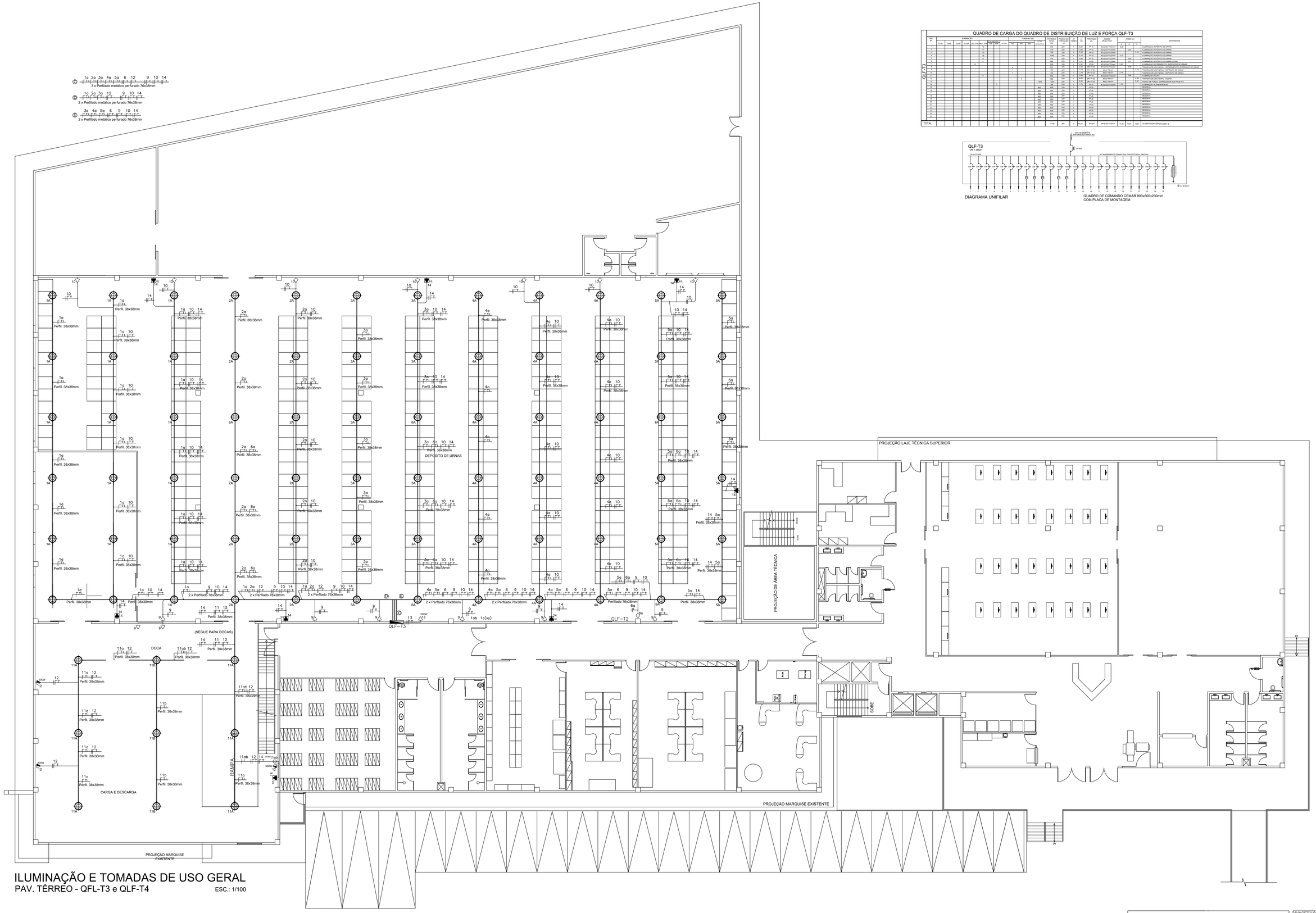


ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

PAV. TÉRREO - QFL-T3 e QLF-T4

ESC.: 1/100

QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QLF-T3

QLF-T3	ILUMINAÇÃO						TOMADAS (A)				POTÊNCIA TOTAL (VA)	CÁLCULO DE CORRENTE (A)	DP (%)	FATOR DE DEMANDA (%)	CABOS Al-XLPE/EPR	FASES (A)			DESCRIÇÃO
CIRC. Nº	127V	220V	127V	220V	127V	220V	127V	220V	127V	220V						R	S	T	
1					13						390	220	1	1,00	4X 4G	2,8			ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
2					13						715	220	1	1,00	4X 2G		3,25		ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
3					13						130	220	1	1,00	4X 4G			0,59	ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
4					13						130	220	1	1,00	4X 4G	0,59			ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
5					13						175	220	1	0,75	4X 2G		0,75		ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
6					4						130	220	1	0,85	4X 2G			0,51	ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS
7					4						286	220	1	1,00	4X 2G		1,31		ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS (VOGAL)
8				13							390	220	1	1,00	4X 4G	2,8			ILUMINAÇÃO DEPÓSITO DE URNAS (CONTROLE DE URNAS)
9							4				880	220	1	0,56	2X1 (F+N)		4,00		TOMADAS DE USO GERAL - RECEBIMENTO E EXPEDIÇÃO DE URNAS
10							4				715	220	1	0,75	2X1 (F+N)			3,25	TOMADAS DE USO GERAL - DEPÓSITO DE URNAS
11							4				715	220	1	0,75	2X1 (F+N)	3,25			TOMADAS DE USO GERAL - DEPÓSITO DE URNAS
12				4							880	220	1	0,56	2X1 (F+N)			4,00	TOMADAS DE USO GERAL - VOGAL
13						4					880	220	1	0,56	2X1 (F+N)		4,00		ILUMINAÇÃO DE USO GERAL - VOGAL
14										1000	1000	220	1	0,60	2X1 (F+N)		5,00		FOICE DE FORÇA - CARREGADOR DOS PALETES
15					2						390	220	1	0,75	4X 4G	0,75			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
16										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
17										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
18										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
19										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
20										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
21										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
22										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
23										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
24										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
25										250	250	220	1		4X 2G				RESERVA
TOTAL											17.746	380	3	85,24	3F+N+R	3F8(R)+5(T)16mm²	17,32	15,13	ALIMENTADOR VER DIC-QLQ01-E

DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 800x600x200mm
COM PLACA DE MONTAGEM

LEGENDA

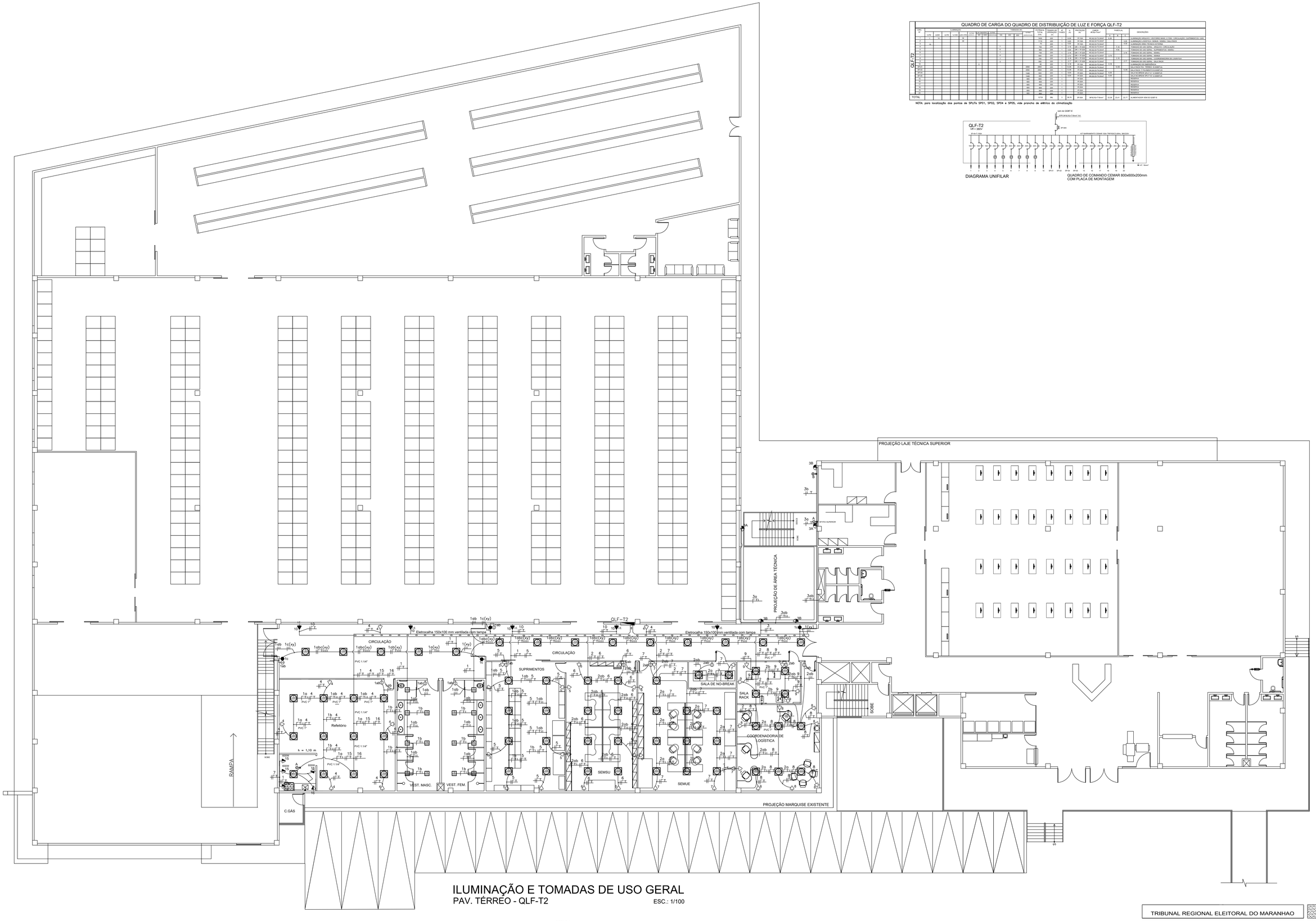
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A-250V, a 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A-250V, a 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A-250V a 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- INTERRUPTOR COM 2 TECLAS E TOMADA SIMPLES
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- INTERRUPTOR COM 2 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 3 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 4 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 5 TECLAS
- DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, In=25 A, SENSIBILIDADE 30mA
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- ELETROVENTILADOR VENTILAÇÃO COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- PROGRAMADOR HORÁRIO DIGI. 220V~1W
- CONTACTOR DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DA ILUMINAÇÃO CIRC. "L"
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A-250V, NO FORRO
- PORTLAMPO METÁLICO PERFURADO, DIMENSÕES INDICADAS, ELETROPOSTO, DU 300,0W
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A-250V a 0,30m DO PISO ACABADO (BAIXA) INTERIORES DE ZAMBONIZAÇÃO (VER PROJETO ESPECÍFICO) BAIXA INTERIORES DE ZAMBONIZAÇÃO
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A-250V a 0,30m DO PISO ACABADO (BAIXA) COM TAMPA DE ZAMBONIZAÇÃO (VER PROJETO ESPECÍFICO) BAIXA COM TAMPA DE ZAMBONIZAÇÃO
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL MULTILED, MODELO SILUETTA, TOK SV LIGHTING DU 3W/LUM
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES PARA EMBEDDER DA SIMILAR, 2P+T+TL 20x20mm INSTALADA NO PISO.
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES PARA EMBEDDER DA SIMILAR, 2P+T+TL 20x10mm INSTALADA NO PISO.
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR OU PAREDE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, COM PLACA DE LUZ INTERNAS
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM BLOCO AUTÔNOMO, 2 FACHOS DE LUZ, 1 LUMINÁRIA DIRIGÍVEL, MODELO PRIZ LEDLITE, 30LED 1W, 6V, 4,5Ah
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA ESTANQUE COM BLOCO AUTÔNOMO DE LED 30LED 1W, 6V, 4,5Ah, 1 LUMINÁRIA DIRIGÍVEL, MODELO PRIZ LEDLITE, 30LED 1W, 6V, 4,5Ah
- LUMINÁRIA TIPO BALCESTAR DE PLACA COLUNAS DE LED 100W, PARA USO AO TEMPO INSTALADA A 1,70mm DO PISO.
- LUMINÁRIA TIPO BALCESTAR DE PLACA COLUNAS DE LED 100W, PARA USO AO TEMPO INSTALADA A 1,70mm DO PISO, ENGAST DA COLUNA DE 0,60x0,60 DIAM. 2 m ACIMA DO PISO.
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR, TIPO PLAFON, ESTANHO COM UMA LÂMPADA DE LED BULBO 20W 127 "W"
- INLET UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC EMB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE OU TETO
- CONDUTORES FASES, NEUTRO, TERRA E RETORNO.
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASS. METÁLICA 30x30cm SOBRE O FORRO COM TAMPA FIXA DE PARAFUSO
- CAIXA DE PASS. METÁLICA 20x20 DO ACABADO PARA LINK DE EMERGÊNCIA.
- CAIXA DE PASS. METÁLICA 20x20 COM TAMPA, 15x15cm, EMBUTIDA EM PAREDE, INSTALADA A 1,80m DO PISO.
- CAIXA DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR EM PAREDE

OBSERVAÇÕES

- ELETRODUTOS NÃO CONTÍDOS CONVENIENTE #EL#"
- #SIGNAL TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- ELETRODUTOS DE FERRO GALVAN. ENTERRADOS DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE EXTERNA PINTADA COM BETUMINOSA
- PARA OS DUTOS ENTERRADOS ALMÁ PODERÃO PASSAR FIOS DE:
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO QM.
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm²
- OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM CORES DIFERENTES.
- DEVERÃO SER OBEDECIDOS O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS
- NO QUADRO DE FORÇA NEUTRO, TERRA, AZUL CLARO, TERRA, VERDE
- OS DISJUNTORES DEVEM SER FIXOS (VIDADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO SEMPRE FECHADO)
- NO QUADRO DE FORÇA DEVERÁ SER INSTALADO 20% DE SOBRA PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO.
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO.
- TODOS CIRCUITOS DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- ALIMENTAR TODAS AS TOMADAS COM TAMPA INDEPENDENTE (BRANCA).
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO QM.
- PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: NÃO PRAVIDA EXCEÇÃO (NOTA 2 NBR 10898)
- OS CABOS ELÉTRICOS DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA, LIGAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O QUADRO ELÉTRICO, INSTALAR UM DISJUNTOR 2P NO QUADRO PARA QUADRO AUTOMÁTICO DURANTE SEMANA.
- NA SAÍDA DO QUADRO TRIL, ISOLAÇÃO EPR 15 KZ/KL PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO.
- NA SAÍDA DE CADA QUADRO QLF1 USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- NA SAÍDA DE CADA QUADRO QLF1 USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- AS CHVE DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL SUE DEVERÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E APRE.
- AS CHVE DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL ELÉTRICO E O FISCAL ARQUITETÔNICO DEVEM SER CONSULTADOS A PROCEDÊNCIA SUE DEVERÁ.
- CIRCUITO DAS PLACAS: OBSERVAR A LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE EDIFÍ. VISUAL NO PROJETO DE ARQUITETURA.

