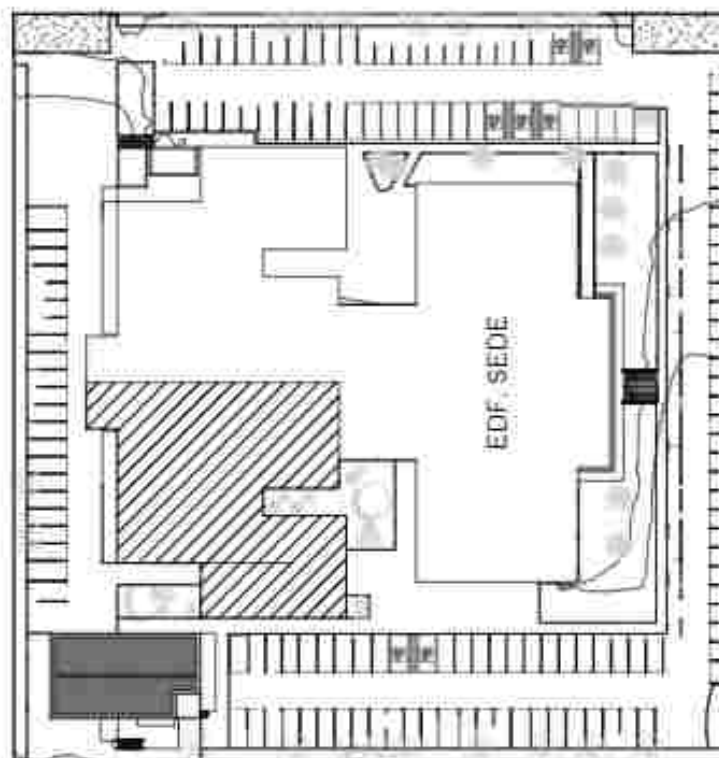


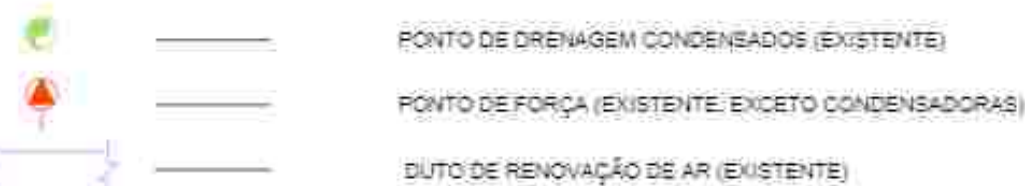
LOCALIZAÇÃO



NOTAS GERAIS

- [illegible]

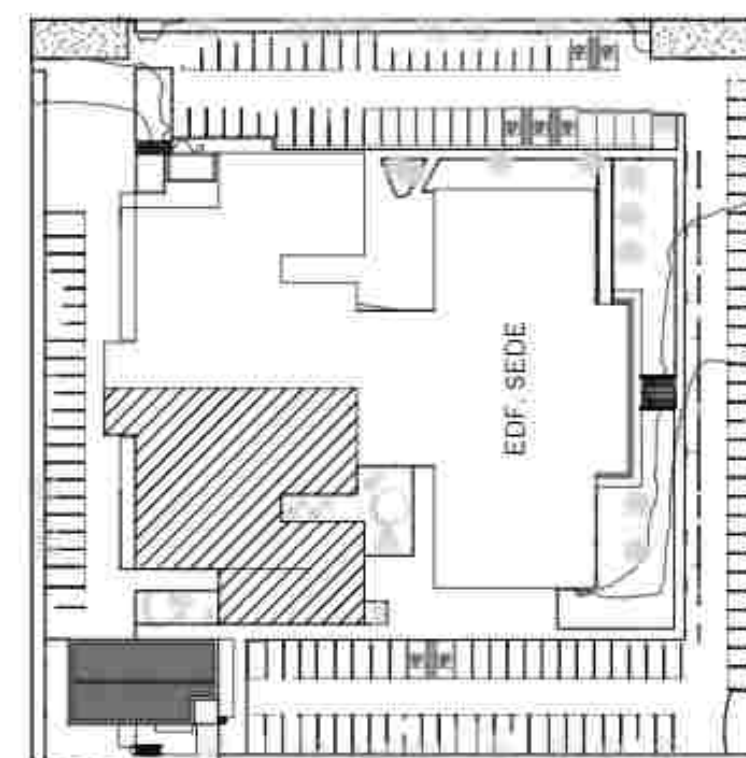
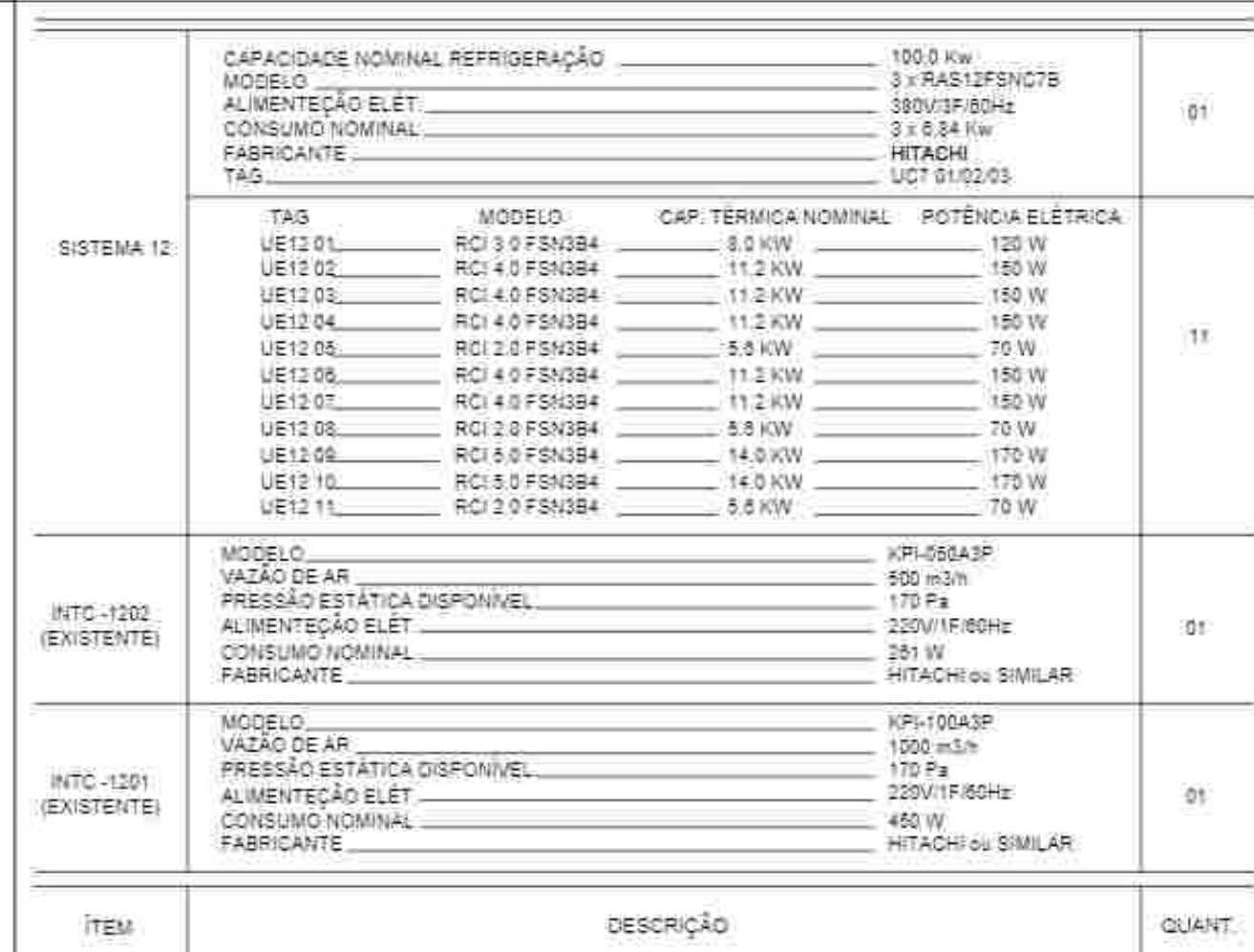
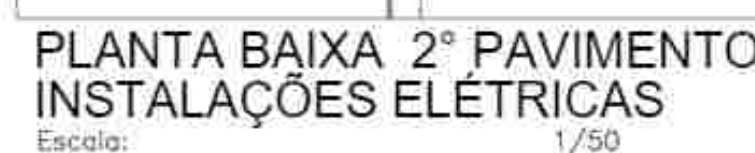
LEGENDAS



Cliente: JUSTIÇA FEDERAL DA PARAIBA
 Data: EDIFÍCIO SEDE - RUA TEIXEIRA DE CARVALHO, 490, PEDRO GONDIM
 Fase do projeto: PROJETO EXECUTIVO
 Conteúdo: PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - SISTEMA 12.



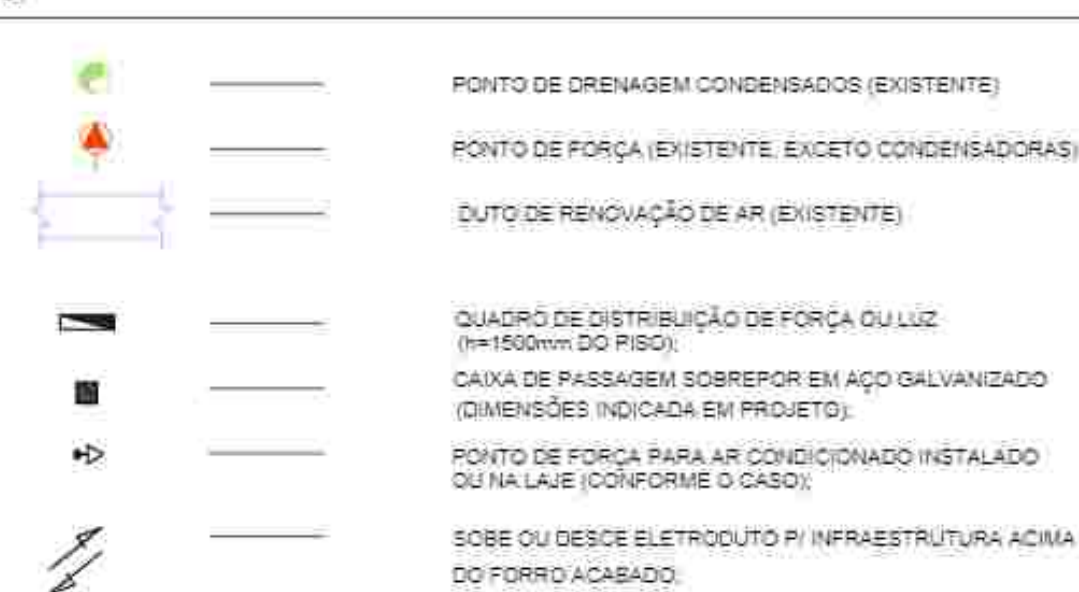
QDA-12.1 (Sistema 12 - Pavimento 1)																			
CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TENSÃO(V)	DISJ. (A)		COND. (mm²)				FASES		DESCRIÇÃO CIRCUITO
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE	RST			
	120	150	250	350	6.840	16.400													
12.15					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC12-01		
12.16					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC12-02		
12.17					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC12-03		
12.18							300	0,8	375	220	4		2,5	2,5	2,5	T	Reserva		
12.19							300	0,8	375	220	4		2,5	2,5	2,5	R	Reserva		
TOTAL	0	0	0	0	3	0	21120	0,8	26.400	380		C63	25	25	16	RST	Disjuntor Geral		
DADOS TÉCNICOS:																			
SISTEMA:		TN-S CARGAS				BITOLA BARRAMENTO:				1/2"x1/8"		IDENTIFICAÇÃO:				QDA-12.1			
CORRENTE NOM. (A)		40,16 W				21.120				3825		LOCALIZAÇÃO:				ÁREA EXTERNA			
TENSÃO NOM. (V)		380 VA				21.120				25		ORIGEM:				QIDA-3			
FREQUÊNCIA (Hz):		60				1,00				20		MATERIAL:				METALÚRGO			
Icc (kA)		3				26.400				20		INSTALAÇÃO:				ENBUTIDA			
FATOR DE POTÊNCIA:		0,80				50,29				C63		IP:				47			
		projeto (A)				DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):													



NOTAS GERAIS

- 01- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÉCNICOS, PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA CHAMADA DE OFERTA, DESEMPENHO DO ESCOPO E SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVEZ ADEQUAR OS EQUIPAMENTOS, CONDIÇÕES DE TRABALHO, E O CUMPRIMENTO DAS NORMAS E CONDIÇÕES FÍSICAS COMPARADAS COM RESPECTIVOS LUCROS PREVISTOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- 02- TODOS OS PUNOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVEM SER RECIDOS ANTES A INSTALAÇÃO.
- 03- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DUTOS DA LUBRIFICANTE E VAPORIZADOR E O PONTO DE DRENAGEM DE MÊDIO POR MEIO DE TUBO DE PUNTO DE 1/2" ØQUADRADO TRANSVERSAIS.
- 04- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA TUBULAÇÕES E DUTOS DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXISTENTES.
- 05- EMERGÊNCIAS EM MÉTODOS, DICANDO QUALQUER TIPO DE DUTOS PARA:
- 06- CLASSE DE FUMOS E GASES QUEM DESEMPENHO SEJA REGRADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- 07- PREVER ALVARÃO PARA AS VALVULAS DE CORTA E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- 08- PREVER BARRA ALIVIAÇÃO PARA INSTALADOR A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
- 09- PREVER MEDIDAS NA LOCAL.
- 10- INSTALAR LUMINÁRIA ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- 11- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DUTOS DE VAPORIZADOR E A CACA 1/2" ØQUADRADO TRANSVERSAIS.
- 12- TÍTULAS AS LUMINÁRIAS DEVEM SER EM VENTOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA NBR 15816-1-2010 DO INMETRO.
- 13- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DUTOS DE VAPORIZADOR E O PUNTO DE DRENAGEM DE MÊDIO NA LUBRIFICANTE NA LOCAL, VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NA TUBULAÇÃO.
- 14- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- 15- O INSTALADOR DEVEVAHABER O CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES, OBRIGATORIOS PARA A LUZ DO INTERLÓGICO INSUFICIENTE.
- 16- TODOS OS DUTOS DEBERÃO SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONTRUÍDOS NAS BÉTLAS RECOMENDADAS PARA APLICAÇÃO.
- 17- O INSTALADOR DEVEVAHABER A TENSÃO ELÉTRICA LOCAL E ADEQUAR AOS EQUIPAMENTOS PARA O CUMPRIMENTO DE SEUS SERVIÇOS.
- 18- A ESPECIFICAÇÃO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROPOSTA E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO.
- 19- O PREÇO DEVERÁ INCLUIR TODAS AS INFORMAÇÕES DO CATALUNO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES, E O CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES, OBRIGATORIOS E RECOMENDADOS.

