

**LEGENDA DE COMPONENTES**

- I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE VIDRO e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM ALUMINIO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EM BORRACHA ELASTOMERICA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM ALUMINIO PNE-ISOLADO COM PLACAS DE POLIURETANO (MULTIAC/MPU) OU LÁ DE VIDRO (SDVER/CUMAVEV PLUS)
- I - DUTO DE INSUFILAÇÃO DE PLACAS DE POLIISOCIANURATO REVESTIDO DE ALUMINIO (NORTEL/ALUMIN CLEAN), (MULTIAC/MPU CLEAN)
- R - DUTO DE RETORNO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE VIDRO e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- R - DUTO DE RETORNO EM ALUMINIO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EM BORRACHA ELASTOMERICA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- R - DUTO DE RETORNO EM ALUMINIO PNE-ISOLADO COM PLACAS DE POLIURETANO (MULTIAC/MPU) OU LÁ DE VIDRO (SDVER/CUMAVEV PLUS)
- AE - DUTO DE AR EXTERNO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
- E - DUTO DE EXAUSTÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
- P - DUTO DE PRESSURIZAÇÃO DE ESCADA EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- EF - DUTO DE EXTRAÇÃO DE FUMAÇA EM AÇO CARBONO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- EXE - DUTO DE EXAUSTÃO EM AÇO CARBONO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMINIO
- V - DUTO DE VENTILAÇÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
- DUTO FLEXIVEL EM ALUMINIO CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TERMICO EXTERIOR DE LÁ DE VIDRO
- DUTO FLEXIVEL EM ALUMINIO CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
- ALÇAPO DE ACESSO
- TUBO P/ ALIMENTAÇÃO ÁGUA GELADA (A.G.G.) COM ISOLAMENTO TERMICO
- TUBO P/ RETORNO ÁGUA GELADA (R.A.G.) COM ISOLAMENTO TERMICO
- TUBO P/ ALIMENTAÇÃO ÁGUA GELADA EM MATERIAL NÃO FERROSO COM ISOLAMENTO TERMICO
- TUBO P/ RETORNO ÁGUA GELADA EM MATERIAL NÃO FERROSO COM ISOLAMENTO TERMICO
- TUBO P/ LINHA DE EXPANSÃO (E.E.) E LINHA DE SOBRECARGA (S.S.) COM ISOLAMENTO TERMICO
- AH - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO FANCOIL
- CX - CAIXA DE FILTRO
- DCM - DIFUSOR DE CORTINA DE AR
- DCM - DAMPER CORTA FOGO MOTORIZADO
- DI - DIFUSOR DE INSUFILAÇÃO
- DFU - DIFUSOR DE FLUXO UNIDIRECIONAL
- DVC - DAMPER DE VOLUME CONSTANTE
- DR - DAMPER DE REGULAGEM
- DSP - DAMPER DE SOBRE PRESSÃO
- FC - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO FANCOILETE
- FM - FILTRO METALICO
- GE - GRELHA DE EXAUSTÃO
- GI - GRELHA DE INSUFILAÇÃO
- OP - GRELHA DE PORTA (INDESSAVEL)
- OR - GRELHA DE RETORNO
- OT - GRELHA DE TRANSFERENCIA
- QE - QUADRO ELETRICO
- RAO - RESISTENCIA DE AQUECIMENTO
- RUM - RESISTENCIA DE UMIDIFICADORA
- UC - UNIDADE CONDENSADORA - EXTERNA
- UE - UNIDADE EVAPORADORA - INTERNA
- UR - UNIDADE RESTRIDORA DE LIQUIDO - CHILLER
- VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO
- VI - VENTILADOR DE INSUFILAÇÃO
- VDF - VENEZIANA + DAMPER + FILTRO
- VZ - VENEZIANA
- XX-YY-ZZ
- SEQUENCIAL
- PAVIMENTO DO EQUIPAMENTO INSTALADO
- TIPO DE EQUIPAMENTO

