

PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - REDE FIGORÍGENA

ESCALA 1 : 50



BONECO SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - FRIGORÍGENA

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M-1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
P	PRESSOSTATO DIFERENCIAL DE PRESSÃO. REF. VECO MM200600, MERCATO ADPS-05-2-N, AERIS LP OU EQUIVALENTE
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/Pot.F	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
XX-YY-ZZ (BTU/h)	XX - (UE - UNIDADE EVAPORADORA) (FC - FANCOIL) (UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR) BTU/h - CAPACIDADE TÉRMICA DO EQUIPAMENTO YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

ABREVIATURAS

- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;
- UTA- UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR;
- FC - FANCOIL;

NOTAS

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 12H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM BARREIRA, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX)
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ À CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.904/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351915
Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655351915
Dados: 2023.08.16 09:41:37 -03'00'

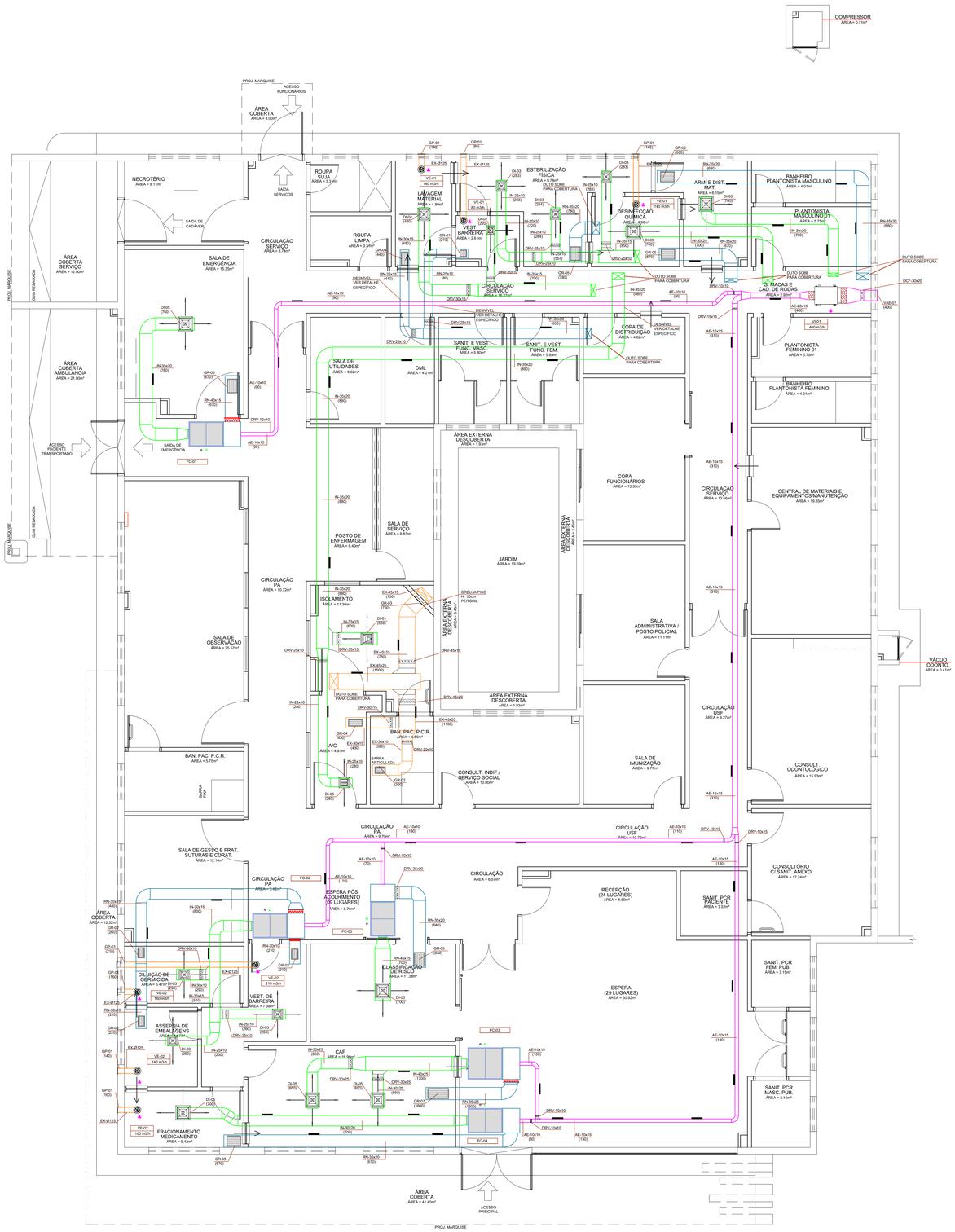
PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **PLANTA PAV. TÉRREO - FRIGORÍGENA**

PROJETISTA
MEP - Assistência e Planejamento
RUA MILTON DIVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

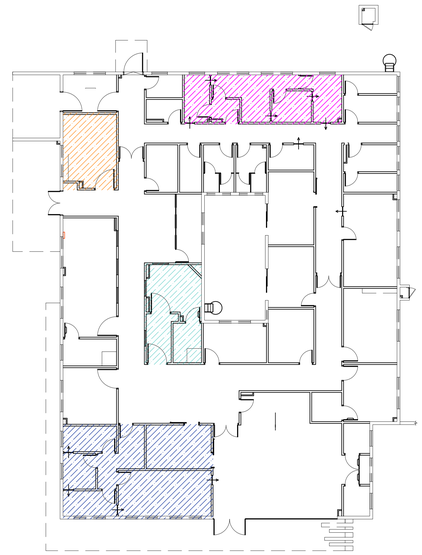
DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2023
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_01_R03

ARC 01 07



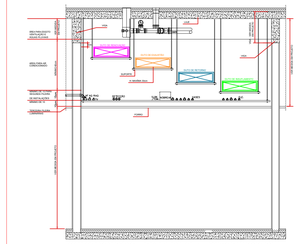
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - REDE DE DUTOS

ESCALA 1 : 50



BONECO SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA



CORTE GENÉRICO DE POSICIONAMENTO E NÍVEIS DAS TUBULAÇÕES NO ENTREFORRO DOS PAVIMENTOS TÉRREO E SUPERIOR

SEM ESCALA

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M=1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/Pot./f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
DCF	DCF - DAMPER CORTA-FOGO TIPO TERMOFUSÍVEL COM CHAVE DE FIM DE CURSO (INTERLIGADO A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)
DRV	DRV - DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO COM LÂMINAS PARALELAS
	RVA - REGULADOR DE VAZÃO TERMINAL
	RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE
	VI/VE-GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO OU EXAUSTÃO (SEM FILTRO)
	VI - VENTILADOR COMPACTO DE INSUFLAMENTO (FILTRO G4 + M5)
	VE - EXAUSTÃO (FILTRO G4)
PF-V/F/Pot./f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	DI - DIFUSADOR DE INSUFLAMENTO QUADRADO
	GE - GRELHA DE EXAUSTÃO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO COM ALETAS VERTICAIS
	GR - GRELHA DE RETORNO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GP - GRELHA PLÁSTICA
	J - JUNTA FLEXÍVEL DO TIPO LONA DE VINIL REFORÇADA FIXADA NA CHAPA ATRAVÉS DE CRAVAÇÃO, LARGURA 100mm
	P - PORTA DE INSPEÇÃO, CONFORME ABNT NBR 14518.
VX-YY-ZZ (m3/h)	VI - UNIDADE DE VENTILAÇÃO DE INSUFLAMENTO VE - UNIDADE DE VENTILAÇÃO EXAUSTORA m3/h - VAZÃO DO EQUIPAMENTO EM METROS CÚBICOS POR HORA YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - DUTOS

