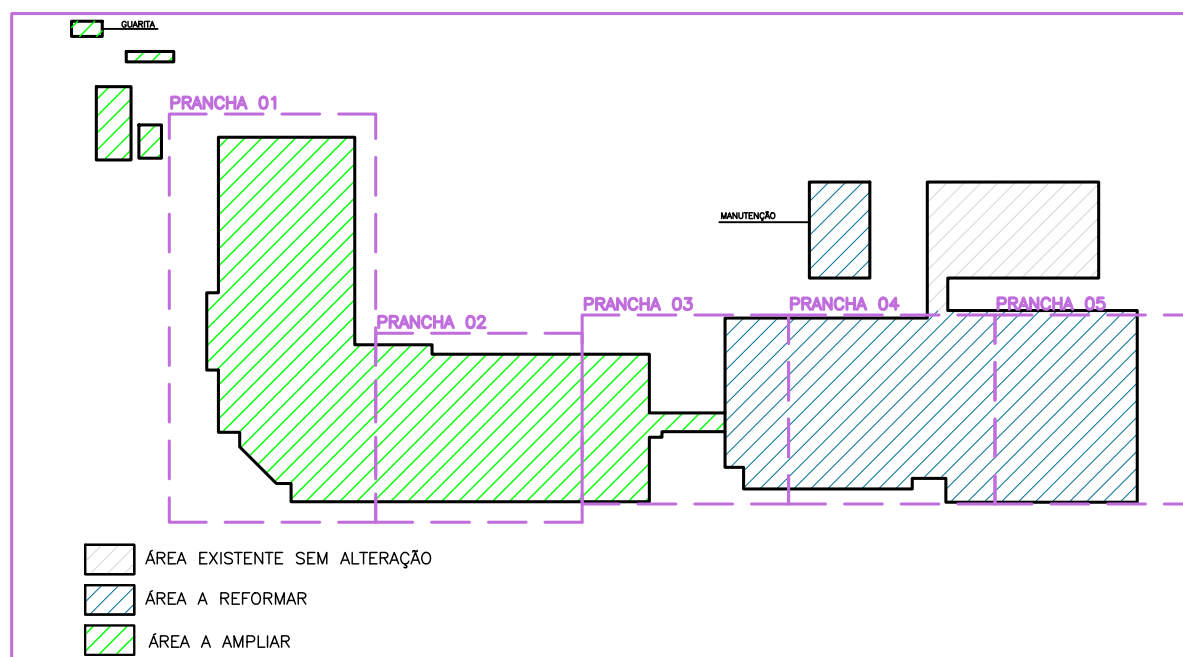


OBS: ESTRUTURA APRESENTADA RETRATA A ESTRUTURA DO PISO DO 1º PAVIMENTO
PLANTA PAVIMENTO TERREO - REDE DE ÁGUA GELADA - PARTE 02/05
ESCALA 1 : 50



BONECO SETORIZAÇÃO PAVIMENTO TERREO

ESCALA 1 : 1000		CONVENÇÃO/SIMBOLOGIA - ÁGUA GELADA
	AAG	TUBULAÇÃO ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA GELADA EM AÇO COM ISOLAMENTO TÉRMICO - AAG
	RAG	TUBULAÇÃO RETORNO DE ÁGUA GELADA EM AÇO COM ISOLAMENTO TÉRMICO - RAG
	UF	TUBULAÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	PF-V/F/Pot./I	PONTO DE FORÇA PROTEGIDO POR DISJUNTOR CURVA "C" CONFORME CONVENÇÃO
		BANDEJA COM DRENO PARA CONDENSÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA
		VALVULA DE BLOQUEIO
		PONTO DE DRENAGEM DE CONDENSADO - LIGAR REDE DE ÁGUAS PLUVIAS
	UE - YY-ZZ	UE - UNIDADE EVAPORADORA (FAN COIL) BTU/h - CAPACIDADE TÉRMICA DO EQUIPAMENTO YY - IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO ATENDIDO ZZ - NÚMERO SEQUENCIAL DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
	UF-XX LS-YYY L-YYY	TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA XX - NÚMERO SEQUENCIAL YY - DIÂMETRO NOMINAL ZZ - COMPRIMENTO TOTAL DA LINHA FRIGORÍGENA
	8x"	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM POLEGADAS
	(0)	VAZÃO DE ÁGUA GELADA EM M3/H