- NOTAS**
1. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
  2. MEDIDAS EM CM, SALVO QUANDO INDICADAS AO CONTRÁRIO.
  3. VALORES ENTRE PARENTÊSES REPRESENTAM VAZÕES EM m³/s.
  4. TUBULAÇÃO HIDRÁULICA DEVERÁ ATENDER RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE.
  5. SISTEMA DE AR CONDICIONADO DEVERÁ ATENDER REQUISITOS ESTABELECIDOS NO MEMORIAL DESCRITIVO.
  6. QUADROS E ESPECIFICAÇÕES DE EXECUÇÃO, VER NO MEMORIAL.
  7. DETALHES DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, VER CATALOGO DO FABRICANTE.
  8. INSTALAR EM TODOS OS DUTOS DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO PORTAS ESTANQUES DE INSPEÇÃO, SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES DA NBR-16401 E 14679.
  9. DAMPER CORTA FOGO: PREVER DAMPER CORTA FOGO COM MOTOR COM RELOJO POR MOLA E CHAVE FM DE CURSO NA ENTRADA E SAÍDA DOS SINAIS E NA PASSAGEM DE DUTOS ENTRE PAVIMENTOS.
  10. DEVERÁ SER PREVISTO CAPTORES DO TIPO "PE DE PATO" NAS DERIVAÇÕES DE RAMAIS DE DUTOS QUE ATINGEM GRELHAS E DIFUSORES.
  11. AS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS ENTRE OS EQUIPAMENTOS E SEUS RESPECTIVOS CONTROLES FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR DE AR CONDICIONADO.
  12. O DIMENSIONAMENTO DOS QUADROS E SEUS COMPONENTES SERÁ A CARGO DO INSTALADOR, DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS.
  13. O INSTALADOR DE AR CONDICIONADO DEVERÁ PREVER E EXECUTAR TODAS AS ESTRUTURAS AUXILIARES NECESSÁRIAS À INSTALAÇÃO DO SISTEMA, MESMO QUE NÃO CONSTEM NO PROJETO.
  14. OS EQUIPAMENTOS DO TIPO BUILT-IN DEEM SER REGULADOS A NÍVEL QUE SEU NÍVEL DE RUÍDO MÁXIMO SEJA DE 40dB(A) EM VELOCIDADE ALTA.
  15. TODOS OS DAMPERS DEVERÃO POSSUIR ACESSO PARA MANUTENÇÃO.
  16. A VERIFICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DAS MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO COM SEUS ELEMENTOS, FILTRO, RESISTÊNCIAS, POSIÇÃO DOS MÓDULOS, DIMENSIONAIS E SUA INTERAÇÃO COM OS ESPAÇOS DE INSTALAÇÃO FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR DE AR CONDICIONADO.
  17. FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR VERIFICAR, QUANDO ADQUIRIR O EQUIPAMENTO, A COMPATIBILIZAÇÃO COM AS QUINAS EXISTENTES.
  18. O INSTALADOR DEVERÁ REALIZAR UMA ANÁLISE CRÍTICA E COMPATIBILIZAR AS INSTALAÇÕES E OS ACESSOS PARA MANUTENÇÃO COM OS DIMENSIONAIS DO EQUIPAMENTO ADQUIRIDO.
  19. DUTOS EXPOSTOS AO TEMPO DEVEM SER RECHAPADOS.
  20. TODOS OS DUTOS QUE ATRAVESSEM PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVEM TER DDM.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP  
 PLANTA DO 3º E 4º PAVIMENTO - PARTE C  
 AR COND., VENTILAÇÃO MEC., PRESS. ESCADAS