LEGENDAS:



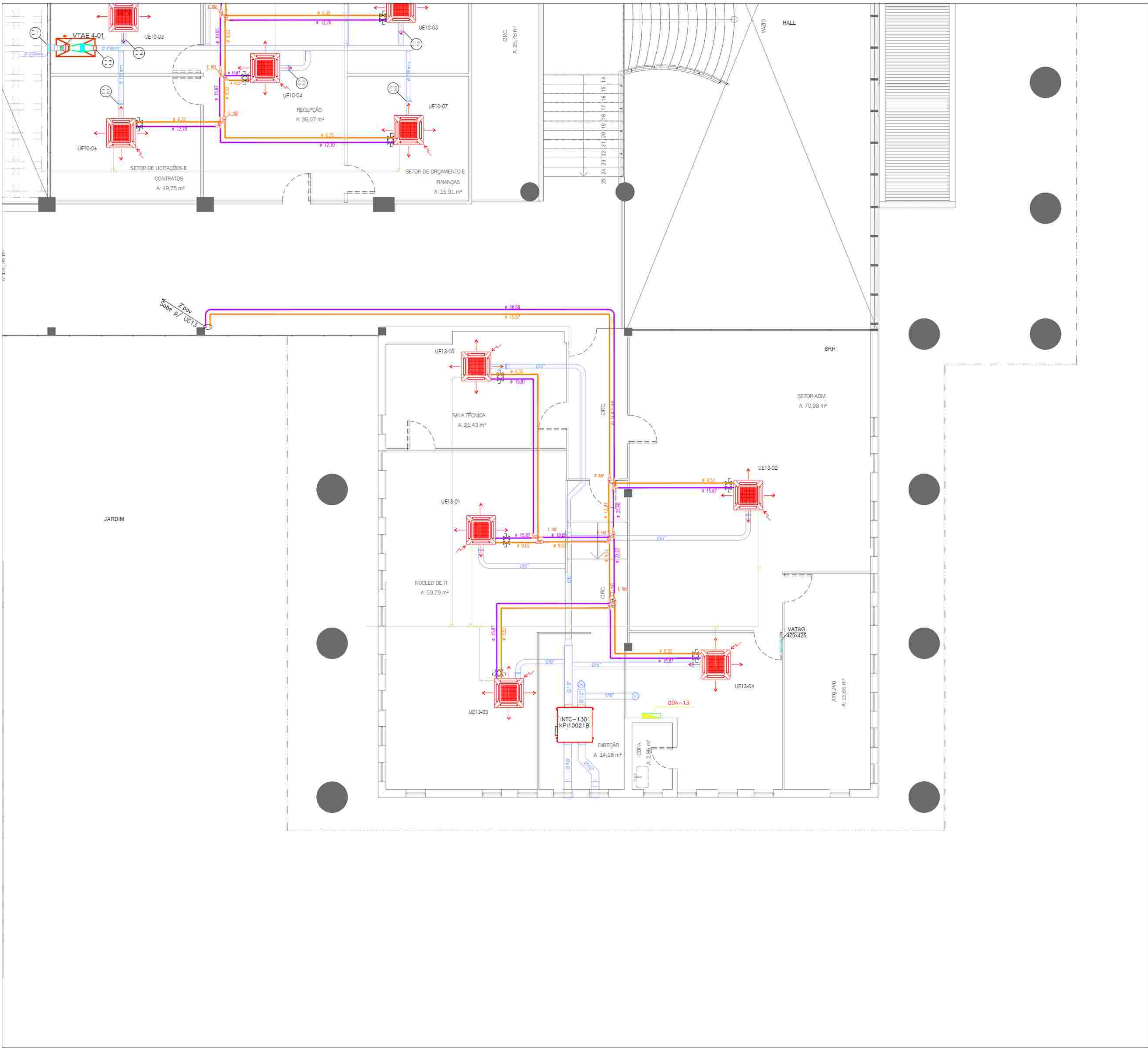
NOTAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. TODOS OS ELÉTRICOS DEVEM SER PUC RIGIDO DO TIPO SEALTIVO. QUANDO NÃO INDICADOS DEVERÃO SER COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 2,5x4
2. OS QUADROS INTERMEDIOS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM CHAPA DE AÇO, BITOLA MINIMA 3x8, COM PORTA ARTICULADA, UNICA DE TRINCO E FECHADURA TIPO YALE. CONTRA-PARTE PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE CÔRRE ELÉTRICO FIXADO POR MEIO DE ISOLADORES.
3. OS QUADROS EXTENSIVOS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM TERMOPLÁSTICO ABRI, COM PROTEÇÃO CONTRA PARASITIZACÃO, COM PORTA ARTICULADA, UNICA DE TRINCO E FECHADURA TIPO YALE. DOPRADAAS METÁLICAS COM PROTEÇÃO IMPERMEÍVEL QUE POSSIBILITAM A INVERÃO. FLEXORES EXTERIORS METÁLICOS. CONTRA-PARTE PARA PROTEÇÃO DE CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE CÔRRE ELÉTRICO FIXADO POR MEIO DE ISOLADORES ISOLANTES. PLACAS ACRILO PLÁSTICAS E IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS
4. OS CONDUTORES DEVERÃO ASSUMIR OS SEGUINTE CRITÉRIOS DE CORES:
FASE - R - VERMELHO
S - PRETO
T - BRANCO
RETORNO - AZUL
RETORNO - NEGRO
RETORNO - CINZA
5. TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL, SERÃO DO TIPO UNIVERSAL 2P+T
6. EM TODAS AS CANAIS DE SAÍDA, OS CABOS DEVÃO SER IDENTIFICADOS COM MARQUEZAS
7. TODAS AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS
8. TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER ANTI-CHAMA E NÃO HAUSENDADO
9. OS CONDUTORES NAS TOMADAS DEVERÃO ADOPTAR A SEQUENTE SEQUÊNCIA

REVISÃO 1	00	EMIÇÃO INICIAL	01/09/2022

Cliente:		JUSTIÇA FEDERAL DA PARAIBA
Obr:		EDIFÍCIO SEDE - RUA TEIXEIRA DE CARVALHO, 480. PEDRO GONDIM
Fase do projeto:		PROJETO EXECUTIVO
Conteúdo:	DETALHES - SISTEMA 12	Escala: 1/50
Projeto: RETROFIT AR CONDICIONADO		

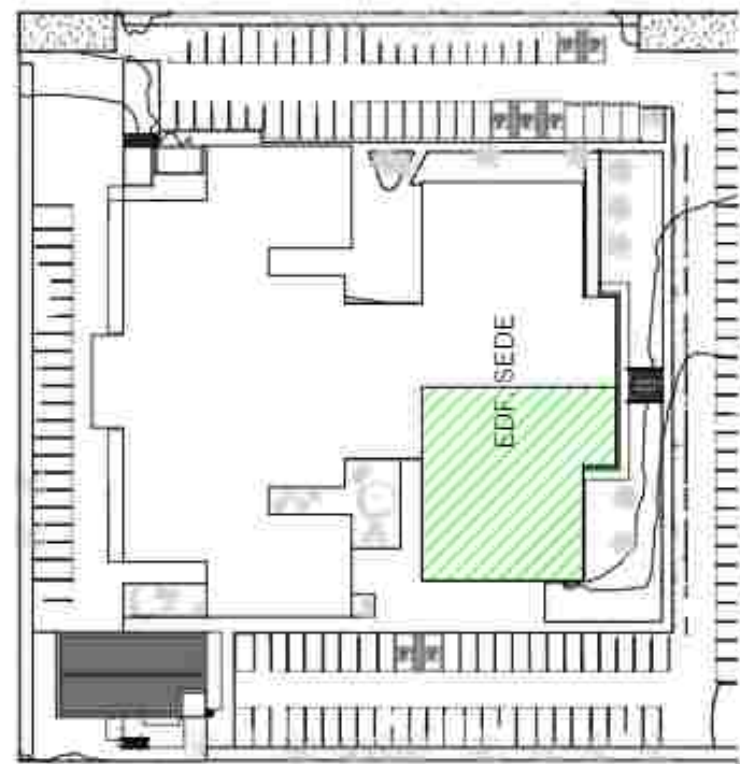
Proterplan
Planejamento de Projetos Térmicos



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO
Escala: 1/50

SISTEMA 13	CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO		88,0 kW	01
	MODELO		RAS2DFNCTE	
	ALIMENTAÇÃO ELET		380V/3F/50Hz	
	CONSUMO NOMINAL		18,12 kW	
SISTEMA 13	FABRICANTE		HITACHI	05
	TAG		UC13 01	
	TAG		MODELO	
	CAP. TÉRMICA NOMINAL		POTÊNCIA ELÉTRICA	
NTC-1301 (EXISTENTE)	MODELO		KPI-100ASP	01
	VÁCUO DE AR		1000 mBar	
	PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL		175 Pa	
	ALIMENTAÇÃO ELET		220V/1F/50Hz	
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT.	

LOCALIZAÇÃO



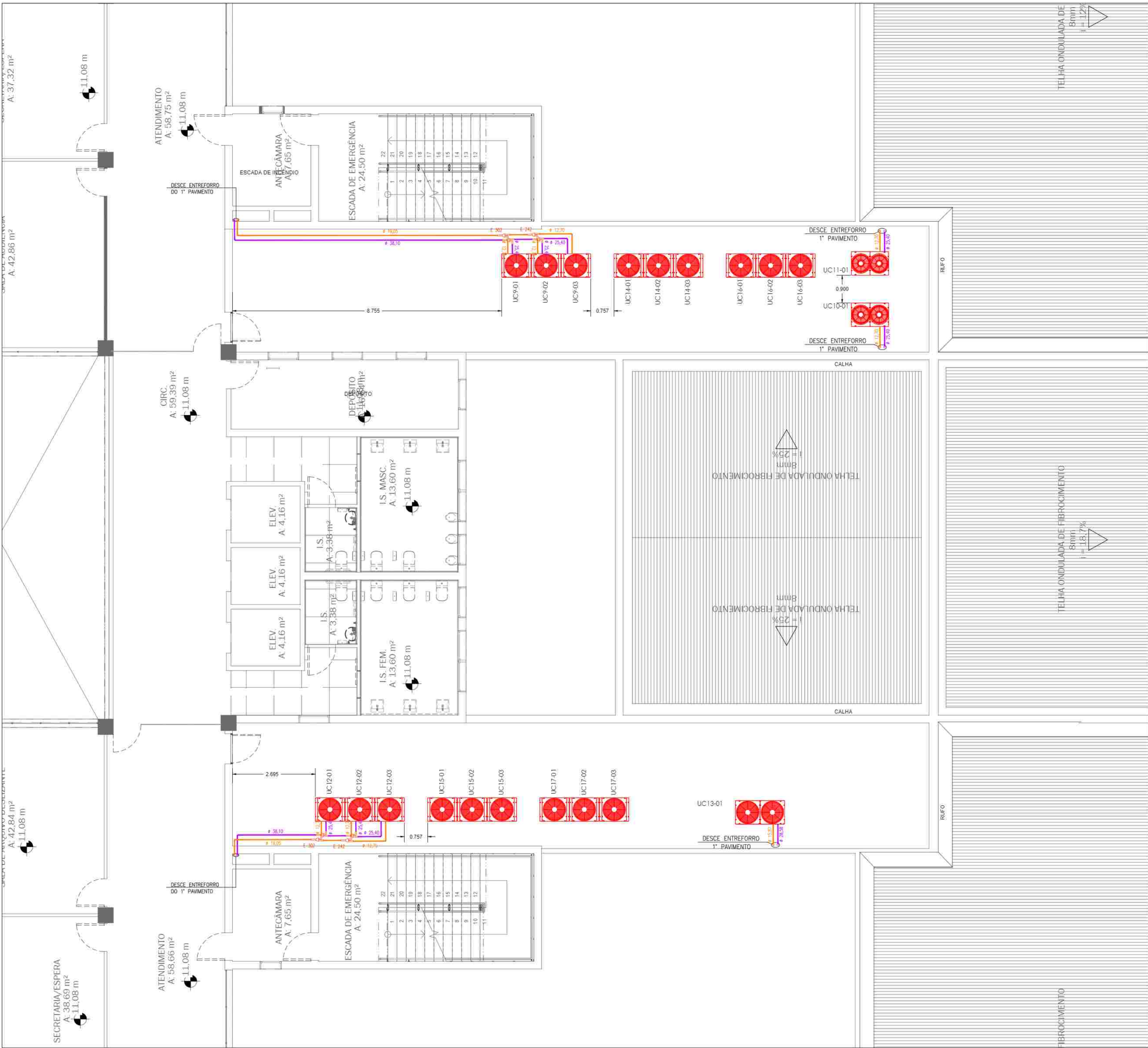
NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHE TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA ESPECIFICAÇÃO COMPLETA DOS REQUISITOS DE SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVERÁ LER A CHECAR OS ESPAÇOS PREVISTOS COM ANTOJO DE PROPOR. EQUIPAMENTOS E/OU MATERIAIS COM DIMENSÕES FÍSICAS COMPATÍVEIS COM OS RESPECTIVOS LOCAIS PREVISTOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FUREOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVERÃO SER REALIZADOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DRENHO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENHO DOS MESMOS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE 2" ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A CLASSIFICAÇÃO DOS FILTROS DOS CONDENSADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALÇAPÃO PARA AS VALVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- INSTALAR LAMINAS ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS A NO MÍNIMO A CADA 1,50 METROS.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VÍCIOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA ASHRAE.
- ANTES DO INÍCIO DA OBRA, A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA INJEÇÃO DE AR EXTERIOR E INSUFLEAMENTO.
- TODOS OS DUTOS DEVERÃO SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONSTRUÍDOS NAS BÓTIAS RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 16041 E TOS MÉTODOS RECOMENDADOS PELA ABNT NBR 16041.
- O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA DO LOCAL ANTES DA COBERTURA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE.
- A ESPECIFICAÇÃO E PARTE INTEGRANTE DESTE PROJETO E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA A ESPECIALISTA.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

