

- NOTAS GERAIS:**
- 1 - ANTES DA INSTALAÇÃO É OBRIGATORIA A LEITURA DO MEMORIAL DESCRITIVO.
  - 2 - VERIFICAR AS MEDIDAS NO LOCAL DE INSTALAÇÃO ANTES DE INICIAR A OBRA.
  - 3 - TODAS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADAS.
  - 4 - AS LINHAS FRIGORÍFICAS QUE INTERLIGAM AS UNIDADES INTERNAS E EXTERNAS DO SISTEMA SPLIT E MULTI SPLIT DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O MANUAL DO FABRICANTE, REFERENTES AO DIMENSIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES, COMPRIMENTOS EQUIVALENTES, DESNÍVEIS MÁXIMOS, CARGA DE FLUIDO REFRIGERANTE E ISOLAMENTO TÉRMICO.
  - 5 - PARA EVITAR POSSÍVEL DIMINUIÇÃO DO RENDIMENTO DO CONJUNTO DE AR CONDICIONADO, A QUANTIDADE DE CURVAS NAS TUBULAÇÕES, DEVEM SER REDUZIDAS AO MÍNIMO NECESSÁRIO DEFININDO A MENOR DISTÂNCIA.
  - 6 - O PROJETO DA REDE ELÉTRICA DEVE SER FEITO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5410 PARA AS INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO.
  - 7 - OS TRAJETOS INDICADOS NO PROJETO SÃO APENAS DE CUNHO ORIENTATIVO E PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO ASSIM SENDO CABE AO INSTALADOR IDENTIFICAR O MENOR TRAJETO ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORAS E AS UNIDADES CONDENSADORAS A FIM DE DIMINUIR A PERDA DE CARGA DO SISTEMA.
  - 8 - AVALIAR DESVIOS NECESSÁRIOS ENTRE DUTOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.
  - 9 - AVALIAR A MELHOR POSIÇÃO DAS GRELHAS, DIFUSORES E EQUIPAMENTOS PARA O CORRETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.
  - 10 - O CONTROLE DA TEMPERATURA DOS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS É CONTROLADO INDIVIDUALMENTE PELO CONTROLE REMOTO DE CADA UNIDADE EVAPORADORA.
  - 11 - APÓS CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADO OS TAP TESTE, AJUSTE E BALANCEAMENTO DOS SISTEMAS.
  - 12 - EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE ESCALA E COTA PREVALECE A COTA.
  - 13 - EM CASO DE DÚVIDA NÃO EXECUTE, CONSULTE O MEMORIAL DESCRITIVO OU O ENGENHEIRO MECÂNICO.
  - 14 - TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DEVERÃO POSSUIR REGISTROS DE VAZÃO.
  - 15 - EM HIPÓTESE ALGUMA PODERÁ SER UTILIZADA MANTA "BUMP".
  - 16 - É NECESSÁRIO FAZER A INSTALAÇÃO DE SPLITERS EM TODOS AS DERIVAÇÕES DE RAMAIS.
  - 17 - PREVER PONTOS DE INJEÇÃO DOS DUTOS - A CADA 3 m.
  - 18 - TODAS AS CURVAS DEVERÃO TER RAJOS DELETORAS.
  - 19 - NÃO É PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE CURVAS OU COVOTELOS CHAMFRADOS DEVIDO A PERDA DE CARGA.
  - 20 - OS DIMENSIONAMENTOS DAS LINHAS DE COBRE DEVERÃO SER CONFERIDOS, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO A MARCA E MODELO DO EQUIPAMENTO EFETIVAMENTE ADQUIRIDO, AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE, A DISTÂNCIA E DESNÍVEL REAL ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORA DE FORMA A GARANTIR APLICAÇÃO DE VELOCIDADES CORRETAS PARA CADA TRECHO.