	AE - DUTO DE TOMADA DE AR EXTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	IN - DUTO DE INSUFLAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	RN - DUTO DE RETORNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	AE - DUTO DE EXTERIO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX

ABREVIATURAS

- UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO;
- DI - DIFUSOR DE INSUFLAMENTO;
- DCF - DAMPER CORTA FOGO;
- GE - GRELHA DE EXAUSTÃO;
- GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO;
- GR - GRELHA DE RETORNO;
- VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO;
- RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE;
- VI - VENTILADOR DE INSUFLAMENTO;
- VZ - VENEZIANA;
- VSH - VENEZIANA INDEVASSÁVEL;
- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;

NOTAS

- DIMENSÕES DOS DUTOS RETANGULARES EM CENTÍMETROS, CIRCULARES E GIROVAL EM MILÍMETROS;
- DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM ABNT NBR 16401 E NORMAS SMACNA;
- VAZÕES VOLUMÉTRICAS DE FLUXOS DE AR ESTÃO APRESENTADAS EM PARENTESES E SUA UNIDADE EM M³/H;
- NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS DAMPERS DO TIPO SPLITTER;
- QUANDO ESPECIFICADO, OS DUTOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM MANTAS DE FIBRA DE VIDRO, AGLOMERADAS COM RESINAS SINTÉTICAS E REVESTIDAS NA FACE EXTERNA COM ALUMÍNIO SOBRE PAPEL KRAFT. A FIXAÇÃO DAS MANTAS PODERÁ SER FEITA POR MEIO DE COLA A BASE DE PVA E FITA DE MATERIAL PLÁSTICO;
- PORTAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS NOS RAMAIS DE DUTOS CONFORME RECOMENDAÇÕES DAS NORMATIVAS TÉCNICAS;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 1/2H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM BARREIRA, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX)
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.854/D
BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:09865533197 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:09865533197 Dados: 2023.08.16 09:47:37 -03'00'
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO
1
PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
REFERÊNCIA: PLANTA PAV. TÉRREO - REDE DUTOS

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO – LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 | mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: 1 : 50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_02_R03

ARC 02 07



PLANTA COBERTURA

ESCALA 1: 50

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS

	TUBULAÇÃO DE CONDUÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE R410A, EM COBRE, ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE 0,8mm, COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA, DE CLASSIFICAÇÃO AO FOGO M=1 E RESISTÊNCIA AO VAPOR D'ÁGUA MAIOR QUE 7.500. REFERÊNCIA: ARMACELL AF/ARMAFLEX
	VÁLVULA DE BLOQUEIO COM TOMADA DE SERVIÇO CLASSE DE PRESSÃO 600lb (REFERÊNCIA: DANFOSS GBC OU SCHREIDER)
PF-V/F/PoL/f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
	DCF - DAMPER CORTA-FOGO TIPO TERMOFUSÍVEL COM CHAVE DE FIM DE CURSO (INTERLIGADO A CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)
	DRV - DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO COM LÂMINAS PARALELAS
	RVA - REGULADOR DE VAZÃO TERMINAL
	RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE
	VI/VE-GABINETE DE VENTILAÇÃO DE AR EXTERNO OU EXAUSTÃO (SEM FILTRO)
	VI - VENTILADOR COMPACTO DE INSUFLAMENTO (FILTRO G4 + M5)
	VE - EXAUSTÃO (FILTRO G4)
PF-V/F/PoL/f	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
	DI - DIFUSADOR DE INSUFLAMENTO QUADRADO
	GE - GRELHA DE EXAUSTÃO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO COM ALETAS VERTICAIS
	GR - GRELHA DE RETORNO COM ALETAS HORIZONTAIS
	GP - GRELHA PLÁSTICA
	J - JUNTA FLEXÍVEL DO TIPO LONA DE VINIL REFORÇADA FIXADA NA CHAPA ATRAVÉS DE CRAVAÇÃO, LARGURA 100mm
	P - PORTA DE INSPEÇÃO, CONFORME ABNT NBR 14518.
VX-YY-ZZ (m3/h)	VI - UNIDADE DE VENTILAÇÃO DE INSUFLAMENTO VE - UNIDADE DE VENTILAÇÃO EXAUSTORA m3/h - VAZÃO DO EQUIPAMENTO EM METROS CÚBICOS POR HORA YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - DUTOS

	AE - DUTO DE TOMADA DE AR EXTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. SEM ISOLAMENTO TÉRMICO.
	IN - DUTO DE INSUFLAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	RN - DUTO DE RETORNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME SMACNA, FLANGEADO. COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO, ESPESSURA DE 38mm (DENSIDADE 16kg/m³), RECHAPEADO COM ALUMÍNIO.
	AE - DUTO DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO TÉRMICO - MULTIVAC OU SICFLUX

ABREVIATURAS

- UTA - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO;
- DI - DIFUSOR DE INSUFLAMENTO;
- DCF - DAMPER CORTA FOGO;
- GE - GRELHA DE EXAUSTÃO;
- GI - GRELHA DE INSUFLAMENTO;
- GR - GRELHA DE RETORNO;
- VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO;
- RVC - REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE;
- VI - VENTILADOR DE INSUFLAMENTO;
- VZ - VENEZIANA;
- VSH - VENEZIANA INDEVASSÁVEL;
- LL - LINHA DE LÍQUIDO;
- LS - LINHA DE SUCÇÃO (GÁS);
- TF- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA;
- UC - UNIDADE CONDENSADORA;