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

**PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO**

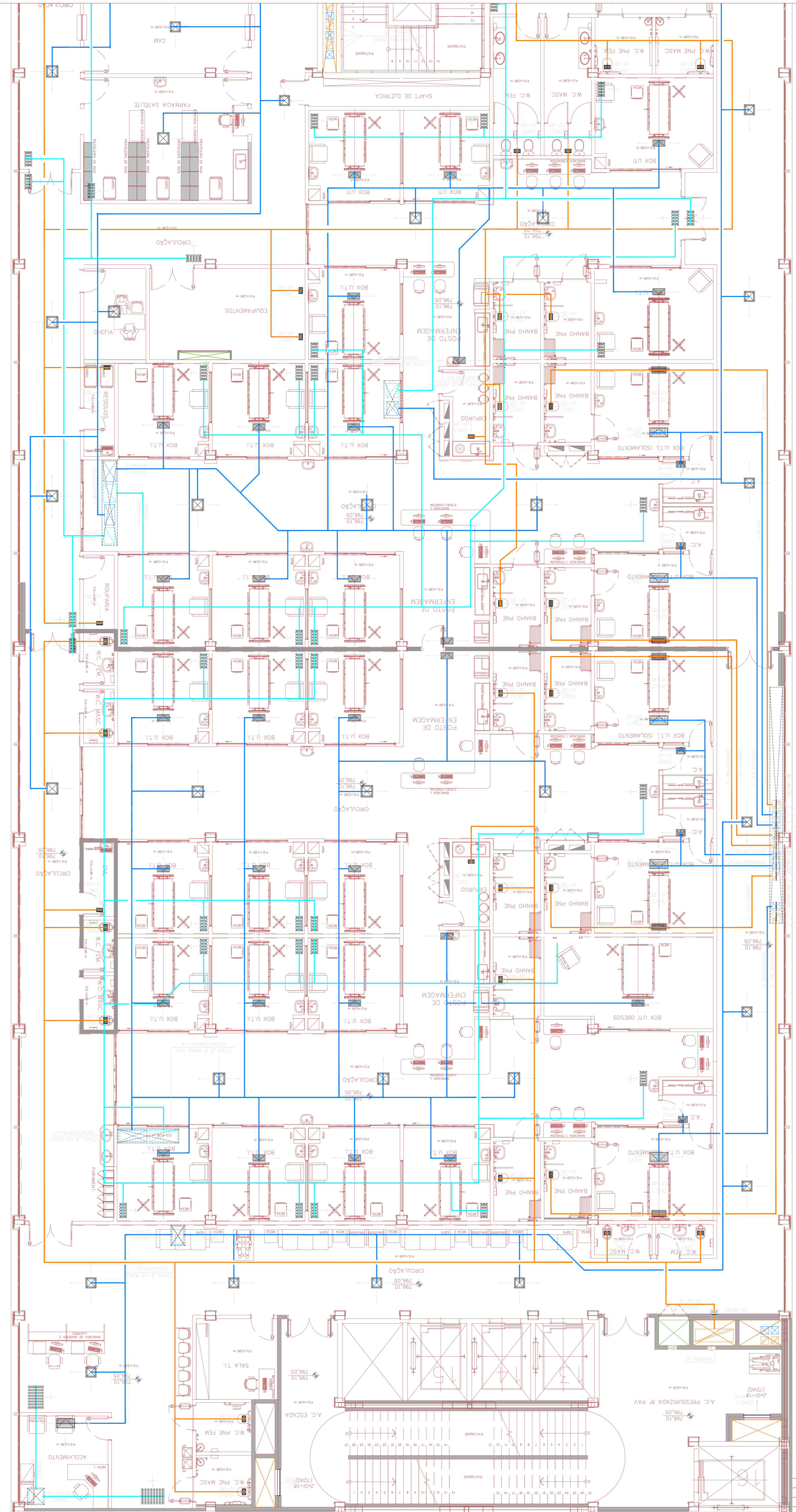
HMC-PRJ      CLI/017

Av. Dr. Octávio de Almeida, nº 100, Páris  
 São Paulo - SP, CEP: 04062-020  
 Tel: (11) 3066-8800 Fax: (11) 3066-8802