LEGENDAS:

- PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)

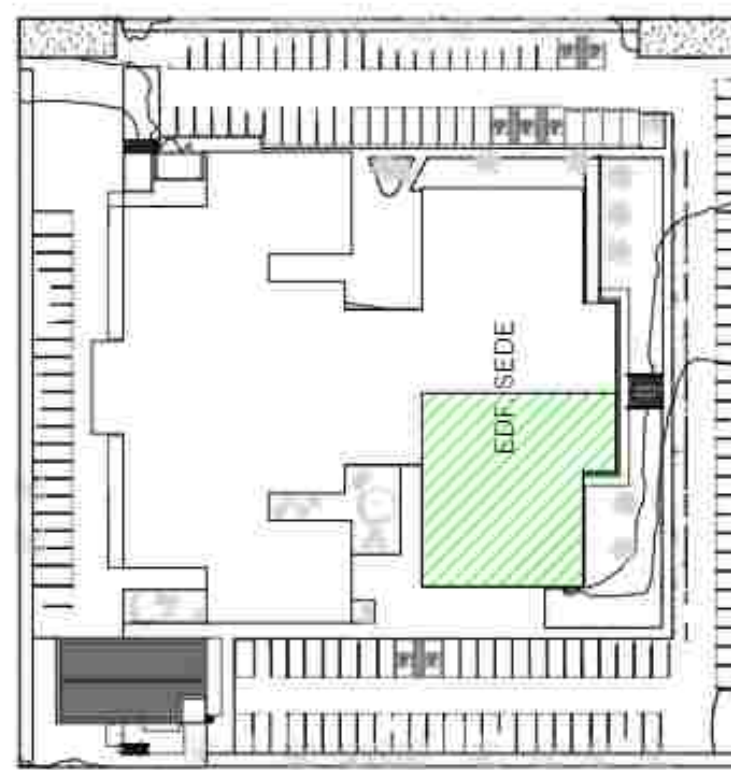
REVISÃO	00	EMIÇÃO INICIAL	01/09/2022



PLANTA BAIXA 2º PAVIEMNTO
Escala: 1/50

		CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO		88,0 kW			
		MODELO		RAS20F80CTE			
		ALIMENTAÇÃO ELET		380V/3F/50Hz			
		CONSUMO NOMINAL		18,12 kW	01		
		FABRICANTE		HITACHI			
		TAG		UC131			
SISTEMA 13	TAG		MODELO	CAP. TÉRMICA NOMINAL	POTÊNCIA ELÉTRICA		
	UE13 01L		RCI 6,0 FEN084	14,0 kW	170 W		
	UE13 02L		RCI 5,0 FEN084	14,0 kW	170 W	05	
	UE13 03L		RCI 5,0 FEN084	14,0 kW	170 W		
	UE13 04L		RCI 3,0 FEN084	8,0 kW	120 W		
		UE13 05L		RCI 2,0 FEN084	8,0 kW	70 W	
INTO-1201 (EXISTENTE)	MODELO		KPI-100ASP				
	VACUAÇÃO DE AR		1000 m3/h				
	PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL		175 Pa				
	ALIMENTAÇÃO ELET		220V/1F/50Hz			01	
	CONSUMO NOMINAL		402 W				
		FABRICANTE		HITACHI ou SIMILAR			

LOCALIZAÇÃO



NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA ESPERAÇÃO COMPLETA DOS DESENHOS DE SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVERÁ LER A CHEGAR OS ESPAÇOS PREVISTOS COM ATENÇÃO DE PROPRIETÁRIO E EQUIPAMENTOS E/OU MATERIAIS COM DIMENSÕES FÍSICAS COMPATÍVEIS COM OS RESPECTIVOS LUGARES PREVISTOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FURETOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVERÃO SER VERIFICADOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERLAÇÃO ENTRE O DRENHO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENHO DOS MESMOS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE 2" ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- DIMENSÕES EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A CLASSIFICAÇÃO DOS FILTROS DOS CONDICIONADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALÇA PARA AS VÁLVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- INSTALAR LÂMINAS ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS A NO MÍNIMO A CADA 1,50 METROS.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VIOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA ABNT NBR 16141.
- ANTES DO HIO DA OBRA A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER ANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA INJEÇÃO DE AR EXTERIOR E INSULAMENTO.
- TODOS OS DUTOS DEVERÃO SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA CONSTRUÍDOS NAS SITUAÇÕES RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 16141 E TOS METODOS RECOMENDADOS PELA MANUTENÇÃO.
- O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA LOCAL ANTES DA COLETA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE.
- A ESPECIFICAÇÃO E PARTE INTEGRANTE DESTE PROJETO E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA APLICANDO.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

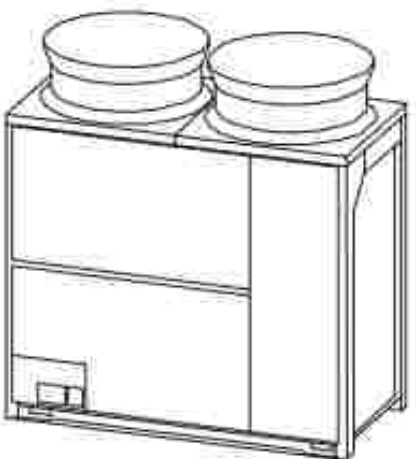
LEGENDAS:

- PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)

REVISÃO	00	EMIÇÃO INICIAL	01/09/2022

JUSTIÇA FEDERAL DA PARAIABA		Proterplan Planejamento de Projetos Técnicos
Cidade: EDIFÍCIO SEDE - RUA TELHEIRA DE CARVALHO, 480, PEDRO GONÇALVES		
Projeto: PROJETO EXECUTIVO		
Código: PLANTA BAIXA PAVIMENTO 02 - SISTEMA 13		
Escala: 1/50		
Projeto: RETROFIT AR CONDICIONADO		92/03
Responsável Técnico: Alexandre Cerrito		
Instituto: Instituto		
Código: 228910-10		

UC-13 [RAS-20FSNC7B]



Cooling: 48.7kW
Heating: 0.0kW



Cooling: 12.2kW
Heating: 0.0kW
Sensible Cooling: 8.9kW



Cooling: 12.2kW
Heating: 0.0kW
Sensible Cooling: 8.9kW



Cooling: 4.9kW
Heating: 0.0kW
Sensible Cooling: 4.4kW



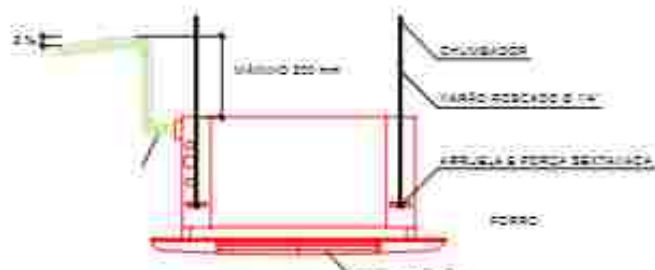
Cooling: 12.2kW
Heating: 0.0kW
Sensible Cooling: 8.9kW



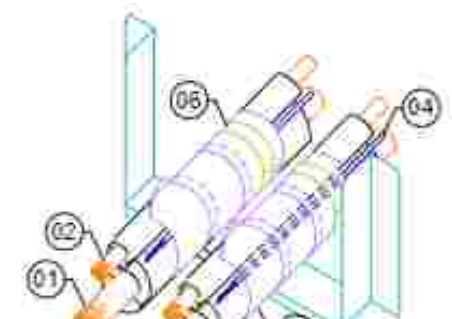
Cooling: 7.3kW
Heating: 0.0kW
Sensible Cooling: 6.0kW

AUTORIZADO PELO FABRICANTE
PERMANECER COM Ø 22,20mm

DETALHE TÍPICO COMPONENTES
INSTALAÇÃO EVAPORADOR TIPO CASSETTE
E SISTEMA DE DRENAGEM



DETALHE DE SUPORTE
DE SUSTENTAÇÃO DA REDE FRIGORÍFERA

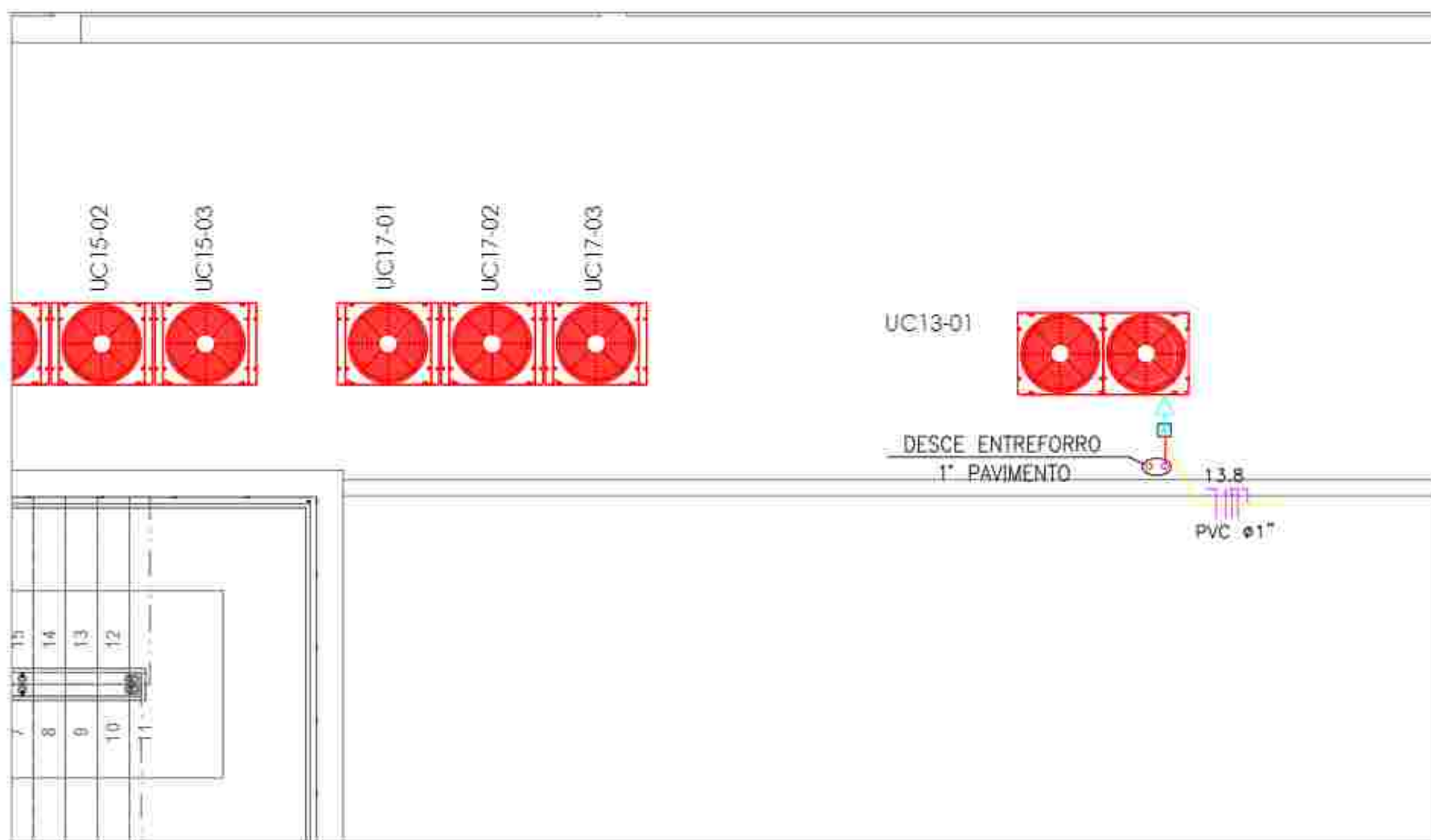


01 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
02 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
03 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
04 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
05 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
06 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
07 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)
08 - TUBO DE COBRE (TUBO DE TUBO)

Piping Correction Factor(Cooling): 0.951
Piping Correction Factor(Heating): 0.000
Additional Refrigerant Charge: 7.4kg
Gas pipe : Red
Liquid pipe : Green