LEGENDAS:	
	TUBULAÇÃO ÁGUA GELADA
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS SPLIT
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS VRF/VRF
	PONTO DE ENERGIA PARA ALIMENTAÇÃO DAS MÁQUINAS
	PONTO DE DRENO PVC
	MEDIDAS DOS DUTOS RETANGULARES
	DUTOS DE INSUFILAMENTO
	DUTOS DE EXAUSTÃO (AR LIMPO)
	DUTOS DE RETORNO
	ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO
	VALVULAS DE BLOQUEIO EVAPORADORAS
	VENEZIANA DE VENTILAÇÃO
	REFNET
	SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE

**LEGENDA DAS BOCAS:**

DI	TAG do Equipamento ( ver lista)
300	Vazão
DI-C Difusor de Insufilamento DI-R Difusor de Renovação de Ar GR-Grelha de Retorno GE-Grelha de Exaustão	

**HVAC - TÉRREO**  
1:75

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
TAG:	QUANTIDADE:	DESCRIÇÃO:	MEP-POTÊNCIA:	MEP-VAZÃO:
1	1	Evaporador do tipo Highwall, fluido R-410A, quente e frio, com capacidade nominal de 18.000 Btu/h.		
01	6	Evaporador do tipo Highwall, fluido R-410A, quente e frio, com capacidade nominal de 12.000 Btu/h.		
02	6	Evaporador do tipo Highwall, fluido R-410A, quente e frio, com capacidade nominal de 18.000 Btu/h.		
03	17	Evaporador do tipo Piso Teto, fluido R-410A, quente e frio, com capacidade nominal de 30.000 Btu/h.		
04	2	Evaporador do tipo Piso Teto, fluido R-410A, quente e frio, com capacidade nominal de 60.000 Btu/h.		
05	6	Unidade condensadora de 12.000 BTU/h, fluido R410A, somente frio, descarga horizontal e compressor inverter.		
06	5	Unidade condensadora de 18.000 BTU/h, fluido R410A, quente e frio, descarga horizontal e compressor inverter.		
07	17	Unidade condensadora de 30.000 BTU/h, fluido R410A, quente e frio, descarga horizontal e compressor inverter.		
08	1	Unidade condensadora de 60.000 BTU/h, fluido R410A, quente e frio, descarga vertical e compressor fixo.		
15	5	Gabinete de ventilação para instalação sobre o forro, com rotor do tipo sirocco e filtro G4. Modelo Ref.: Multivac CFM 500	0,09 kW	500 m³/h
16	1	Gabinete de ventilação para instalação sobre o forro, com rotor do tipo sirocco e filtro G4. Modelo Ref.: Multivac CFM 1000	0,215 kW	1000 m³/h
17	2	Exaustor axial in-line, com diâmetro de 150mm e duas velocidades. Modelo Ref.: Multivac TURBO 125	<varia>	<varia>
18	6	Exaustor axial in-line, com diâmetro de 150mm e duas velocidades. Modelo Ref.: Multivac TURBO 150	0,06 kW	405 m³/h
19	2	Exaustor axial in-line, com diâmetro de 150mm e duas velocidades. Modelo Ref.: Multivac TURBO 200	0,108 kW	805 m³/h
44	1			
72	1	Ventilador axial in-line, do tipo parede, diâmetro 150 mm		
79	1	Ventilador axial in-line, do tipo parede, diâmetro 150 mm		
Grand total: 80				