Eng.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º OSWALDO BARBARO







**LEGENDA DE COMPONENTES**

	I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE VIDRO e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM ALUMÍNIO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM BORRACHA ELASTOMÉRICA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	I - DUTO DE INSUFILAÇÃO EM ALUMÍNIO PRÉ-ISOLADO COM PLACAS DE POLIURETANO (MULTIAC/MPU) OU LÃ DE VIDRO (SDVER/CUMVER PLUS)
	I - DUTO DE INSUFILAÇÃO DE PLACAS DE POLIISOCIANURATO REVESTIDO DE ALUMÍNIO (NOKITE/ALUMIN CLEAN), (MULTIAC/MPU CLEAN)
	R - DUTO DE RETORNO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE VIDRO e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	R - DUTO DE RETORNO EM ALUMÍNIO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM BORRACHA ELASTOMÉRICA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	R - DUTO DE RETORNO EM ALUMÍNIO PRÉ-ISOLADO COM PLACAS DE POLIURETANO (MULTIAC/MPU) OU LÃ DE VIDRO (SDVER/CUMVER PLUS)
	AE - DUTO DE AR EXTERNO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
	E - DUTO DE EXAUSTÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
	P - DUTO DE PRESSURIZAÇÃO DE ESCADA EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	EF - DUTO DE EXTRAÇÃO DE FUMAÇA EM AÇO CARBONO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	EXC - DUTO DE EXAUSTÃO EM AÇO CARBONO TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE ROCHA e=25mm E REVESTIDO COM ALUMÍNIO
	V - DUTO DE VENTILAÇÃO EM AÇO GALV. TIPO "TDC" CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
	DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO CONFORME NBR 16401 COM ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERIOR DE LÃ DE VIDRO
	DUTO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO CONFORME NBR 16401 SEM ISOLAMENTO
	ALÇAPO DE ACESSO
	TUBO P/ ALIMENTAÇÃO ÁGUA GELADA (A.A.G.) COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	TUBO P/ RETORNO ÁGUA GELADA (R.A.G.) COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	TUBO P/ ALIMENTAÇÃO ÁGUA GELADA EM MATERIAL NÃO FERROSO COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	TUBO P/ RETORNO ÁGUA GELADA EM MATERIAL NÃO FERROSO COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	TUBO P/ LINHA DE EXPANSÃO E LIGAÇÃO DE ISOLAÇÃO (L.S.) COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	AH - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO FANCOIL
	CX - CAIXA DE FILTRO
	DCM - DIFUSOR DE CORTINA DE AR
	DCM - DAMPER CORTA FOGO MOTORIZADO
	DI - DIFUSOR DE INSUFILAÇÃO
	DFU - DIFUSOR DE FLUXO UNIDIRECIONAL
	DVC - DAMPER DE VOLUME CONSTANTE
	DR - DAMPER DE REGULAGEM
	DSP - DAMPER DE SOBRE PRESSÃO
	FC - UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR DO TIPO FANCOILETE
	FM - FILTRO METÁLICO
	GE - GRELHA DE EXAUSTÃO
	GI - GRELHA DE INSUFILAÇÃO
	GR - GRELHA DE PORTA (INOVASSAVEL)
	GR - GRELHA DE RETORNO
	GT - GRELHA DE TRANSFERÊNCIA
	QE - QUADRO ELÉTRICO
	RAO - RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO
	RUM - RESISTÊNCIA DE UMIDIFICAÇÃO
	UC - UNIDADE CONDENSADORA - EXTERNA
	UI - UNIDADE EVAPORADORA - INTERNA
	UR - UNIDADE RESTRIDORA DE LÍQUIDO - CHILLER
	VE - VENTILADOR DE EXAUSTÃO
	VI - VENTILADOR DE INSUFILAÇÃO
	VDF - VENEZIANA + DAMPER + FILTRO
	VZ - VENEZIANA

