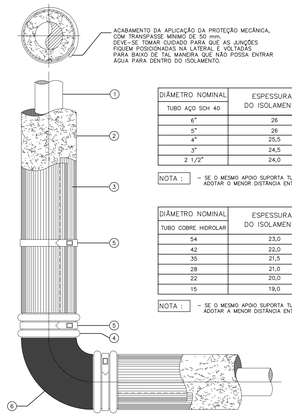


DIÂMETRO NOMINAL TUBO AÇO SCH 40	ESPESSURA DO ISOLAMENTO	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
6"	26	7,5 m
5"	26	7,5 m
4"	25,5	6,5 m
3"	24,5	5,5 m
2 1/2"	24,0	5,5 m

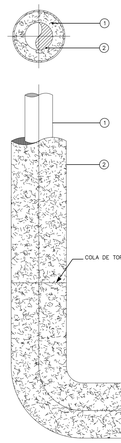
NOTA : – SE O MESMO APOIO SUPORTA TUBOS DE DIÂMETROS DIFERENTES, ADOTAR O MENOR DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES.

DIÂMETRO NOMINAL TUBO COBRE HIDROLAR	ESPESSURA DO ISOLAMENTO	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
54	23,0	4,0
42	22,0	4,0
35	21,5	3,5
28	21,0	3,5
22	20,0	2,5
15	19,0	2,5

NOTA : – SE O MESMO APOIO SUPORTA TUBOS DE DIÂMETROS DIFERENTES, ADOTAR A MENOR DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES.

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
6	Vb	–	PINTURA DE PROTEÇÃO COM TINTA ARMAFINISH AA – ARMACELL – COR ALUMÍNIO
5	Vb	–	CINTA DE ALUMÍNIO 1/2" COM SELO A CADA 250 mm
4	Vb	–	CINTA DE ALUMÍNIO COM FRISO DUPLO, INSTALADA COMO ACABAMENTO
3	Vb	–	PROTEÇÃO MECÂNICA EM ALUMÍNIO CORRUGADO – ESPESSURA 0,15 mm
2	Vb	–	ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL AF/ARMAFLEX DA ARMACELL
1	Vb	–	TUBULAÇÃO

TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA ISOLAMENTO TÉRMICO
TUBULAÇÕES AO TEMPO DETALHAMENTO
SEM ESCALA



DIÂMETRO NOMINAL TUBO AÇO SCH 40	ESPESSURA DO ISOLAMENTO	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
6"	26	7,5 m
5"	26	7,5 m
4"	25,5	6,5 m
3"	24,5	5,5 m
2 1/2"	24,0	5,5 m

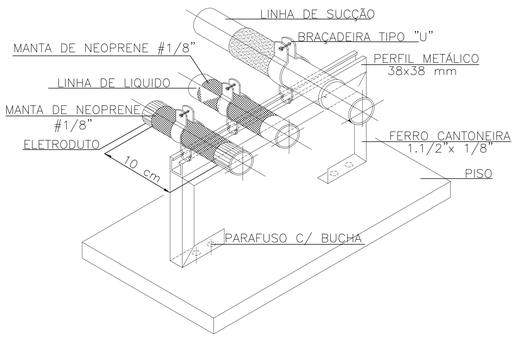
NOTA : – SE O MESMO APOIO SUPORTA TUBOS DE DIÂMETROS DIFERENTES, ADOTAR O MENOR DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES.

DIÂMETRO NOMINAL TUBO COBRE HIDROLAR	ESPESSURA DO ISOLAMENTO	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
54	23,0	4,0
42	22,0	4,0
35	21,5	3,5
28	21,0	3,5
22	20,0	2,5
15	19,0	2,5

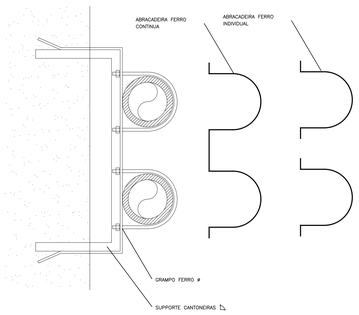
NOTA : – SE O MESMO APOIO SUPORTA TUBOS DE DIÂMETROS DIFERENTES, ADOTAR A MENOR DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES.