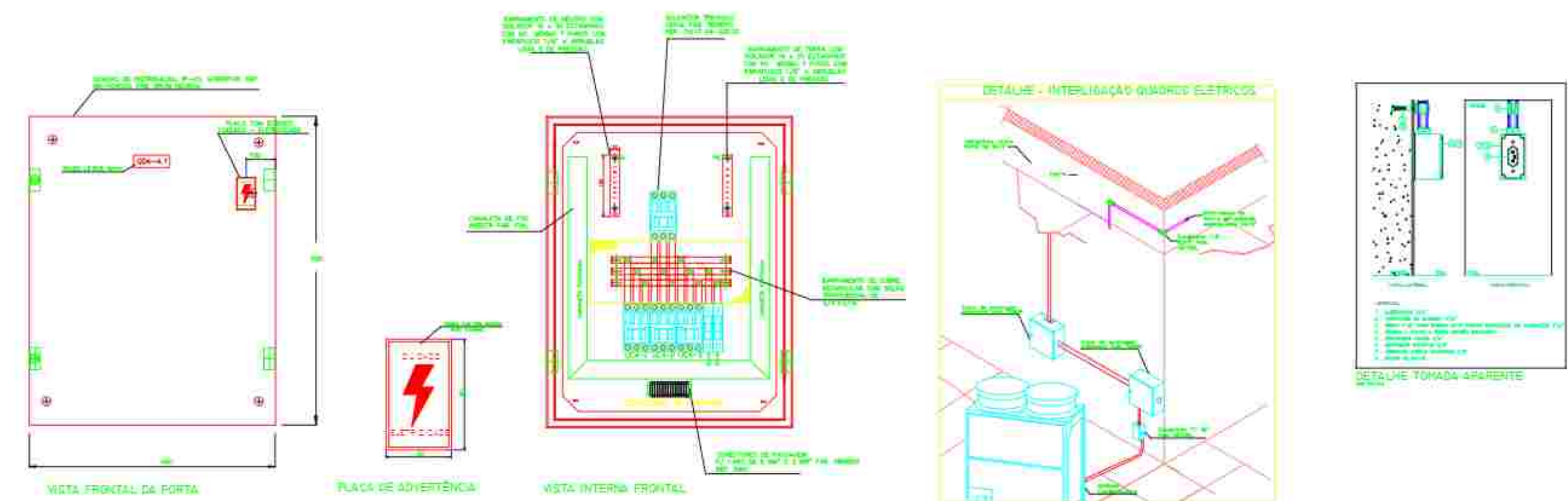
QDA-13 (Sistema 13 - Pavimento 1)

CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TUBAÇÃO	DISJ. (A)		COND. (mm²)			FASES	DESCRIÇÃO CIRCUITO		
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE			RST	
	120	150	250	350	11.900	15.120													
13.1				1			250	0,8	313	220	4		2,5	2,5	2,5	R	UE13-1		
13.2				1			350	0,8	438	220	4		2,5	2,5	2,5	S	UE13-2		
13.3				1			350	0,8	438	220	4		2,5	2,5	2,5	T	UE13-3		
13.4			1				350	0,8	438	220	4		2,5	2,5	2,5	R	UE13-4		
13.5			1				250	0,8	313	220	4		2,5	2,5	2,5	S	UE13-5		
13.8					1		15120	0,8	18.900	380		C40	10	10	10	RST	UC-13		
13.9							300	0,8	375	220	4		2,5	2,5	2,5	T	Reserva		
13.10							300	0,8	375	220	4		2,5	2,5	2,5	R	Reserva		
TOTAL	0	0	2	3	0	1	17270	0,8	21.588	380		C50	10	10	10	RST	Disjuntor Geral		
DADOS TÉCNICOS:																			
SISTEMA:							BITOLA BARRAMENTO:					1/2"X1/8"			IDENTIFICAÇÃO:			QDA-13	
CORRENTE NOM. (A)							32.84	CONDUTOR GERAL - FASES (mm²)					3X10			LOCALIZAÇÃO:			QDGA-1
TENSÃO NOM. (V)							380	CONDUTOR GERAL - NEUTRO (mm²)					10			ORIGEM:			METÁLICO
FREQUÊNCIA (Hz):							60	CONDUTOR GERAL - PROTEÇÃO (mm²)					10			MATERIAL:			EMBTUR
Icc (kA)							3	COMPRIMENTO ALIMENTADOR (m)					20			INSTALAÇÃO:			41
FATOR DE POTÊNCIA:							0,80	DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):					C50			IP:			
TN-S CARGAS							17.270												
DEMANDA kVA							21.588												
projeto (A)							41,05												



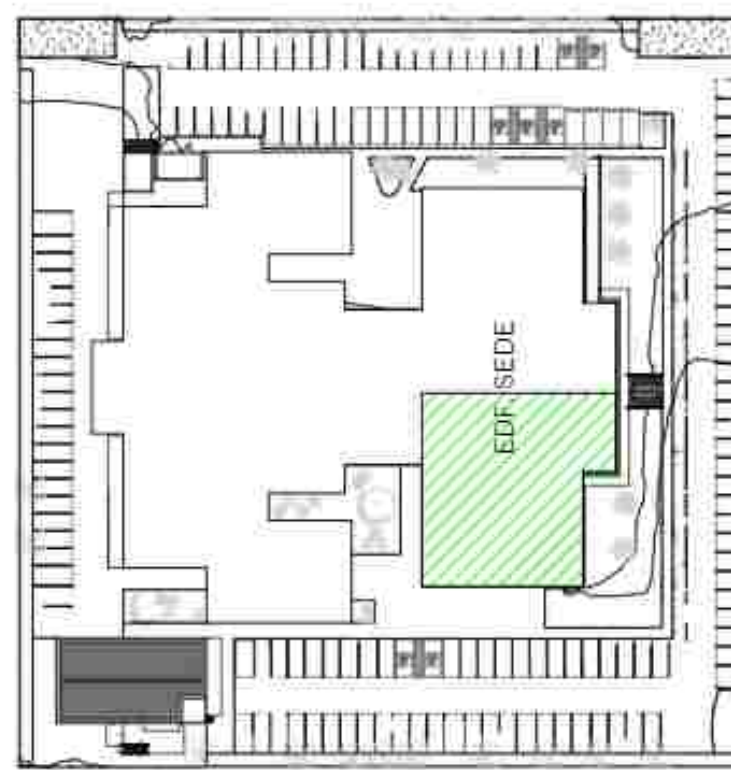
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Exatidão: 1/50



SISTEMA 13	CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO		88.0 kW	01	
	MODELO		RAS20FSNC7B		
	ALIMENTAÇÃO ELET		380V/3F/50Hz		
	CONSUMO NOMINAL		18.12 kW		
	FABRICANTE		HITACHI		
TAG		U013.01			
SISTEMA 13	TAG	MODELO	CAP. TÉRMICA NOMINAL	POTÊNCIA ELÉTRICA	05
	UE13.01	RCI 5.0 FSN3B4	14.0 kW	170 W	
	UE13.02	RCI 5.0 FSN3B4	14.0 kW	170 W	
	UE13.03	RCI 5.0 FSN3B4	14.0 kW	170 W	
	UE13.04	RCI 5.0 FSN3B4	14.0 kW	170 W	
SISTEMA 13	MODELO	VPI-100ASP	01		
	VACUAÇÃO DE AR	1000 m³/h			
	PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL	170 Pa			
	ALIMENTAÇÃO ELET	220V/3F/50Hz			
	CONSUMO NOMINAL	480 W			
	FABRICANTE	HITACHI ou EQUIV.			
ITEM	DESCRIÇÃO			QUANT.	

LOCALIZAÇÃO



NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA DEFINIÇÃO COMPLETA DO ESCOPO DE SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVERÁ ANEXAR ACHAR OS ESPAÇOS PREVISTOS COM MÍNIMO DE PROPRIOS EQUIPAMENTOS E/OU MATERIAL COM DIMENSÕES FÍSICAS COMPATÍVEIS COM OS RESPECTIVOS LUGARES PREVISTOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FURTO PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS DEVERÃO SER VERIFICADOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DRENHO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENHO DOS MEMBROS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE Ø17 ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- OMENSURAR EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A GLASSE DOS FILTROS DOS CONDICIONADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALÇAPÃO PARA AS VALVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER REALIZADA A INSTALAÇÃO A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES.
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- INSTALAR LONA ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS A NO MÍNIMO A CADA 1.30 METROS.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VED. DIRECIONAIS CONFORME NORMA ASHRAE.
- ANTES DO INÍCIO DA OBRA, A SUPRISA PRECONIZADA, PARA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL, VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER ANELAS DE INSERÇÃO PARA LONAS DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA TUBAÇÃO DE AR EXTERNO E INSUFLEAMENTO.
- TODOS OS DUTOS DEVERÃO SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA CONSTRUÍDOS NAS BITULAS RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 14941 E NOS MÉTODOS RECOMENDADOS PELA MANEIRA.
- INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR O EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO E/OU EQUIPAMENTO DE FORMA FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TABELA DE OPERAÇÃO DA AGENCIA.
- A ESPECIFICAÇÃO É PARTE INTEGRANTE DESTA PROPOSTA E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO ÀS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

LEGENDAS

- PUNTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PUNTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORES)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA OU LUZ (1=100mm DO PISO)
- CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES INDICADA EM PROJETO)
- PONTO DE FORÇA PARA AR CONDICIONADO INSTALADO DO LAJE (CONFORME O CADO)
- SOBRE O DUTO ELÉTRICO P/ INFRAESTRUTURA ACIMA DO FORRO ACABADO.

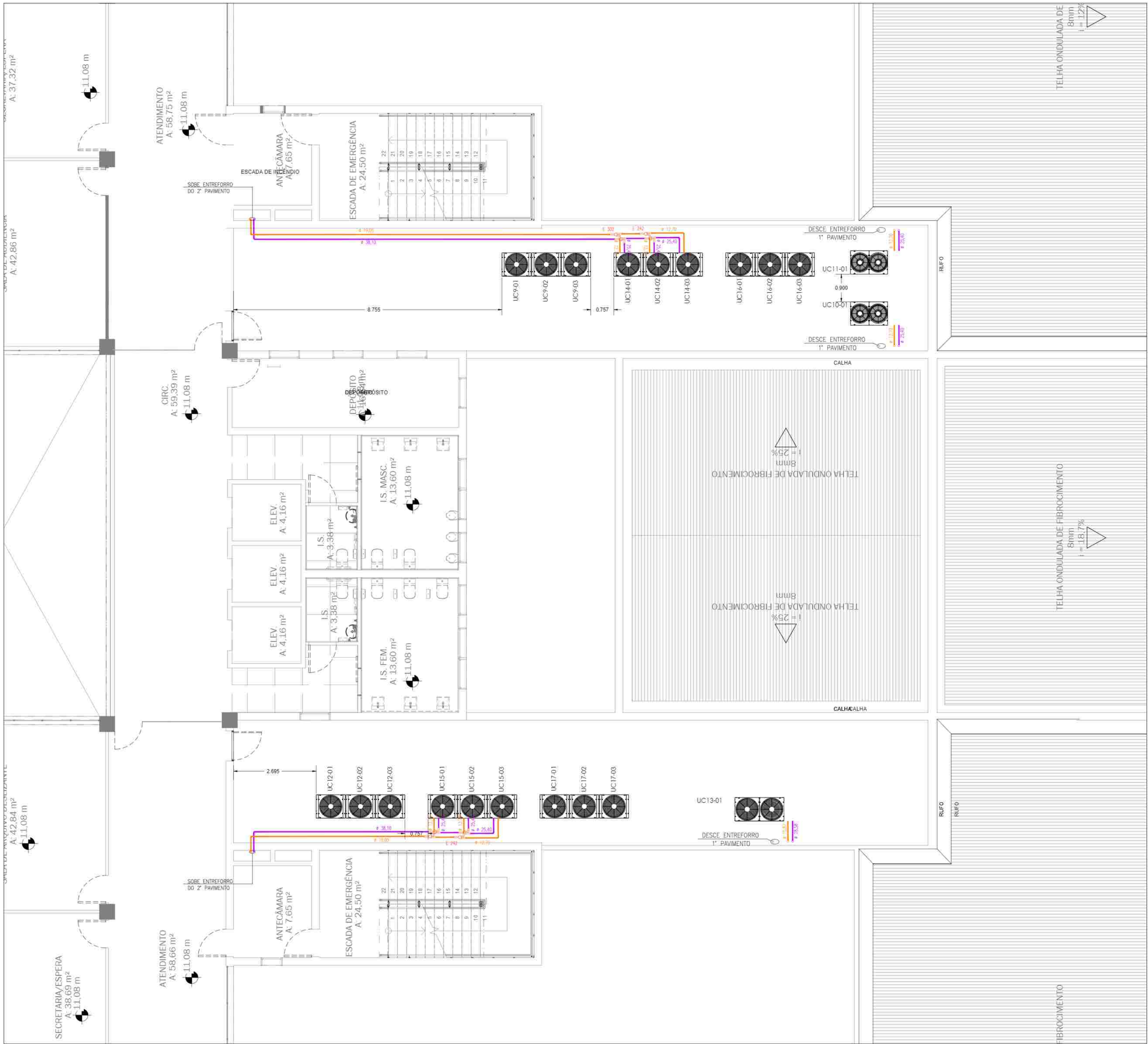
NOTAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- TODOS OS ELÉTRICOS DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO DO TIPO SEALTUR, QUANDO NÃO INDICADOS DEVERÁ SER COM DIÂMETRO MÍNIMO DE Ø34.
- OS QUADROS INTERNOS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA 1/8", COM PORTA ARTICULADA MONTADA DE TRINCO E FECHADURA TIPO VÁLE, CONTRA-TAMPA PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE COBRE ELÉTRICOLITICO FIXADOS POR MEIO DE ISOLADORES.
- OS QUADROS EXTERNOS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM TERMOPLÁSTICO ABS, COM PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA COM PORTA ARTICULADA MONTADA DE TRINCO E FECHADURA TIPO VÁLE, ISOLADAS METÁLICAS COM PINOS HÍPERBÓIS QUE POSSIBILITAM A INVERSAÇÃO, FECHOS EXTERNOS METÁLICOS, CONTRA-TAMPA PARA PROTEÇÃO DE CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE COBRE ELÉTRICOLITICO FIXADOS POR MEIO DE SUPORTES ISOLANTES, PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS.
- OS CONDUTORES DEVERÃO ASSUMIR OS SEGUINTES CRITÉRIOS DE CORES:
FASE - R - VERMELHO NEUTRO - AZUL
0 - PRETO TERRA - VERDE
T - BRANCO RETORNO - CINZA
- TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL SERÃO DO TIPO UNIVERSAL 2P+T.
- EM TODAS AS CAIXAS DE SAÍDA, OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANELAS.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS NÃO ENERGIZADAS, DEVERÃO SER ATERRADAS.
- TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER ANTONHAMA E NÃO HALOGENADOS.
- OS CONDUTORES NAS TOMADAS DEVERÃO ASSUMIR A SEGUINTES SEQUÊNCIA:
FASE TERRA NEUTRO