ABREVIATURAS
• RAG - LINHA DE RETORNO;
• AAG - LINHA DE ALIMENTAÇÃO;
• UE - UNIDADE EVAPORADORA;
NOTAS

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE ATENDER A PREMISSAS DA ABNT NBR 5410;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM DE CONDENSADO DEVERÃO CONTER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
- AS JUNTAS DO ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA DEVERÃO SER COLADAS COM COLA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520) OU EM LOCAIS DE FÚCA, ACESSO COM CINTA ISOLANTE AUTOCOLANTE (REFERÊNCIA: AF/ARMAFLEX);
- QUANDO AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA FOREM APARENTES, O ISOLAMENTO TÉRMICO DEVERÁ RECEBER PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE DE PROTEÇÃO ELASTOPLÁSTICA (REFERÊNCIA: ARMAFLEX) NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE;
- QUANDO AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA GELADA FOREM EXPOSTAS AO TEMPO, AS MESMAS DEVERÃO SER RECHAPADAS COM ALUMÍNIO LISO, SEM BARREIRA, E ESPESURA DE 0,15mm PARA TRECHOS RETILÍNEOS E 0,35mm PARA CONEXÕES OU MASSA ACRÍLICA (REFERÊNCIA: FIBRELUX);
- 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 MANOBRADAS (SEM REBARBAS);
- CABERÁ A CONTRATADA, PARA EXECUÇÃO, INSTALAR TODOS OS ACESSÓRIOS E ESTRUTURAS COMPLEMENTARES AOS SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO, ANDA QUE NÃO CONTEM EM PROJETO;
- O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO E DEVERÁ SER CONSULTADO;

OBSERVAÇÕES GERAIS
• CASO A FIXAÇÃO DE UMA UNIDADE EVAPORADORA OU CONDENSADORA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE SUPORTE, ESTES DEVERÃO CONTER O TERMO DE GARANTIA DO PRODUTO, MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUAL DE MANUTENÇÃO, FORNECIDOS PELO FABRICANTE;
• O TEMPO DE VIDA ÚTIL DOS SUPORTES DEVE SER DE CINCO ANOS A PARTIR DA DATA DE INSTALAÇÃO, OU O RECOMENDADO PELO FABRICANTE, DEVE SER REALIZADA INSPEÇÃO VISUAL ANUAL, PARA ANÁLISE, O SUPORTE DEVE TER IDENTIFICAÇÃO CLARA E INDELÍVEL DO FABRICANTE NA DATA DE FABRICAÇÃO PARA A SUA RASTREABILIDADE;

DOS MATERIAIS UTILIZADOS
• OS PROCEDIMENTOS DE CARGA DE FLUIDO FRIGORÍFICO E INSTALAÇÃO DE FIAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER CONFIRMADOS COM O FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO, ESTES PROCEDIMENTOS DEVERÃO SER REALIZADOS POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO
• A FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES EXTERNAS, DISPOSTAS INTERAMENTE EM UMA PAREDE DE ALVENARIA DEVERÃO SER FEITAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, PORÉM DEVE-SE EVITAR O CONTATO COM MATERIAIS CORROSIVOS. A TUBULAÇÃO DEVE SER DEVIDAMENTE ISOLADA E PROTEGIDA DESSAS MATERIAS;

