

**LEGENDA**

UNIDADE EVAPORADORA 1 18.000 BTUS EV 1	UNIDADE CONDENSADORA 1 18.000 BTUS UC 1	SAÍDA DE AR 1 VAT-DG	RENOVADOR DE AR VAZÃO 1.500 m³/h
UNIDADE EVAPORADORA 2 12.000 BTUS EV 2	UNIDADE CONDENSADORA 2 12.000 BTUS UC 2	SAÍDA DE AR RETORNO AR-A	RETORNO AR-A
UNIDADE EVAPORADORA 3 9.000 BTUS EV 3	UNIDADE CONDENSADORA 3 9.000 BTUS UC 3	TUBO REFRIGERAÇÃO	DUTO EXAUSTÃO
SELF CONTAINED 20 TR Carrier SC 1		DUTO INSULFAMENTO	RETORNO
		DRENO 20 MM	PONTO DE FORÇA

**OBSERVAÇÃO**

DIMENSÃO DOS DUTOS:  
DUTO DE INSULFAMENTO DOS FOYERS: 400 MM X 250 MM  
DUTO DE INSULFAMENTO DO AUDITÓRIO: 500 MM X 300 MM  
DUTO DE RETORNO: 400 MM X 250 MM

**CLIMATIZADORES**

AMBIENTE	FOYER	ADMINISTRATIVO	SALA DE TEATRO	RECEPÇÃO	VESTIÁRIO MASCULINO	VESTIÁRIO FEMININO	SALA DE MÚSICA	PROSCÊNIO
CAPAC.NOMINAL TR	4,6	0,18	1,6	0,12	0,09	0,08	0,722	2,42
C.T. TOTAL Kcal/h	13.888	538,26	4.883	350,9	266,55	249,5	2.184	7.314
CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO BTUS	55.113	2.136	24.790	12.102	1.058	990	8.667	29.024
FLUIDO REFRIGERANTE	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410
CAPACIDADE APARELHO	SELF-CONTAINED	9.000	24.000	12.000	9.000	9.000	36.000	SELF-CONTAINED

**CLIMATIZADORES**

AMBIENTE	SALA DE MÚSICA	SECRETARIA/ ATENDIMENTO	BILHETERIA	SALA DE MÚSICA	SALA DE REUNIÃO	SALA DE ARTESANATO	AUDITÓRIO	FOYER SUPERIOR
CAPAC.NOMINAL TR	1,31	0,21	0,042	0,722	0,244	0,440	16,3	3,63
C.T. TOTAL Kcal/h	3.979	641	128	2.184	738,61	1.325,9	49.272	10.898
CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO BTUS	15.792	2.546	509	8.667	2.931	5.262	195.526	43.741
FLUIDO REFRIGERANTE	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410	R-410
CAPACIDADE APARELHO	24.000	18.000	9.000	18.000	18.000	24.000	SELF-CONTAINED	SELF-CONTAINED

**CLIMATIZADORES**

AMBIENTE	SALA DE SOM	PALCO	CAMARIN 01	CAMARIN 02	CAMARIN 03
CAPAC.NOMINAL TR	0,01	0,04	0,07	0,06	0,06
C.T. TOTAL Kcal/h	334,50	24.328	212,4	203	181,4
CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO BTUS	1.327	96.533	843	805	720
FLUIDO REFRIGERANTE	R-410	R-410	9.000	9.000	9.000
CAPACIDADE APARELHO	9.000	SELF-CONTAINED	R-410	R-410	R-410

**DETALHAMENTO**

Os dutos para o sistema de ar condicionado deverão ser isolados termicamente com mantas e placas aluminizadas, podendo ser auto-adesivas. São mantas à base de polietileno expandido de baixa densidade com filme metalizado, espessura 10,0mm, estrutura celular fechada com aproximadamente 200 microcélulas/cm<sup>2</sup>, densidade 35,0 ± 5,0kgf/m<sup>3</sup>, condutividade térmica 0,035W/m.K ou 0,030kcal/m.h a 20°C, fator de resistência à difusão de vapor d'água de μ > 6500, atenuação sonora de 27dB conforme norma DIN 4109, retardante à chama classificação R2 conforme normas NBR 11948/1992 e NBR 7358/1988.