NOTAS

- DIMENSÕES DOS DUTOS RETANGULARES EM CENTÍMETROS, CIRCULARES E GIROVAL EM MILÍMETROS;
- DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM ABINT NBR 16401 E NORMAS SMACNA;
- VAZÕES VOLUMÉTRICAS DE FLUXOS DE AR ESTÃO APRESENTADAS EM PARENTESES E SUA UNIDADE EM M³/H;
- NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS DAMPERS DO TIPO SPLITTER;
- QUANDO ESPECIFICADO, OS DUTOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM MANTAS DE FIBRA DE VIDRO, AGLOMERADAS COM RESINAS SINTÉTICAS E REVESTIDAS NA FACE EXTERNA COM ALUMÍNIO SOBRE PAPEL KRAFT. A FIXAÇÃO DAS MANTAS PODERÁ SER FEITA POR MEIO DE COLA A BASE DE PVA E FITA DE MATERIAL PLÁSTICO;
- PORTAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS NOS RAMAIS DE DUTOS CONFORME RECOMENDAÇÕES DAS NORMATIVAS TÉCNICAS;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO E PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER AS PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- VERIFICAR DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS NA PRANCHA PRANCHA DE DIAGRAMAS;
- A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA UNIDADE CONDENSADORA VRF DEVERÁ SER FEITA POR CIRCUITO EXCLUSIVO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS VRF;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DE COBRE FLEXÍVEL DEVERÃO SER DO TIPO O E TUBULAÇÕES DE COBRE RÍGIDO EM COBRE TIPO 1/2H. NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS DE ESPESSURA INFERIOR A 0,80mm;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOADESIVA (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELÁSTICO (REFERÊNCIA: ARMAFINISH) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPEADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM EMBREIRA, E ESPESSURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRAFLEX).
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERÁ SER REALIZADO COM PASSAGEM CONSTANTE DE GÁS NITROGÊNIO DURANTE A APLICAÇÃO DO METAL DE ENCHIMENTO, COM AS EXTREMIDADES DOS TUBOS DEVIDAMENTE LIXADAS E MANDRILADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA PARA EXECUÇÃO INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, AINDA QUE NÃO CONSTEM EM PROJETO;
- NO PROCESSO DE COMISSIONAMENTO DA REDE, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER ENTREGUES COM SUAS EXTREMIDADES SOLDADAS POR METAL DE ENCHIMENTO DE FORMA A EVITAR A ENTRADA DE INTEMPÉRIES;
- O MEMORIAL DESCRITIVO E PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

BRUNO KOWALCZUK NOVAES:05853153911

Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAES:05853153911
Dados: 2023.08.16 09:42:16 -03'00'

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **PLANTA COBERTURA**

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2023
ESCALA DO DESENHO: 1:50
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_03_R03

ARC 03 07

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-01		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		SALA DE EMERGÊNCIA
TAG		FC-01
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		90
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	760
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55KW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	3,91
	CALOR SENSIVEL (kW)	2,81
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-05		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		ISOLAMENTO
TAG		UTA-05
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		880
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	880
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/2,00kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	11,33
	CALOR SENSIVEL (kW)	6,23
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-04		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - GUARDA.
TAG		UTA-04
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		20
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,75kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	0,66
	CALOR SENSIVEL (kW)	0,47
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,75kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÕES DE GRELHAS

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
GR-01	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	20x10	RHN-200x100-RGA
GR-02	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	30x20	RHN-300x200-RGA
GR-03	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	30x40	RHN-300x400-RGA
GR-04	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	40x20	RHN-400x200-RGA
GR-05	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	40x30	RHN-400x300-RGA
GR-06	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	50x30	RHN-500x300-RGA
GR-07	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	60x30	RHN-600x300-RGA
GR-08	GRELHA DE RETORNO ALETAS HORIZONTAIS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	20x20	RHN-200x200-RGA

CONVENÇÃO DE DIFUSORES

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
DI-01	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 3 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T3	DQE-31-T3-RGA
DI-02	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T1	DQE-41-T1-RGA
DI-03	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T2	DQE-41-T2-RGA
DI-04	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T3	DQE-41-T3-RGA
DI-05	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 4 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T4	DQE-41-T4-RGA
DI-06	DIFUSOR QUADRADO EUROPEU 2 VIAS COM REGISTRO EM ALUMÍNIO	T2	DQE-21-T2-RGA

ESPECIFICAÇÃO:CAIXA DE VENTILAÇÃO	
IDENTIFICAÇÃO	VI-01
LOCAL ATENDIDO	PLANTONISTA, FARM., CENTR. MAT. E ADM.
GABINETE	SIM
FILTRO	G4+F8
VENTILADOR — TIPO	CENTRÍFUGO
VENTILADOR — VAZÃO DE AR (m3/h)	400
VENTILADOR — P. ESTATICA EXT. (mmCA)	55
VENTILADOR — ROTOR	LIMIT LOAD
VENTILADOR — POTÊNCIA (KW/TENSÃO/PÓLOS)	0,18/220V-3F-60Hz/2 PÓLOS
VENTILADOR — ROTAÇÃO* (RPM)	3500
VENTILADOR — ASPIRAÇÃO	DUPLA
TRANSMISSÃO	POLIA E CORREIA
MODELO REF.	BBT-S 150
FABRICANTES	BERLINER LUFT,TORIN,OTAM,TROX
QUANTIDADE	01

* PARÂMETRO A SER DEFINIDO/CONFIRMADO PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-02		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - DIL.
TAG		FC-02
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		110
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	800
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	4,12
	CALOR SENSIVEL (kW)	2,90
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/1,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-04		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - FRAC.
TAG		FC-04
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,61
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,11
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-03		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		FARM. - CAF.
TAG		FC-03
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		100
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	1700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,73kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	8,82
	CALOR SENSIVEL (kW)	6,62
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/2,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR FANCOIL FC-05		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		HORIZONTAL/MODULAR DE FORRO
LOCAL ATENDIDO		CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
TAG		FC-05
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		70
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	15
	ROTOR	LIMIT LOAD
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,55kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,89
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,36
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		-
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX ICH
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO:VENTILADOR EXAUSTOR	
IDENTIFICAÇÃO	EX.ISOL.01
LOCAL ATENDIDO	ISOLAMENTO
GABINETE	SIM
FILTRO	G4+F8+H13
TIPO	PLENUM FAN EC
VENTILADOR — VAZÃO DE AR (m3/h)	1.500
VENTILADOR — P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
VENTILADOR — ROTOR	PLENUM FAN
VENTILADOR — POTÊNCIA (KW/TENSÃO/PÓLOS)	2,00/220V-3F-60Hz/4 PÓLOS
VENTILADOR — ROTAÇÃO* (RPM)	VIDE FORNECEDOR
VENTILADOR — ASPIRAÇÃO	DUPLA
TRANSMISSÃO	ACOPLAMENTO DIRETO
MODELO REF.	VIDE FORNECEDOR
FABRICANTES	BERLINER LUFT, PROJELMEC,TORIN,OTAM,MOTOVENT
QUANTIDADE	01

* PARÂMETRO A SER DEFINIDO/CONFIRMADO PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO

CONVENÇÕES DE GRELHA PLÁSTICA

ÍNDICE	DESCRIÇÃO
GP - 01	GRELHA PLÁSTICA REDONDA FIXA COM COLARINHO EM ABS Ø125 REFERÊNCIA: SICFLUX S125 OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-01		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - LAV.
TAG		UTA-01
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,50kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,59
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,09
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-02		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - EST. FÍS.
TAG		UTA-02
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		70
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	850
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/1,00kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	4,41
	CALOR SENSIVEL (kW)	3,31
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/1,00kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