• EM PAREDES DE DRYWALL, PISOS REBAIXADOS A TUBULAÇÃO DEVE SER FIXADA POR MEIO DE SUPORTES ADEQUADOS, DE MODO A MANTÊ-LA SEMPRE FIXA;
• AS TUBULAÇÕES, APARTIR DE TUBO DE 1/2", DEVERÃO SER FIXADAS POR MEIO DE SUPORTES ADEQUADOS E DEVIDAMENTE ISOLADAS PARA QUE NÃO OCORRA CONDENSÇÃO EM PONTOS INDESEJADOS;
• PARA CORTES DOS TUBOS DEVE SER UTILIZADA FERRAMENTA APROPRIADA PARA ESTA FINALIDADE, O CORTE DEVE SER REALIZADO DE MODO QUE O TUBO NÃO ESTEJA EMPENADO (TORTO) NEM OVALIZADO, NÃO DEIXANDO CORTES PARALELOS OU AMASSADOS QUE COMPROMETAM A EXECUÇÃO DOS FLANGES E BOLSAS;
• APÓS O CORTE É RECOMENDADA A RETIRADA DE REBARBAS PROVENIENTES DO PROCESSO ATRAVÉS DE PROCESSO DE ESCARFAMENTO COM UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ADEQUADAS, DEVE-SE TER CUIDADO PARA NÃO ESCARFAR EM DEMASIA POIS PODE VIR A OCORRER A REDUÇÃO DA ESPESURA DA PAREDE DOS TUBOS, COMPROMETENDO A RESISTÊNCIA MECÂNICA DO MATERIAL;
• APÓS O ESCARFAMENTO DEVERÁ SER REALIZADO PROCESSO DE LIMAGEM COM UMA LAMINHA DE COBRE COM A EXTREMIDADE DO TUBO VOLTADA PARA BAIXO PARA QUE REBARBAS DE COBRE NÃO ADIREM NO INTERIOR DA TUBULAÇÃO;
• PARA ALARGAMENTO DE BOCAL DOS TUBOS RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE EXPANSOR (ALARGADOR) HIDRÁULICO OU DE IMPACTO;
• PARA DAR A FORMA CÔNICA À EXTREMIDADE DO TUBO DE COBRE, PERMITINDO CONEXÃO COM VEDAÇÃO COMPLETA ATRAVÉS DE PORCAS E UNÕES CÔNICAS PARA INTERLIGAÇÃO COM AS UNIDADES DEVE SER REALIZADO PROCESSO DE FLANGEAMENTO ATRAVÉS DE UM FLANGEADOR CONVENCIONAL OU EXCÊNTRICO COM AUXÍLIO DE DRIFTERS DE BASE CHAVINADOS (ESCARFADORES);
• PARA CONFECÇÃO DE CURVAS RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ADEQUADAS (CURVADORES) PARA EVITAR QUE ESTAS FIQUEM ESTRANGULADAS OU ENROSCADAS, AUMENTANDO A PERDA DE CARGA NA TUBULAÇÃO;
• O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVERÁ SER REALIZADO POR SOLDADOR QUE DOMINE PERFEITAMENTE OS PROCESSOS DE BRASAGEM PARA O SEU EXERCÍCIO PROFISSIONAL, EMITINDO UM RELATÓRIO ASSINADO DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS, O PROCESSO DEVERÁ SER POR MEIO DE SOLDA FORTE, ONDE O FUNDO DE JUNTA É FUNDIDO A UMA TEMPERATURA MENOR QUE A DO METAL DE BASE E ACIMA DE 450°C, UTILIZANDO-SE VARETAS DE FOSFÓRICO, SILÍCO-COPPER OU PRATA;
• ANTES DA SOLDAGEM AS SUPERFÍCIES DOS TUBOS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE LIMPAS DE MODO QUE FIQUEM ISENTES DE ÓLEOS, GRASSAS E ÓXIDOS, DE PREFERÊNCIA COM LIMA LIMA FINA OU ESRÓLIA ABRASIVA;
• APÓS A INSTALAÇÃO DO ISOLAMENTO, É NECESSÁRIA INSPEÇÃO GERAL PARA VERIFICAR TODAS JUNTAS, PENETRAÇÕES E EXTREMIDADES DA LINHA ESTEJAM ADEQUADAMENTE SELADAS;