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
2	Vb	–	ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL AF/ARMAFLEX DA ARMACELL
1	Vb	–	TUBULAÇÃO

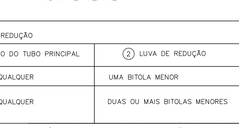
TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA ISOLAMENTO TÉRMICO
TUBULAÇÕES PROTEGIDAS DETALHAMENTO
SEM ESCALA



DETALHE DO SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE HIDRÁULICA (HORIZONTAL)
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTE VERTICAL PARA TUBULAÇÃO DE ÁGUA
SEM ESCALA



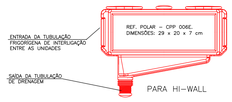
OBSERVAÇÕES:

– *Bandeja coletora de condensado em aço galvanizado ou aço inoxidável e pintado a gás epoxi ou plástico. Caimento de 10mm/m no sentido do dreno.

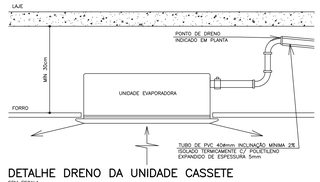
– Cavalete Hidráulico isolado termicamente, da mesma forma que a Tubulação Hidráulica correspondente.

– Quando externo, deverá possuir isolamento por borracha elastomérica e proteção mecânica.

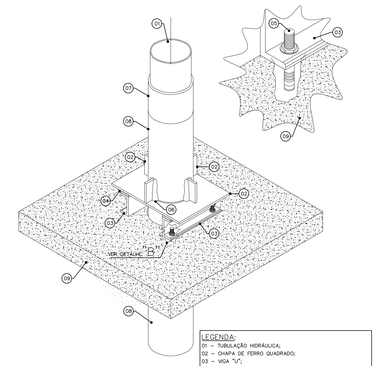
DETALHE DE LIGAÇÃO HIDRÁULICA PARA FANCOLETE DE PAREDE
SEM ESCALA



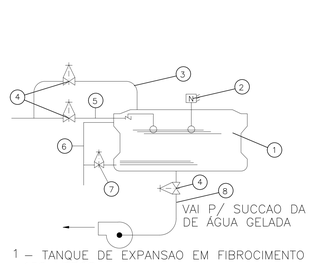
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM EM POLIETILENO DAS EVAPORADORAS E CONDENSADORAS
ESCALA 1 : 50



DETALHE DRENO DA UNIDADE CASSETE
SEM ESCALA

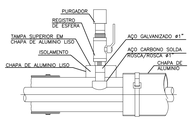


DETALHE TÍPICO DAS PASSAGENS DAS TUBULÇÕES HIDRÁULICAS ISOLADAS ATRAVÉS DAS LAJES.
SEM ESCALA

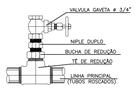


1 – TANQUE DE EXPANSAO EM FIBROCIMENTO P/ 150 LITROS
2 – CHAVE DE NIVEL
3 – ALIMENTACAO RAPIDA 3/4"
4 – VALVULA GAVETA 3/4"
5 – ALIMENTACAO C/ CHAVE BOIA
6 – LADRAO 3/4"
7 – DRENO 3/4"
8 – TUBO DE EXPANSAO.

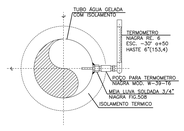
TANQUE DE EXPANSÃO
SEM ESCALA



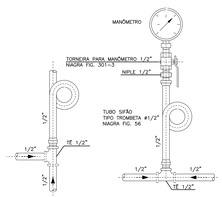
DETALHE GENERICO PURGADOR
SEM ESCALA



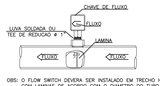
DETALHE DO PURGADOR DE AR MANUAL (LINHA PRINCIPAL ROSCADOS)
SEM ESCALA



DETALHE TERMÔMETRO NA REDE DE ÁGUA GELADA
SEM ESCALA



DETALHE MANÔMETRO
SEM ESCALA



OBS: O FLOW SWITCH DEVERA SER INSTALADO EM TRECHO HORIZONTAL COM LAMINAS DE ACORDO COM O DIAMETRO DO TUBO EM UMA DISTANCIA DE 5 VEZES O DIAMETRO, CURVA, ETC – DE CINCO DIAMENTROS DO TUBO PARA MAIS LADO.