REVISÃO	00	EMISSION INICIAL	01/09/2022

Cópia:		JUSTIÇA FEDERAL DA PARANÁ	
Data:		EQUIPAMENTO SEDE - RUA TEREZINHA DE CARVALHO, 480, PEDRO GONZÁL	
Assinatura:		PROJETO EXECUTIVO	
Correção:		SISTEMA 13	
Data:		2/50	
Assinatura:		RETROFIT AR CONDICIONADO	
Assinatura:		Alexandre Cerrito	
Assinatura:		Ingenheiro Residente	
Data:		09/09/2022	

Proterplan
Planejamento de Projetos Técnicos

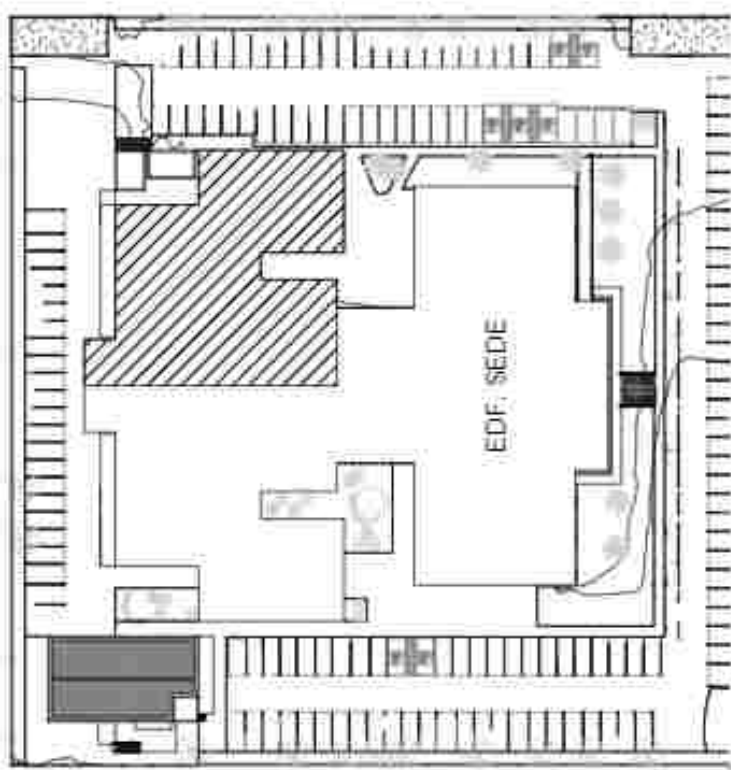


PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

Escala: 1/50

SISTEMA 14	CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO	100.0 kW	01
	MODELO	3 FAS 3FEN07B	
	ALIMENTAÇÃO ELET.	380V/3F/3W	
	CONSUMO NOMINAL	3 FAS 3FEN07B	
SISTEMA 14	FABRICANTE	HITACHI	10
	TAG	UC14 916203	
	MODELO	3 FAS 3FEN07B	
	POTÊNCIA ELÉTRICA	100.0 kW	
SISTEMA 14	MODELO	3 FAS 3FEN07B	01
	ALIMENTAÇÃO ELET.	380V/3F/3W	
	CONSUMO NOMINAL	3 FAS 3FEN07B	
	FABRICANTE	HITACHI	
SISTEMA 14	MODELO	3 FAS 3FEN07B	01
	ALIMENTAÇÃO ELET.	380V/3F/3W	
	CONSUMO NOMINAL	3 FAS 3FEN07B	
	FABRICANTE	HITACHI	

LOCALIZAÇÃO:



NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA ESTIMATIVA COMPLETA DOS RECURSOS DE SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVERÁ SER CHECAR OS ESPAÇOS PRESTADOS COM ATENÇÃO DE PROPRIEDADES EQUIVOCADAS E/OU MATERIAIS COM DIMENSÕES FÍSICAS INADEQUADAS PARA OS RESPECTIVOS ESPAÇOS PRESTADOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FURETOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVERÃO SER FEITOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERLAÇÃO ENTRE O DRENHO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENHO DOS MESMOS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE Ø 1" ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A CLASSIFICAÇÃO DOS FILTROS DOS CONDENSADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALÇA PARA AS VÁLVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE CONDENSADOR NO LOCAL.
- INSTALAR LUZES ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS A NO MÍNIMO A 120 CM DO PAVIMENTO.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VÍCIOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA ASHRAE.
- ANTES DO INÍCIO DA OBRA A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER ANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA VENTILAÇÃO DE AR EXTERIOR E INSUFLEMENTO.
- TODOS OS DUTOS DEVERÃO SER DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONSTRUÍDOS NAS SITUAÇÕES RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 16041 E TODOS OS METODOS RECOMENDADOS PELA ABNT NBR 16041.
- O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA LOCAL ANTES DA COMPRA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA A GARANTIR O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE.
- A ESPECIFICAÇÃO É PARTE INTEGRANTE DESTA PLANTA E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA APLICANDO.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

LEGENDAS:

- PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)

REVISÃO	00	EMISSION INICIAL	01/09/2022

Projeto: RETROFIT AR CONDICIONADO

Arquiteto: Alexandre Cerrito

Engenheiro: Alexandre Cerrito

Projeto: RETROFIT AR CONDICIONADO

Arquiteto: Alexandre Cerrito

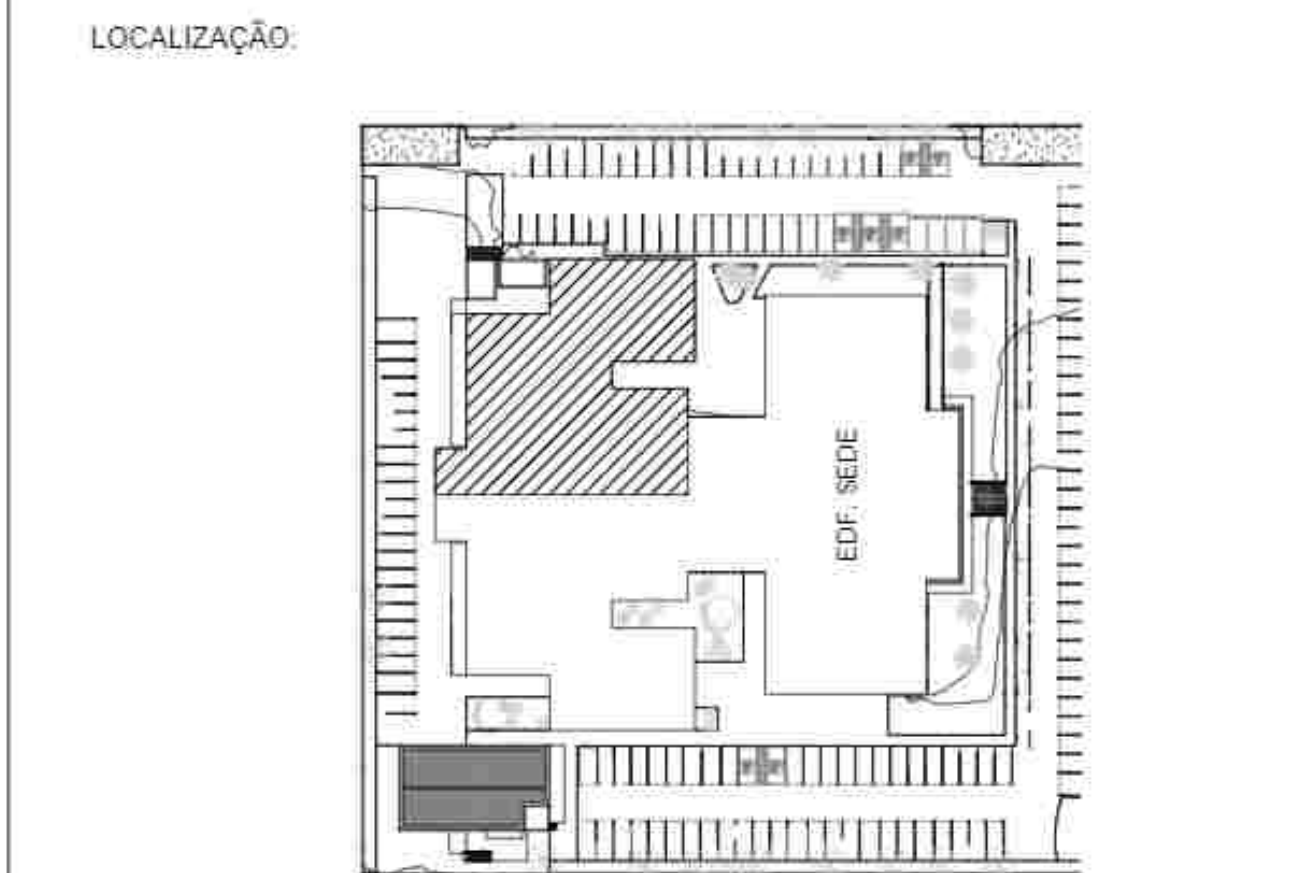
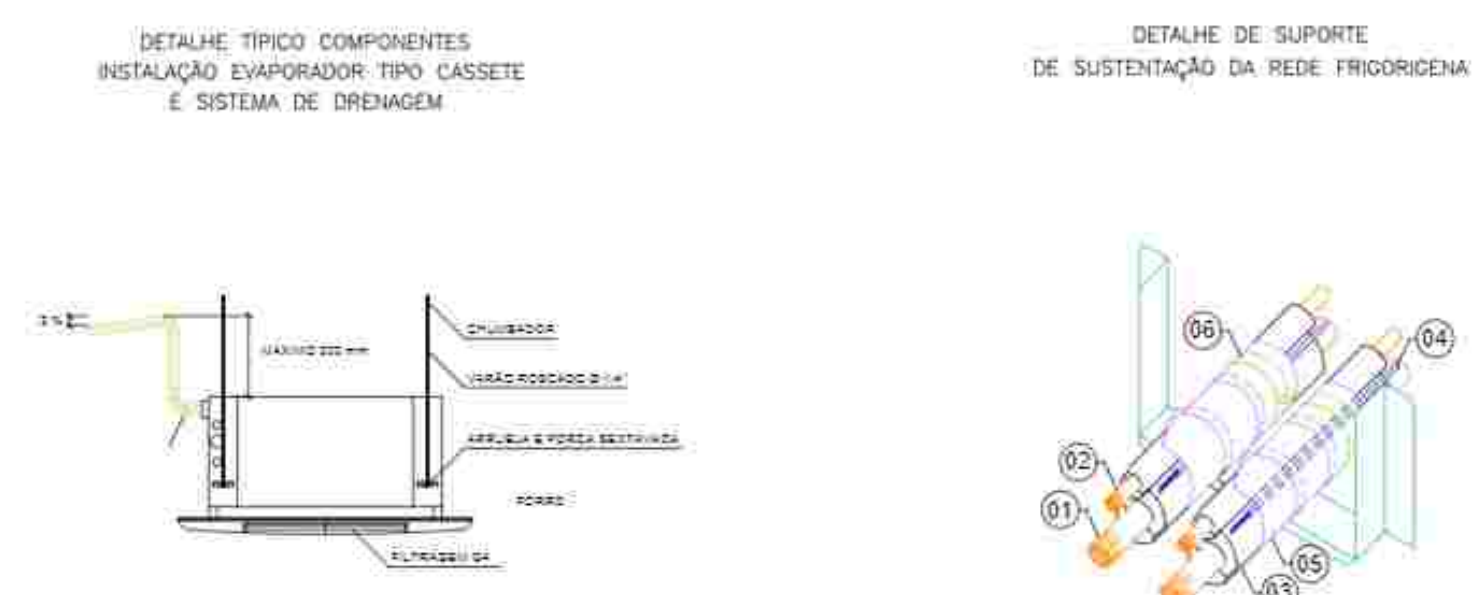
Engenheiro: Alexandre Cerrito