ESPECIFICAÇÃO: CONDICIONADOR DE AR UTA-03		
GABINETE MONTAGEM/TIPO		MODULAR
LOCAL ATENDIDO		CME - EST. QUÍM
TAG		UTA-03
VAZÃO DE AR EXTERIOR (m3/h)		30
VENTILADOR	VAZÃO DE AR (m3/h)	700
	P. ESTATICA EXT. (mmCA)	20
	ROTOR	PLENUM FAN EC
	POTÊNCIA MOTORA (KW/TENSÃO)	220V/3F/0,50kW/60Hz
SERPENTINA	CALOR TOTAL (kW)	1,54
	CALOR SENSIVEL (kW)	1,09
FILTROS	TBSEXT (°C) / UREXT (%)	33,9°C / 35,05%
	1º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	PLANO/ G4
	2º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	BOLSA/ F8
	3º ESTÁGIO TIPO/CLASSE	-
RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO (kW)		220V/3F/0,5kW/60Hz
MODELO DE REFERÊNCIA		TROX, AIRSIDE, BERLINER LUFT OU TRAYDUS
FABRICANTES		CARRIER,HITACHI
QUANTIDADE		01

CONVENÇÕES DE VENTILADORES COMPACTOS

ÍNDICE	DESCRIÇÃO	ACESSÓRIOS
VE-01	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 18 OU EQUIVALENTE.	-
VE-02	VENTILADOR COMPACTO AXIAL PARA INSTALAÇÃO EM FORRO. REFERÊNCIA: SICFLUX MEGA 25 OU EQUIVALENTE.	-

ESPECIFICAÇÃO DE VENEZIANAS

ÍNDICE	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	MODELO
VAE-01	VENEZIANA PARA TOMADA DE AR EXTERNO EM ALUMÍNIO	30x20	TAE-300x200-RGA

TABELA DE UNIDADES CONDENSADORAS - SISTEMA VRV

CAPACIDADE (BTU/h)		REFERÊNCIA	CONSUMO DE ENERGIA (kW)		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/Hz/f)	DIMENSÕES (ALT x COMP x PROF) [cm]	LINHA LÍQUIDA (pol.)	LINHA SUCÇÃO (pol.)	COMPRESSOR		PESO (Kg)	VAZÃO MÁXIMA (m^3/h)	NÍVEL DE RUÍDO db(A)	TIPO DO REFRIGERANTE	DADOS PARA DIMENSION.	
RESFRIAMENTO	AQUECIMENTO		RESFRIAMENTO	AQUECIMENTO					TIPO	SAÍDA DO MOTOR (kW)					MCA (A)	MFA (A)
UNIDADE CONDENSADORA MODELO VRV, 220V, CICLO QUENTE E FRIO																
76.400	85.300	DAIKIN - RHXYQ8ATL	4,28	4,85	220V/60Hz/3F	165,7x93,0x76,5	3/8"	3/4"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	4,5	184	9.720	57	R-410A	29,9	40
201.000	235.000	DAIKIN - RHXYQ22ATL	15,1	17,0	220V/60Hz/3F	165,7x124,0x76,5	5/8"	1.1/8"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	12,4	317	16.260	63	R-410A	76,0	100
355.000	406.000	DAIKIN - RHXYQ38ATL	25,9	28,3	220V/60Hz/3F	1657x248,0x765	3/4"	1.1/2"	TIPO SCROLL SELADO HERMETICAMENTE	22,0	602	31.860	65	R-410A	131,0	225

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
REFERÊNCIA: **CONVENÇÃO**

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655335191 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655335191 Dados: 2023.08.16 09:42:32 -03'00'

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planjeamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: JOÃO SESTI
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_04_R03

ARC 04 07

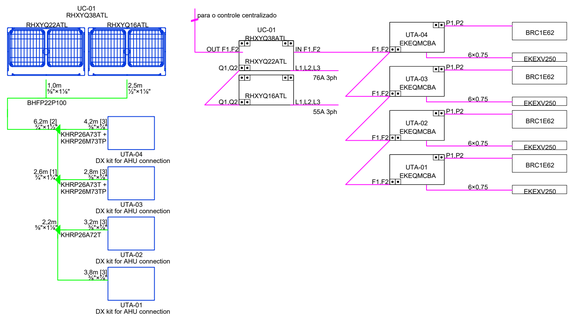


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-01

SEM ESCALA

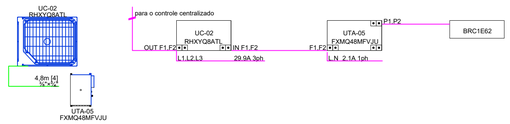
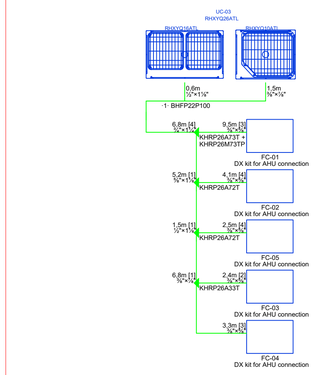


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-02

SEM ESCALA



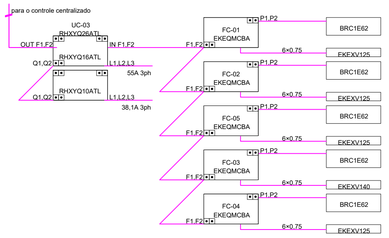
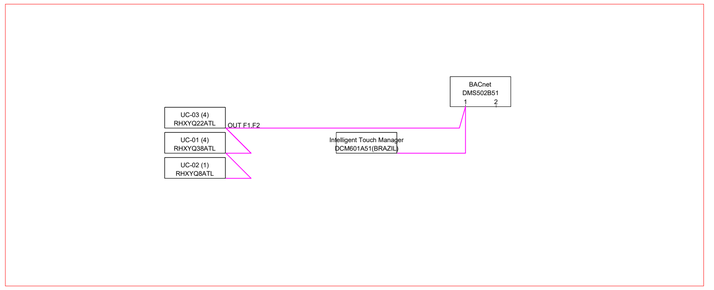


DIAGRAMA UNIDADE CONDENSADORA - UC-03

SEM ESCALA



CONTROLE CENTRALIZADO

SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS
CREA PR 172.804/D

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**

BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655353191 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655353191 Dados: 2022.08.16 09:42:46 -03'00'

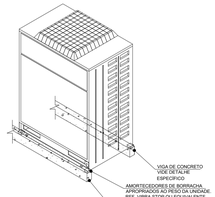
REFERÊNCIA: **DIAGRAMAS**

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br

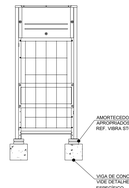
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_05_R03