PROJEÇÃO LAJE TÉCNICA SUPERIOR

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO		TRE-MA	
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS		RESP. TÉCNICO: SENAR	
ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA	DATA: junho/2022	PA	DESENHISTA: SENAR
TÍTULO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS (Depósito de Urnas) Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas		PRANCHA 01 TOTAL 06	A. TOTAL: ** m²
			ESCALA: 1/100



ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

PAV. TÉRREO - QLF-T2

ESC.: 1/100

QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QLF-T2

	CIRC. Nº	L1/FN	L2/NR	L3/FN	L4/ FN	L5/ FN	L6/FN	L7/ FN	L8/ FN	L9/FN	L10/FN	L11/FN	L12/FN	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO DE FASE (V)	Nº DE FASES	Nº DE PÓLOS	PROTEÇÃO (IN)	CABOS NÚMERO*	FASES (mm²)			DESCRIÇÕES
QLF-T2	1	1	16			36								1935	220	1	2,2K	1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²	6,0K			ILUMINAÇÃO ARQUIVO - DESTAQUE BRAS. E FOR. (ORIGINAL)/ ILUMINAÇÃO - SUPRIMENTOS / LUZ
	2					36								1935	220	1	2,2K	1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		6,0K		ILUMINAÇÃO ÁREA TÉCNICA SUPERIOR - SALA ÁREA
	3	15								1				75	220	1	0,08	1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²			1,5K	ILUMINAÇÃO ÁREA TÉCNICA EXTERNA
	4									1				150	220	1	0,15	1X1 + 1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		1,5K		TOMADAS DE USO GERAL - ARQUIVO / CIRCULAÇÃO
	5									1				150	220	1	0,15	1X1 + 1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		1,5K		TOMADAS DE USO GERAL - ARQUIVO / CIRCULAÇÃO (SEMEU)
	6									1				150	220	1	0,15	1X1 + 1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		1,5K		TOMADAS DE USO GERAL - SEMSU
	7									1				600	220	1	0,72	1X1 + 1P-20A	4X1(X)/1X1TS-6mm²	4,7X			TOMADAS DE USO GERAL - SEMUE
	8									1				150	220	1	0,15	1X1 + 1P-10A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		1,5K		TOMADAS DE USO GERAL - COORDENADORIA DE LOGÍSTICA
	9													40	220	1	0,04	1P-10A	2X1(X)/1X1TS-6mm²			1,5K	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - SALA RACK
	10						6							40	220	1	0,18	1P-20A	2X1(X)/1X1TS-6mm²	6,7K			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	GF-01													2000	220	1	12,2K	1P-20A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		12,0K		SALA RACK FAN - TERMO. ELEMETUS
	GF-02													2000	220	1	12,2K	1P-20A	4X1(X)/1X1TS-6mm²		12,0K		SALA RACK 2 FAN(REDUTOR) EMETUS
	GF-03													1200	220	1	7,3K	1P-20A	4X1(X)/1X1TS-6mm²	6,7K			SALA RACK FAN - TERMO. ELEMETUS
	GF-04													1200	220	1	7,3K	1P-20A	4X1(X)/1X1TS-6mm²	6,7K			SALA RACK FAN - EFC-T1 (2 CLIMER)
	11													800	220	1		1P-20A					RESERVA
	12													800	220	1		1P-20A					RESERVA
	13													800	220	1		1P-20A					RESERVA
	14													800	220	1		1P-20A					RESERVA
	15													800	220	1		1P-20A					RESERVA
	16													800	220	1		1P-20A					RESERVA
TOTAL														17210	220	1	84,7K	1P-50A	3X1(X)/1X1TS-16mm²	23,3K	23,4T	23,7T	ALIMENTADOR 3X6/10 QGBT-E

NOTA: para localização dos pontos de SPLITs SPO1, SPO2, SPO4 e SPO5, vide prancha de elétrica da climatização

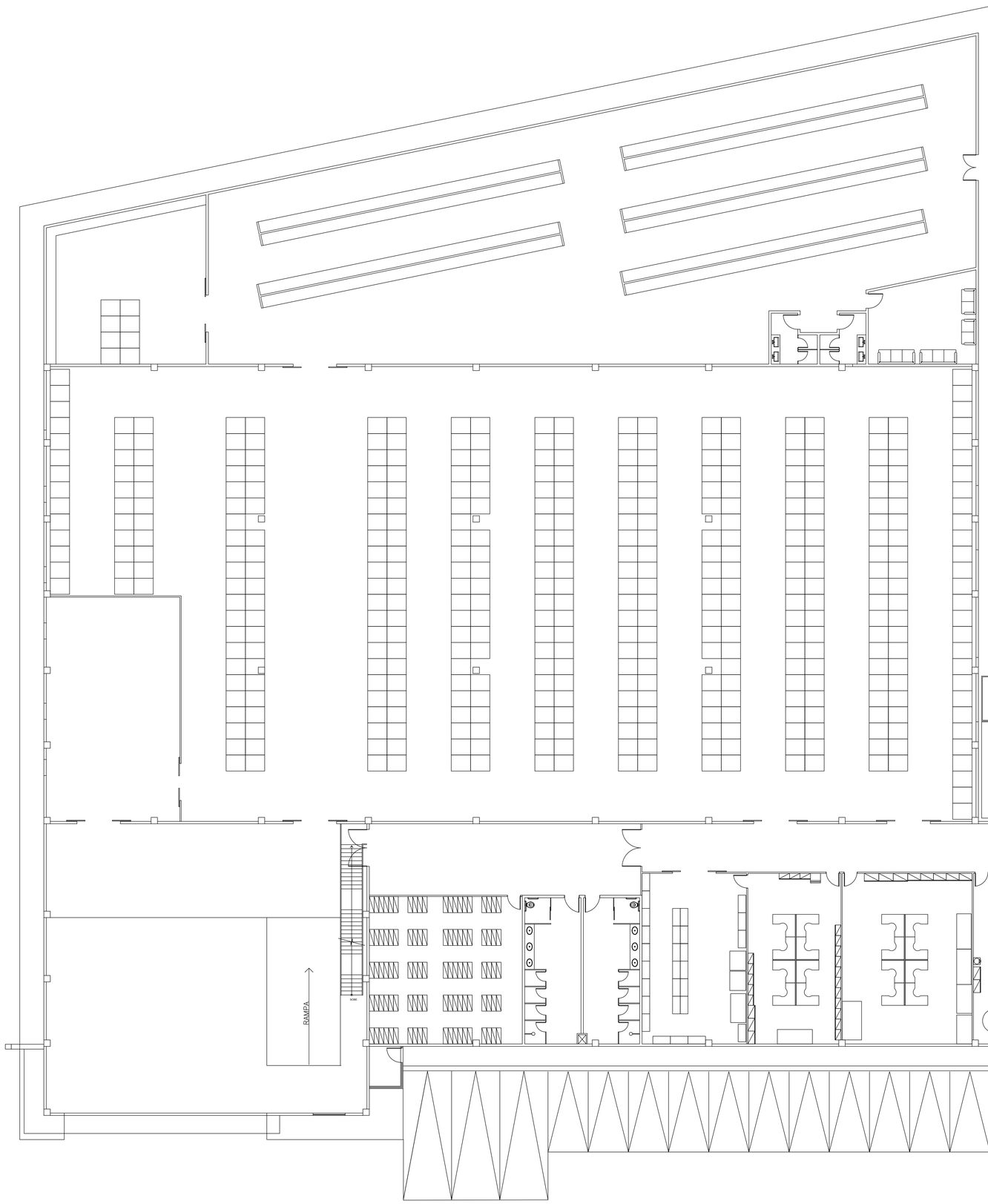
LEGENDA

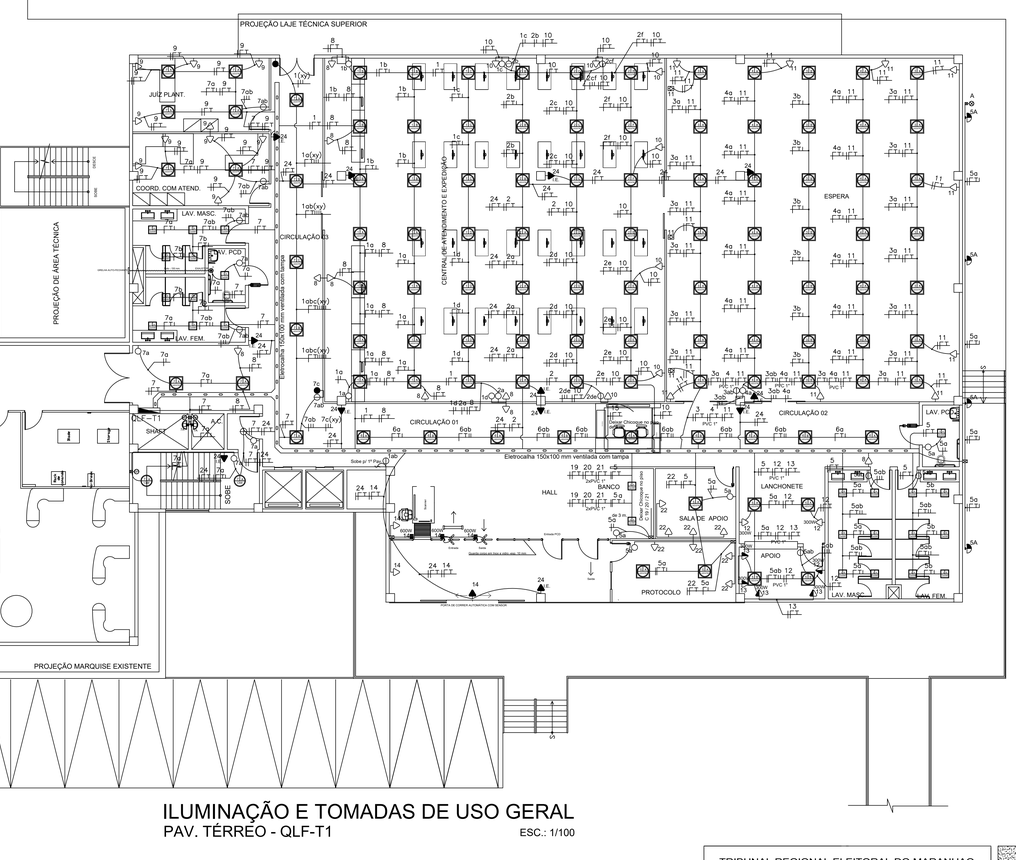
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 1,30m DO PISO ACABADO
- 3 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR CONJUGADO COM 1 TECLA E TOMADA SIMPLES
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- INTERRUPTOR COM 2 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 3 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 4 TECLAS
- INTERRUPTOR PARALELO
- DISPOSITIVO HYPERSONIC, SENSIBILIDADE 30m²
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- ELETRODUTO METÁLICO VENTILADO COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- PROGRAMADOR HORÁRIO CSD, 220V~16A
- CONTACTORA DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DA ILUMINAÇÃO (3B), "L"
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, NO FORRO
- PERFILADO METÁLICO PERFURADO, DIMENSÕES INDICADAS, ELETRODO, DU SIMILAR
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 2,00m DO PISO ACABADO BAIXA VOLTAGEM, ALIMENTADA COM PRIMEIRO EFICIENTE(S)
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 2,00m DO PISO ACABADO BAIXA VOLTAGEM, ALIMENTADA COM PRIMEIRO EFICIENTE(S)
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL MULTILED, MODELO DILEDITE, 70W, 5X LUMINÁRIA DU SIMILAR
- CAIXA DE PASSO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, FAB. EMBOÇATO DU SIMILAR, 15*15, 20x20cm INSTALAR NA PAREDE
- CAIXA DE PASSO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES, FAB. EMBOÇATO DU SIMILAR, 20*15, 20x15cm INSTALAR NA PAREDE
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR EM PAREDE, CONTENDO DISJUNTOR GERAL TIPO DIN, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, CARGA COM 2x6W, 2 LEDS BRANCO, 1 LED VERMELHO, 1 LED AZUL, 127/220V, MODELO PHILIPS LUCEO
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, CARGA COM 6x6W, 2 LEDS BRANCO, 1 LED VERMELHO, 1 LED AZUL, 127/220V, MODELO PHILIPS LUCEO
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR DE PLACA DE LED 20W, PARA USO DO TEMPO INSTALADA A 3,70m DO PISO, DU SIMILAR
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR DE PLACA COLORIDA DE LED 10W, PARA USO DO TEMPO INSTALADA A 3,70m DO PISO, DU SIMILAR
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, MPO PLATON, ESPANDA COM LAMPADAS DE LED BLUE 400 DU 1W
- DISJUNTOR TRIPOLAR
- ELETRODUTO DE PVC SOBE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC DESCE O FORRO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE OU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASSO METÁLICA 30x30cm SOBRE O FORRO COM TAMPA PARAFUSADA
- CAIXA DE PASSO METÁLICA 20x20cm ACIMA DO FORRO COM TAMPA PARAFUSADA
- CAIXA DE PASSAGEM PARA USO NO TETO, 2" PARCE
- CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA COM TAMPA, 15x15cm, EMBUTIDA EM PAREDE, INSTALADA A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR EM PAREDE

OBSERVAÇÕES

- ELETRODUTOS NÃO EXPOSTOS CONSIDERAR 85,%"
- ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- PARA ALIMENTAÇÃO DE TOMADAS DE USO GERAL, UTILIZAR CABOS DE COBRE FLEXÍVEIS, ANTI-CHAMA, 450/750V, 70°C
- NA ÁREA TÉCNICA SUPERIOR NÃO PODERÃO HAVER PONTOS PELO AR.
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR.
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO Nº 2x1,5 mm², COM 2 CONDUTORES.
- OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM NÚMEROS DE ACORDO COM O PROJETO.
- DEVERÃO SER OBSERVADOS O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE: VERMELHO, VIOLETA, PRETO, NEUTRO: AZUL CLARO, TERRA: VERDE.
- TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL DEVERÃO POSSUIR ALVÉOLAS PARA INSTALAÇÃO NO QUADRO COMO REGISTRO.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, ABNT/NBR 14136, COM ALVÉOLAS PARA INSTALAÇÃO DE SEGURO.
- OS DISPOSITIVOS DR DEVEM SER INSTALADOS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.
- TODOS OS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, ABNT/NBR.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- ATENDER PARA A FREQUÊNCIA DAS TOMADAS ABAIXO DIRETAMENTE NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, COM DISJUNTOR DIFERENCIAL DE 30mA.
- PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: NA PRANCHA ESPECÍFICA (NOTA 01)
- NOS CANOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA: LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O QUADRO DE COMANDO DA BOMBA D'ÁGUA, PARA INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DA BOMBA DE RECALQUE.
- NA SAÍDA DO QDLF: USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- TODO CIRCUITO QUE POSSUIR CABO 10mm. INSTRUÇÃO.
- TODOS OS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, ORIENTAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- ATENDER PARA A FREQUÊNCIA DAS TOMADAS ABAIXO DIRETAMENTE NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, COM DISJUNTOR DIFERENCIAL DE 30mA.
- PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: NA PRANCHA ESPECÍFICA (NOTA 01)
- NOS CANOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA: LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O QUADRO DE COMANDO DA BOMBA D'ÁGUA, PARA INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DA BOMBA DE RECALQUE.
- NA SAÍDA DO QDLF: USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- NA SAÍDA DE CADA QUADRO QLF: USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DESENHA SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E APRA.
- NA ÁREA TÉCNICA SUPERIOR, NÃO PODERÃO HAVER PONTOS PELO AR.
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR.
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO Nº 2x1,5 mm², COM 2 CONDUTORES.
- OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM NÚMEROS DE ACORDO COM O PROJETO.
- DEVERÃO SER OBSERVADOS O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE: VERMELHO, VIOLETA, PRETO, NEUTRO: AZUL CLARO, TERRA: VERDE.
- TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL DEVERÃO POSSUIR ALVÉOLAS PARA INSTALAÇÃO NO QUADRO COMO REGISTRO.
- OS DISPOSITIVOS DR DEVEM SER INSTALADOS NO QDLF, PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO	TRE-MA
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS	RESP. TÉCNICO: SENAR
ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA	DATA: junho/2022
PA	DESENHISTA: SENAR
PRANCHA: 02 / TOTAL: 06	A. TOTAL: ** m²
TÍTULO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS (Térreo) Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas	ESCALA: 1/100





ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

PAV. TÉRREO - QLF-T1

ESC.: 1/100

QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QLF-T1																										
	CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO						TOMADAS USO GERAL					POTÊNCIA TOTAL (VA)	PERDAS (20 % VA)	Ø FASE	CORRENTE (A)	CABOS Nº(mm²)	DISJUNTOR (A)			DESCRIÇÕES
		127W	220W	2x18W	3x18W	2x18W	2x18W	100 VA	200 VA	600 VA								R	S	T	
QLF-T1	1				8								112	100	1	1,51	#2.5				ILUMINAÇÃO CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	2				11								112	100	1	1,51	#2.5		125		ILUMINAÇÃO CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	3				11								112	100	1	1,51	#2.5	10,0			ILUMINAÇÃO DA ÁREA DE ESPERA
	4				8								112	100	1	1,51	#2.5		125		ILUMINAÇÃO DA ÁREA DE ESPERA
	5	15			16								320	100	1	2,91	#2.5				ILUMINAÇÃO EXTERNA (ARANDELAS - WAL POLI LAMPIONAGE N. 1450)
	6				12								352	100	1	2,73	#2.5		125		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO 03 - BANCO - PROTOCOLO
	7	5	15	3	10								538	100	1	2,96	#2.5		125		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO 03 - SHAFT - ESCADA - JUIZ PLANT.COORD. - LAV.PCD - LAV.MASC. - LAV.FEM.
	8							4					400	100	1	1,82	#2.5	10,0			TOMADAS DE USO GERAL - JUIZ PLANTONISTA - COORD. COM.ATENDIMENTO
	9							9					720	100	1	4,09	#2.5 (#2.5)*2		125		TOMADAS DE USO GERAL - JUIZ PLANTONISTA - COORD. COM.ATENDIMENTO
	10							9					810	100	1	3,78	#2.5 (#2.5)*2	10,0			TOMADAS DE USO GERAL - CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	11							9					810	100	1	3,78	#2.5 (#2.5)*2		125		TOMADAS DE USO GERAL - ESPERA
	12							9					720	100	1	3,39	#2.5 (#2.5)*2			125	TOMADAS DE USO GERAL - LANCHONETE
	13								4				800	100	1	3,64	#2.5 (#2.5)*2	10,0			TOMADAS DE USO GERAL - APOIO
	14									1			600	100	1	3,00	#2.5 (#2.5)*2		125		TOMADAS DE USO GERAL - HALL/CIRCULAÇÃO
	15									1			600	100	1	3,00	#2.5 (#2.5)*2			125	TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE APOIO
	16									1			600	100	1	3,00	#2.5 (#2.5)*2	10,0	125		TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	17									1			500	100	1	2,73	#2.5 (#2.5)*2			125	TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	18									1			500	100	1	2,73	#2.5 (#2.5)*2		125		TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	19									1			500	100	1	2,73	#2.5 (#2.5)*2	10,0			TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	20									1			500	100	1	2,73	#2.5 (#2.5)*2			125	TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	21									1			500	100	1	2,73	#2.5 (#2.5)*2		125		TOMADAS DE USO ESPECÍFICO - BANCO
	22								4				400	100	1	1,82	#2.5 (#2.5)*2	10,0			TOMADAS DE USO GERAL - BANCO/PCD
	23					6							216	100	1	1,18	#2.5 (#2.5)*2		125		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	24										600		600	100	1	3,27	#2.5 (#2.5)*2			125	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	25										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	26										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	27										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	28										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	29										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	30										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	31										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	32										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	33										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	34										500		500	100	1	2,73					RESERVA
	35										500		500	100	1	2,73					RESERVA
TOTAL													23557	580	3	43,15	3#16	3#16(neu+T)/cobre*	41,30	41,30	41,30	ALIMENTADOR VEM DO QGBT-E