Proterplan

Planejamento de Projetos Térmicos

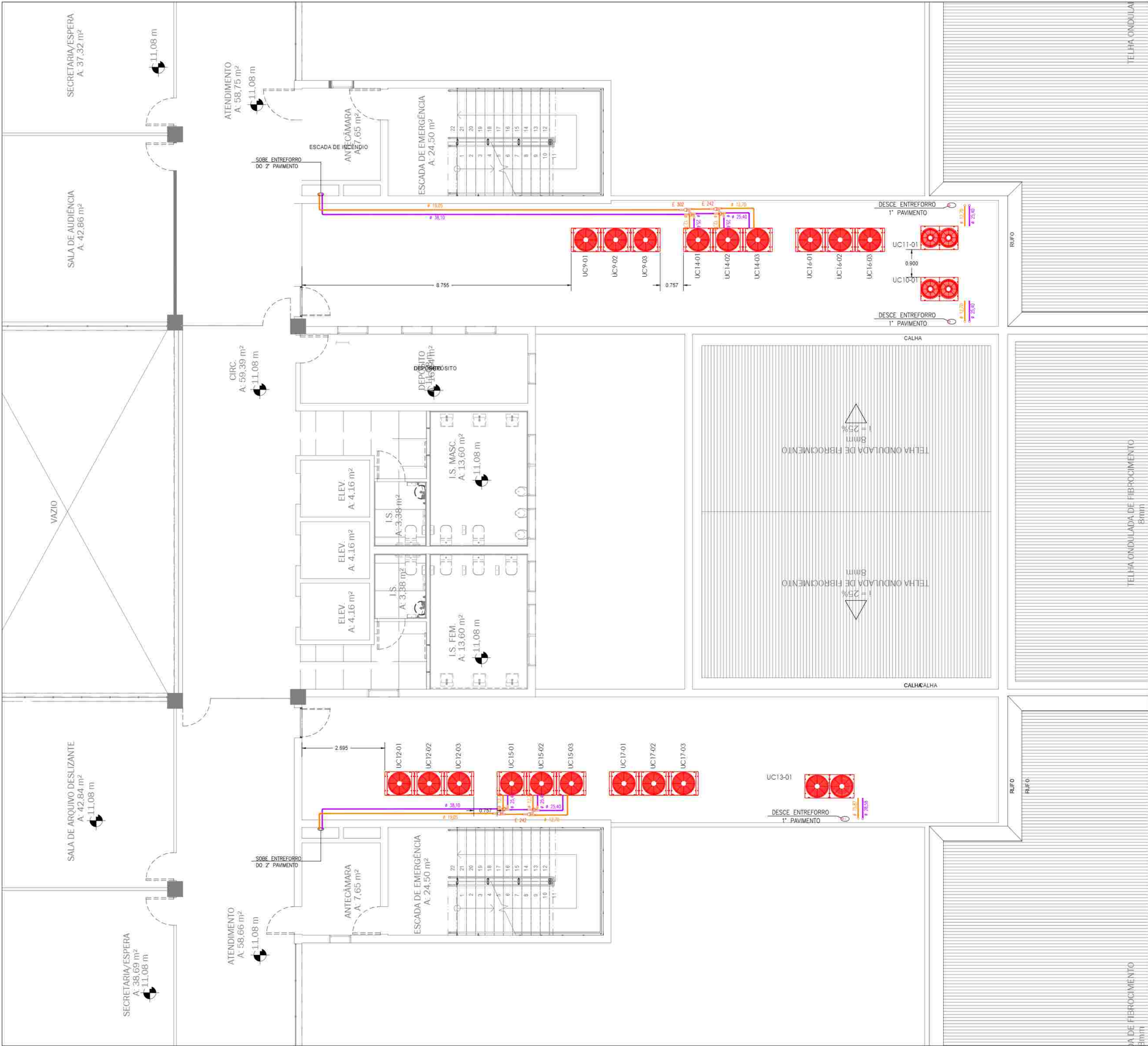


QDA-14.1 (Sistema 14 - Pavimento 2)																		
CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	DISJ. (A)		COND. (mm²)			FASES		DESCRIÇÃO CIRCUITO
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE	RST		
	120	150	250	350	6.840	16.400												
14.14					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC14-1	
14.15					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC14-2	
14.16					1		6840	0,8	8.550			C25	6	6	6	RST	UC14-3	
14.17							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	S	Reserva	
14.18							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	T	Reserva	
TOTAL	0	0	0	0	3	0	24520	0,8	30.650	380		C63	25	25	16	RST	Disjuntor Geral	
DADOS TÉCNICOS:																		
SISTEMA:		TN-S		CARGAS		24.520		BITOLA BARRAMENTO:		1/2"x1/8"		IDENTIFICAÇÃO:		QDA-14.1				
CORRENTE NOM. (A)		46,62 W				24.520		CONDUTOR GERAL - FASES (mm²)		38/25		LOCALIZAÇÃO:		ÁREA EXTERNA				
TENSÃO NOM. (V)		380 VA				30.650		CONDUTOR GERAL - NEUTRO (mm²)		25		ORIGEM:		QDA-1				
FREQÜÊNCIA (Hz):		60		FAT. DEMANDA		1,00		CONDUTOR GERAL - PROTEÇÃO (mm²)		16		MATERIAL:		METÁLICO				
Icc (kA)		3		DEMANDA kVA		30.650		COMPRIMENTO ALIMENTADOR (m)		20		INSTALAÇÃO:		EMBUTIDO				
FATOR DE POTÊNCIA:		0,80		projeto (A)		58,28		DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):		C63		IP:		41				



- | LEGENDAS: | |
|---|---|
|  | _____ PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE) |
|  | _____ PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS) |
|  | _____ DUTO DE REINJEÇÃO DE AR (EXISTENTE) |
|  | _____ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA OU LUXE (≤100mm DO RISO) |
|  | _____ CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES INDICADA EM PROJETO) |
|  | _____ PONTO DE FORÇA PARA ACONDICIONADO INSTALADO NA LAJE (CONFORME O CASO) |
|  | _____ SOBRE O DESEJO ELETRODUTO P/ INFRAESTRUTURA ACIMA DO FORRO ACABADO |

- | | | | |
|------------|----|----------------|------------|
| REVISÃO 1: | 00 | EMIÇÃO INICIAL | 01/09/2022 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
Escala: 1/50

SISTEMA 10	CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO	100.0 kW	01
	MODELO	3 X RAS 12FNC7B	
SISTEMA 10	ALIMENTAÇÃO ELET.	380V/3F/50Hz	10
	CONSUMO NOMINAL	3 X 6.84 kW	
SISTEMA 10	FABRICANTE	HITACHI	10
	TAG	UC10.01	
SISTEMA 10	MODELO	KPI-085AP	01
	ALIMENTAÇÃO ELET.	220V/1F/50Hz	
SISTEMA 10	CONSUMO NOMINAL	450 W	01
	FABRICANTE	HITACHI ou SIMILAR	

LOCALIZAÇÃO:



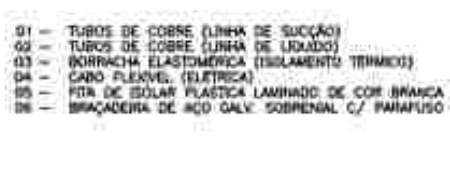
NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA DEFINIÇÃO COMPLETA DOS REQUISITOS DE SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVERÁ LER A CHECAR OS REQUISITOS PRESTADOS COM ATENÇÃO DE PROPRIEDADES E MATERIAIS COM DIMENSÕES FÍSICAS COMPATÍVEIS COM OS RESPECTIVOS LUGARES PRESTADOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FURETOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVERÃO SER FEITOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERLIGAÇÃO ENTRE O DRENO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENO DOS MESMOS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE Ø 1" ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A CLASSIFICAÇÃO DOS FILTROS DOS CONDENSADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALÇAPÃO PARA AS VALVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE CONDENSADOS NO LOCAL.
- INSTALAR LÂMINA ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS NA MONTAGEM A 150 CM DO PISO.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VÍCIOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA ASHRAE.
- ANTES DO INÍCIO DA OBRA, A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL, VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA INJEÇÃO DE AR EXTERIOR E INSULFAMENTO.
- TODOS OS DUTOS DE VENTILAÇÃO SERÃO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONSTRUÍDOS NAS BÓTIAS RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 16041 E TOS MÉTODOS RECOMENDADOS PELA ABNT NBR 16041.
- O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA LOCAL ANTES DA COMPRA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE.
- A ESPECIFICAÇÃO É PARTE INTEGRANTE DESTA PLANTA E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA APLICANDO.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

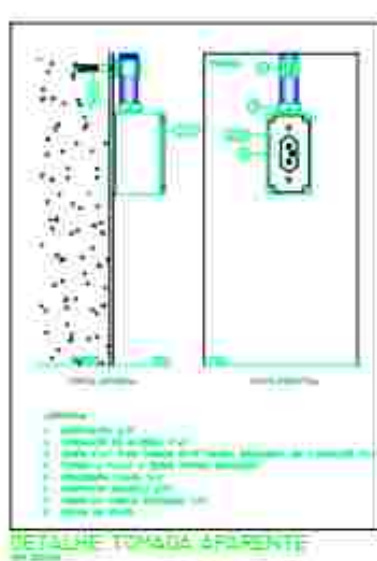
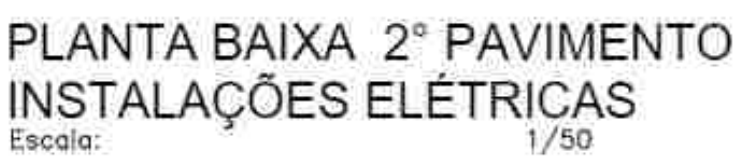
LEGENDAS:

- PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)

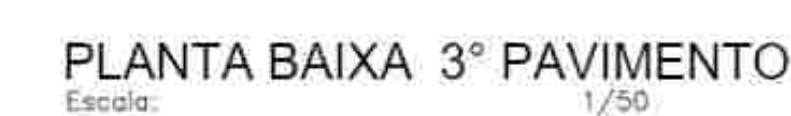
REVISÃO	00	EMIÇÃO INICIAL	01/09/2022



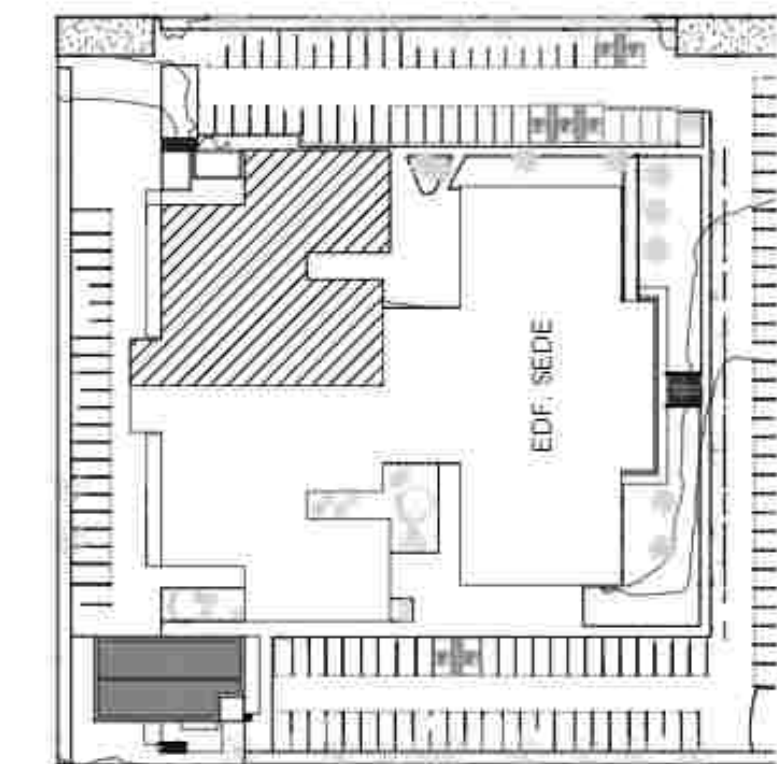
QDA-15.1 (Sistema 15 - Pavimento 2)																			
CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	DISJ. (A)		COND. (mm²)			FASES	DESCRIÇÃO CIRCUITO		
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE			RST	
	120	150	250	350	6,840	16,400													
15.14					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC15-1		
15.15					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC15-2		
15.16					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC15-3		
15.17							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	S	Reserva		
15.18							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	T	Reserva		
TOTAL	0	0	0	0	3	0	24520	0,8	30.650	380		C63	25	25	16	RST	Disjuntor Geral		
DADOS TÉCNICOS:																			
SISTEMA:		TN-S		CARGAS		BITOLA BARRAMENTO:		1/2"x1/8"		IDENTIFICAÇÃO:						QDA-15			
CORRENTE NOM. (A)		46,62		W		24.520		CONDUTOR GERAL - FASES (mm²)		3R/25		LOCALIZAÇÃO:						QDA-15	
TENSÃO NOM. (V)		380		VA		30.650		CONDUTOR GERAL - NEUTRO (mm²)		25		ORIGEM:						QDA-1	
FREQUÊNCIA (Hz):		60		FAT. DEMANDA		1.00		CONDUTOR GERAL - PROTEÇÃO (mm²)		16		MATERIAL:						METÁLICO	
Icc (kA)		3		DEMANDA kVA		30.650		COMPRIMENTO ALIMENTADOR (m)		20		INSTALAÇÃO:						EMBUTIDO	
FATOR DE POTÊNCIA:		0,80		projeto (A)		58,28		DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):		C63		IP:						41	



Proterplan
Planejamento de Projetos Térmicos



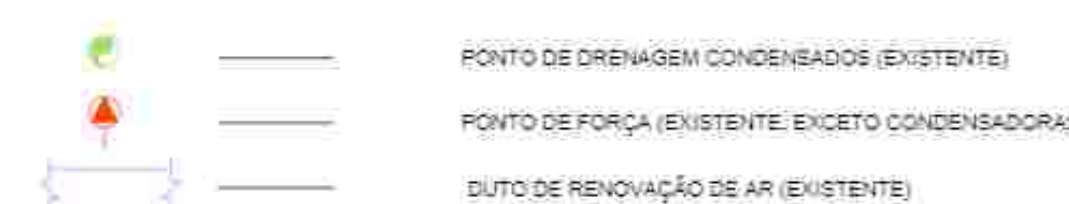
LOCALIZAÇÃO:



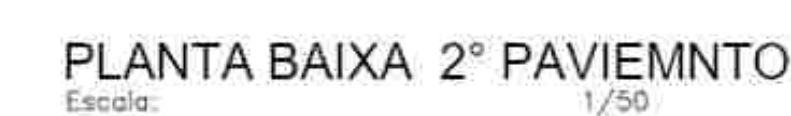
NOTAS GERAIS

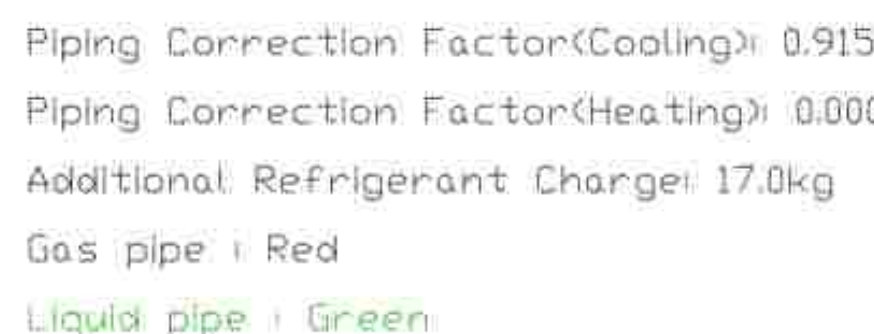
- [illegible]