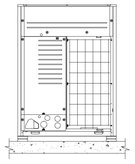
ARC 05 07

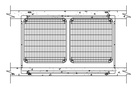


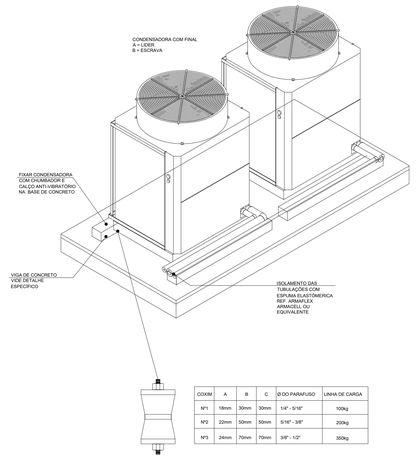
ISOMÉTRICO



VISTA LATERAL ESQUERDA







COXIM	A	B	C	Ø DO PARAFUSO	LINHA DE CARGA
Nº1	18mm	30mm	30mm	1/4" - 5/16"	100kg
Nº2	22mm	50mm	50mm	5/16" - 3/8"	200kg
Nº3	24mm	70mm	70mm	3/8" - 1/2"	350kg

COXIM

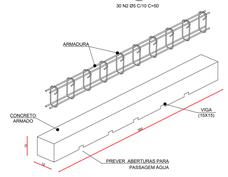
DETALHE GENÉRICO DE FIXAÇÃO DAS UNIDADES CONDESADORAS VRF

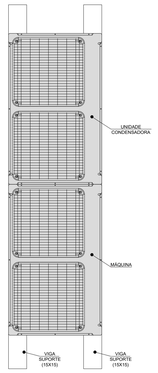
SEM ESCALA

TABELA DE AÇO					
AÇO	ITEM	DIÂMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA-50	1	8	4	293	1172
CA-60	2	5	30	50	1500

RESUMO DE AÇO				
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)	
CA-60	5	15,00	2	
CA-50	8	11,72	5	
		Peso Total =	7	
		Peso Total (SX) = 35		





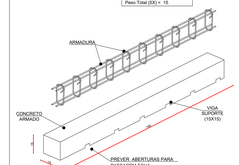


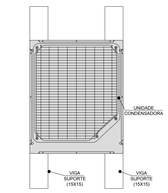
DETALHE TIPÍCO DAS VIGAS PARA APOIO DE MÁQUINAS COM 2 MÓDULOS

SEM ESCALA

TABELA DE AÇO					
AÇO	ITEM	DIÂMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA-50	1	8	4	143	572
CA-60	2	5	15	50	750

RESUMO DE AÇO				
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)	
CA-60	5	7,50	1	
CA-50	8	5,72	2	
		Peso Total =	3	
		Peso Total (SX) = 15		

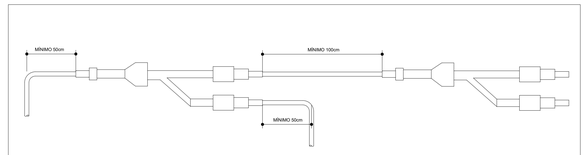






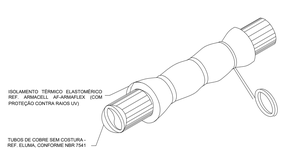
DETALHE TIPÍCO DAS VIGAS PARA APOIO DE MÁQUINAS COM 1 MÓDULO

SEM ESCALA



DETALHE REFNET

SEM ESCALA



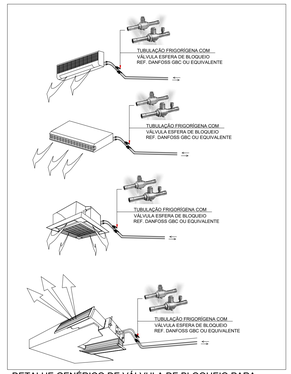


CONVENÇÃO TUBOS DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
DIÂMETRO NOMINAL	TIPO DE TUBULAÇÃO	ESPESSURA DE PAREDE	ESPESSURA DO ISOLAMENTO TÉRMICO	DIÂMETRO FINAL ACABADO
Ø1/4" (6,35mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 13mm	LINHA LIQ. - Ø1.11/32" (33,95mm) LINHA SUC. - Ø1.11/32" (33,95mm)
Ø3/8" (9,53mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 18mm	LINHA LIQ. - Ø1.15/32" (37,13mm) LINHA SUC. - Ø1.55/64" (47,13mm)
Ø1/2" (12,70mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 19mm	LINHA LIQ. - Ø1.19/32" (40,30mm) LINHA SUC. - Ø2.1/16" (52,30mm)
Ø5/8" (15,87mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 13mm LINHA SUC. - 20mm	LINHA LIQ. - Ø1.23/32" (43,47mm) LINHA SUC. - Ø2.17/64" (57,47mm)
Ø3/4" (19,05mm)	FLEXÍVEL (EM ROLO)	Ø1/32" (0,80mm)	LINHA LIQ. - 16mm LINHA SUC. - 23mm	LINHA LIQ. - Ø2.5/64" (52,65mm) LINHA SUC. - Ø2.5/8" (66,65mm)
Ø7/8" (22,20mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 23mm LINHA SUC. - 23mm	LINHA LIQ. - Ø2.13/16" (71,40mm) LINHA SUC. - Ø2.13/16" (71,40mm)
Ø1" (25,4mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 24mm LINHA SUC. - 24mm	LINHA LIQ. - Ø3.1/64" (76,60mm) LINHA SUC. - Ø3.1/64" (76,60mm)
Ø1. 1/8" (28,58mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 24mm LINHA SUC. - 24mm	LINHA LIQ. - Ø3.9/64" (79,78mm) LINHA SUC. - Ø3.9/64" (79,78mm)
Ø1. 1/4" (31,75mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 25mm LINHA SUC. - 25mm	LINHA LIQ. - Ø3.11/32" (84,95mm) LINHA SUC. - Ø3.11/32" (84,95mm)
Ø1. 3/8" (34,93mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 25mm LINHA SUC. - 25mm	LINHA LIQ. - Ø3.15/32" (88,13mm) LINHA SUC. - Ø3.15/32" (88,13mm)
Ø1. 1/2" (38,10mm)	RÍGIDO (EM BARRAS)	Ø1/16" (1,60mm)	LINHA LIQ. - 26mm LINHA SUC. - 26mm	LINHA LIQ. - Ø3.43/64" (93,30mm) LINHA SUC. - Ø3.43/64" (93,30mm)

NOTAS:
- CASO NÃO TENHA DISPONIVEL NO MERCADO LOCAL A ESPESSURA RECOMENDADA NA TABELA ACIMA PARA A RESPECTIVA BITOLA, UTILIZE TUBULAÇÃO COM A ESPESSURA ACIMA DA RECOMENDADA
- PRESSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: R410 = 4,30MPa - 43,85kgf/cm² - 624psi.
- TUBULAÇÃO FLEXÍVEL (EM ROLO) DEVERÁ SER FORNECIDA EM LANCES, SENDO SUA FABRICAÇÃO ATRAVÉS DE PROCESSO DE EXTRUSÃO A QUENTE E ACABAMENTO POR TREFILAÇÃO (REF. ELUMA OU EQUIVALENTE TECNICO)
- NO PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO, OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO SER CORTADOS, ESCAREADOS, DOBRADOS, EXPANDIDOS E FLANGEADOS CONFORME BOAS PRÁTICAS DE EXECUÇÃO, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ESPECIFICAS;
- O PROCESSO DE SOLDAGEM (BRASAGEM) DEVERA SER REALIZADO COM METAL DE ADIÇÃO FOSCOPER, SILFOSCOPER OU PRATA COM ATMOSFERA INERTE DE NITROGÊNIO (REF. ENGELHARD OU EQUIVALENTE);
- O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERA SER DO TIPO BORRACHA ESPONJOSA (REF. ARMACELL ARMAFLEX OU EQUIVALENTE TECNICO) OU EM POLIETILENO EXPANDIDO DE BAIXA DENSIDADE, REVESTIDO COM FILME DE POLIETILENO ADITIVADO (REF. POLIPEX-PLUS UV OU EQUIVALENTE TECNICO) COM UMA CONDUTIVIDADE TÉRMICA MINIMA DE 0,038 W/m-K A 0°C.

DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA VRF

SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE VÁLVULA DE BLOQUEIO PARA UNIDADES EVAPORADORAS VRF

SEM ESCALA

1- TUBULAÇÃO
2- ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CÉLULA FECHADA - 19mm
3- ALUMÍNIO CORRUGADO PARA PROTEÇÃO MECÂNICA - QUANDO EXPOSTO
4- CINTA DE ALUMÍNIO

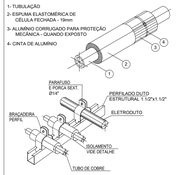
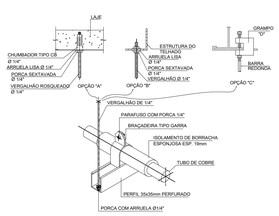
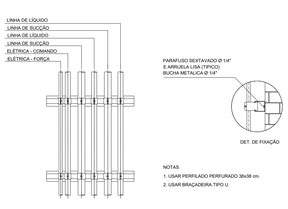


TABELA DE TUBOS ESPESSURAS MINIMAS RECOMENDADAS:			
Ø DA TUBULAÇÃO (POLEGADA)	ESPESSURAS (MILIMETRO)	ESPESSURAS (POL)	TIPO
1/4"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
3/8"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
1/2"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
5/8"	0,79	1/32"	FLEXIVEL
3/4"	1,59	1/32"	FLEXIVEL
7/8"	1,59	1/16"	RIGIDO
1"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.1/8"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.1/4"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.3/8"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.1/2"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.5/8"	1,59	1/16"	RIGIDO
1.3/4"	1,59	1/16"	RIGIDO

OBS :
TODOS OS TUBOS DE COBRE DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO TÉRMICO E QUANDO ESTIVEREM EXPOSTOS A INTEMPÉRIES, DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO MECÂNICA COM ALUMÍNIO CORRUGADO INCLUSIVE NAS CURVAS E ACESSÓRIOS.





NOTAS
1. USAR PERFILADO PERFURADO 38x38 cm.
2. USAR BRAÇADEIRA TIPO U.

DETALHE DE FIXAÇÃO E ISOLAMENTO DE TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

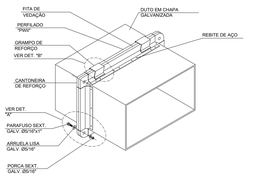
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

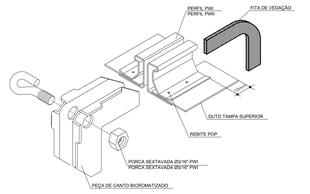
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAES CREA PR 172.854/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICIPIOS
PROJETO: **CLIMATIZAÇÃO**
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: **DETALHES - PARTE 1/2**

PROJETISTA: MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 | mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_06_R03

ARC 06 07





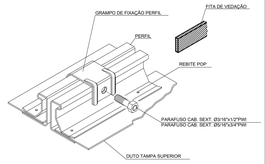


TABELA DE APLICAÇÃO PARA SUPORTAÇÃO PARA DUTOS RETANGULARES			
PRESSÃO	< 50mmca	ATÉ 50mmca	> 50mmca
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 4,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	600	ATÉ (mm) 400	400
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 3,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO ATÉ	-	ATÉ (mm) 1000	1000
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 2,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	600	ATÉ (mm) 2000	2000
DISTÂNCIA ENTRE SUPORTES DE 1,0m PARA LADO MAIOR DO DUTO	-	ATÉ (mm) 2000	2000

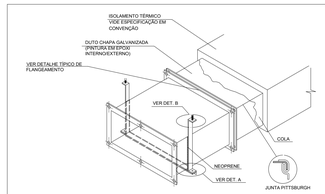
NOTAS:
1- TODOS OS MATERIAIS DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO SER FABRICADOS EM AÇO CARBONO GALVANIZADO
2- AS BITOLAS DOS MATERIAIS FORAM DIMENSIONADAS CONFORME AS NORMAS SMACNA

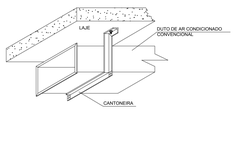
TABELA DE APLICAÇÃO PARA GRAMPOS			
TIPO DE APLICAÇÃO	PWI	PWI-LEVE	PWS
PRESSÃO	<25 mmca	ATÉ 50 mmca	>50 mmca
LADO MAIOR DO DUTO	ATÉ (mm) 1000	3000	3000
	ATÉ (mm) 500	1000	1500

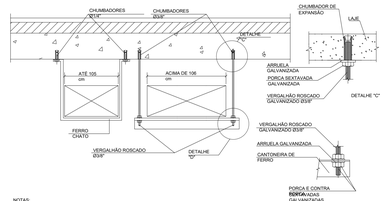
DETALHE "A"

DETALHE "B"

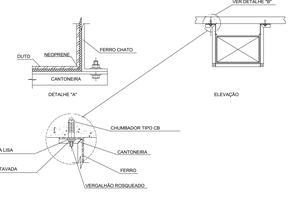
DETALHE GENÉRICO DE FLANGEAMENTO DE DUTOS
SEM ESCALA







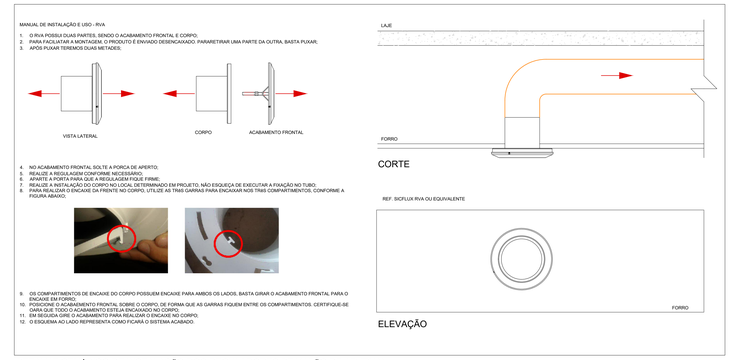
NOTAS:
-OS DUTOS DEVERÃO SER FLANGEADOS
-AS ESPESSURAS DE CHAPAS DEVERÃO SEGUIR A NORMA ABNT/NBR 6401
-OS DETALHES CONSTRUTIVOS DOS DUTOS E ACESSÓRIOS DEVERÃO SEGUIR A ASHRAE/SMACNA
-PARA DUTOS COM DIMENSÃO 185 ATÉ 300 UTILIZA-SE FERRO CHATO 1.1/4"x1/8" EM VOLTA DO DUTO
-NÃO UTILIZAR PARA DUTOS DE EXAUSTÃO DE COIFAS