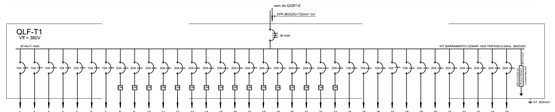


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 800x600x200mm
COM PLACA DE MONTAGEM

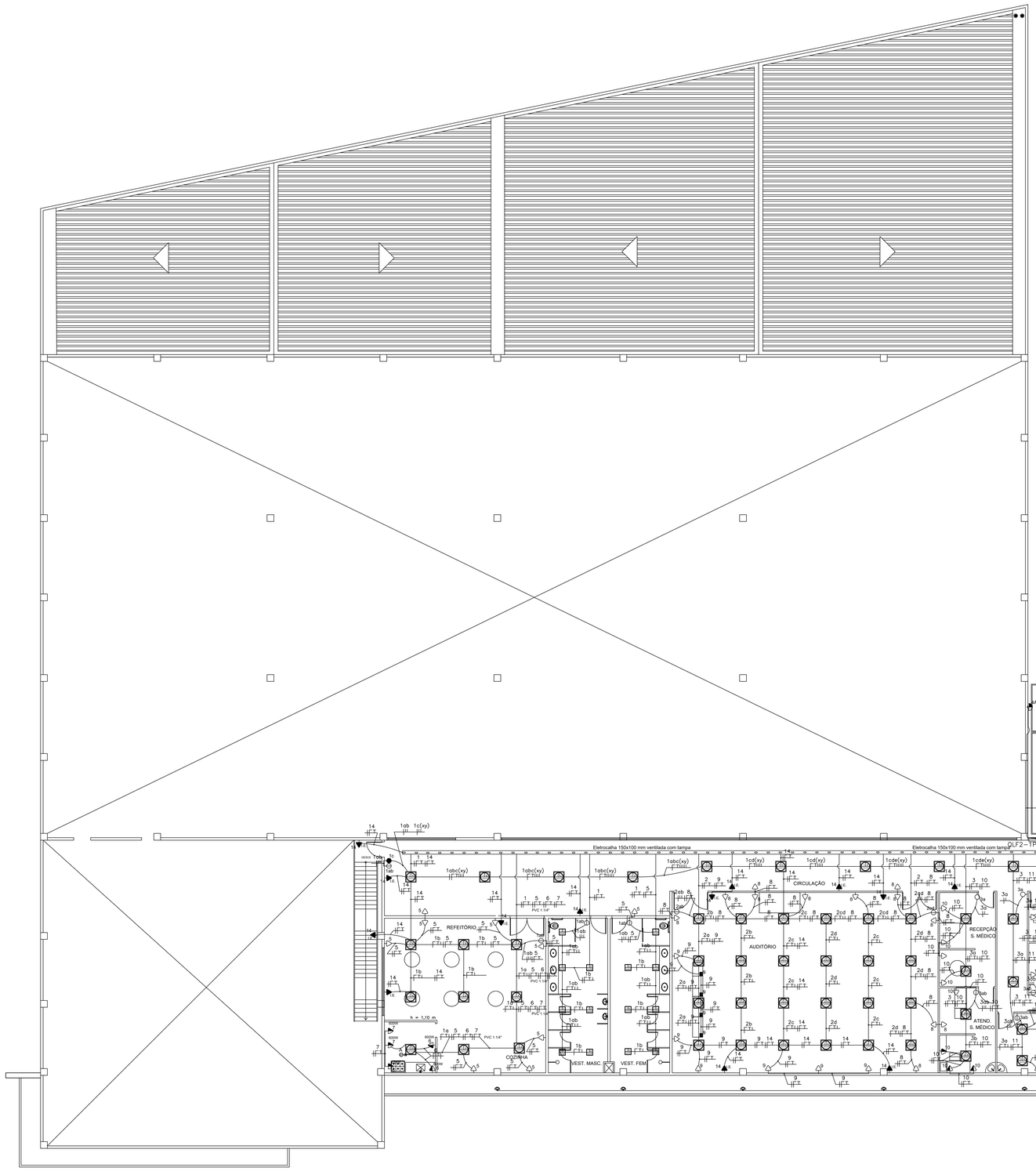
LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, a 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, a 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V a 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR CONJUGADO COM 1 TECLA E TOMADA SIMPLES
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- INTERRUPTOR COM 2 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 3 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 4 TECLAS
- INTERRUPTOR PARALELO
- DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, In=25 A, SENSIBILIDADE 30mA
- CAIXA DE PASSAGEM
- ELETRODUTO METÁLICO VERTICAL COM TAMPA, EMENDADOS MECANICAMENTE
- PROGRAMADOR HORÁRIO CIGS, 220V~1Hz
- CONTACTORES DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DA ILUMINAÇÃO CIRC. "L"
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, NO FORRO
- PERFILATO METÁLICO PERFURADO, EMENDADOS MECANICAMENTE, ELETRICAMENTE CONTÍNUO
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V a 2,00m DO PISO ACABADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (VER PROJETO ESPECÍFICO) BOSCH AUTOMOVE TUBE
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V a 3,00m DO PISO ACABADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (VER PROJETO ESPECÍFICO) BOSCH TORC DIGITAL 30 MEGA TUBE
- LUMINÁRIA INDUSTRIAL ARLETICS, MODELO DALIEDITL 70W, 3K LIGHTING DN SUNLIGHT
- DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, In=25 A, SENSIBILIDADE 30mA (VER DIAGRAMA)
- CAIXA COM 2 TOMADAS DE PINO ATERRADAS PARA ANTENAS ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. EMEDENTE DN SUNLIGHT, UP-11G, 20x13cm INSTALADA NO TIJOLO
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. EMEDENTE DN SUNLIGHT, UP-11G, 20x13cm INSTALADA NO TIJOLO
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR DA PAREDE, LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA PLACA DE LED INTERNADO SANDER INCLUSA
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA EQUIPADA COM DUAS LÂMPADAS DE LED BULBO 9W BIVOLT DE LONGA VIDA ÚTIL, MODELO: INTELLIGENT, MARCA: ELETRO LUMI
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA EQUIPADA COM DUAS LÂMPADAS DE LED 2W BIVOLT, MODELO: INTELLIGENT, MARCA: ELETRO LUMI
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR DE PLACA DE LED 20W, ALTURA MÍNIMA DE INSTALAÇÃO 2,50m (VER PROJ. ESPECÍFICO PARA DEMAIS INFORMAÇÕES)
- CAIXA COM 2 TOMADAS DE PINO ATERRADAS PARA ANTENAS ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. EMEDENTE DN SUNLIGHT, UP-11G, 20x13cm INSTALADA NO TIJOLO
- CAIXA DE PISO, MÓDULO: 50x30mm SOBRE O FORRO COM TAMPA DE PASSAGEM 4x4"
- TOMADA SIMPLES A 0,20m DO PISO ACABADO PARA LIGAÇÃO DE ENVIRONCAL
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- DUTO DE PASSAGEM METÁLICO COM TAMPA, 15x15cm, EMBUTIDA DN PAREDE ATÉ O FORRO DO PAVIMENTO
- UTILIZAR CABO DE ACIONAMENTO DA PORTA, EQUIPADA COM UMA LÂMPADA DE LED DE 9W, INSTALADA NA PORTA
- SHAFT UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE DN PAREDE DU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO PARALELO
- CAIXA DE PISO, MÓDULO: 50x30mm SOBRE O FORRO COM TAMPA DE PASSAGEM 4x4"
- TOMADA SIMPLES A 0,20m DO PISO ACABADO PARA LIGAÇÃO DE ENVIRONCAL
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- DUTO DE PASSAGEM METÁLICO COM TAMPA, 15x15cm, EMBUTIDA DN PAREDE ATÉ O FORRO DO PAVIMENTO
- UTILIZAR CABO DE ACIONAMENTO DA PORTA, EQUIPADA COM UMA LÂMPADA DE LED DE 9W, INSTALADA NA PORTA
- DU DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR DN PAREDE

OBSERVAÇÕES

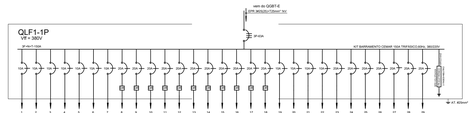
- ELETRODUTOS NÃO CORRERÃO EMBAIXO DAS ESTRUTURAS
- ASSEGURAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- CONFERIR SE TODO FASE E NEUTRO DO CIRCUITO TÊM QUE OBRIGATORIAMENTE ESTAR NO MESMO CIRCUITO
- O FIO TERRA (PROTEÇÃO) NUNCA PODERÁ PASSAR PELO DR.
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR.
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm² PARA FIXAÇÃO DE LUMINÁRIAS
- LUMINÁRIAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS DE SUAS EXPEDIENTES COM LEDS DE ARLANE PLASTICOS
- DEVERÃO SER OBEDECIDOS O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS, ESTABELECIDO PELA NBR 5410 (FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO)
- OS ELETRODUTOS QUE NÃO FORREM LIGADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO FORRO DO PAVIMENTO
- UTILIZAR CABO ELÉTRICO TIPO, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DN QUADRO ELÉTRICO
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DN QUADRO ELÉTRICO
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS
- TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- NÃO PODERÁ HAVER EMENDAS DE CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS.
- DEVERÁ HAVER DR BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA DU QGBT.
- ATENTAR PARA A DISTÂNCIA DAS TOMADAS VERTICAIS DIRETA.
- TODAS AS TOMADAS COMUNS DEVERÃO SER ATERRADAS EXCETO TOMADAS PARA ANTENAS ELÉTRICAS E DE TELEFONIA, NO FORRO EXISTEM PARA DE FORRO.
- NO QUADRO ELÉTRICO, DEVERÃO HAVER DUAS BARRAS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM DR DE BARRAMENTO PLENO.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O LOCAL ONDE FICARÁ INSTALADA A BOMBA D'ÁGUA E INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO
- MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE RECALQUE.
- UTILIZAR DU QGLF COM 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS
- NA SAÍDA DE CADA QUADRO QLF/ LEAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- DA CARGA DE SEGURÇA NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE ESTA CARGA DE SEGURÇA NO PROJETO ELÉTRICO.
- DA CARGA DE CIRCULAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PROJ. ELÉTRICO E O PROJ. ARQUITETÔNICO DEVERÁ SER CONSULTADA A PROJETISTA QUE DECIDIRÁ.
- NO PROJETO ELÉTRICO PLANTA DEVERÁ HAVER A LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE EDIFÍCIO, VISUAL NO PROJETO DE ARQUITETURA.

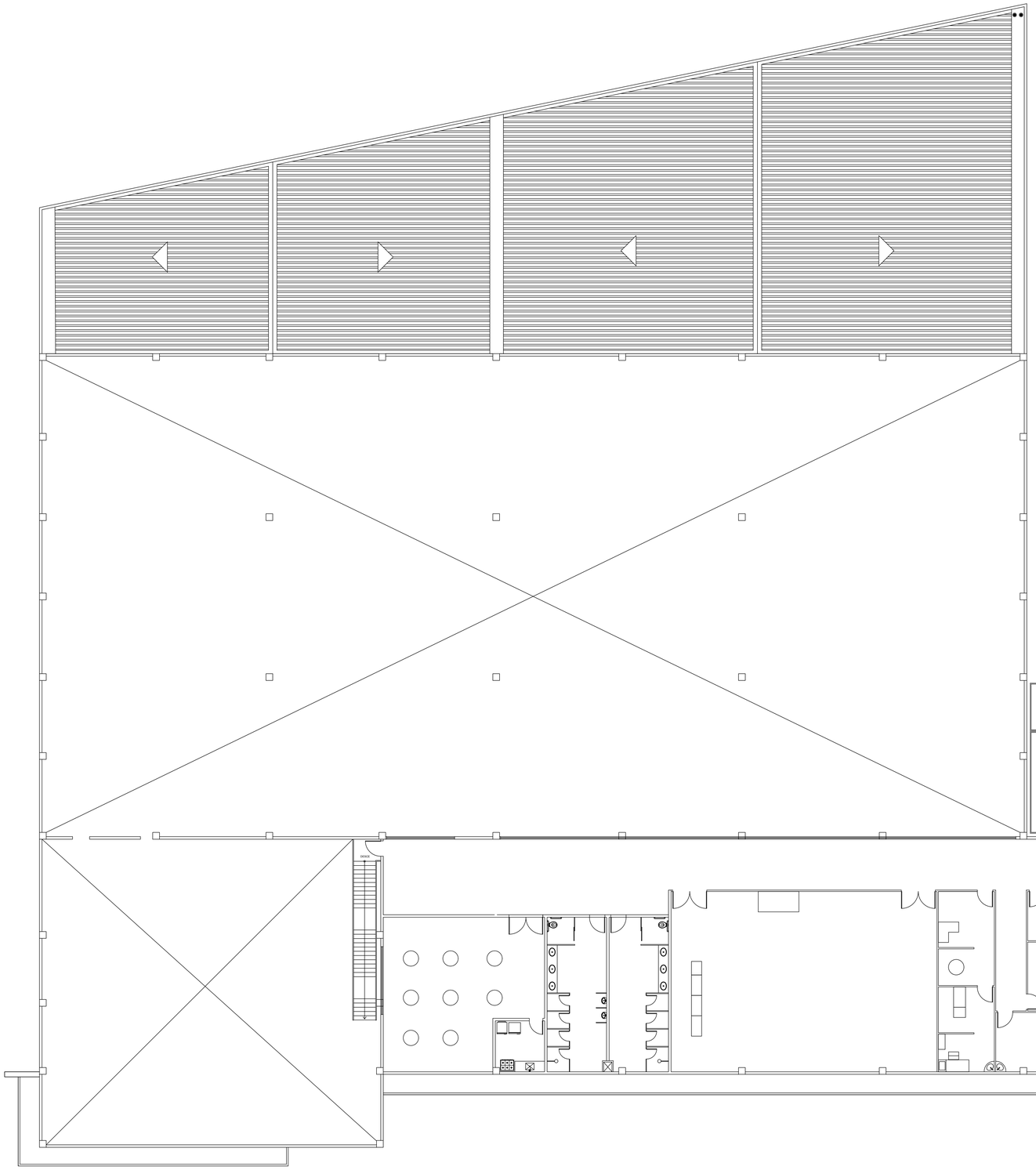
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO	TRE-MA
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS	RESP. TÉCNICO: SENAR
ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA	DATA: junho/2022
PRANCHA / TOTAL: PA 03 06	DESENHISTA: SENAR
TÍTULO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS (Térreo) Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas	A. TOTAL: ** m²
	ESCALA: 1/100



QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QLF1-1P

	CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO						TOMADAS DE USO				POTÊNCIA instalada (VA)	TOMADAS DE USO (VA)	Nº FASES	IN (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F+#N+#T	FASES (A)			DESCRIÇÕES
		1x7W	2x26'	2x7W	1x13W	2x13W	2x18W	2P+T 10A	2P+T 20A	3P+T 20A	3P+N+T 20A							R	S	T	
QLF1-1P	1				12							300	220	1	2,00	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²	2,00			ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO - MEZANINO / LAVATÓRIO FEMININO
	2	6			12							324	220	1	2,20	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²		2,20		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO - MEZANINO / LAVATÓRIO MASCULINO
	3				12							324	220	1	2,20	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²			2,20	ILUMINAÇÃO ZONA B - ZONA 1
	4				20							744	220	1	3,38	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²	1,38			ILUMINAÇÃO ZONA C - ZONA 1E - ZONA 1L
	5				21							777	220	1	3,53	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²	1,53			ILUMINAÇÃO ZONA D - SALA RACK - ZONA 1
	6				16							360	220	1	2,45	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²		2,45		ILUMINAÇÃO ARCHIVE - SLUF - MEZANINO/FEM. - ILHA/DIMPER SUL - SUBE DIREITA
	7	6		4								1320	220	1	6,00	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²	6,00			ILUMINAÇÃO ZONA A - ZONA 1 - ZONA 1E - ZONA 1L
	8									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²			6,00	TOMADAS DE USO GERAL - REFORM. TEL - MEZANINO/FEM. - ILHA/DIMPER SUL - CIRCULAÇÃO
	9									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²		6,00		TOMADAS DE USO GERAL - ILHA/DIMPER SUL - ADM - DIREITURA
	10									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²	6,00			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1E - ZONA 1L
	11									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²		6,00		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1L - ZONA 1E
	12									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²			6,00	TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 2E - SALA SEGANDO
	13									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²	6,00			TOMADAS DE USO GERAL - SALA REUNIÃO / ESTACIONAMENTOS
	14									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²		6,00		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 2 - ZONA 2E
	15									12		1320	220	1	6,00	3P + N 20A	#6,5(2,5)TS,6mm²			6,00	TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 2
	16									16		1760	220	1	8,00	3P + N 20A	#8,5(2,5)TS,6mm²	8,00			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1
	17									16		1760	220	1	8,00	3P + N 20A	#8,5(2,5)TS,6mm²		8,00		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1
	18									16		1760	220	1	8,00	3P + N 20A	#8,5(2,5)TS,6mm²			8,00	TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1
	19						1					95	220	1	0,43	1P 10A	#2,5(2,5)TS,6mm²			0,43	TOMADA PTO REFEIÇÃO
	20										800	800	220	1		1P 10A					RESERVA
	21										800	800	220	1		1P 10A					RESERVA
	22										800	800	220	1		1P 10A					RESERVA
	23										800	800	220	1		1P 10A					RESERVA
	24										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
	25										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
	26										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
	27										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
	28										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
	29										800	800	220	1		1P 20A					RESERVA
TOTAL												24007	380	3	63,76	3P 63A	3#35(35)+TS6mm²	27,38	26,12	27,38	ALIMENTAÇÃO VEM DO QGBT-E


vem do QGBT-E
3#35 (35)+TS6mm² (N)
3P 63A
QLF1-1P
127/220 V
3P+N+T 100A
ATT BARRAMENTO CEMAR 3x25 TRIFÁSICO/FASE, 1N/25G
1x20
1x20
1x20



QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QLF1-1P

QDC	CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO					TOMADAS DE USO GERAL						POTÊNCIA instalada (VA)	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (VOLTS)	Nº FASES	Ib (A)	PROTEÇÃO (A)	CABO #mm²/mm²	FASES (A)			DESCRIÇÕES
		127W	220V	127W	220V	127W	220V	127W	220V	127W	220V	127W							R	S	T	
QLF1-1P	1	6			20								900	220	1	5,09	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	5,09			ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO - MEZANINO + LUCATÓRIO FERNANDO
	2	6			15								450	220	1	2,55	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		2,55		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO + LUCATÓRIO MIGUELINO E AZZI
	3				21								756	220	1	4,28	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²			4,28	ILUMINAÇÃO ZONA NAUX / ZONA 1 / ZONA 2
	4				21								756	220	1	4,28	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	4,28			ILUMINAÇÃO ZONA 03 / ZONA 76 / ZONA 89
	5				15								411	220	1	2,33	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	2,33			ILUMINAÇÃO ZONA 09 / ANA RAURES / SERGIO RIBEIRO
	6				18								864	220	1	2,89	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	2,89			ILUMINAÇÃO INTERN. TELAT - MEZANINO/INFO + ALMOXARIFADO / ADM / DIRETORIA
	7	6		1									192	127	1	1,51	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	1,51			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 02 / ZONA 03 / ZONA 76
	8							10					1920	127	1	15,12	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		15,12		TOMADAS DE USO GERAL - INFORM. TEL / MECANOGRAFIA / ALMOXARIFADO / DIRETORIA
	9							10					1920	220	1	9,70	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²			9,70	TOMADAS DE USO GERAL - ALMOXARIFADO / ADM / DIRETORIA
	10							10					1920	220	1	9,70	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	9,70			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 09 / ZONA 10
	11							10					1920	220	1	9,70	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		9,70		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 89 / GAB. Z-89
	12							10					1920	220	1	9,70	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	9,70			TOMADAS DE USO GERAL - VILA RAURES / TOPÁZIO HILTON
	13							10					1320	220	1	6,67	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		6,67		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA NAUX
	14							10					1320	220	1	6,67	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	6,67			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 1
	15							10					1320	220	1	6,67	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		6,67		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 2
	16							10					1440	220	1	6,55	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²	6,55			TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 03
	17							10					1440	220	1	6,55	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²		6,55		TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 76
	18							10					1440	220	1	6,55	1F + N-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²			6,55	TOMADAS DE USO GERAL - ZONA 09
	19						25						125	220	1	0,56	1F-10A	#2,5(2,5)/2,5mm²			0,56	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	20											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	21											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	22											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	23											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	24											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	25											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	26											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	27											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	28											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
	29											500	440	220	1		1F-10A					RESERVA
TOTAL													25007	220	3	43,75	3F-63A	#6/6(25)+10mm²	27,36	26,13	27,36	ALIMENTADOR =F2K1Q1-QGBT-2

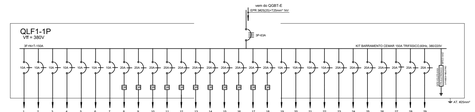
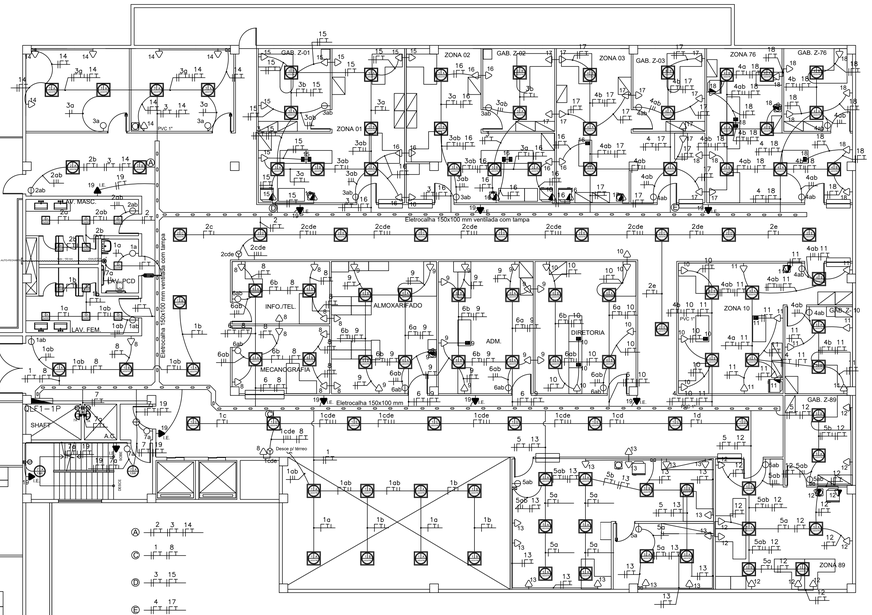


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 800x600x200mm
COM PLACA DE MONTAGEM



ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

1º PAVIMENTO - QLF1-P1

ESC.: 1/100

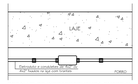
LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 1,20m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR CONJUGADO COM 1 TECLA E TOMADA SIMPLES
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- INTERRUPTOR COM 2 TECLAS
- INTERRUPTOR COM 3 TECLAS
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR PARALELO, PENDURAL, 2x127, 6, 500W/LAMPE 20mA
- REF. EDISI 2000 - 2x26W
- ELETRODUTO METÁLICO VERTICAL COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS NO PISO
- PROGRAMADOR HORRIO CSD, 220V~16A
- CONTACTOR DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DA ILUMINAÇÃO CBC, "L"
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, NO FORRO
- PERFILADO METÁLICO PERFURADO, DIMENSÕES INDICADAS, ELETROPOL OU SIMILAR
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 0,30m DO PISO ACABADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA CAIR PRIJATO EXPOSITIVO BLOCO TIPO 2 ELETRONIC
- TOMADA SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 0,30m DO PISO ACABADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA CAIR PRIJATO EXPOSITIVO BLOCO TIPO 2 ELETRONIC, 2x9W, 1,5VDC
- LUMINÁRIA TIPO HOSTYLIN METÁLICO, MODELO DULSOTO, 70W, 5X LAMPRE DO SAMLAR
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. EMBZOTO DO SAMLAR, 22~1/8, 20x20cm INSTALADA NO PISO.
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. EMBZOTO DO SAMLAR, 22~1/2, 23x13cm INSTALADA NO PISO.
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO EMBRPOR EM PAREDE, CONTENDO DISJUNTOR DIFERENCIAL PLACA DE LUZ INTERNAS
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DIMENSÕES 330x330x70mm, 2x9W, 1,5VDC, 6HS, 1,5HR, 220V, BOCAL E9, MODELO PHILIPS-LUCIFER, MODELO PHILIPS-LUCIFER
- ELETRODUTO DE ALUMINIO FLEXIVEL COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS NO PISO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASS. METÁLICA 30x30cm SOBRE O FORRO COM TAMPA
- CAIXA DE PASSAGEM 4x2"
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4" SOBRE O PISO ACABADO PARA LUM. DE EMERGÊNCIA.
- SENSOR DE PRESENÇA PARA LUZ NO TETO / PAREDE
- CX. DE PASSAGEM METÁLICA COM TAMPA, 15x15cm, EMBUTIDA EM PAREDE, INSTALAR A MEIA ALTURA
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, EMBORPOR EM PAREDE
- DISJUNTOR UNIPOLAR
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INTERLADO APARENTE EM PAREDE OU TETO

OBSERVAÇÕES

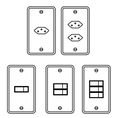
- ELETRODUTOS NÃO EXPOSTOS CONSIDERAR BELV"
- ASSEGURAR TODOS OS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ESTARÃO LIGADAS AO TERRA E NEUTRO DO CIRCUITO TER SIDO ERRPORTUNAMENTE ESTABELECIDO
- O FIO TERRA (PROTEÇÃO) NUNCA PASSARÁ PELOS DR.
- A CAIXA DE PASSAGEM DEVERÁ SER FEITA COM CAIXA DE 4x2 OU 4x4
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO DE 3x1,5 mm².
- OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS DE SUAS EXTREMIDADES COM ANILHAS OU MARCADORES.
- DEVERÁ SER OBRIGATÓRIO O USO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS FASE - VERMELHO PRETO, NEUTRO - AZUL CLARO, TERRA - VERDE.
- OS CABOS DE COBRE NÃO PODERÃO CAUSAR DESCARGA POR ROTURAS NO QUADRO COMO FUSÍVEIS.
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS.
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS.
- TODOS DISJUNTORES QUE ATUAM COMO 30mA, INDEPENDENTE.
- TODOS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- ESTUDAR PARA A ALIMENTAÇÃO DAS TOMADAS UMA PRIMEIRA CIRCUITO ELÉTRICO DIFERENTE DAS LUMINÁRIAS, PARA ATENDER A NR-10.
- PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, VER PRANCHA ESPECÍFICA ZNOA DE PLANTA.
- NO QUADRO ELÉTRICO, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA LIGAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O QUADRO ELÉTRICO, PARA ATENDER A NR-10 DEVERÁ SER INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE RECALQUE.
- NA SAÍDA DE CADA QUADRO QLF1 USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- NA SAÍDA DE CADA QLF1 USAR 5 ELETRODUTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DESENHA SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E APRO.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO O PROJ. ELÉTRICO E O PROJ. ARQUITETÔNICO DEVEM SER CONSULTADOS E VERIFICAÇÕES SOB DEVERÃO.
- CIRCUITO DAS PLACAS: DESENHAR A LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE IDENT. VISUAL NO PROJETO DE ARQUITETURA.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO			TRE-MA
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS			RESP. TÉCNICO: SENAR
ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA	DATA: junho/2022	PA	DESENHISTA: SENAR
TÍTULO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS (1º Pavimento) Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas		PRANCHA 05 / TOTAL 06	A. TOTAL: ** m²
			ESCALA: 1/100

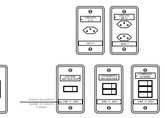


DETALHE DE INFRAESTRUTURA ENTRE O FORRO E A LAJE
SADE

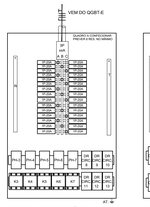
DETALHE DE INFRAESTRUTURA NA PAREDE
SADE

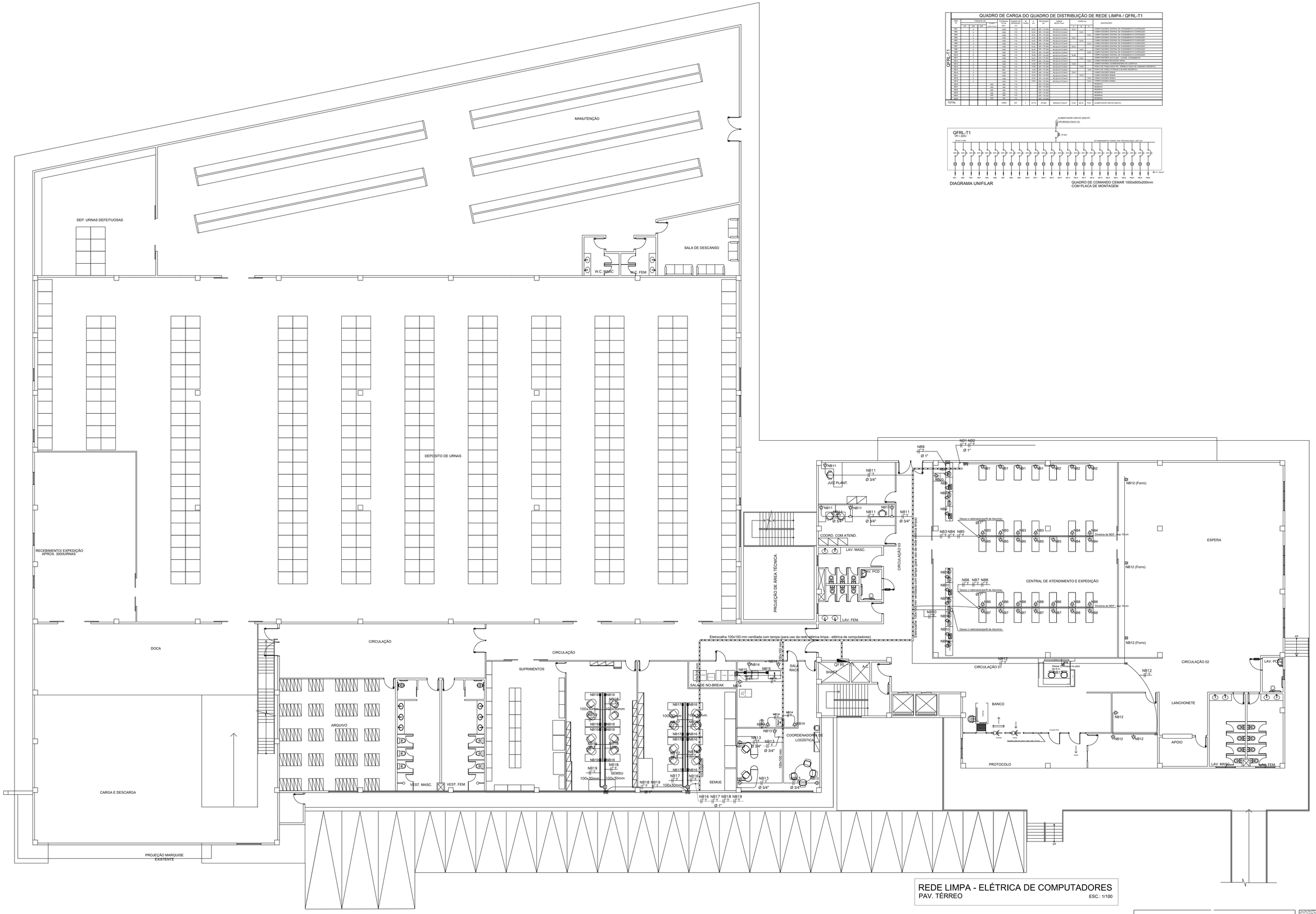


DETALHE DOS ESPELHOS DE TOMADAS INTERRUPTORES



DETALHE DA IDENTIFICAÇÃO DOS ESPELHOS


VEM DO QGBT-E
QUADRO A COMPLEMENTAR
PARA USO INTERNO
AT
AR
AR
AT
CIMA
CIMA
CIMA



QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE REDE LIMPA / QFRL-T1

QUADRO	CIRC. Nº	COMANDO (W)			POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	Nº FASES	Ib (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS (Mm²)	FASES (A)			DESCRIÇÕES
		TOMADA	IL	TOTAL							R	S	T	
QFRL-T1	001	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	002	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	003	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	004	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	005	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	006	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	007	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	008	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	009	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	010	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
	011	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		COMPUTADORES ALA PLANT. / CLUBE ATENDIMENTO
	012	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES RECEPÇÃO GERAL
	013	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES CENTRAL DE ATENDIMENTO
	014	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		CÂMAS DE VIGILÂNCIA 220V TÉRREO E PLACA DE COMANDO (REMOTA)
	015	1			400	110	1	3,63	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			3,63	PONTO DE FORÇA EXTERNAS E BLOKES (REMOTA)
	016	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)	10,91			COMPUTADORES GERAL
	017	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)		10,91		COMPUTADORES SEMUE
	018	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES SEMUE
	019	1			1200	110	1	10,91	20 / 1P (A)	#6 (2,5)+T6 (2mm²)			10,91	COMPUTADORES SEMSU
	020			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
	021			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
	022			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
	023			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
	024			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
	025			400	400	110	1		20 / 1P (A)					RESERVA
TOTAL					20400	220	1	217,76	40 (NA)	3#16(2,5)+T16mm²	73,64	69,76	72,37	ALIMENTADOR VEM DO QGBJ-PC

DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 1000x600x200mm
COM PLACA DE MONTAGEM

REDE LIMPA - ELÉTRICA DE COMPUTADORES

PAV. TÉRREO

ESC.: 1/100

LEGENDA

- 2 TOMADA 2P(P+T) 10A/250V, a 0,30m DO PISO ACABADO (REF. ENSOLUTO DO SIMLAR, CF-16)
- 3 TOMADA SUP.(2L.,2P+T), 10A/250V, a 1,30m DO PISO ACABADO LIGADO A REDE ESTABILIZADA - REDE LIMPA.
- 3 TOMADA SUP.(2P+T), 10A/250V, a 0,30m DO PISO ACABADO (REF. ENSOLUTO DO SIMLAR, CF-16)
- DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, In=25 A, IDENRIQUE 30mA
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES (REF. ENSOLUTO DO SIMLAR, CF-17B, 250x250mm INSTALAR NO PISO).
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR DA PAREDE, CAIXA DE PASSAGEM PARA DUTO DE PISO 1400X800mm, REF. ENSOLUTO DO SIMLAR
- CAIXA DE PASSAGEM PARA DUTO DE PISO 200X200mm, REF. ENSOLUTO DO SIMLAR
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC SOB O PISO
- ELETRODUTO DE ZERO GALVAN. INSTALADO APARENTE DA PAREDE ELETRODUTO
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR DA PAREDE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 20x20cm, SOBREPOR DA PAREDE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA, COM TAMPA, C/ 01 VIA INTEIRA PARA PASSAGEM DE CABOS ELÉTRICOS DE REDE LIMPA (REDE ESTABILIZADA / REDE SOB-NO-BREAK) DE CONFORME A LAYOUT PREVISTO.
- CABOS DE LIGAÇÃO DE ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTOS DO SIMLAR COM BARRAS METÁLICAS PARA LIGAÇÃO ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES, COM ISOLADORES DE BORNES, REF. ENSOLUTO DO SIMLAR
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR DA PAREDE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 20x20cm, SOBREPOR DA PAREDE

OBSERVAÇÕES

- ESTRUTURA NÃO ESTARÁ CONSIDERAR BT's?
- ESTARÃO TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ASSIM COMO AS DA ESTRUTURA DO EDIFÍCIO, INTERLIGADAS E ATERRADAS.
- O FIO TERRA (PROTEÇÃO) NUNCA PODERÁ PASSAR PELO DR.
- O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR.
- OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM A SIGLA DO QUADRO ELÉTRICO.
- DEVERÃO SER DIMENSIONADOS O CABOS DE COBRE PARA OS CIRCUITOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MÍNIMA DE 2,5mm², EXCETO PARA CIRCUITOS DE DIMMERS.
- OS DISJUNTORES QUE NÃO FORÇA VÃOES DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO COMO RESERVA.
- UTILIZAR CABO CLASSE 1xC, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO.
- TODOS OS CABOS DEVERÃO TERM. ISOLADO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS (EXCETO OS CABEÇOTES NO PISO OU SEJA "NU").
- TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA ATRAVÉS DO QGBT.
- TODOS OS CABOS DEVERÃO SER ENCAPADOS COM PVC ANTICHAMA, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA, NÃO PROPAGANTE DE FOGO E BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.
- OS CABOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- NA BARRA DO QFRL: USAR 5 ELETRODUTOS DE 1,1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DEVERÁ SOBRE ELAS DECIDIR ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO.
- EM CASO DE LOCALIZAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PREDIAL ELÉTRICO E O PREDIAL ARQUITETÔNICO DEVERÃO SER CONSULTADOS A FISCALIZAÇÃO QUE DECIDIRÁ.
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER ENTREGUES COM AMBAS DESTAHES.
- OS DATOS DE PINO BANA CONFORME LEGENDA ONDE E QUANDO É ELÉTRICA.
- TODOS OS CONDUTORES (EXCETO DE PINO, NOBREAK E ELETRODUTOS) DEVERÃO SER INSCLAUDOS PARA ELIMINAR A POSSIBILIDADE DE CURTO-CIRCUITO DE CABOS NO 5mm² FIXADO ENTRE OS MESMOS, DA CONDUTIBILIDADE FINAL DO SPA.
- AS OBSERVAÇÕES REFERENTES A SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES QUE VENHAM APRESENTAR DEFEITO, DEVERÃO SER RELACIONADAS EM FOLHA DE PAPEL, UTILIZANDO IMPRESSORA LASER, E DEVERÃO SER FIXADA COM PAPEL CONTRÍ NO LOCAL EXISTENTE DO PAINEL DE QUADRO.
- VERIFICAR TODAS AS OBSERVAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉT. ESPECIAIS

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO

TRE-MA

REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS

ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA

DATA: junho/2022

PRANCHA: PA | TOTAL: 01 03

RESP. TÉCNICO: SENAR

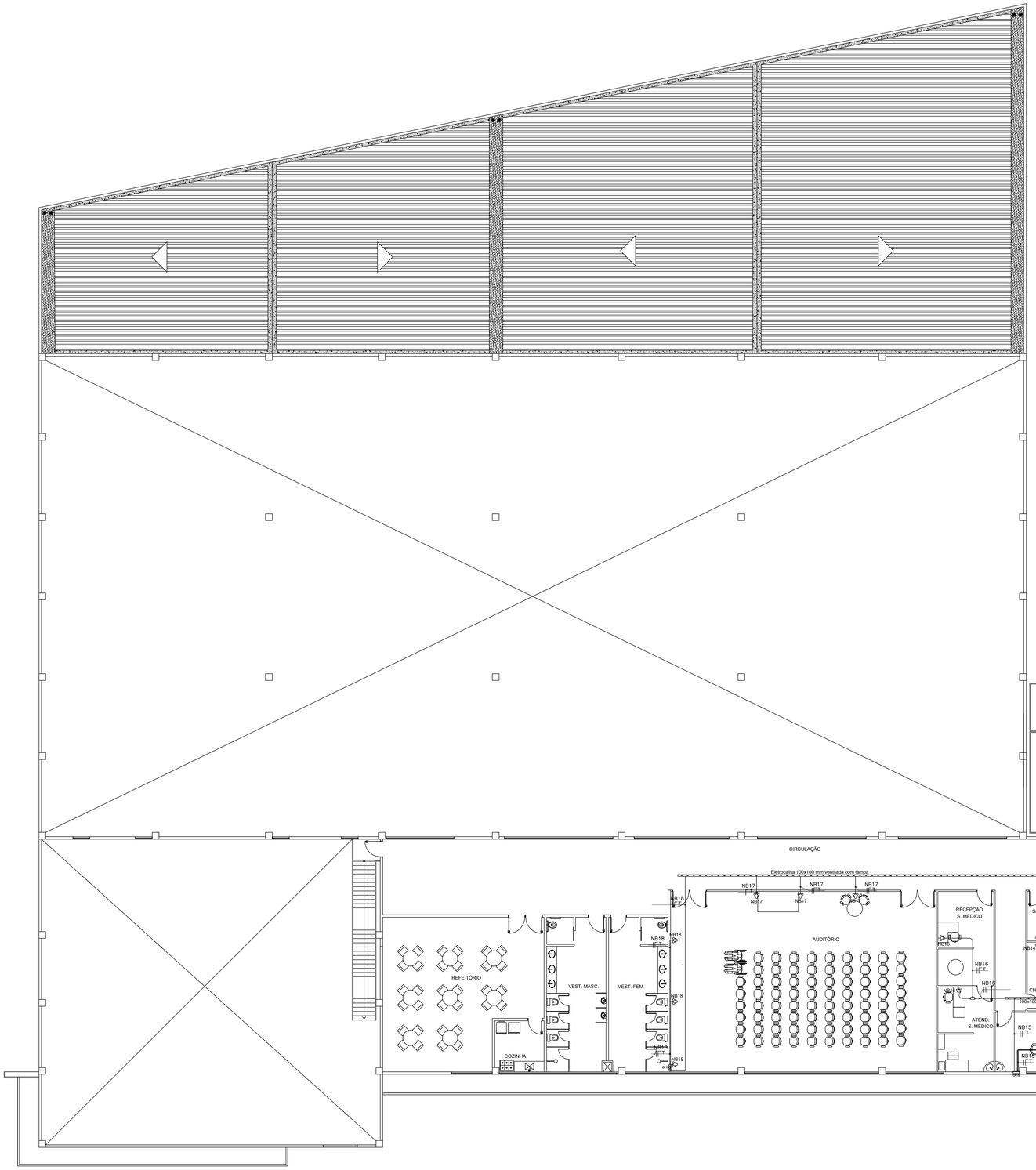
DESENHISTA: SENAR

A. TOTAL: ** m²

ESCALA: 1/100

TÍTULO: ELÉTRICA - REDE LIMPA (Térreo)

Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas



QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE REDE LIMPA / QFRL-1P

	CIRC. Nº	TENSÃO (V) FASE	NEUTRO	TERRA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	CORRENTE DE OPERAÇÃO (A)	Id (A)	DISJUNTOR (A)	CABO mm² (FASE/TERRA)*	CANEIRA (Ø)			DESCRIÇÃO
QFRL-1P	180	220	220		200	0,9				16	-	-	
	181	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT				COMPUTADORES ZONA 01 / GAB. Z-01/ GAB. Z-17
	182	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	16,0			COMPUTADORES ZONA 01 / ZONA 02
	183	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT		16,0		COMPUTADORES ZONA 01 / ZONA 02 / GAB. Z-02 /ZONA 03
	184	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	22,0/B			COMPUTADORES ZONA 03 / GAB. Z-03 / ZONA 76
	185	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT				COMPUTADORES ZONA 76 / GAB. Z-76
	186	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	22,0/B		16,0	COMPUTADORES INFO./TEL. / MECANOGRAFIA / ALMOX / ADM
	187	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT				COMPUTADORES ADM / DIRETORIA
	188	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	22,0/B		16,0	COMPUTADORES ZONA 10 / GAB. Z-10
	189	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT				COMPUTADORES ZONA 10 / GAB. Z-89
	190	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	22,0/B			COMPUTADORES SALA DE REUNIÃO
	191	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT		16,0		TOMADAS SALA RACK
	192	1	1		200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT	16,0			TOMADAS ZONA NOVA / SALA DE PAU
	193	1			200	1,0	-	13,5A	2X1 + 1X1,5AT		16,0		TOMADAS ALTA CHEFE SEGURANÇA
	194	1			200	1,0	-	4,5A	2X1 + 1X1,5AT	6,0/B			TOMADAS BAIXA CHEFE SEGURANÇA
	195	1			200	1,0	-	4,5A	2X1 + 1X1,5AT		6,0		TOMADAS PARA CONDICIONADOR
	196	1			200	1,0	-	9,0A	2X1 + 1X1,5AT	6,0/B			COMPUTADORES RECEPÇÃO E ATENDIMENTO MÉDICO
	197	1			200	1,0	-	9,0A	2X1 + 1X1,5AT		6,0		TOMADAS RECEPÇÃO
	198	1			200	1,0	-	9,0A	2X1 + 1X1,5AT			16,0	TOMADAS LEITURAS
	199	1		4X0	400	1,0	-		2X1 + 1X1,5AT				RESERVA
	200	1		4X0	400	1,0	-		2X1 + 1X1,5AT				RESERVA
	201	1		4X0	400	1,0	-		2X1 + 1X1,5AT				RESERVA
	202	1		4X0	400	1,0	-		2X1 + 1X1,5AT				RESERVA
	203	1		4X0	400	1,0	-		2X1 + 1X1,5AT				RESERVA
TOTAL					20200	205	0	90,0	2X1 + 1X1,5AT	16,0	70,0	32,0	ALIMENTADOR VEM DO QGDJ-PC
									4X1,5AT	32,0			

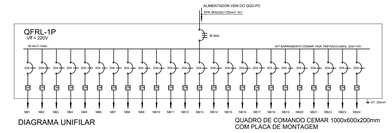


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 1000x600x200mm COM PLACA DE MONTAGEM

REDE LIMPA - ELÉTRICA DE COMPUTADORES
1º PAVIMENTO

ESC.: 1/100

LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO LIGADA À REDE ESTABILIZADA – REDE LIMPA.
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 1,30m DO PISO ACABADO LIGADA À REDE ESTABILIZADA – REDE LIMPA.
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 0,30m DO PISO ACABADO LIGADA À REDE ESTABILIZADA – REDE LIMPA.
- DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, IΔ=30 mA, SENSIBILIDADE 30mA.
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. DAISALITE DU SIMILAR, 12**-19, 250x250x41 INSTALADA NO PISO.
- CAIXA DE PISO PARA PONTOS ELÉTRICOS E DE TELECOMUNICAÇÕES FAB. DAISALITE DU SIMILAR, 12**-19, 250x150x41 INSTALADA NO PISO.
- QUADRO ATUALIZ DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDO EM PAREDE.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 60X60 DE PISO 1400X800mm, REF. CINZELITE DU SIMILAR.
- CAIXA DE PASSAGEM PARA DUTO DE PISO 200X200mm, REF. INSEETO DU SIMILAR.
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO.
- ELETRODUTO DE PVC EMBUTIDO NA PAREDE.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE DA PAREDE OU TETO.
- ELETRODUTO METÁLICO VERTICAL COM RAMAL 1" DO VM INTERNA PARA PASSAGEM DE CABOS ELÉTRICOS DE REDE LIMPA (REDE ESTABILIZADA / NO-BREAK) COM DIMENSÕES INDICADAS E CAIXA TIPO100
- DUTO DE PISO EMBUTIDO NA CONTENÇÃO REF. INSEETO DU SIMILAR COM DIMENSÕES INDICADAS PARA PASSAGEM DE ELÉTRICO E DE TELECOMUNICAÇÕES, COM DIMENSÕES INDICADAS E CAIXA TIPO100
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR DA PAREDE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 20x20cm, SOBREPOR DA PAREDE

OBSERVAÇÕES

- ELETRODUTOS METÁLICOS VERTICAIS, COM RAMAL 1" DO VM INTERNA PARA PASSAGEM DE CABOS ELÉTRICOS DE REDE LIMPA (REDE ESTABILIZADA / NO-BREAK) COM DIMENSÕES INDICADAS E CAIXA TIPO100
- DUTO DE PISO EMBUTIDO NA CONTENÇÃO REF. INSEETO DU SIMILAR COM DIMENSÕES INDICADAS PARA PASSAGEM DE ELÉTRICO E DE TELECOMUNICAÇÕES, COM DIMENSÕES INDICADAS E CAIXA TIPO100
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm COM TAMPA, INSTALADA NA PAREDE A 20cm DO PISO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 15x15cm, SOBREPOR DA PAREDE
- CX. DE PASSAGEM PVC COM TAMPA, 20x20cm, SOBREPOR DA PAREDE
- OS CIRCUITOS DEVERÃO ESTAR IDENTIFICADOS NOS QUADROS COM NÚMERO DE CIRCUITO, FASE, NEUTRO E TERRA.
- A ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DEVERÁ SER ESTABELECIDA A PARTIR DOS QUADROS ELÉTRICOS.
- NÃO É PERMITIDO O USO DE EMENDAS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS.
- OS CONDUTORES DEVERÃO SER DIMENSIONADOS PARA UMA QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA DE 2%.
- OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS DE SUAS EXTREMIDADES COM ANILHAS OU ETIQUETAS.
- OS CABOS DEVERÃO SER ORDENADOS E COLOCADOS PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS FASE – VERMELHO DO PRIMO, NEUTRO – AZUL CLARO, TERRA – VERDE.
- OS CABOS DE COBRE DEVERÃO TER FORMA CLARA DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO COMO REGLADO.
- UTILIZAR CABO FLANGE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO.
- UTILIZAR CABO FLANGE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS, PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS.
- TODOS CIRCUITOS DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA ATRAVÉS NO SGBT.
- OS CABOS DEVERÃO SER ORDENADOS E COLOCADOS PARA OS CONDUTORES FASE, NEUTRO, ELÉTRICO – AZUL CLARO, TERRA – VERDE.
- OS CABOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- NA BARRA DO BPSL (BAR 5 ELÉTRODOTOS DE 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS
- NA CASA DE BOMBAS NO PROJETO ELÉTRICOS, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ÁRVORE.
- NA CASA DE CIRCULAÇÃO DEVERÁ PREVER O PAINEL ELÉTRICO E O PAINEL ARQUITETÔNICO COM ÁREA DE 1,00 x 1,00 PARA ÁREA DE ÁRVORE.
- OBEDECER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PARA CERTOS MAIS DETALHES.
- OS DUTOS DE PISO DEVERÃO SUAS VIAS LIVRAS CHEIA E ENVIADO E ELÉTRICO.
- OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER ENCAUSADOS DENTRO DE ARMADOS DE 1MM CONFORME DE CABOS NO 4mm² FIXADO DENTE DE ARMADO, DA ÁREA DE ÁRVORE.
- OS CABOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS.
- AS DESCRIÇÕES REFERENTES A SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES QUE VEREM APRESENTAR DEFEITO, DEVERÃO SER RELACIONADAS EM FOLHA DE PAPEL, UTILIZADO IMPRESSORA LASER, E DEVERÃO SER ENTREGUE COM PRAZO, CONTACT NO LADO EXTERNO DA PORTA DO QUADRO.
- ADVERTIR SUPOS DAS OBSERVAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉT. ESPECIAIS