**CORTE 03**  
1:75

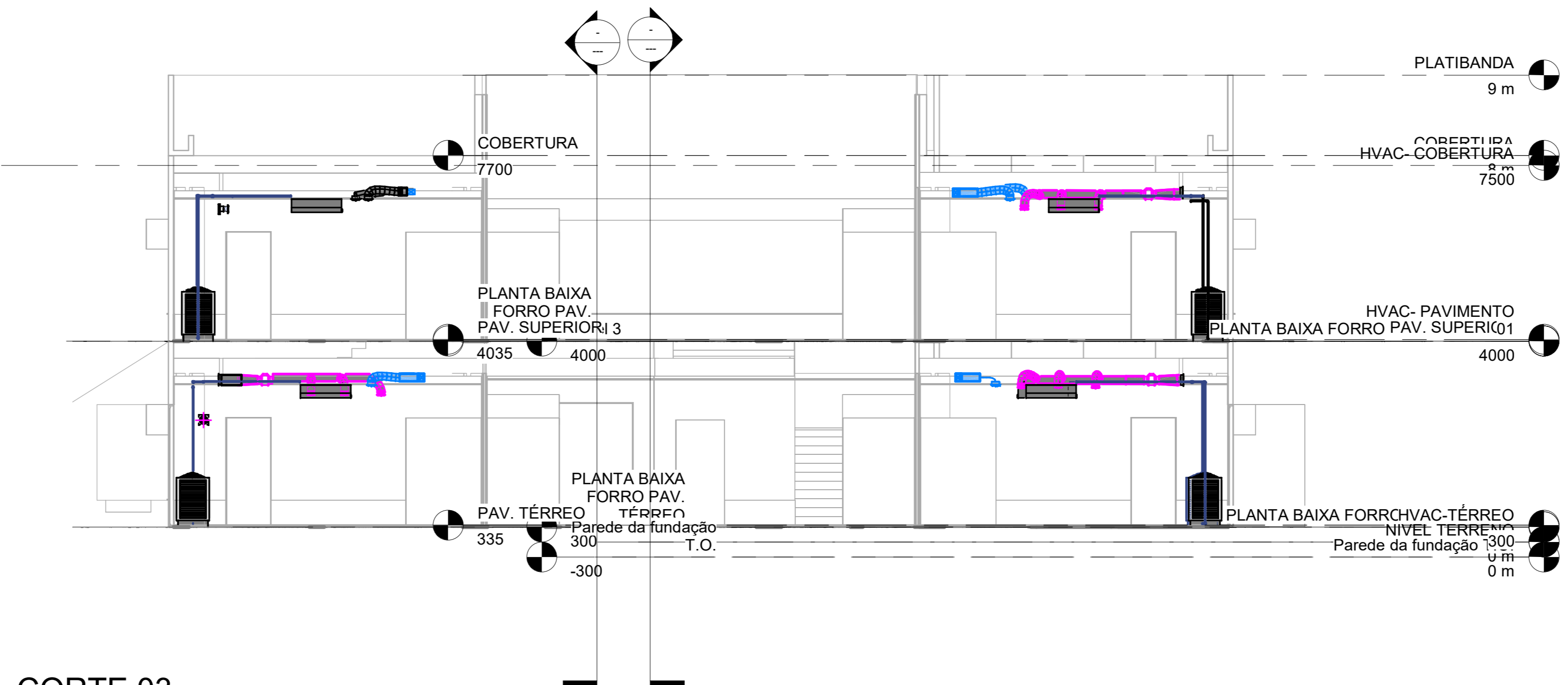


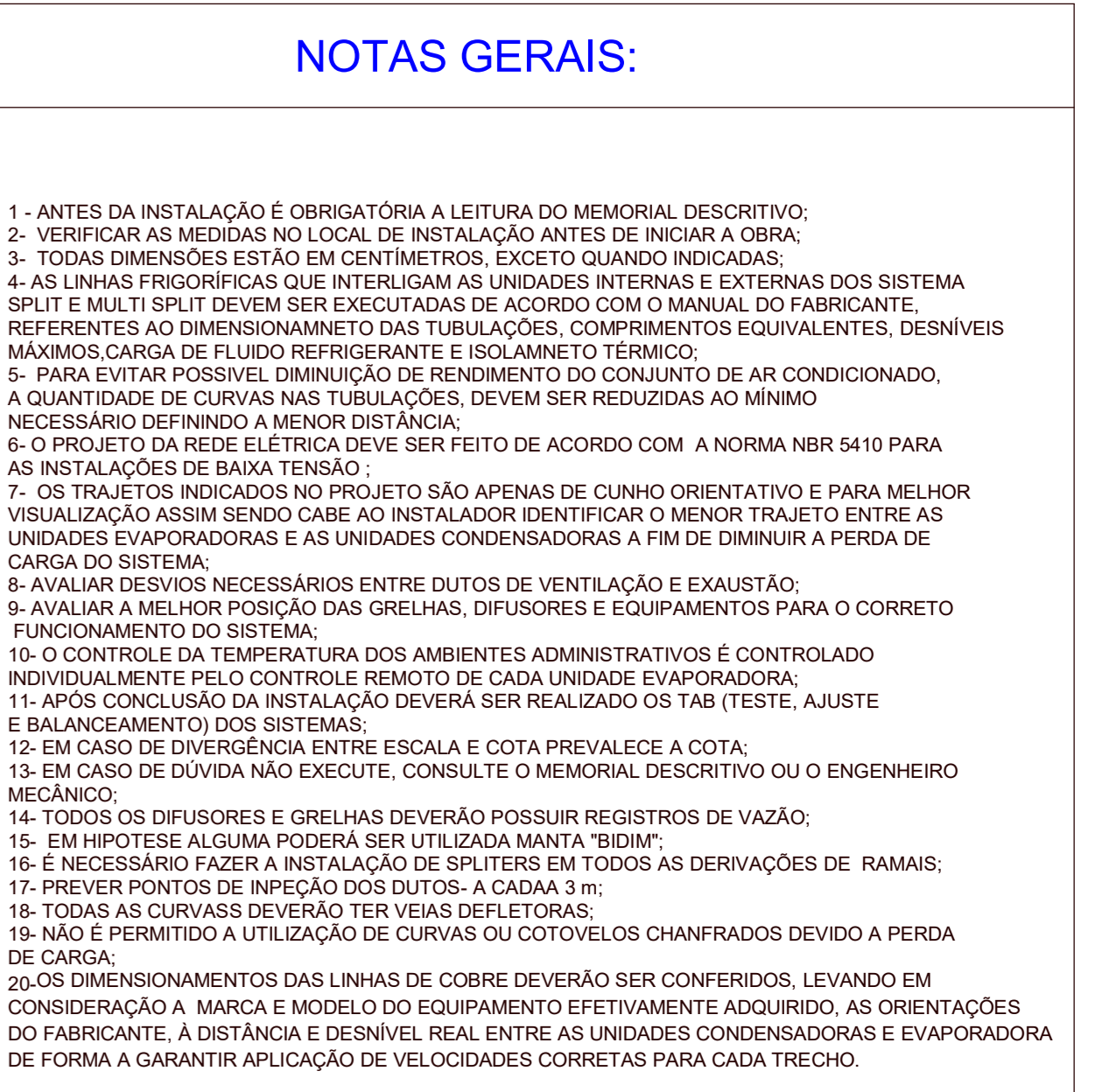
Tabela de terminal de ar		
TAG	Descrição	QUANTIDADE DE:
10	Bocal de exaustão circular 150 mm com registro de vazão, construído em polipropileno branco. Modelo Ref.: Multivac DVK-R	34
12	Bocal de exaustão circular 150 mm com registro de vazão, construído em polipropileno branco. Modelo Ref.: Multivac DVK-R	36
14	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor de fachada -	16
89	Grelha de ventilação com aletas fixas e colarinho para instalação em dutos redondos	1
104	Grelha de ventilação com aletas fixas e colarinho para instalação em dutos redondos	1
Total geral		

**Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina**  
ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL  
Promotor: ANUP - www.anup.org.br

**CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL**  
JULIANO BUSARELLO - ÁREA TOTAL: 2922,17m²  
Categoria de uso : PROJETO DE AR CONDICIONADO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
Endereço : RUA JULIANO BUSARELLO - ITINGA - JOINVILLE/SC

**Planta Baixa Pavimento Térreo**  
Número PR: 01/03

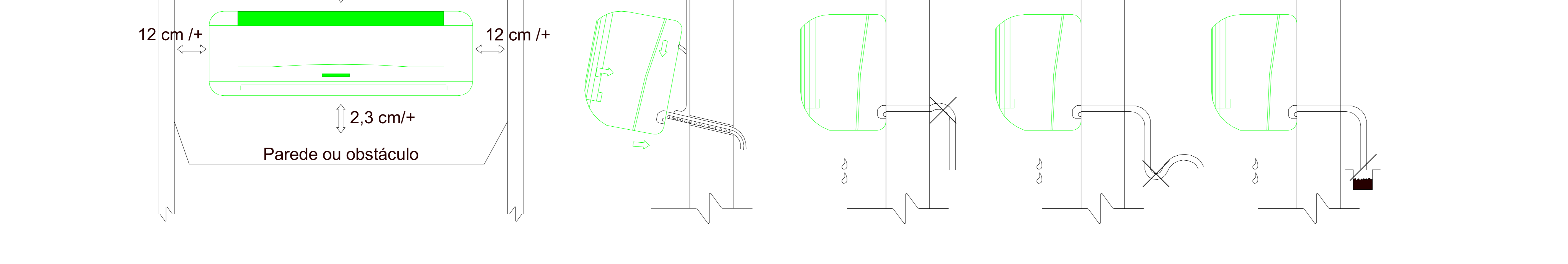
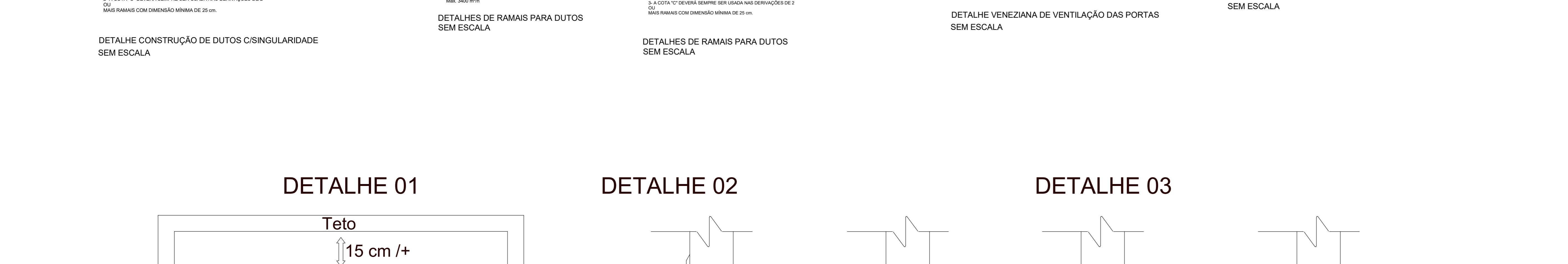
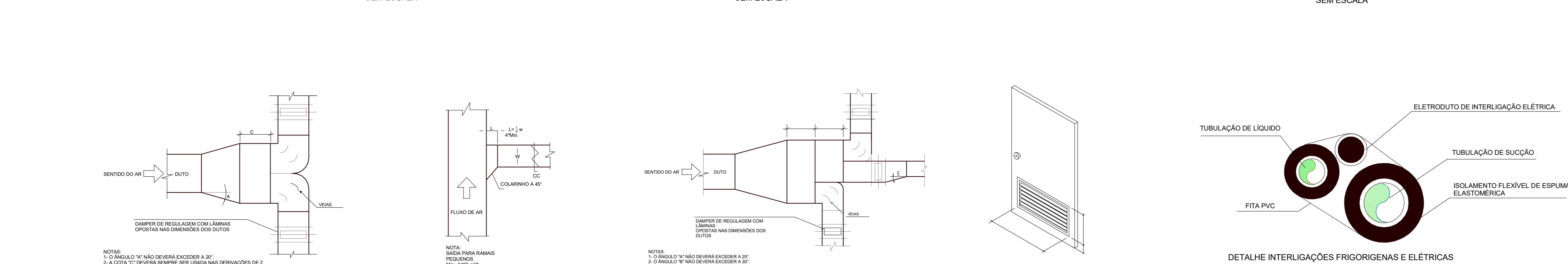
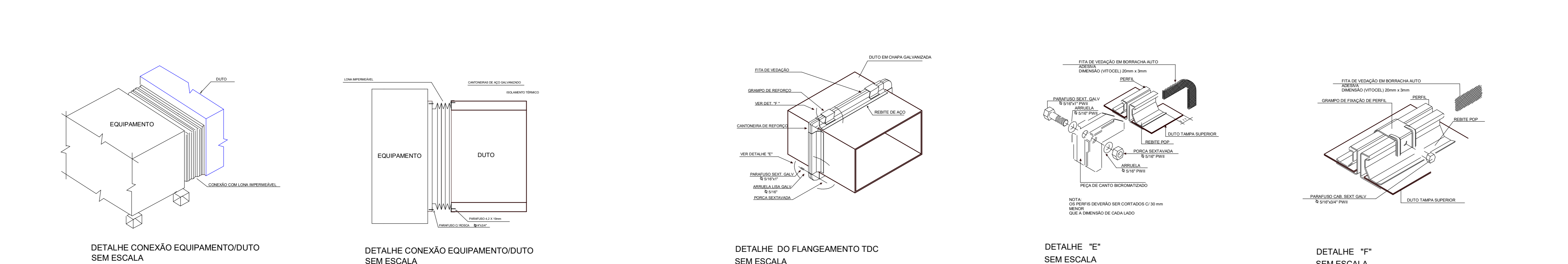
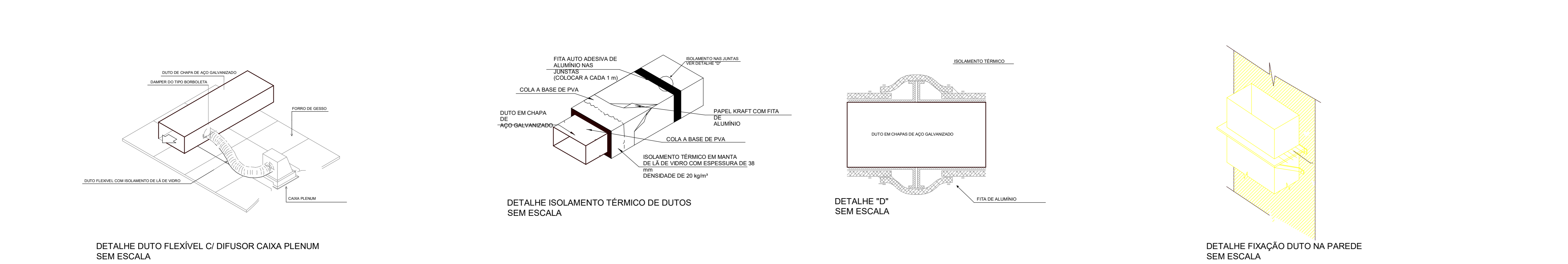
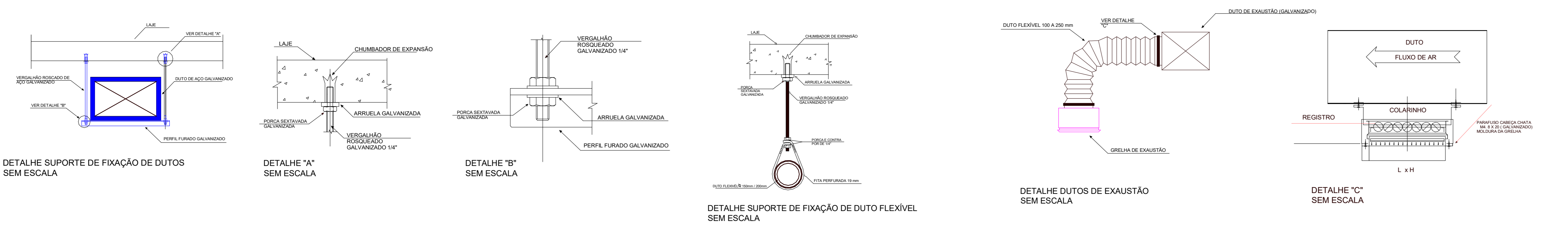