XX-YY-ZZ  
 — SEQUENCIAL  
 — PAVIMENTO DO EQUIPAMENTO INSTALADO  
 — TIPO DE EQUIPAMENTO

- NOTAS**
1. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
  2. MEDIDAS EM CM, SALVO QUANDO INDICADAS AO CONTRÁRIO.
  3. VALORES ENTRE PARENTÊSES REPRESENTAM VAZÕES EM m³/s.
  4. TUBULAÇÃO HIDRÁULICA DEVERÁ ATENDER RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE.
  5. SISTEMA DE AR CONDICIONADO DEVERÁ ATENDER REQUISITOS ESTABELECIDOS NO MEMORIAL DESCRITIVO.
  6. QUADROS E ESPECIFICAÇÕES DE EXECUÇÃO, VER NO MEMORIAL.
  7. DETALHES DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, VER CATALOGO DO FABRICANTE.
  8. INSTALAR EM TODOS OS DUTOS DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO PORTAS ESTANQUES DE INSPEÇÃO, SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES DA NBR-16401 E 14679.
  9. DAMPER CORTA FOGO: PREVER DAMPER CORTA FOGO COM MOTOR COM RETORNO POR MOLA E CHAVE FM DE CURSO NA ENTRADA E SAÍDA DOS SHAFTS E NA PASSAGEM DE DUTOS ENTRE PAVIMENTOS.
  10. DEVERÁ SER PREVISTO CAPTORES DO TIPO "PE DE PATO" NAS DERIVAÇÕES DE RAMAIS DE DUTOS QUE ATENDEM GRELHAS E DIFUSORES.
  11. AS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS ENTRE OS EQUIPAMENTOS E SEUS RESPECTIVOS CONTROLES FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR DE AR CONDICIONADO.
  12. O DIMENSIONAMENTO DOS QUADROS E SEUS COMPONENTES SERÁ A CARGO DO INSTALADOR, DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS.
  13. O INSTALADOR DE AR CONDICIONADO DEVERÁ PREVER E EXECUTAR TODAS AS ESTRUTURAS AUXILIARES NECESSÁRIAS À INSTALAÇÃO DO SISTEMA, MESMO QUE NÃO CONSTEM NO PROJETO.
  14. OS EQUIPAMENTOS DO TIPO BUILT-IN DEVERÃO SER REGULADOS A MODO QUE SEU NÍVEL DE RUÍDO MÁXIMO SEJA DE 40dB(A) EM VELOCIDADE ALTA.
  15. TODOS OS DAMPERS DEVERÃO POSSUIR ACESSO PARA MANUTENÇÃO.
  16. A VERIFICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DAS MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO COM SEUS ELEMENTOS, FILTRO, RESISTÊNCIAS, POSIÇÃO DOS MÓDULOS, DIMENSIONAIS E SUA INTERAÇÃO COM OS ESPAÇOS DE INSTALAÇÃO FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR DE AR CONDICIONADO.
  17. FICARÁ A CARGO DO INSTALADOR VERIFICAR, QUANDO ADQUIRIR O EQUIPAMENTO, A COMPATIBILIZAÇÃO COM AS OUTRAS INSTALAÇÕES.
  18. O INSTALADOR DEVERÁ REALIZAR UMA ANÁLISE CRÍTICA E COMPATIBILIZAR AS INSTALAÇÕES E OS ACESSOS PARA MANUTENÇÃO COM OS DIMENSIONAIS DO EQUIPAMENTO ADQUIRIDO.
  19. DUTOS EXPOSTOS AO TEMPO DEVEM SER RECHAPADOS.
  20. TODOS OS DUTOS QUE ATRAVESSAM PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVERÃO TER DDM.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima n.º 560 - Campinas - SP

**PLANTA DO 5º PAVIMENTO - PARTE C**  
 AR COND., VENTILAÇÃO MEC., PRESS. ESCADAS

**PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO**

**HMC-PRJ**      **CLI/020**

Arq.ª Maria Cristina Gomes Jotten  
 Eng.º Oswaldo Bardaro

13/04/2024