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHAO		TRE-MA
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS		RESP. TÉCNICO: SENAR
ENDEREÇO: Av. Senador Vitorio Freire, S/Nº - Madre Deus São Luís - MA	DATA: junho/2022	DESENHISTA: SENAR
TÍTULO: ELÉTRICA - REDE LIMPA (1º Andar) Planta baixa, Quadro de Cargas e Diagramas	PRANCHA 02 / TOTAL 03	A. TOTAL: ** m²
		ESCALA: 1/100

QUADRO DE CARGA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE REDE LIMPA / QFRL-2P

QFRL-2P	Nº	CIRCUITOS (Nº)			CORREN-TE	CORRENTE TOTAL (A)	FASE(S) OPERAÇÃO	FASE(S)	DISJ. (A)	DR (A)	CABOS #(2X)AWG	DUTOS		DESCRIÇÕES
		1(R)	1(S)	1(T)								Ø	Ø	
	1(R)	1				200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG			COMPUTADORES DA SALA DE TREINAMENTO
	1(S)		1			200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	4 N.		TOMADA FIXA ELEVADA
	1(T)			1		200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG		4 N.	COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	2(R)	2				200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	4 N.		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	2(S)		2			200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG		4 N.	COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	2(T)			2		200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	4 N.		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	3(R)	3				200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	4 N.		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	3(S)		3			200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG		4 N.	COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	3(T)			3		200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	4 N.		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	4(R)	4				200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG		1N4	COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	4(S)		4			200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	1N4		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	4(T)			4		200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)	#(1.5)1X1.5AWG	1N4		COMPUTADORES DA LA TREINAMENTO
	5(R)	5				200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)			4 N.	TOMADA FIXA ELEVADA
	5(S)		5			200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	5(T)			5		200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(R)				6(R)	200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(S)				6(S)	200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(T)				6(T)	200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(R)				6(R)	200	1Ø	R	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(S)				6(S)	200	1Ø	S	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
	6(T)				6(T)	200	1Ø	T	1 X 20	25 + 30 (DR)				RESERVA
TOTAL						4400	3Ø		3 X 20	50 + 30 (DR)	3#(1.5)1X1.5AWG	20 Ø	20 Ø	ALIMENTADOR VEM DO QGD-PC

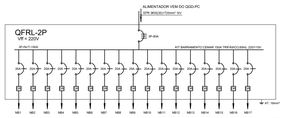
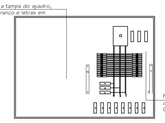


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE COMANDO CEMAR 800x600x200mm
COM PLACA DE MONTAGEM



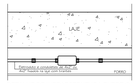
DETALHE DE IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS PARTE INTERNA
SEM ESC.

Plaqueta em acrílico, fundo branco e letras cor preto
Qxxx - Quadros QFACs, QFRLs, QLFs e etc.

Vista externa do quadro

Placa em acrílico fixada firmemente a tampa do quadro contendo texto de advertência sobre substituições de disjuntores. Verificar texto nas especificações de serviços e materiais e nesta prancha

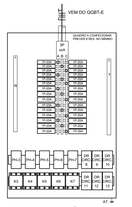
DETALHE DE IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS - PARTE EXTERNA
SEM ESC.

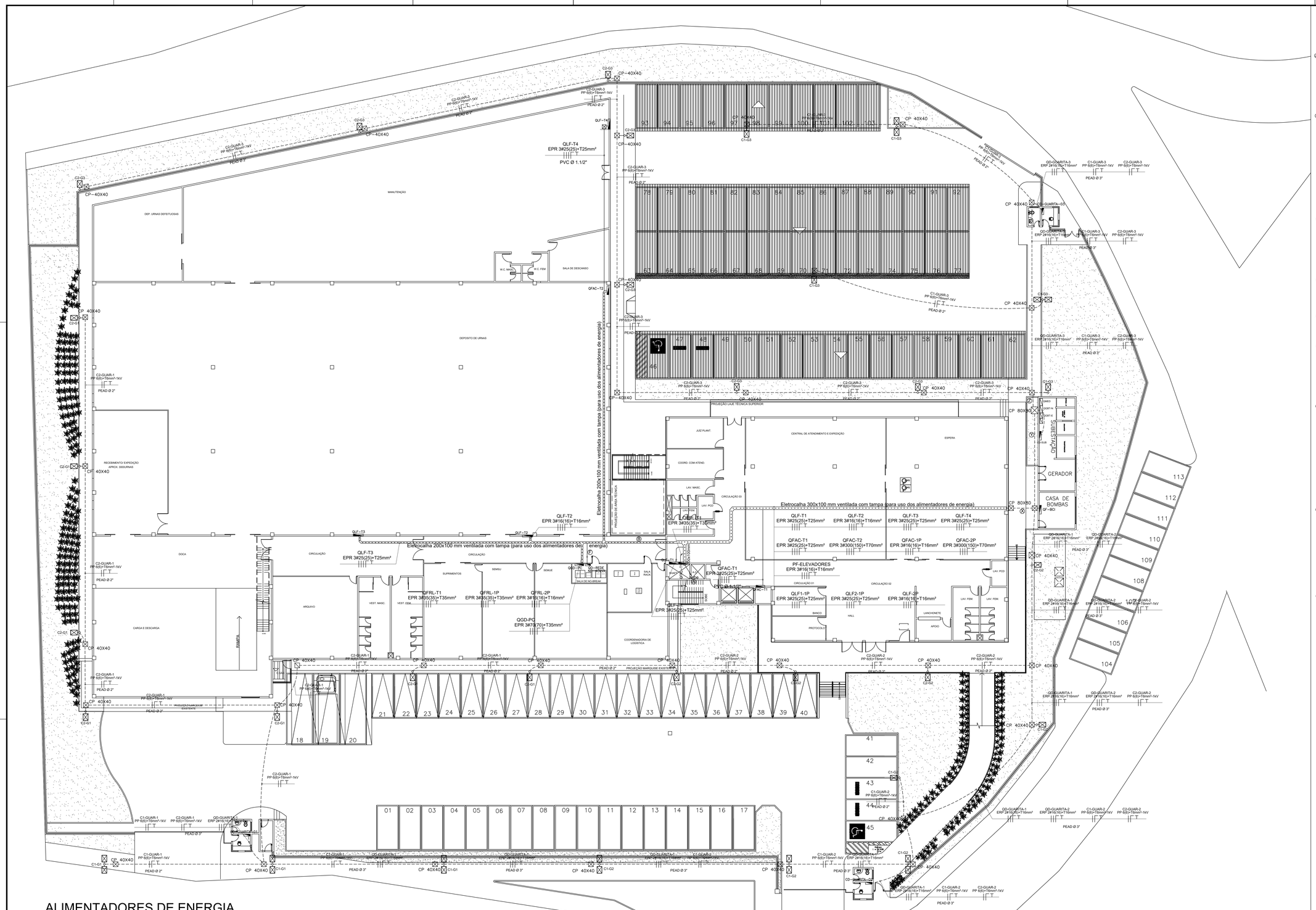


DETALHE DE INFRAESTRUTURA ENTRE O FORRO E A LAJE
SEM ESC.

DETALHE DE INFRAESTRUTURA NA PAREDE
SEM ESC.

DETALHE DOS ESPELHOS DE TOMADAS INTERRUPTORES

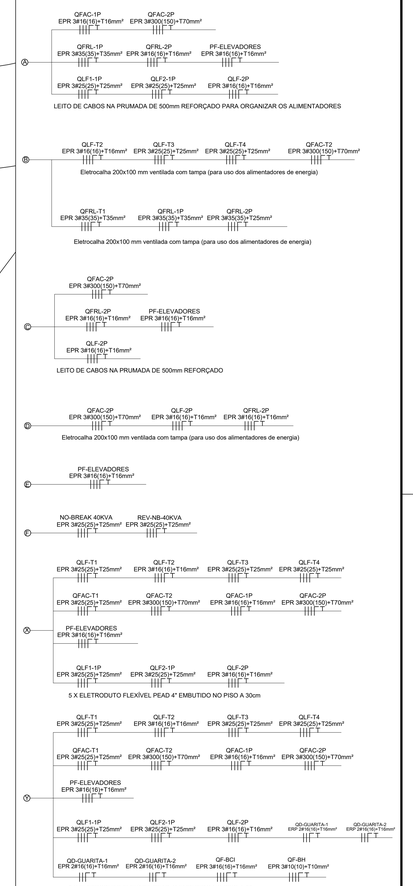

VEM DO QGBT-E
QUADRO A COMPENSAR PRA NR 5 REG. NO GRAND.
DR
R S T
R S T
R S T



ALIMENTADORES DE ENERGIA

IMPLANTAÇÃO

ESC.: 1/150



LEGENDA

- 3 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES, 2P+T, 10A~250V, A 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO SOB~EMBUTIDO EM PAREDE.
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO ANÓ, A PROVA DE EXPLOSÃO, PARA USO NA SUBESTAÇÃO, INSTAL. NA LAJE DE FORRO
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO ANÓ, A PROVA DE EXPLOSÃO, INSTALADAS A 1,70m DO PISO, MODELO EXAL-FELUX LUMIGRIDS
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR, TIPO PLAFON, EQUIPADA COM UMA LÂMPADAS DE LED BULBO ANÓ DE 7W
- LUMINÁRIA DE LED 18W, INCLUINDO 2 MÓDULOS E DRIVER, IP~67 PARA PORTA-ARTIGO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEDI~52A750 NAL LUMINÁRIAS DO SIMILAR
- SALIT UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC (DU PEAD) SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE DU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENÕES INDICADAS EM PRANCHA
- LUMINÁRIA DE LED 45W, INCLUINDO 1 MÓDULO E DRIVER, IP~67 PARA PORTA-ARTIGO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEDI~152A750 NAL LUMINÁRIAS DO SIMILAR
- TRANSFORMADOR PARFORÇO DE FORÇA
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIAL CLASSE 15kV 230/115VAC, MOLDADO EM EPOXI
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE CLASSE 15kV MOLDADO EM RESINA EPOXI, SECUNDÁRIO 5A
- SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, CLASSE 15kV, 3P~400, CONFORME INDICAÇÃO
- TERMINAL UNIPOLAR 12/20kV

OBSERVAÇÕES

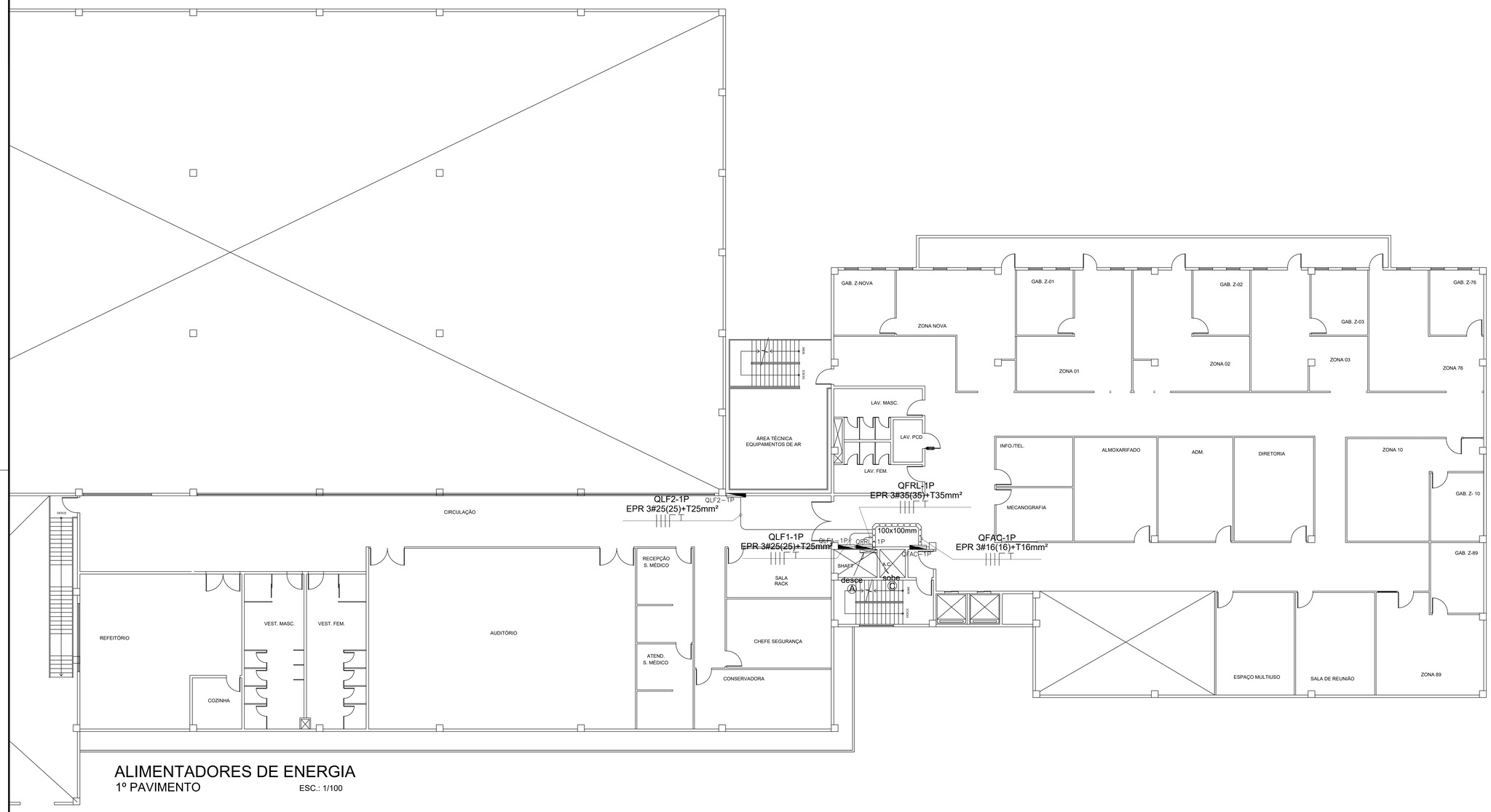
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR Ø3/4"
- ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm²
- OS CABOS DE ELETRODUTOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM ANILHAS OU ETIQUETAS
- DEVERÁ SER OBEDECIDO O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE ~ VERMELHO DU PRETO, NEUTRO ~ AZUL CLARO, TERRA ~ VERDE.
- OS DISJUNTORES QUE NÃO FOREM USADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO ELÉTRICO.
- UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR DU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS.
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
- TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- A LIGAÇÃO DO POSTE COM A REDE SERÁ DA CAIXA PP~2X2,5 MM2.
- CIRCUITO DA BOMBA D'AGUA: LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O LOCAL ONDE FIGURE INSTALAÇÃO A BOMBA D'AGUA E INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE RECALQUE.
- OS PARA~RAIOS, SECCIONADORES DE MÉDIA TENSÃO SERÃO UNIPOLARES COM DESCARGA ATMOSFÉRICA.
- TODOS OS NEUTROS SERÃO DE ISOLAÇÃO 15kV/NAM~1kV.
- A SUBESTAÇÃO EXISTENTE É DE 300kVA E TEM AUMENTO DE CARGA PARA 750kVA. SERÁ REAPROVEITADA A ENTRADA DE ENERGIA EM M.T., SUBSTITUÍDA AS CHAVES SECCIONADORAS DE M.T., PARA~RAIOS DA M.T., INSTALADO NOVO DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO GERAL, COM CURVA DE DISPARO DE PROTEÇÃO TIPO/TRIPOLAR INCORPORADO AO RELÉ PROTEÇÃO, TC'S E TP'S EM M.T., E NOVO BARRAMENTO DE NEUTRO.
- O NOVO TRANSFORMADOR SERÁ A SECO, 13,8kV / 750kVA.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ATERR.
- EM CASO DE LOCALIZAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PROJ. ELÉTRICO E O PROJ. ARQUITÉTONICO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO QUE DECIDIRÁ.