LEGENDAS:

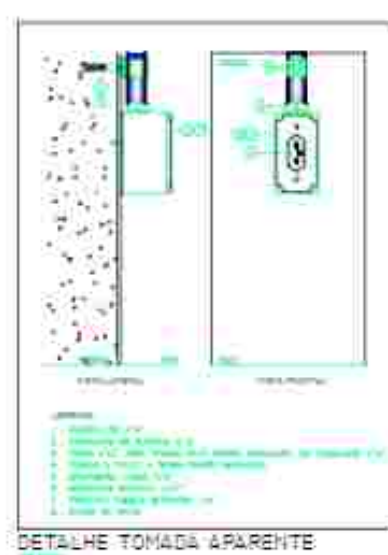


Cliente:	
JUSTIÇA FEDERAL DA PARAIBA	
Cidade:	
EDIFÍCIO SEDE - RUA TEDIENE DE CARVALHO, 490, PEDRO GONDIM	
Fase do projeto:	
PROJETO EXECUTIVO	
Conteúdo:	Quantidade:
PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO - SISTEMA 16	1/50
Projeto:	
RETROFIT AR CONDICIONADO	

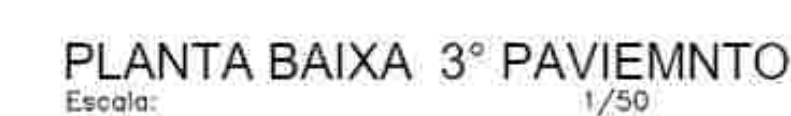
02/03



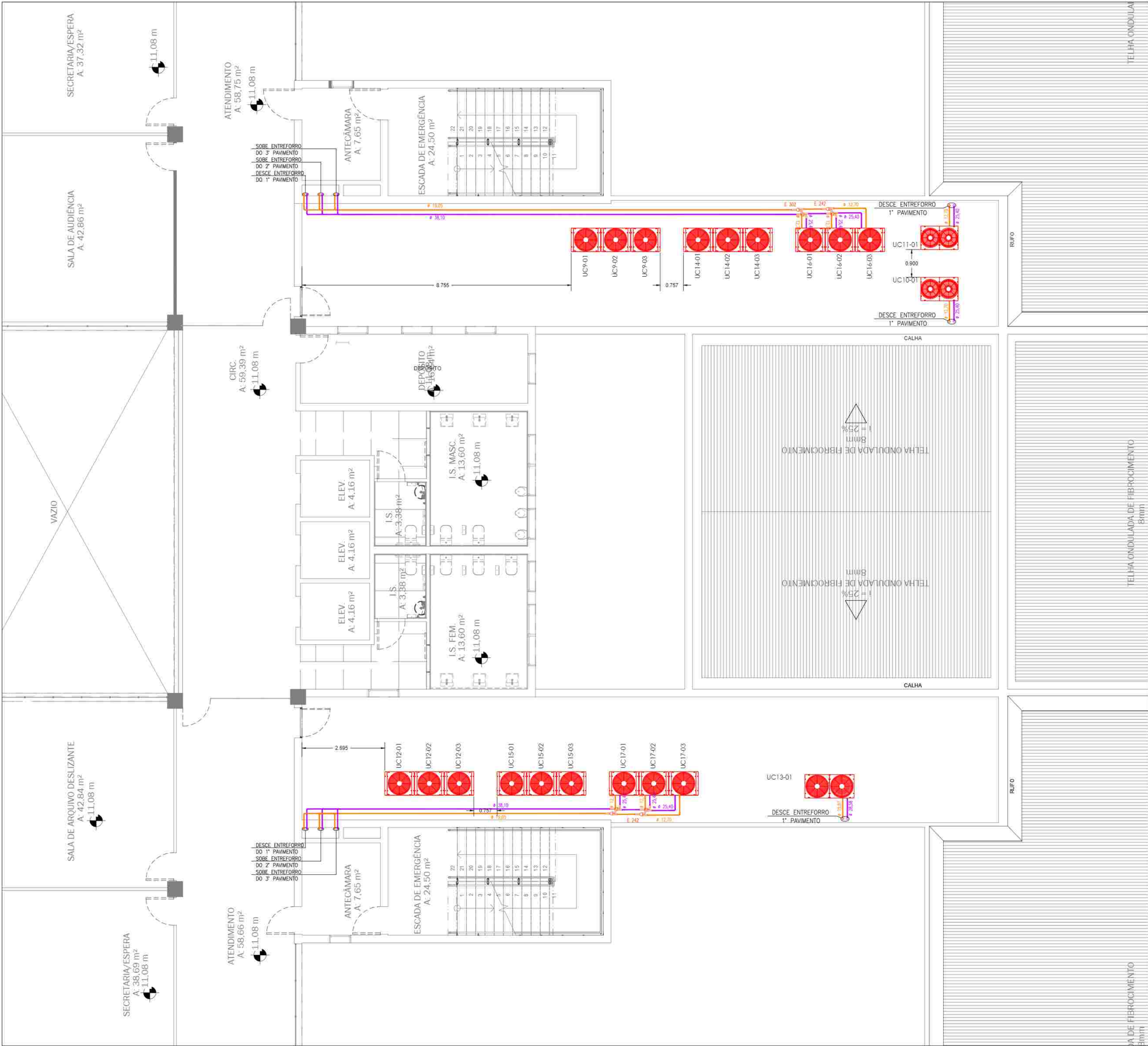
QDA-16.1 (Sistema 16 - Pavimento 3)																			
CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	DISJ. (A)		COND. (mm²)				FASES		DESCRIÇÃO CIRCUITO
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE	RST			
	120	150	250	350	6.840	16.400													
16.14					1		9840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC16-1		
16.15					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC16-2		
16.16					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC16-3		
16.17							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	S	Reserva		
16.18							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	T	Reserva		
TOTAL	0	0	0	0	3	0	24520	0,8	30.650	380		C63	25	25	16	RST	Disjuntor Geral		
DADOS TÉCNICOS:																			
SISTEMA:		TH-S	CARGAS				BITOLA BARRAMENTO:		3/2" X17"		IDENTIFICAÇÃO:						QDA-16		
CORRENTE NÔM. (A)		46,62	W		24.520		CONDUTOR GERAL - FASES (mm²)		3x25		LOCALIZAÇÃO:						ÁREA EXTERNA		
TENSÃO NÔM. (V)		380	VA		30.650		CONDUTOR GERAL - NEUTRO (mm²)		25		ORIGEM:						QDA-3		
FREQÜÊNCIA (Hz)		60	FAT. DEMANDA		1,00		CONDUTOR GERAL - PROTEÇÃO (mm²)		16		MATERIAL:						METÁLICO		
Icc (kA)		3	DEMANDA KVA		30.650		COMPRIMENTO ALIMENTADOR (m)		20		INSTALAÇÃO:						EMBUITO		
FATOR DE POTÊNCIA:		0,80	projeto (A)		58,28		DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):		C63 IP		IP:						47		



Proterplan
Planejamento de Projetos Térmicos



01/03



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
Escala: 1/50

	CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO	100.0 kW	
	MODELO	2 x RAS18FNC7B	
	ALIMENTAÇÃO ELET.	380V/3F/50Hz	01
	CONSUMO NOMINAL	2 x 11.88 kW	
	FABRICANTE	HITACHI	
	TAGS	UC17-01/02	
SISTEMA 17	TAGS	MODELO	CAP. TERMICA NOMINAL
	UC17-01	RCI 3.0 F50B8A	100.0 kW
	UC17-02	RCI 4.0 F50B8A	11.2 kW
	UC17-03	RCI 4.0 F50B8A	11.2 kW
	UC17-04	RCI 4.0 F50B8A	11.2 kW
	UC17-05	RCI 2.0 F50B8A	5.6 kW
	UC17-06	RCI 4.0 F50B8A	11.2 kW
	UC17-07	RCI 4.0 F50B8A	11.2 kW
	UC17-08	RCI 2.0 F50B8A	5.6 kW
	UC17-09	RCI 3.0 F50B8A	10.0 kW
	UC17-10	RCI 3.0 F50B8A	10.0 kW
	MODELO	KPI-080AP	
INTC-1702 (EXISTENTE)	VAZÃO DE AR	100 m³/s	
	PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL	100 Pa	
	ALIMENTAÇÃO ELET.	220V/1F/50Hz	01
	CONSUMO NOMINAL	281 W	
	FABRICANTE	HITACHI ou SIMILAR	
	MODELO	KPI-100AP	
INTC-1701 (EXISTENTE)	VAZÃO DE AR	100 m³/s	
	PRESSÃO ESTÁTICA DISPONÍVEL	100 Pa	
	ALIMENTAÇÃO ELET.	220V/1F/50Hz	01
	CONSUMO NOMINAL	450 W	
	FABRICANTE	HITACHI ou SIMILAR	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	

LOCALIZAÇÃO:



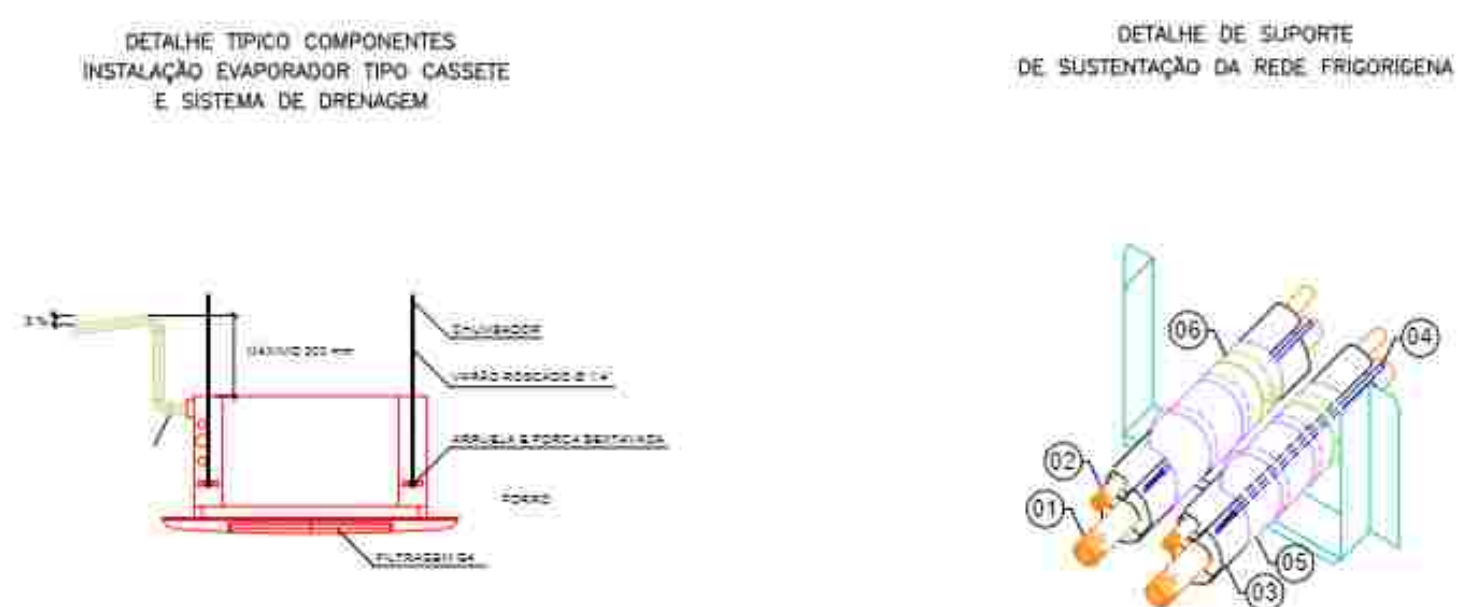
NOTAS GERAIS

- CONSULTAR OS DESENHOS DE DETALHES TÍPICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA ESTIPULAR COMPLETAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DEBEM SER COTADOS E EXECUTADOS OS ESPAÇOS PREVISÍVEIS COM ANTOJO DE PROPRIOS EQUIPAMENTOS ECU MATERIAIS COM DIMENSÕES FÍSICAS COMPATÍVEIS COM OS RESPECTIVOS LUGARES PREVISÍVEIS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- TODOS OS FUREOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS, DEVERÃO SER FEITOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- PREVER INTERFERÊNCIA ENTRE O DRENO DA UNIDADE EVAPORADORA E O PONTO DE DRENO DOS MESMOS POR MEIO DE TUBO DE PVC DE 01" ISOLADO TERMICAMENTE.
- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA AS TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERFERÊNCIAS ELÉTRICAS NAS ÁREAS EXTERNAS.
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- A CLASSIFICAÇÃO DOS FILTROS DOS CONDENSADORES SERÁ INDICADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- PREVER ALGAPÃO PARA AS VALVULAS DE CONTROLE E BALANÇAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- DEVERÁ SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE CONDENSADOS NO LOCAL.
- INSTALAR LONAS ENTRE A DESCARGA DOS VENTILADORES E OS DUTOS.
- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS NA MONTAGEM A 150 CM DE ALTURA.
- TODAS AS CURVAS E JOELHOS DEVERÃO TER VÍCIOS DIRECIONAIS CONFORME NORMA ASHRAE.
- ANTES DO INÍCIO DA OBRA, A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL, VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO.
- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- O INSTALADOR DEVERÁ FORNECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRELHAS E DUTOS PARA RECOLETAÇÃO DE AR EXTERIOR E INSUFLEAMENTO.
- TODOS OS DUTOS DE VENTILAÇÃO SERÃO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONSTRUÍDOS NAS BÓTIAS RECOMENDADAS PELA ABNT NBR 16041 E TOS MÉTODOS RECOMENDADOS PELA ABNT NBR 16041.
- O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA LOCAL ANTES DA COMPRA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA A FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE.
- A ESPECIFICAÇÃO É PARTE INTEGRANTE DESTA PLANTA E QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA APLICANDO.
- DEVERÁ SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALOGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO AS DISTÂNCIAS, DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS ADICIONAIS PARA ALCANÇAR O MELHOR DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.