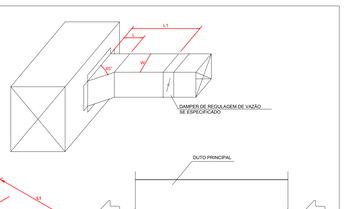
DUTOS- BAIXA PRESSÃO				
DIMENSÃO DO LADO MAIOR	ESPESSURAS DAS CHAPAS			
	CHAPA DE AÇO		CHAPA DE ALUMÍNIO	
	BITOLA	mm	BITOLA	mm
ATÉ 30	26	0,5	24	0,64
31 ATÉ 75	24	0,64	22	0,79
76 ATÉ 140	22	0,79	20	0,95
141 ATÉ 210	20	0,95	18	1,27
ACIMA DE 210	18	1,27	16	1,59

DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA SUPORTES DE DUTOS			
LADO MAIOR DO DUTO	SUP. DE FERRO CHATO	SUP. DE CANTONEIRA	ESPAÇAMENTO ENTRE SUP.
ATÉ 45 cm	1 x 1/8"	-------	3,0 m
46 a 75 cm	1 x 1/8"	-------	3,0 m
76 a 105 cm	1 x 1/8"	-------	3,0 m
106 a 150 cm	-------	1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	3,0 m
151 a 210 cm	-------	2" x 2" x 1/8"	2,5 m
211 a 240 cm	-------	2" x 2" x 3/16"	2,5 m
ACIMA DE 241 cm	-------	2" x 2" x 1/4"	2,5 m

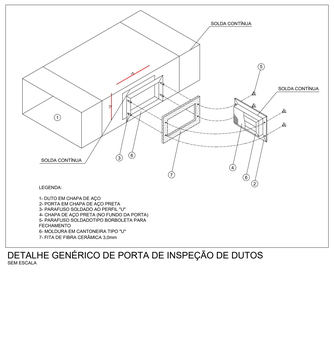
DETALHE GENÉRICO DE FIXAÇÃO E CONTRUÇAÕ DE DUTOS DE CHAPA GALVANIZADA
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DOS REGULADORES DE VAZÃO DE AR (RVA)
SEM ESCALA

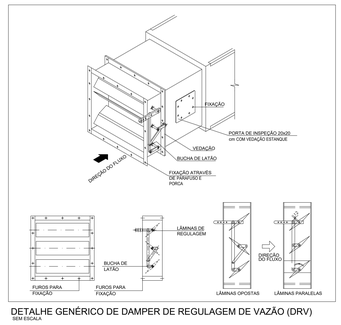


DETALHE DE DERIVAÇÃO TÍPICA DE DUTOS
SEM ESCALA

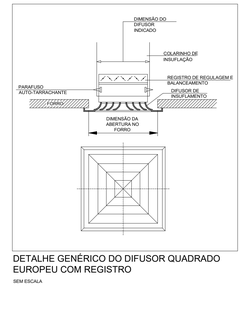


LEGENDA:
1- DUTO EM CHAPA DE AÇO
2- PORTA EM CHAPA DE AÇO PRETA
3- PARAFUSO SOLDADO AO PERFIL "U"
4- CHAPA DE AÇO PRETA (NO FUNDO DA PORTA)
5- PARAFUSO SOLDADOTIPO BORBOLETA PARA FECHAMENTO
6- MOLDURA EM CANTONEIRA TIPO "U"
7- FITA DE FIBRA CERÂMICA 3,0mm

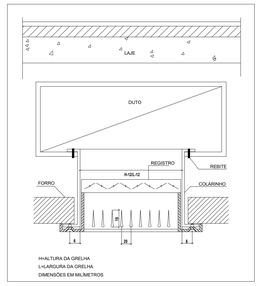
DETALHE GENÉRICO DE PORTA DE INSPEÇÃO DE DUTOS
SEM ESCALA



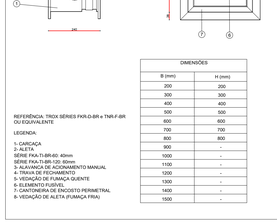
DETALHE GENÉRICO DE DAMPER DE REGULAGEM DE VAZÃO (DRV)
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DO DIFUSOR QUADRADO EUROPEU COM REGISTRO
SEM ESCALA



DETALHE GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO
SEM ESCALA

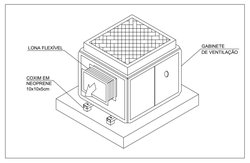


DIMENSÕES	
B (mm)	H (mm)
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
700	700
800	800
900	-
1000	-
1100	-
1200	-
1300	-
1400	-
1500	-

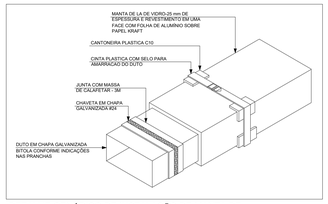
REFERÊNCIA: TROX SÉRIES FKR-D-BR e TNR-F-BR OU EQUIVALENTE

LEGENDA:
1- CARIÇA
2- ALETA
3- SÉRIE FKA-TI-BR-60: 40mm
SÉRIE FKA-TI-BR-120: 60mm
5- ALAVANCA DE ACIONAMENTO MANUAL
4- TRAVA DE FECHAMENTO
5- VEDAÇÃO DE FUMAÇA QUENTE
6- ELEMENTO FUSÍVEL
7- CANTONEIRA DE ENCOSTO PERIMETRAL
8- VEDAÇÃO DE ALETA (FUMAÇA FRIA)

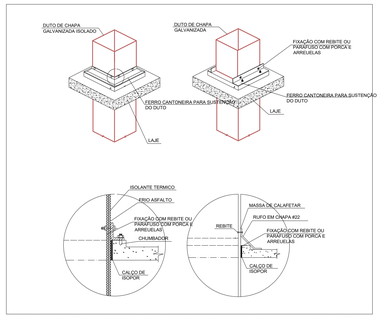
DETALHE GENÉRICO DAMPER CORTA FOGO E CORTA FUMAÇA
SEM ESCALA



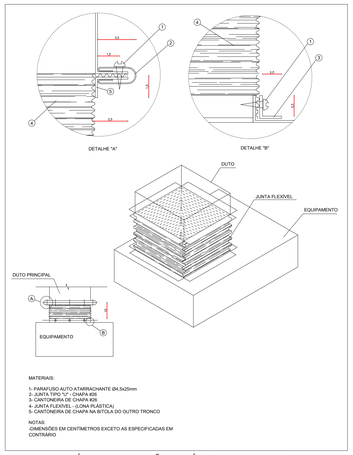
DETALHE GABINETE DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DE MANTA DE LÃ DE VIDRO EM DUTOS DE CHAPA GALVANIZADA
SEM ESCALA