LEGENDA DAS BOCAS:

DI-C Difusor de Insuflamento  
DI-R Difusor de Renovação de Ar  
GR-Grelha de Retorno  
GE-Grelha de Exaustão

Tabela de terminal de ar		
TAG	Descrição	QUANTIDADE DE:
10	Bocal de exaustão circular 150 mm com registro de vazio, construído em polipropileno branco. Modelo Ref.: Multivac DVK-R	34
12	Bocal de exaustão circular 150 mm com registro de vazio, construído em polipropileno branco. Modelo Ref.: Multivac DVK-R	36
14	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintada na cor da fachada -	16
89	Grelha de ventilação com aletas fixas e colarinho para instalação em dutos redondos	1
104	Grelha de ventilação com aletas fixas e colarinho para instalação em dutos redondos	1
Total geral		





NOTAS GERAIS:	
<p>1- ANTES DA INSTALAÇÃO É OBRIGATORIA A LEITURA DO MEMORIAL DESCRITIVO;</p> <p>2- VERIFICAR AS MEDIDAS NO LOCAL DE INSTALAÇÃO ANTES DE INICIAR A OBRA;</p> <p>3- TODAS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADAS;</p> <p>4- AS LINHAS FRIGORÍFICAS QUE INTERLIGAM AS UNIDADES INTERNAS E EXTERNAS DOS SISTEMAS SPLIT E MULTI SPLIT DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O MANUAL DO FABRICANTE, REFERENTES AO DIMENSIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES, COMPRIMENTOS EQUIVALENTES, DESNÍVEIS MÁXIMOS, CARGA DE FLUIDO REFRIGERANTE E ISOLAMENTO TÉRMICO;</p> <p>5- PARA EVITAR POSSÍVEL CONTAMINAÇÃO DE RENDIMENTO DO CONJUNTO DE AR CONDICIONADO, A QUANTIDADE DE CURVAS NAS TUBULAÇÕES, DEVEM SER REDUZIDAS AO MÍNIMO NECESSÁRIO, DEFININDO A MENOR DISTÂNCIA;</p> <p>6- O PROJETO DA REDE ELÉTRICA DEVE SER FEITO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5410 PARA AS INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO;</p> <p>7- OS TRAJETOS INDICADOS NO PROJETO SÃO APENAS DE GUINHO ORIENTATIVO E PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO, ASSIM SENDO CABE AO INSTALADOR IDENTIFICAR O MENOR TRAJETO ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORAS E AS UNIDADES CONDENSADORAS A FIM DE DIMINUIR A PERDA DE CARGA DO SISTEMA;</p> <p>8- AVALIAR DEVERES NECESSÁRIOS ENTRE DUTOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO;</p> <p>9- AVALIAR A MELHOR POSIÇÃO DAS GRELHAS, DIFUSORES E EQUIPAMENTOS PARA O CORRETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA;</p> <p>10- O CONTROLE DA TEMPERATURA DOS AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E CONTROLADO INDIVIDUALMENTE PELO CONTROLE REMOTO DE CADA UNIDADE EVAPORADORA;</p> <p>11- APÓS CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADO OS TAB (TESTE, AJUSTE E BALANÇAMENTO) DOS SISTEMAS;</p> <p>12- EM CASO DE DÚVIDA NÃO EXECUTE, CONSULTE O MEMORIAL DESCRITIVO OU O ENGENHEIRO MECÂNICO;</p> <p>13- TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DEVERÃO POSSUIR REGISTROS DE VAZÃO;</p> <p>14- EM SITUAÇÃO ALGUMA PODERÁ SER UTILIZADA MANTA "BOMPI";</p> <p>15- É NECESSÁRIO FAZER A INSTALAÇÃO DE SPLITERS EM TODAS AS DERIVAÇÕES DE RAMAIS;</p> <p>16- PREVER PONTOS DE INJEÇÃO DOS DUTOS A CADA 3m;</p> <p>17- TODAS AS CURVAS DEVERÃO TER VEIAS DEFLUENTES;</p> <p>18- NÃO É PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE CURVAS OU COTOVELOS CHAMFRADOS DEVIDO A PERDA DE CARGA;</p> <p>19- OS DIMENSIONAMENTOS DAS LINHAS DE COBRE DEVERÃO SER CONFIRMADOS, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO A MANEIRA E MODELO DO EQUIPAMENTO EFETIVAMENTE ADQUIRIDO, AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE, A DISTÂNCIA E DESNÍVEL REAL ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DE FORMA A GARANTIR APLICAÇÃO DE VELOCIDADES CORRETAS PARA CADA TRECHO.</p>	
LEGENDAS:	
	TUBULAÇÃO ÁGUA GELADA
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS SPLIT
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS VRV/VRF
	PONTO DE ENERGIA PARA ALIMENTAÇÃO DAS MÁQUINAS
	PONTO DE DRENO PVC
	MEDIDAS DOS DUTOS RETANGULARES
	DUTOS DE INSULAMENTO
	DUTOS DE EXAUSTÃO (AR LIMPO)
	DUTOS DE RETORNO
	ALÇAPÃO DE INSPEÇÃO
	VALVULAS DE BLOQUEIO EVAPORADORAS
	VENEZIANA DE VENTILAÇÃO
	REFNET
	SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE
LEGENDA DAS BOCAS:	
	DI 300
	TAG do Equipamento ( ver lista)
	Vazão
<p>DI-C Difusor de Insuflamento</p> <p>DI-R Difusor de Renovação de Ar</p> <p>GR-Grelha de Retorno</p> <p>GE-Grelha de Exaustão</p>	

Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina

ASSESSORIA E COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO URBANO, MUNICIPAL E REGIONAL

Projetos: ENURB - www.enurb.org.br

Trabalho (desenho e projeto) realizado através de Contrato de Prestação de Serviço Especializado de Engenharia para a AMUNESC (Associação de Municípios do Nordeste do Estado de Santa Catarina).

**CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL**

**JULIANO BUSARELLO- ÁREA TOTAL: 2922,17m²**

Categoria de uso : PROJETO DE AR CONDICIONADO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**

Endereço : RUA JULIANO BUSARELLO - ITINGA - JOINVILLE/SC

ADMINISTRAÇÃO:

PREFEITO MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETO:

JOSE LUIZ DOS SANTOS

REVISÃO:

JOSE LUIZ DOS SANTOS

INFORMAÇÕES:

Projeto: J044

Data: Outubro de 2021

CONTEÚDO DA PRINCIPA:

PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO

NÚMERO PR:

03/03