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
• DEVERÁ SER PREVISTO PONTO DE FORÇA, QUADRO DE ALIMENTAÇÃO, FIAÇÕES DE FORÇA E DISJUNTORES DE ACORDO COM A NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 5410;
• ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA DEVE SER FEITA ATRAVÉS DE UM CIRCUITO ELÉTRICO INDEPENDENTE E AS UNIDADES DEVERÃO SER PROTEGIDAS ATRAVÉS DE UM DISJUNTOR DE FÁCIL ACESSO APÓS A INSTALAÇÃO;
• TANTO A UNIDADE INTERNA QUANTO A UNIDADE EXTERNA DEVERÃO SER PROTEGIDAS DE FORMA INDEPENDENTES POR FUSEILOS OU DISJUNTORES CONTRA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO, UM ÚNICO DISJUNTOR PROTEGE A UNIDADE EXTERNA, MAS NÃO A UNIDADE INTERNA;

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
• A TUBULAÇÃO MÍNIMA ADMISSÍVEL PARA DRENAGEM É DE 83/4" (20mm);
• O PROCEDIMENTO DE COMISSIONAMENTO DE REDES PRIORÍGENAS PARA UNIDADES CLIMATIZADORAS DO TIPO SPLIT DEVERÁ SEGUIR O PRESCRITO NA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 16655 - PARTE 2: PROCEDIMENTO PARA ENSAIO DE ESTANQUEIDADE, DESDORATAÇÃO E CARGA DE FLUIDO FRIGORÍFICO;
• OS TESTES DE COMISSIONAMENTO INCLUEM, MAS NÃO SE LIMITAM A: VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTO A BAIXA PRESSÃO, VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTO A ALTA PRESSÃO, VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA, VERIFICAÇÃO DE MICROVAZAMENTO, PROCEDIMENTO DE VÁCUO, CARGA DE FLUIDO FRIGORÍFICO E POSTA EM MARCHA DO SISTEMA;

COMISSIONAMENTO DA REDE
• AO FINAL DA INSTALAÇÃO EXECUTAR UM TESTE DE DRENAGEM DO CONDENSADO;
• O PROCEDIMENTO DE COMISSIONAMENTO DE REDES PRIORÍGENAS PARA UNIDADES CLIMATIZADORAS DO TIPO SPLIT DEVERÁ SEGUIR O PRESCRITO NA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 16655 - PARTE 2: PROCEDIMENTO PARA ENSAIO DE ESTANQUEIDADE, DESDORATAÇÃO E CARGA DE FLUIDO FRIGORÍFICO;
• OS TESTES DE COMISSIONAMENTO INCLUEM, MAS NÃO SE LIMITAM A: VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTO A BAIXA PRESSÃO, VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTO A ALTA PRESSÃO, VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA, VERIFICAÇÃO DE MICROVAZAMENTO, PROCEDIMENTO DE VÁCUO, CARGA DE FLUIDO FRIGORÍFICO E POSTA EM MARCHA DO SISTEMA;

**OBS: - DETALHES COMPLEMENTARES VER PRANCHA C 52 A 55
- DIAGRAMAS VER PRANCHA C 37 A 51
- CONVENÇÃO VER PRANCHA C 56 A 59**

R01	14/09/2021	REVISÃO GERAL DO PROJETO
R00	13/09/2021	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	ASSUNTO
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP Rua Milton Gavetti, 369 - Jd. Universitário - Londrina - PR - CEP: 86050-720 FONE/FAX: (0XX43) - 3328-1020 / E-mail: mep@meparquitetura.org.br / Site: www.meparquitetura.org.br Medidas em centímetros. Conferir medidas no local. O valor da cota prevalece ao da escala. Antes de qualquer alteração consultar o responsável pelo projeto. TODOS OS CONTEÚDOS DESTA PLANILHA SÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DA EMPRESA - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS *		
Projeto PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO Obra HOSPITAL REGIONAL DE PRONTO SOCORRO - HRPS Proprietário MUNICÍPIO DE PELOTAS Local AV. BENTO GONÇALVES, N°4590 - PELOTAS / RS		PRANCHA PAVIMENTO TERREO REDE DE ÁGUA GELADA - PARTE 2/5 Código Cliente: 1945 Desenho: TIAGO
MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda. - EPP Arquiteto: Bruno Kowalczyk Novais Eng. Mecânico CREA PR 172.804/D		Arquiteto: TIAGO Arquiteto Arquiteto
Arquivo Cad: 554 HPS PE-HVAC-002-TAG-PTD_R01		Escala Desenho: INDICADA Escala Projeto: 1 / 50