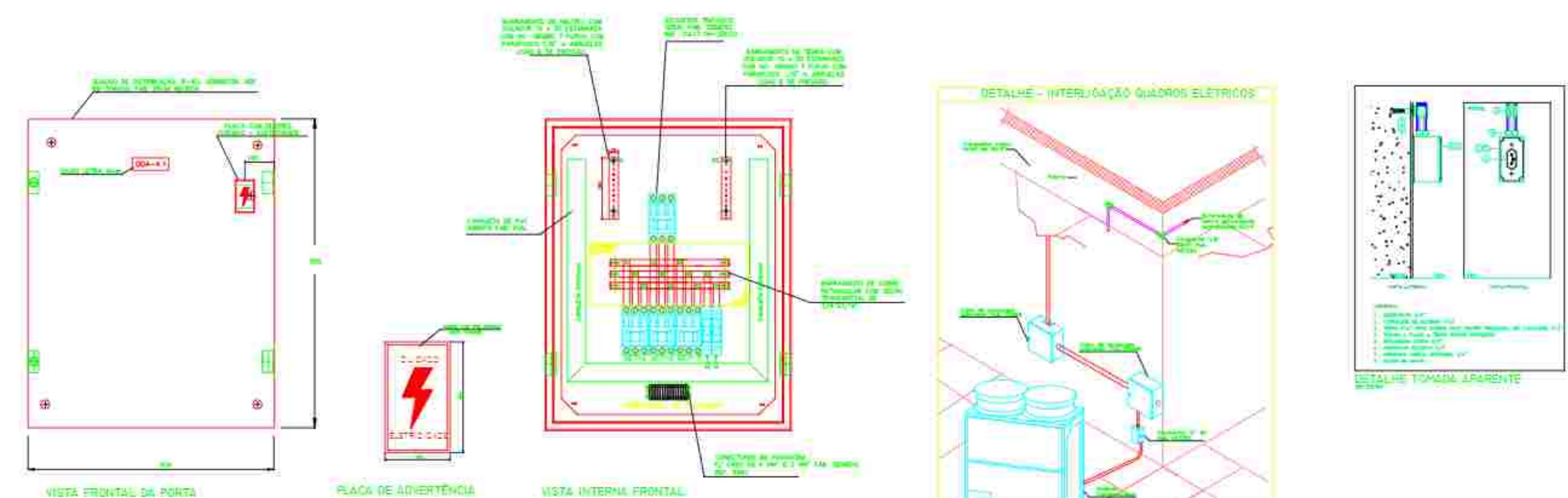
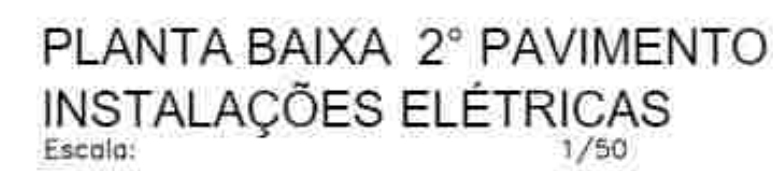
LEGENDAS:

- PONTO DE DRENAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
- PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
- DUTO DE RENOVACÃO DE AR (EXISTENTE)

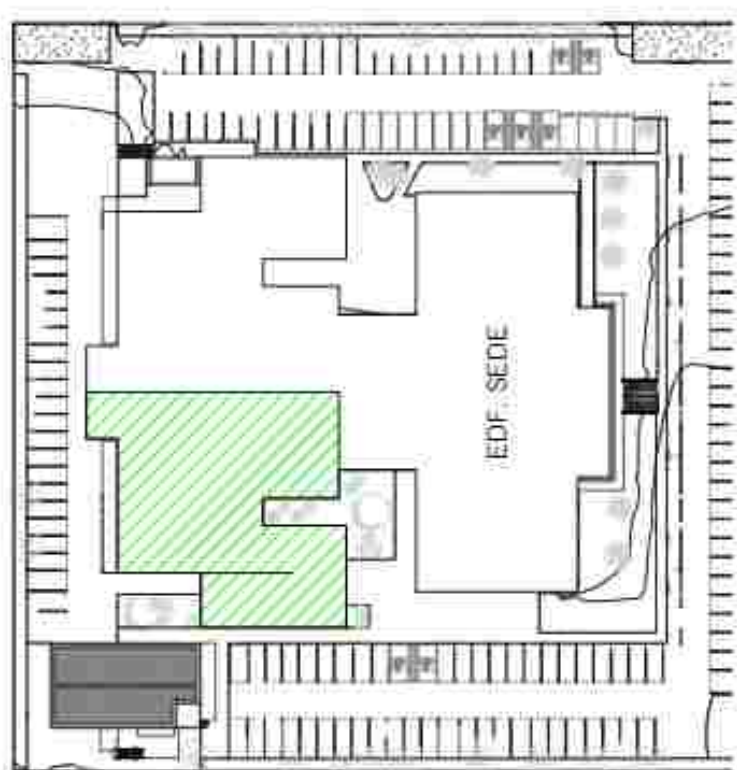
REVISÃO	00	EMISSION INICIAL	01/09/2022



QDA-17.1 (Sistema 17 - Pavimento 3)																		
CIRC.	PONTOS DE FORÇA						TOTAL (W)	FATOR POT.	TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	DISJ. (A)		COND. (mm²)			FASES	DESCRIÇÃO CIRCUITO	
	Evaporador (W)				Condensador (W)						UNI	TRI	F	N	PE			RST
	120	150	250	350	6,840	16,400												
17.14					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC17-1	
17.15					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC17-2	
17.16					1		6840	0,8	8.550	380		C25	6	6	6	RST	UC17-3	
17.17							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	S	Reserva	
17.18							2000	0,8	2.500	220	C16		2,5	2,5	2,5	T	Reserva	
TOTAL	0	0	0	0	3	0	24520	0,8	30.650	380		C63	25	25	16	RST	Disjuntor Geral	
DADOS TÉCNICOS:																		
SISTEMA:					TN-S		CARGAS		BIFOLTA BARRAMENTO:		1/2"X1/8"		IDENTIFICAÇÃO:			QDA-17.1		
CORRENTE NOM. (A)					46,62		24.520		CONDUTOR GERAL - FASES (mm²)		30/25		LOCALIZAÇÃO:			ÁREA EXTERNA		
TENSÃO NOM. (V)					380		VA		CONDUTOR GERAL - NEUTRO (mm²)		25		ORIGEM:			QDGA-1		
FREQÜÊNCIA (Hz):					60		FAT. DEMANDA		CONDUTOR GERAL - PROTEÇÃO (mm²)		16		MATERIAL:			METÁLICO		
Icc (kA)					3		DEMANDA IVA		COMPRIMENTO ALIMENTADOR (m)		20		INSTALAÇÃO:			EMBUITIR		
FATOR DE POTÊNCIA:					0,80		projeto (A)		DISJUNTOR GERAL/AJUSTE (A):		C63		IP:			41		



LOCALIZAÇÃO:



- 01- CONSULTAR OS DESINHOS DE DETALHES TÉCNICOS PARA COTAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA PARA DEFINIÇÃO DO ESCOPO E SERVIÇOS DO INSTALADOR DEVENDO ABRAÇAR OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, COMANDO, MANUTENÇÃO, REPARO E TROCA DE PEÇAS E COMPONENTES FÍSICAS COMPATIVAS COM OS RESPECTIVOS LUGARES PREVISTOS PARA INSTALAÇÃO DOS MESMOS.
- 02- TODOS OS FIOS PARA PASSAGEM DE DUTOS, TUBULAÇÕES E/OU ELÉTRICOS DEVEM SER REALIZADOS ANTES DA INSTALAÇÃO.
- 03- PREVER INSTALAÇÃO EXTERIORE DE CIRCUITO DE LIGAÇÃO EVAPORADORA E PONTO DE CORTES DE MEMBRO POR MEIO DE TUBO DE PVA DE 8" DIÂMETRO TERMOACÚSTICO.
- 04- PREVER PROTEÇÃO MECÂNICA PARA TUBULAÇÕES DE FLUIDO REFRIGERANTE E INTERLIGAÇÕES NAS ÁREAS EXTERIAS.
- 05- DIMENSIONAR OS MÉTODOS EXISTENTES QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 06- A CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DOS CILINDROS DE GÁS DEVE SER COLOCADA NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.
- 07- PREVER ALVARÃO PARA AS VÁLVULAS DE CORTES E BALANCEAMENTO PARA ACESSO DA MANUTENÇÃO.
- 08- REPARO SER ANALISADO PELA INSTALADORA A MELHOR MANEIRA PARA EXECUÇÃO DAS MANUTENÇÕES.
- 09- PREVER MEDIDAS DE SEGURANÇA.
- 10- INSTALAR LUMINÁRIAS E/OU DESCARGAS DOS VENTILADORES E DOS DUTOS.
- 11- PREVER SUPORTE PARA OS DUTOS DE CILINDROS DE GÁS NA CLASSE DE CARGA 1,20 KILOPONDOS.
- 12- TODAS AS ÁREAS E OCELOS DEVERÃO TER O VISO DE DIRECIONAMENTO CONFORME NORMA ABNT.
- 13- ATÉ O INÍCIO DA OBRA A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ REALIZAR UM RELEVAMENTO DO LOCAL, PARA AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE.
- 14- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO PARA LIMPEZA DOS DUTOS.
- 15- TODOS OS DUTOS DEVEM FOMECER E INSTALAR OS VENTILADORES, DIFUSORES, GRÉIS E/OU OUTROS PARA LIGAR PARA O EXTERIOR.
- 16- TODOS OS DUTOS DEVERÃO SER EM CHAPA DE ALUMINUM GRANULADA CONTROLDOS NAS BOLTAS RECOMENDADAS PELA ABNT PARA A PRESSÃO DE TRABALHO RESPOSTA A 10 BAR.
- 17- A INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR A TENSÃO ELÉTRICA DO LOCAL ANTES DA COMPRA DOS EQUIPAMENTOS DE FORMA FORNECER O EQUIPAMENTO CONFORME A TENSÃO DE OPERAÇÃO DA APARELHA.
- 18- A EMPRESA DEVERÁ E PARTICIPANTE CUSTO DO PROJETO E QUALQUER ATENAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTA E FISCALIZADA.
- 19- DEVER SER RESPEITADO AS INFORMAÇÕES DO CATALÓGO DO FABRICANTE EM RELAÇÃO ÀS DISTÂNCIAS, ÂNGULOS E ALTURAS RECOMENDADAS PARA A INSTALAÇÃO.

	_____	PONTO DE DRENAAGEM CONDENSADOS (EXISTENTE)
	_____	PONTO DE FORÇA (EXISTENTE, EXCETO CONDENSADORAS)
	_____	DUITO DE RENOVAÇÃO DE AR (EXISTENTE)
	_____	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA OU LUZ (14-1800MM DO PISO)
	_____	QUICRÔ DE PASSAGEM SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO)
	_____	PONTO DE FORÇA PARA AR CONDICIONADO INSTALADO NO TETO (A NÃO SER CONFORME O CASO)
	_____	SISSO OU DESCÊ ELETRODUTO P/N (NA ESTRUTURA, A CIMA DO FORRO) ACABADO

1. TODOS OS ELÉTRICOS DEVEM EMPLICAR RIGIDO QUANDO NÃO INDICADOS DEVERÁ SER COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 20X4.
2. OS QUADROS INTERIORES DEVEM SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO, BOLA MINERAL COM PROTEÇÃO CONTRA RAÍAS E INFLAMAÇÃO DE TENDÃO E FIDUCIARIA TRÁVIA. CONTRA RAÍAS PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE CÔRRE ELÉTRICO FIXADOS POR MEIO DE ISOLADORES.
3. OS QUADROS EXTENSOS DEVEM SER CONFECCIONADOS EM TERMOPLÁSTICO ABEL, COM PROTEÇÃO CONTRA RAÍAS E INFLAMAÇÃO, COM PORTA ARTICULADA E FECHAMENTO POR CHAVE. SOBORDADOS METÁLICAS COM PÊRNELOS IMPERMEÁVEIS QUE POSSIBILITAM A INVERSIÃO. FECHOS EXTENSOS METÁLICOS. CONTRA-RAÍAS PARA PROTEÇÃO DE CONTATOS COM AS PARTES VIVAS, COM BARRAMENTO DE CÔRRE ELÉTRICO FIXADOS POR MEIO DE SUPORTES ISOLANTES. PLACAS ACRILO PLÁSTICAS E IDENTIFICAÇÃO DE CÍRCULOS.
4. OS CONDUTORES DEVEM ASSUMIR OS SEUS DESEJADOS DE CORES:
FASE - VERMELHO
S - PRETO
T - BRANCO
NEUTRO - AZUL
TERRA - VERDE
RETORNO - CINZA
5. TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL, SERÃO DO TIPO UNIVERSAL 2P+T.
6. EM TODAS AS CANAIS DE SAÍDA, OS CÍRCULOS DEVEM SER IDENTIFICADOS COM ANILHES.
7. TODAS AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS NÃO ENERGIZADAS, DEVEM SER ATERRADAS.
8. TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER ANTI-CHAMA E NÃO HALOGENADO.
9. OS CONDUTORES NAS TOMADAS DEVEM ASSUMIR A SEQUÊNCIA SEQUÊNCIA

Cliente: JUSTIÇA FEDERAL DA PARAIBA		 Proterplan Planejamento de Projetos Térmicos
Obra: EDIFÍCIO SEDE - RUA TEDIWEIRA DE CARVALHO, 480. PEDRO GONDIM		
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO		
Contorno: DETALHES - SISTEMA 17	Escala: 1/50	