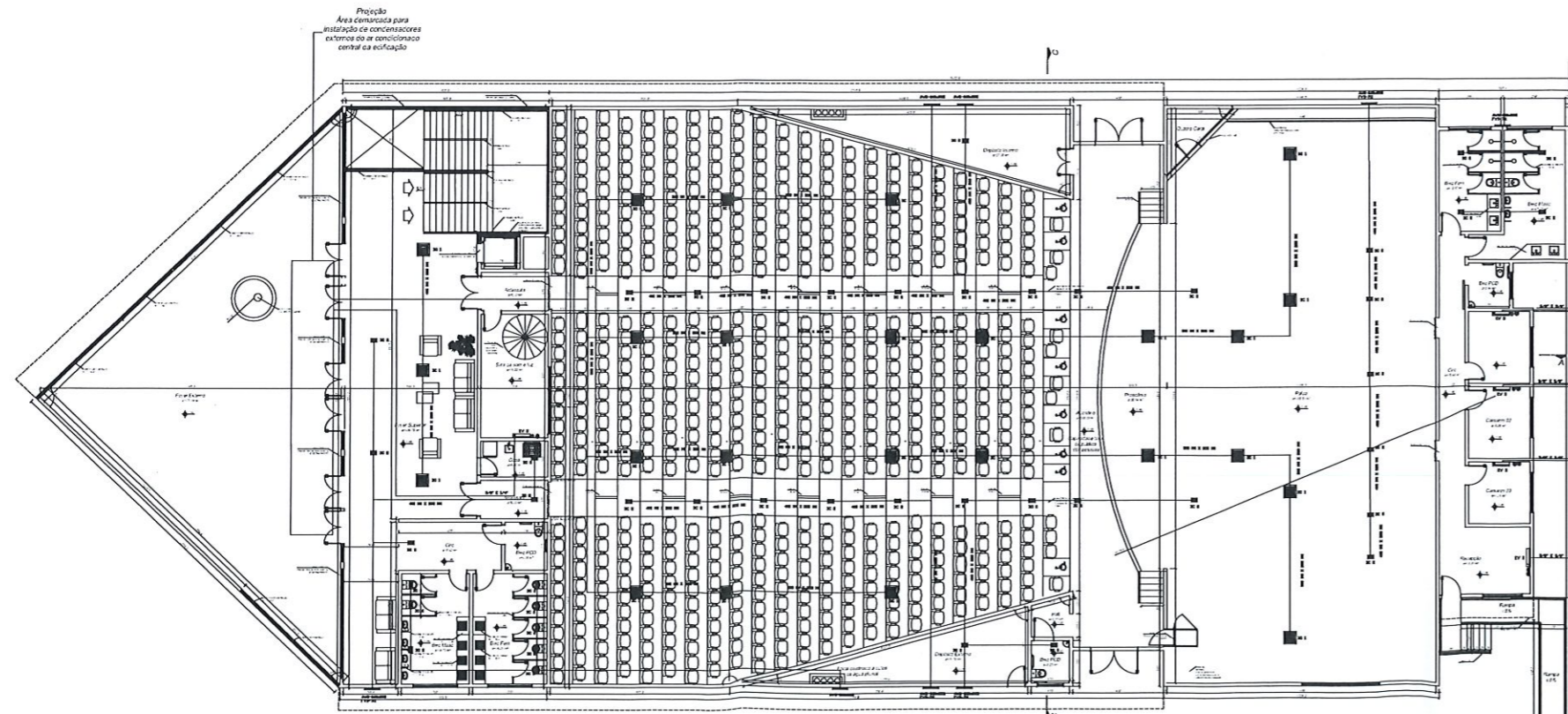
Não serão permitidos isolamentos do tipo lã de vidro

Todas as curvas serão providas de veios duplos, para atenuar a perda de carga. Os joelhos serão providos de veios simples. As ligações dos dutos às unidades condicionadoras, serão feitas com conexões flexíveis, a fim de eliminar vibrações. Os dutos terão fixação própria à estrutura, independentemente das sustentações de forros falsos e aparelhos de iluminação, etc, por meio de suportes e chumbadores, observado o espaçamento máximo de 1,50m (um metro e meio) entre os suportes.

Deverá ser obtidos o perfeito alinhamento de eixo e total vedação contra vazamento de ar.

Todas as superfícies internas dos dutos, visíveis através das bocas de insuflação ou retorno, bem como alvenarias visíveis através de tabicas executadas no forro, serão pintadas com tinta preta fosca.

Todos os dutos de retorno e exaustão são levados ao nível do telhado



PLANTA DE CONDICIONAMENTO DE AR  
ESCALA: 1:100



**NOTAS GERAIS**

- EM TENDAS DE BENTONITRO, ELEVADOS EM PETRO E BÓRAX DOS FERROS EM FIBRAS ENCRU E REFORÇO CONTRA-FORÇA
- TENSO PARA O CONCRETO CONCRETO ESTRUTURAL 50x20 1199 CONCRETO VIMRO 50x19 1199
- ACÓCADO 1x1000kg/m²
- EXECUTAR PASSAGENS PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E ELÉTRICIDADE, NÃO SERÁ PERMITIDO NENHUMA TUBULAÇÃO DENTRO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EXCETO AS PREVISTAS EM PROJETO
- REALIZAR ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM COPO DE PROVA PARA ASSEGURAR A RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO
- DESIGNO VIMRO 50x19 DO AGREGADO RECOMENDADA DE 19mm
- DOSEM DO CONCRETO PARA EVITAR SEGREGAÇÃO, DEVE SER CONSIDERADAS AS PROPRIEDADES ESTABILIDADE - CONSOLIDÇÃO E SEGREGAÇÃO VISCOSIDADE - VELOCIDADE - COESÃO E ANGULO DE ATRITO INTERNO COMPACTAD - DENSIDADE
- NECESSÁRIO, PORTANTO, DE UM ESTUDO EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS SEREM UTILIZADOS
- CURAS DO CONCRETO: FUNDO DO FÓRPO DE CIMENTO UTILIZADO, E DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS, A CURA DEVE SER DE 7 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO PORTLAND 30 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO ALTO FÓRPO 28 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO POZOLÂNICO CONSERVAR UNIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE O TEMPO DE CURA
- COBERTO SINFO DAS ARMADURAS VEDAÇÓES = 19mm LAJES = 25mm
- COBERTO SINFO DEVE SER EM QUANTO COM O USO DE ESPACIADORES
- FAZER AGUARDAMENTO DO CONCRETO = 42x48
- CONFRONTAR AS VEDAÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS	CONCRETO ADOTADO
# R (cm)	fck = 25 MPa
12,5 10	fck = 1,65 x { 4 MPa / 0,5 MPa / 7 MPa } DE ACORDO COM O ITEM 8.3.1.2 DA NBR-8118
18,0 12	
20,0 15	
25,0 19	

ATUALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
01	Alteração nos raios, tipo e detalhamento.	Marcos	16/10/2019
02			
03			
04			

RESPONSÁVEL DO PROJETO DE PÍLOSAS

RESPONSÁVEL POR OUTRO DO PROJETO

01/01