVOS COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DO FLUXO
07–COMPLETA ESTE PROJETO, O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E O MEMORIAL DESCRITIVO
08–AS GRELHAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE TELA DE RETENÇÃO DE FIAPOS
09–NAS SAÍDAS DOS DUTOS DE EXAUSTÃO, DEVE–SE SER INSTALADO FILTRO G4
10–DESCARGA DA EXAUSTÃO, DEVE SER FEITA NA VERTICAL 2,0m ACIMA DO TELHADO SEMPRE QUE POSSIVEL
11–DEVEM SER INSTALADOS DAMPERS DE SOBRE PRESSÃO APÓS A DESCARGA DOS EXAUSTORES
12–SEPARADOR DE MICROBOLHAS: SEPARADOR DO TIPO INDUSTRIAL, DN 100
13–PLENO DE REPOSIÇÃO E TANQUE ESTÃO LOCALIZADOS NA GALERIA SOBRE A QUAL ESTÃO OS CHILLERs E BOMBAS PARA PROTEÇÃO CONTRA INTEMPERIES;

SIMBOLOGIAS

- XX (YY) – DIÂMETRO DO TRECHO DE TUBULAÇÃO (YY) – VAZÃO DE ÁGUA NO TRECHO DE TUBULAÇÃO
- XX (YY) – DIMENSÃO DO TRECHO DE DUTO (YY) – VAZÃO DE AR NO TRECHO DE DUTO
- SETA DE RETORNO
- SETA DE INSUFLAMENTO
- SETA DE AR EXTERNO
- SETA DE EXAUSTÃO
- REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA GELADA (AAG)
- REDE DE RETORNO DE ÁGUA GELADA (RAG)
- REDE DE DRENO (DR)
- REDE DE DUTOS DE EXAUSTÃO DE AR (EX)
- REDE DE DUTOS DE INSUFLAMENTO DE AR (I)
- REDE DE DUTOS DE RENOVAÇÃO DE AR (REN)
- REDE DE DUTOS DE RETORNO DE AR (RET)

NORDESTE NE LESTE L SUDESTE SE SUL SUDOESTE SO

CUIDADO, MEDIDAS NA OBRA ATENÇÃO

UTILIZAR COTAS DA ARQUITETURA ATENÇÃO INSTALADOR

EQUIPE:

COORDENADOR:
ENG. JOÃO M. D. PIMENTA
CREA: 831052679/D–RJ

ENG. THIAGO H. CORDEIRO
CREA: 15243/D–DF

ENGENHEIROS:
MAYARA CARVALHO ALBUQUERQUE
CREA: 31016/D–DF

PAULO VITOR SILVA
CREA: 31046/D–DF

TRAINEE:
GUILHERME MESQUITA

DESENHISTA PROJETISTA:
TÉC. JOÃO TADEU DANTAS
CFT: 0716490536

ESTAGIÁRIOS:
CAIO VINICIUS S. DE SÁ
ISRAEL ALMEIDA FERREIRA

ALTERAÇÕES:	RESPOSÁVEL	DATA:
ENTREGA INICIAL		20.07.2021
ENTREGA FINAL		17.08.2021

SETOR
SETOR HOSPITALAR NORTE

ENDERECO
SUPER QUADRA NORTE 101 – HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO - HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE

ESCALA: INDICADA
UNIDADE: mm / POL.
DATA: 17.08.2021
DESENHO: J. TADEU D.

PRANCHA: 10/10

CONTEÚDO:
DETALHES EM GERAL
REDE DE DUTOS / REDE DE ÁGUA GELADA