MONTAGEM DA CHAVE DE FLUXO
SEM ESCALA

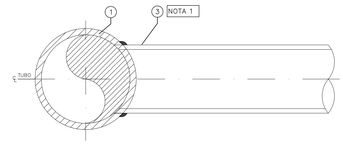


TABELA PADRÃO DE REDUÇÃO		
(1) DIAMETRO DO TUBO PRINCIPAL	(2) LUVA DE REDUÇÃO	(3) DIAMETRO DO TUBO DA DERIVAÇÃO
QUALQUER	UMA BITOLA MENOR	NÃO UTILIZAR REDUÇÃO NOTA 1
QUALQUER	DUAS OU MAIS BITOLAS MENORES	UTILIZAR LUVA DE REDUÇÃO DA BITOLA DA DERIVAÇÃO POR UMA BITOLA MAIOR NOTA 2

TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA DERIVAÇÃO DA TUBULAÇÃO PRINCIPAL EM SCH40 DETALHAMENTO
SEM ESCALA

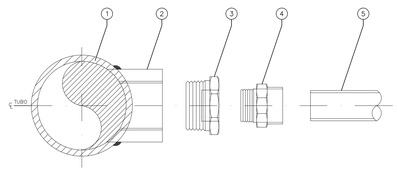
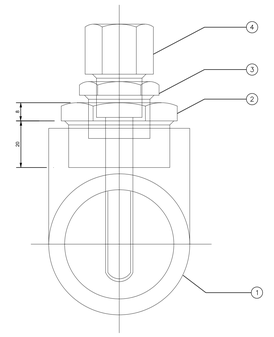


TABELA BATERIA DE CONEXÕES POR BITOLA DE REDUÇÃO				
(1) DIAMETRO DO TUBO PRINCIPAL	(2) MEIA LUVA PARA SOLDA	(3) BUCHA DE REDUÇÃO	(4) CONECTOR DE LATÃO	(5) DIAMETRO DA DERIVAÇÃO (COBRE)
ø6",5",4",3"	ø1 1/2" BSP	ø1 1/2" x 1" BSP	ø1" x ø28 mm BSP	ø28 mm (1")
	ø1 1/2" BSP	ø1 1/2" x 1 1/4"BSP	ø1 1/4" x ø35 mm BSP	ø35 mm (1 1/4")
	ø1 1/2" BSP	ø2 1/2" x 1 1/2" BSP	ø1 1/2" x ø42 mm BSP	ø42 mm (1 1/2")
	ø2 1/2" BSP	ø2 1/2" x 2"BSP	ø2" x ø54 mm BSP	ø54 mm (2")

TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA DERIVAÇÃO DA TUB. PRINCIPAL PARA TUBO DE COBRE DETALHAMENTO
SEM ESCALA



ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO
4	01	pç	POÇO PARA TERMOMETRO USINADO – HASTE 100mm
3	01	pç	BUCHA REDUÇÃO #1" x 3/4" BSP
2	01	pç	BUCHA REDUÇÃO #1 1/2" x 1" BSP (CONF. BITOLA DA TUBULAÇÃO)
1	01	pç	TEE #1 1/2" x 1 1/2" BSP (CONF. BITOLA TUBULAÇÃO)

TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA INSTALAÇÃO SENSOR DE TEMPERATURA DETALHAMENTO
SEM ESCALA

REV0	EMISSÃO INICIAL	BENTO FERREIRA	BRUNO	04/08/2023
EMIS.	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	RESP. TÉCNICO	DATA

CONCREMAT engenharia e tecnologia
Universidade Estadual de Campinas
Ministério da Saúde
FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz
COBEC ENGENHARIA

NOME DO PRÉDIO / ÁREA
PAVILHÃO ROCHA LIMA / LABORATÓRIOS IOC

OBJETIVO	CAMPUS	SETOR
REFORMA	INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA	3º OU 5º PAVIMENTOS

Nº PRÉDIO	Nº DA META	O.E. / O.R.	Nº PRANCHA
024	2023.021	2023.06.19.10	VI02ai25a

TIPO DE PROJETO / SUBTIPO DE PROJETO: VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO DA PRANCHA
DETALHES COMPLEMENTARES
ÁGUA GELADA - 2 DE 2

DATA: 04/08/2023
ESCALA: INDICADA

COORDENADOR DA META	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO	CREA/CAU	ART/RRT
RODRIGO COSTA	BRUNO KOWALCZUK NOVAIS	SP-5069827200/D	1720205273495

EQUIPE DO PROJETO
CONCREMAT/MEP - BRUNO K. NOVAIS / ALEXANDRE CINTRA / BENTO FERREIRA

VAC-019