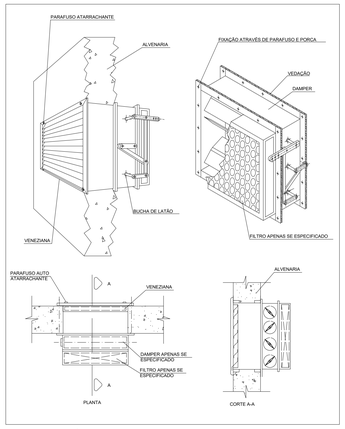


DETALHE GENÉRICO DE TRAVESSIAS DE DUTOS EM LAJES COM INSTALAÇÃO DE RUFO E CANTONEIRA
SEM ESCALA

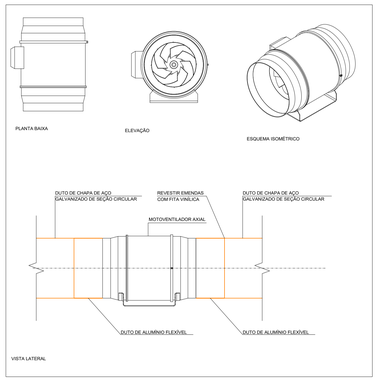


MATERIAIS:
1- PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE Ø4,5x25mm
2- JUNTA TIPO "L" - CHAPA #26
3- JUNTA TIPO "T" - CHAPA #26
4- JUNTA FLEXÍVEL - (LONA PLÁSTICA)
5- CANTONEIRA DE CHAPA NA BITOLA DO OUTRO TRONCO
NOTAS:
-DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO AS ESPECIFICADAS EM CONTRÁRIO

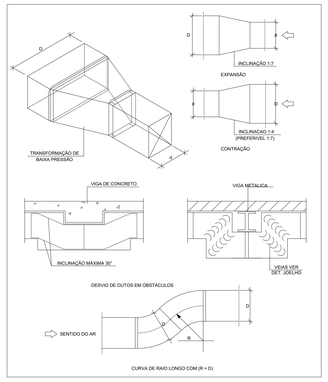
DETALHE GENÉRICO DE CONEXÃO FLEXÍVEL TIPO LONA NOS EQUIPAMENTOS
SEM ESCALA



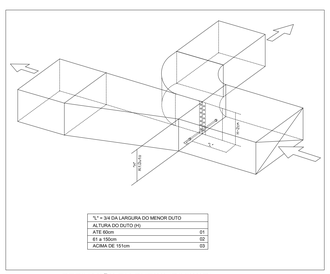
DETALHE GENÉRICO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COM VENEZIANA E DAMPER DE REGULAGEM
SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO VENTILADOR AXIAL COMPACTO PARA EXAUSTÃO DE AR COM DUTO DE AÇO GALVANIZADO
SEM ESCALA



DETALHE DE TRANSFORMAÇÃO E DESVIOS NOS DUTOS
SEM ESCALA



"L" = 3/4 DA LARGURA DO MENOR DUTO	
ALTURA DO DUTO (H)	
ATÉ 60cm	01
61 a 150cm	02
ACIMA DE 151cm	03

DERIVAÇÃO EM DUTOS (DIVISOR)
SEM ESCALA

BITOLA DAS CHAPAS GALVANIZADAS RECOMENDADAS PARAFABRICAÇÃO DE DUTOS					
BITOLA DA CHAPA	DUTO CIRCULAR DIÂMETRO-m		DUTO RETANGULAR LADO MAIOR-cm		
26	CALHA DE ISOLAMENTO		CALHA DE ISOLAMENTO		
24	46	A 75	31	A 75	
22	76	A 115	76	A 140	
20	116	A 150	141	A 210	
18	151	A 230	211	A 300	

ESPESSURA E PESO DAS CHAPAS DE AÇO			
UNITED STATES STAND N°	ESPESSURA	QUILOGRAMAS POR M2	
	mm	SIMPLES	GALVANIZADA
10	3,57	27,480	28,224
12	2,76	21,360	22,124
14	1,98	15,260	16,024
16	1,59	12,210	12,974
18	1,27	9,760	10,529
20	0,95	7,324	8,088
22	0,79	6,105	6,667
24	0,64	4,882	5,646
26	0,48	3,662	4,426

BAIXA PRESSÃO - BAIXA VELOCIDADE
ATÉ 50 mmCA ATÉ 10 m/s

BITOLA DE CHAPA-GALVANIZADA PARA DUTOS DE BAIXA PRESSÃO
SEM ESCALA

OBS.: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA ARC 06 a 07
- DIAGRAMAS VER PRANCHA ARC 05
- CONVENÇÃO VER PRANCHA ARC 04

* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA MEP - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: BRUNO KOWALCZUK NOVAIS CREA PR 172.804/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO
REFERÊNCIA: DETALHES - PARTE 2/2
BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655535195 Assinado de forma digital por BRUNO KOWALCZUK NOVAIS:08655535195 Dados: 2022.08.16 09:43:17 -03'00'

PROJETISTA:
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO - LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU/PR A32642-9

DESENHO: TIAGO CAMPANERUT
DATA: ABRIL/2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: ARC_PE_UNIDADE MISTA_07_R03

ARC 07 07

ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

	ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:	**REVISÃO R04**
	DISCIPLINA:	**CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA**	ART/RRT:	**Nº 1720221163380**
	OBRA:	UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	DATA ENTREGA:	**22/04/2022**
	LOCAL:	DIVERSOS		
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40
	CONTRATANTE:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ- SESA-PR	CNPJ:	76.416.866/0001-40

1. DOCUMENTOS

TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF	73	ARC-PE-UM-MDC_R01	MEMORIAL DESCRITIVO E RELATÓRIO JUSTIFICATIVO	-
PDF	37	ARC-PE-UM-MCA_R01	MEMORIAL DE CÁLCULO	-
PDF	38	ARC-PE-UM-MSE_R02	MEMORIAL DE SELECIONAMENTO	-
XLSX	4	ARC-PE-UM-RLM_R02	RELAÇÃO DE MATERIAIS - EQUIPAMENTOS	-
XLSX	4	ARC-PE-UM-RLM_R02	RELAÇÃO DE MATERIAIS - INFRAESTRUTURA	-

2. PROJETO

TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCALIZAÇÃO
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_01_R03	PAV. TÉRREO - FRIG.	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_02_R03	PAV. TÉRREO - DUTO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_03_R03	PAV. COBERTURA - FRIG. E DUTO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_04_R03	CONVENÇÃO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_05_R03	DIAGRAMA E FLUXOGRAMA	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_06_R03	DETALHES REFRIG. E VENTILAÇÃO	-
PDF/DWG	1	ARC_PE_UNIDADE MISTA_07_R03	DETALHES REFRIG. E VENTILAÇÃO	-