FGR arquitetura e engenharia	PROJETO: **ALIMENTADORES DE ENERGIA** FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA	ESCALA: INDICADA	CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
	CONTEÚDO: Planta Baixa - Pav. Térreo	EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019	PRANCHA: 01/04
		REVISÃO ATUAL: B 28/10/2021	
AUTOR DO PROJETO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	DESENHO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	VISTO DE APROVAÇÃO: ____/____/____	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. LEI 5.988 DE 1973

A2 (1.189x841mm)

MOD-PG-005



ALIMENTADORES DE ENERGIA

1º PAVIMENTO

ESC.: 1/100

LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES, 2P+T, 10A~250V, A 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO 50A~EMBUTIDO EM PAREDE.
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO ABO, A PROVA DE ESPLUGAR, PARA USO NAS SUBESTAÇÃO, INSTAL. A 1,70m DO PISO, MODELO EDLI-01LED LUMICENTER
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR, TIPO PLAFON, EQUIPADA COM UMA LÂMPADAS DE LED BULBO ABO DE 7W
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO ABO, A PROVA DE ESPLUGAR, PARA USO NA SUBESTAÇÃO, INSTAL. NA TALE DE FORRO
- SAILET UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC (OU PEAD) SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE OU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INDICADAS EM PRANCHA
- LUMINÁRIA DE LED 45W, INCLUINDO 1 MÓDULO E DRIVER, IP~67 PARA POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEX01~52W/750 FAB. LUMICENTER OU SIMILAR
- LUMINÁRIA DE LED 78W, INCLUINDO 2 MÓDULOS E DRIVER, IP~67 PARA POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEX01~52W/750 FAB. LUMICENTER OU SIMILAR
- 52 DISJUNTOR CLASSE 15kV TRIPOLAR, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO Icc=20kA, 3P~630A, MOTORIZADO, ISOLAÇÃO À VÁCUO, INCLUINDO RELÉS PRIMÁRIOS DE SOBRECORRENTE.
- TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CLASSE 15kV 230/115VAC, MOLDADO EM EPOXI
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE CLASSE 15kV MOLDADO EM RESINA EPOXI, SECUNDÁRIO 5A
- SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, CLASSE 15kV, 3P~40G, CONFORME INDICAÇÃO.
- TERMINAL UNIPOLAR 12/20kV
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA

OBSERVAÇÕES

- ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR Ø3/4"
- ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm².
- OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM LEGO DE ANILHAS PLÁSTICAS.
- DEVERÁ SER OBEDECIDO O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE.
- OS DISJUNTORES QUE NÃO FORÇM USADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO COM SUAS FASES.
- UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS.
- UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
- TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
- INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
- A LIGAÇÃO DO POSTE COM A REDE SERÁ EM CABO PP~2X2,5 MM2.
- CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA, LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O LOCAL ONDE FICARÁ INSTALADA A BOMBA D'ÁGUA E INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE RECALQUE.
- TODOS OS CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA TENSÃO SERÃO UNIPOLARES COM ISOLAÇÃO EPR~8,7/15kV.
- TODOS OS NEUTROS SERÃO DE ISOLAÇÃO SINTENAX~1kV.
- A SUBESTAÇÃO EXISTENTE E DE 300kVA E TEM AUMENTO DE CARGA PARA 750kVA, SERÁ REAPROVEITADA A ENTRADA DE ENERGIA EM M.T., SUBSTITUÍDA AS CHAVES SECCIONADORAS EM MT, FWA~PAGS EM MT, INSTALADO NOVO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO A SECO, EM MT 630A COM RELÉS DE PROTEÇÃO PECRTON INCORPORADO PARA PROTEÇÃO CONTRA SUB E SOBRECORRENTE, INCLUSIVE NEUTRO.
- O NOVO TRANSFORMADOR SERÁ A SECO, 13,8kV / 750kVA.
- EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ATWS
- EM CASO DE LOCALIZAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PROJ. ELÉTRICO E O PROJ. ARQUITETÔNICO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO QUE DECIDIRÁ.

FGT arquitetura & engenharia

PROJETO: **ALIMENTADORES DE ENERGIA**
FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS
Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA

CONTEÚDO: Planta Baixa - 1º PAVIMENTO

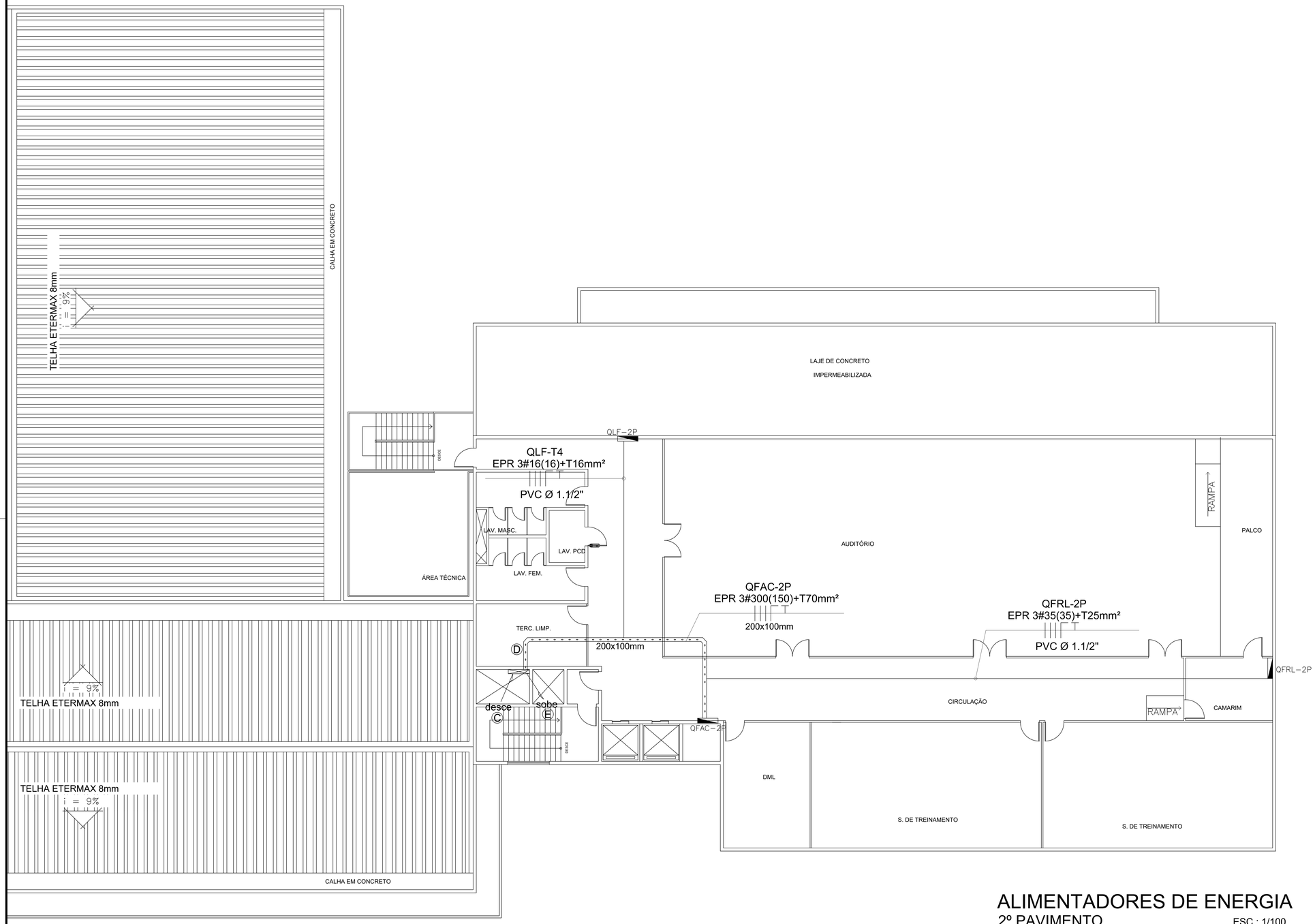
ESCALA: INDICADA
EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019
REVISÃO ATUAL: A 12/04/2019
CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
PRANCHA: 02/04

AUTOR DO PROJETO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA
DESENHO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA
VISTO DE APROVAÇÃO: ___/___/___

A1 Estendido A (1101x594mm)

MOD-PG-007

PROHIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES - LEI 5988 DE 1973



ALIMENTADORES DE ENERGIA

2º PAVIMENTO

ESC.: 1/100

LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A–250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES, 2P+T, 10A–250V, A 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A–250V A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- QUADRO METÁLICO DE DISTRIBUIÇÃO SEMI–EMBUTIDO EM PAREDE.
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO AÉO, PARA USO AO TEMPO INSTALADAS A 1,70cm DO PISO, MODELO EX02–S1E2? LUMICENTER
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR, TIPO PLAFON, EQUIPADA COM UMA LÂMPADAS DE LED BULBO AÉO DE 7W
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR EQUIPADA 1 LÂMPADA DE LED 7W, BULBO AÉO, A PROVA DE EXPLOSÃO, PARA USO NA SUBESTAÇÃO, INSTAL. NA LAJE DE FORRO
- DAILET UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC (OU PEAD) SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE OU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA PONTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INDICADAS EM PRANCHA
- LUMINÁRIA DE 4TAM, INCLUINDO 1 MÓDULO E DRIVER, IP–67 PARA POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEXO1–S2M750 FAB. LUMICENTER OU SIMILAR
- LUMINÁRIA DE LED 78W, INCLUINDO 2 MÓDULOS E DRIVER, IP–67 PARA POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5m, MODELO LEXO1–S2M750 FAB. LUMICENTER OU SIMILAR
- 52 DISJUNTOR CLASSE 15kV TRIPOLAR, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO Icc=20kA, 3P–630A, MOTORIZADO, ISOLAÇÃO A VÁCUO, INCLUINDO RELÉS PRIMÁRIOS DE SOBRECORRENTE
- TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CLASSE 15kV 230/115VAC, MOLDADO EM EPÓXI
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE CLASSE 15kV MOLDADO EM RESINA EPOXI, SECUNDÁRIO 5A
- SECCIONADORA TRIPOLAR SOB CARGA, CLASSE 15kV, 3P–400, CONFORME INDICAÇÃO.
- TERMINAL UNIPOLAR 12/20kV
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA

OBSERVAÇÕES

– ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR Ø3/4"
– ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

– A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm².

– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM USO DE ANILHAS PLÁSTICAS.
– DEVERÁ SER OBEDECIDO O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE.

– OS DISJUNTORES QUE NÃO FOREM USADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO COMO RESERVA
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS.
– UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
– TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
– TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.

– INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
– A LIGAÇÃO DO POSTE COM A REDE SERÁ EM CABO PP–2X2,5 MM2.

– CIRCUITO DA BOMBA D'ÁGUA: LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATE O LOCAL ONDE FICARÁ INSTALADA A BOMBA D'ÁGUA E INSTALAR QUADRO AUTOMÁTICO / MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE RECALQUE.

– TODOS OS CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA TENSÃO SERÃO UNIPOLARES COM ISOLAÇÃO EPR–8,7/15kV.

– TODOS OS NEUTROS SERÃO DE ISOLAÇÃO SINTENAX–1kV.
– A SUBESTAÇÃO EXISTENTE É DE 500kVA E TERÁ AUMENTO DE CARGA PARA 750KVA. SERÁ REAPROVEITADA A ENTRADA DE ENERGIA EM M.T., SUBSTITUIDA AS CHAVES SECCIONADORAS EM MT., PARA–RAIOS EM MT., INSTALADO NOVO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO A SECO, EM MT 630A COM RELÉS DE PROTEÇÃO PEXTRON INCORPORADO PARA PROTEÇÃO CONTRA SUB E SOBRECORRENTE, INCLUSIVE NEUTRO.
– O NOVO TRANSFORMADOR SERÁ A SECO, 13.8kV / 750kVA.

– EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AFINS
– EM CASO DE LOCALIZAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PROJ. ELÉTRICO E O PROJ. ARQUITETÔNICO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO QUE DECIDIRÁ.

FGT arquitetura & engenharia

AUTOR DO PROJETO :
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.306-D/PA

PROJETO :
ALIMENTADORES DE ENERGIA
FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS
Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA

CONTEÚDO:
Planta Baixa - 2º Pavimento

DESENHO :
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.306-D/PA

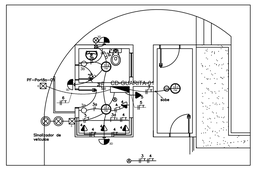
ESCALA: INDICADA
CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019
REVISÃO ATUAL: A 12/04/2019
PRANCHA: 03/04
VISTO DE APROVAÇÃO:
_____ ___/___/___

A1 (841x594mm)

MOD-PG-005

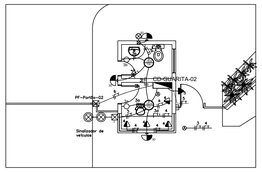
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 5988 DE 1973)

GUARITA-01



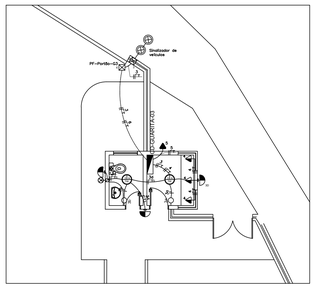
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
GUARITA 01 ESC.: 1/75

GUARITA-02



ILUMINAÇÃO E TOMADAS
GUARITA 02 ESC.: 1/75

GUARITA-03



ILUMINAÇÃO E TOMADAS
GUARITA 03 ESC.: 1/75

CASA DE MÁQUINAS / ELEVADORES

ILUMINAÇÃO E TOMADAS
CS. MAQ. ELEVADORES ESC.: 1/75

SUBESTAÇÃO / GERADOR / CASA DE BOMBAS

ILUMINAÇÃO E TOMADAS
SUBESTAÇÃO ESC.: 1/75

CASA DE BOMBAS

ALIMENTAÇÃO BOMBAS
CASA DE BOMBAS ESC.: 1/75

QUADRO DE CARGA DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA GUARITA 01 - CD-GUARITA-01

CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO 14TM	ILUMINAÇÃO 24W	ILUMINAÇÃO 2x36W	ILUMINAÇÃO 2x20 4W/E.ED 2x20 18W/E.ED	ILUMINAÇÃO OUTRAS	TOMADAS (W) 100	TOMADAS (W) 200	TOMADAS (W) 600	TOMADAS (W) 600W/EXCLUSIVO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(Al)+T(Al)mm²	FASES (A) R	FASES (A) S	DESCRIÇÕES
1										224	220	1	1,06	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,06		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
2										312	220	1	1,45	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,45		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
3	3	3	1							42	220	1	0,19	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,19		ILUMINAÇÃO GUARITA 01 - BWC E BANHEIRO
4						4				440	220	1	2,41	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,41		TOMADAS DE USO GERAL GUARITA 01
5									1x700	770	220	1	3,50	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²		3,50	SPLIT 18.000,7 FOBRTUS (PREVISÃO)
6									1x1200	1320	220	1	6,00	VR-20	#2.5(2.5)+T2.5mm²	6,00		PONTO DE FORÇA - CARÇÃO A GUARITA 01
R										500				VR-20				RESERVA
R										500				VR-20				RESERVA
TOTAL										2967	380	2	7,79	2P-50A	2#16(16)+T16mm²	4,70	6,74	ALIMENTADOR VEM DO QGBT-N

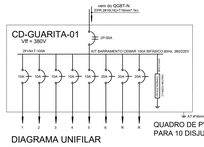


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE CARGA DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA GUARITA 02 - CD-GUARITA-02

CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO 14TM	ILUMINAÇÃO 24W	ILUMINAÇÃO 2x36W	ILUMINAÇÃO 2x20 4W/E.ED 2x20 18W/E.ED	ILUMINAÇÃO OUTRAS	TOMADAS (W) 100	TOMADAS (W) 200	TOMADAS (W) 600	TOMADAS (W) 600W/EXCLUSIVO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(Al)+T(Al)mm²	FASES (A) R	FASES (A) S	DESCRIÇÕES
1										324	220	1	1,47	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,47		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
2										180	220	1	0,82	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,82		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
3	3	3	1							42	220	1	0,19	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,19		ILUMINAÇÃO GUARITA 01 - BWC E BANHEIRO
4						4				440	220	1	2,41	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,41		TOMADAS DE USO GERAL GUARITA 02
5									1x700	770	220	1	3,50	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²		3,50	SPLIT 18.000,7 FOBRTUS (PREVISÃO)
6									1x1200	1320	220	1	6,00	VR-20	#2.5(2.5)+T2.5mm²	6,00		PONTO DE FORÇA - CARÇÃO A GUARITA 02
R										500				VR-20				RESERVA
R										500				VR-20				RESERVA
TOTAL										2916	380	2	7,67	2P-50A	2#16(16)+T16mm²	5,11	6,10	ALIMENTADOR VEM DO QGBT-N

DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE CARGA DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA GUARITA 03 - CD-GUARITA-03

CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO 14TM	ILUMINAÇÃO 24W	ILUMINAÇÃO 2x36W	ILUMINAÇÃO 2x20 4W/E.ED 2x20 18W/E.ED	ILUMINAÇÃO OUTRAS	TOMADAS (W) 100	TOMADAS (W) 200	TOMADAS (W) 600	TOMADAS (W) 600W/EXCLUSIVO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(Al)+T(Al)mm²	FASES (A) R	FASES (A) S	DESCRIÇÕES
1										224	220	1	1,06	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,06		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
2										312	220	1	1,45	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	1,45		ILUMINAÇÃO EXTERNA - POSTES DECORATIVOS EM LED
3	3	3	1							42	220	1	0,19	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,19		ILUMINAÇÃO GUARITA 01 - BWC E BANHEIRO
4						4				440	220	1	2,41	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²		2,41	TOMADAS DE USO GERAL GUARITA 03
5									1x700	770	220	1	3,50	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²		3,50	SPLIT 18.000,7 FOBRTUS (PREVISÃO)
6									1x1200	1320	220	1	6,00	VR-20	#2.5(2.5)+T2.5mm²	6,00		PONTO DE FORÇA - CARÇÃO A GUARITA 03
R										500				VR-20				RESERVA
R										500				VR-20				RESERVA
TOTAL										3018	380	2	7,94	2P-50A	2#16(16)+T16mm²	6,06	6,74	ALIMENTADOR VEM DO QGBT-N

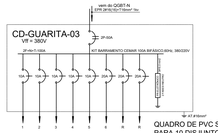


DIAGRAMA UNIFILAR

QUADRO DE CARGA DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SUBESTAÇÃO - CD-SUB

CIRC. Nº	ILUMINAÇÃO 14TM	ILUMINAÇÃO 24W	ILUMINAÇÃO 2x36W	ILUMINAÇÃO 2x20 4W/E.ED 2x20 18W/E.ED	ILUMINAÇÃO OUTRAS	TOMADAS (W) 100	TOMADAS (W) 200	TOMADAS (W) 600	TOMADAS (W) 600W/EXCLUSIVO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(Al)+T(Al)mm²	FASES (A) R	FASES (A) S	DESCRIÇÕES
1	6	6								72	220	1	0,33	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,33		ILUMINAÇÃO DA SUBESTAÇÃO E CASA DE BOMBAS
2							2			1320	220	1	6,00	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²		6,00	TOMADA DE SERVIÇO DA SUBESTAÇÃO E CASA DE BOMBAS
3							2			1320	380	2	2,10	VR-10	#2.5(2.5)+T2.5mm²	2,10		TOMADA DE SERVIÇO 380V DA SUBESTAÇÃO E CASA DE BOMBAS
R										500				VR-20				RESERVA
R										500				VR-20				RESERVA
TOTAL										3412	380	2	8,61	2P-20A	2#6(6)+T6mm²	2,65	5,43	ALIMENTADOR VEM DO QGBT-E

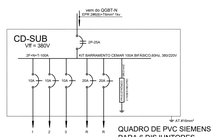
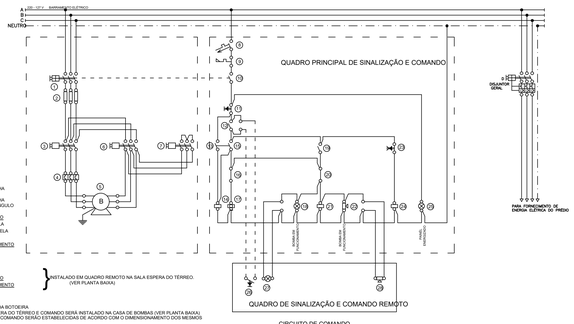


DIAGRAMA UNIFILAR



CIRCUITO DE FORÇA

NOTA
1 - CHAVE GERAL DO CIRCUITO DE FORÇA DA BOMBA
2 - FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO DE FORÇA
3 - CONTACTOR DE LINHA
4 - RELÉ TÉRMICO DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO DE FORÇA
5 - BOMBA DE INCÊNDIO
6 - CONTACTOR TRIÂNGULO
7 - CONTACTOR ESTRELA
8 - DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO DE COMANDO
9 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE ABERTO DA CHAVE GERAL
10 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE ABERTO DA CHAVE GERAL
11 - BOTOEIRA DE DESLIGAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO
12 - CONTATO NORMALMENTE ABERTO DA CHAVE DE FLUXO
13 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR DE LINHA
14 - BOBINA DO CONTACTOR DE LINHA
15 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR DE LINHA
16 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE FECHADO DO CONTACTOR TRIÂNGULO
17 - BOBINA DO RELÉ DE TEMPO
18 - SINALEIRA (COR VERMELHA) QUE INDICA BOMBA EM FUNCIONAMENTO
19 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR ESTRELA
20 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE FECHADO DO CONTACTOR ESTRELA
21 - BOBINA DO CONTACTOR TRIÂNGULO
22 - ALARME SONORO INTERMITENTE QUE INDICA BOMBA EM FUNCIONAMENTO
23 - CONTATO AUXILIAR NORMALMENTE FECHADO DO RELÉ DE TEMPO
24 - BOBINA DO CONTACTOR ESTRELA
25 - SINALEIRA (COR VERMELHA) QUE INDICA PAINEL ENERGIZADO
26 - BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO REMOTO DA BOMBA DE INCÊNDIO
27 - SINALEIRA (COR VERMELHA) QUE INDICA BOMBA EM FUNCIONAMENTO
28 - ALARME SONORO INTERMITENTE QUE INDICA BOMBA EM FUNCIONAMENTO

OBS.:
– A BOMBA DE INCÊNDIO SÓ SERÁ DESLIGADA MANUALMENTE ATRAVÉS DA BOTOEIRA
– O QUADRO PRINCIPAL DE SINALIZAÇÃO SERÁ INSTALADO NA SALA ESPERA DO TÉRREO E COMANDO SERÁ INSTALADO NA CASA DE BOMBAS (VER PLANTA BAIXA)
– AS ESPECIFICAÇÕES DOS COMPONENTES DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO SERÃO ESTABELECIDAS DE ACORDO COM O DIMENSIONAMENTO DOS MESMOS

ESQUEMA ELÉTRICO DE ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DA BOMBA DE INCÊNDIO POR CHAVE ESTRELA-TRIÂNGULO

LEGENDA

- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 0,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V, A 1,30m DO PISO ACABADO
- 2 TOMADAS SIMPLES 2P+T, 10A~250V A 2,20m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR COM 1 TECLA
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- SENSOR DE PRESENÇA PARA USO NO TETO / PAREDE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA, DIMENSÕES INDICADAS
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÕES INDICADAS NA PRANCHA DE ELÉTRICA
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INDICADAS NA PRANCHA DE ELÉTRICA
- LUMINÁRIA DE LED 40W, BOLUDARD 1 MÓDULO E DRIVER, IP=67, ARMAÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO, MODELO LEDS-T-03W/50 OU LED BULBO 3W DE 1W
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA SOBREPOR ESLPAÇA 1, LÂMPADA DE LED 7W, BASE E2, 127/220V, 2700K, 350LM, GRAU DE ISOLAMENTO DE 5KV, MODELO LEDS-T-03W/50 OU LED BULBO 3W DE 1W
- LUMINÁRIA DE LED 7W, BOLUDARD 2 MÓDULOS E DRIVER, IP=67, ARMAÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM 5mm ACRÍLICO LEDS-T-09W/50 PARA LUMINÁRIA TIPO SIMILAR
- SALET UNIVERSAL
- ELETRODUTO DE PVC SOBRE O FORRO
- ELETRODUTO DE PVC (DU PEAD) SOB O PISO
- ELETRODUTO DE FERRO GALVAN. INSTALADO APARENTE EM PAREDE OU TETO
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- CONDUTORES DA POSTE DO INTERRUPTOR PARALELO
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÕES INDICADAS NA PRANCHA DE ELÉTRICA
- LUMINÁRIA DE LED 40W, BOLUDARD 1 MÓDULO E DRIVER, IP=67, ARMAÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM VIDRO, MODELO LEDS-T-03W/50 OU LED BULBO 3W DE 1W
- LUMINÁRIA DE LED 18W, BOLUDARD 2 MÓDULOS E DRIVER, IP=67, ARMAÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM 5mm ACRÍLICO LEDS-T-09W/50 PARA LUMINÁRIA TIPO SIMILAR
- DISJUNTOR CLASSE 15kV TRIPOLAR, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO NOMINAL DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO 5KA, ACIONAMENTO A MOLAS, MOLDURA MOLDE TRIAMÁTICO DE SOBREPOSIÇÃO
- TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CLASSE 15kV 230/115VAC, MOLDADO EM EPOXI
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE CLASSE 15kV MOLDADO EM RESINA EPOXI, SECUNDÁRIO 5A
- RECONHECIMENTO TRIPOLAR SOB CARGA, CLASSE 15kV, 3P~400, CONFORME INDICAÇÃO.
- TERMINAL UNIPOLAR 15/25KV
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE FORÇA

OBSERVAÇÕES
– ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR 25"x4"
– ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
– A DERIVAÇÃO PARA AS LUMINÁRIAS DEVERÁ SER FEITA COM CABO PP 3x1,5 mm².
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM USO DE ANILHAS PLASTICAS
– TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER CODIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE.
– OS DISJUNTORES QUE NÃO FORÇM USADOS DEVERÃO FICAR INSTALADOS NO QUADRO ELÉTRICO.
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
– UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOLAÇÃO PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
– TODO CIRCUITO DEVE POSSUIR CABO TERRA INDEPENDENTE.
– TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T, UNIVERSAL.
– INTERLIGAR OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA DO QGBT.
– A LIGAÇÃO DO POSTE COM A REDE SERÁ EM CABO PP~2X2,5 MM2.
– CIRCUITO DA BOMBA ETAGUA: LEVAR PONTO DE FORÇA DO CIRCUITO ATÉ O LOCAL ONDE FICARÁ INSTALADA A BOMBA ETAGUA E INSTALAR SAÍDOR AUTOMÁTICO / MANUAL DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE REALIZAR.
– TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER CODIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE.
– TODOS OS NEUTROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM USO DE ANILHAS PLÁSTICAS.
– A SUBESTAÇÃO EXISTENTE E DE 500kVA E TEM ACABADO DE CARGA PARA 750kVA, SEM REPONTENCIA A ENTRADA DE ENERGIA DA M.C. SUBESTAÇÃO AÉREA DEVERÁ SER ATENDIDA COM CABO 3#1/0(1/0)+T1/0mm² ISOLAMENTO EPR 15kV, DEVERÁ SER INSTALADO DISJUNTOR TRIPOLAR MONITORADO PARA PROTEÇÃO CONTRA SUB E SOBRECORRENTE, INCLUSIVE NEUTRO.
– O NOVO TRANSFORMADOR DEVRÁ A SEGUI, 1,5MVA / 750kVA.
– EM CASO DE DÚVIDAS NO PROJETO ELÉTRICO, CONSULTAR O FISCAL QUE DECIDIRÁ SOBRE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AÉREA.
– EM CASO DE LOCALIZAÇÃO DIFERENTE ENTRE O PREDIO ELÉTRICO E O PREDIO ARQUITETONICO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO QUE DECIDIRÁ.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES - LEI 9.610 DE 1970

FGF arquitetura e engenharia
AUTOR DO PROJETO:
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.336-D/PA

PROJETO:
ALIMENTADORES DE ENERGIA
FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS
Av. Vitorino Freire, S/N, Aeroporto-MA

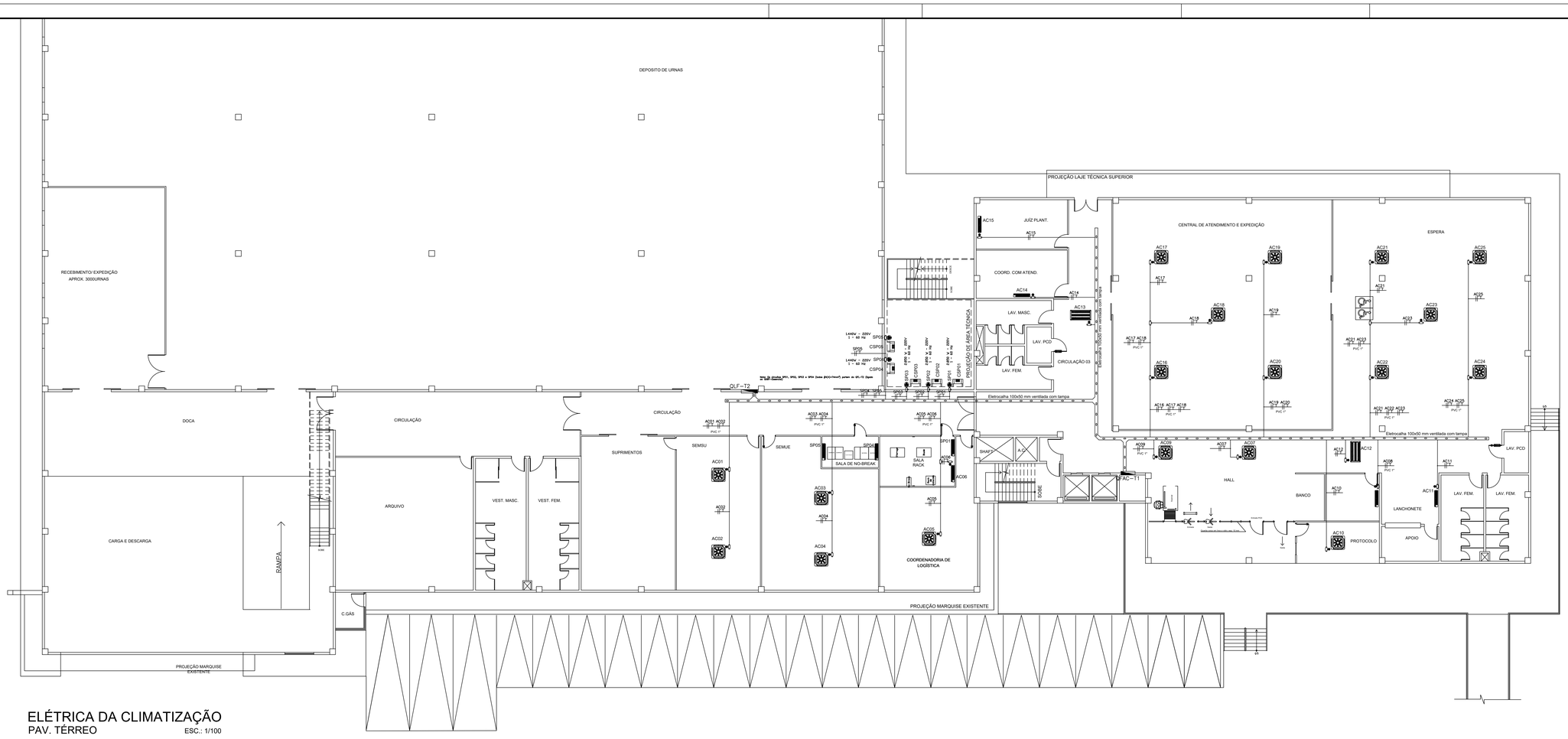
CONTEÚDO:
Planta Baixa - Guaritas, Subestação, Cs. Máq.

DESENHO:
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.336-D/PA

ESCALA: INDICADA
EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019
REVISÃO ATUAL: B 21/10/2021
CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
PRANCHA: 04/04
VISTO DE APROVAÇÃO: ___/___/___

A1 Estendido B - (1361x934mm)

MOD-PO-006



ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO

PAV. TÉRREO ESC.: 1/100

LEGENDA

- PONTO DE FORÇA PARA CONDENSADORA EM CONDULETE
- PONTO DE FORÇA PARA EVAPORADORA EM CONDULETE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA SEM–EMBUTIDO
- ELETRODUTO PVC EMBUTIDO EM PAREDE OU FORRO (APARENTE SOMENTE NA ÁREA DO DEPÓSITO)
- ELETRODUTO F.G. APARENTE
- ELETROCALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA (DIMENSÕES INDICADAS EM PRANCHA)
- CONDULETE UNIVERSAL
- CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm
- CAIXA DE PASSAGEM 30x30cm
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- Unidades condensadoras Air Split
- Unidades evaporadoras Air Split

OBSERVAÇÕES

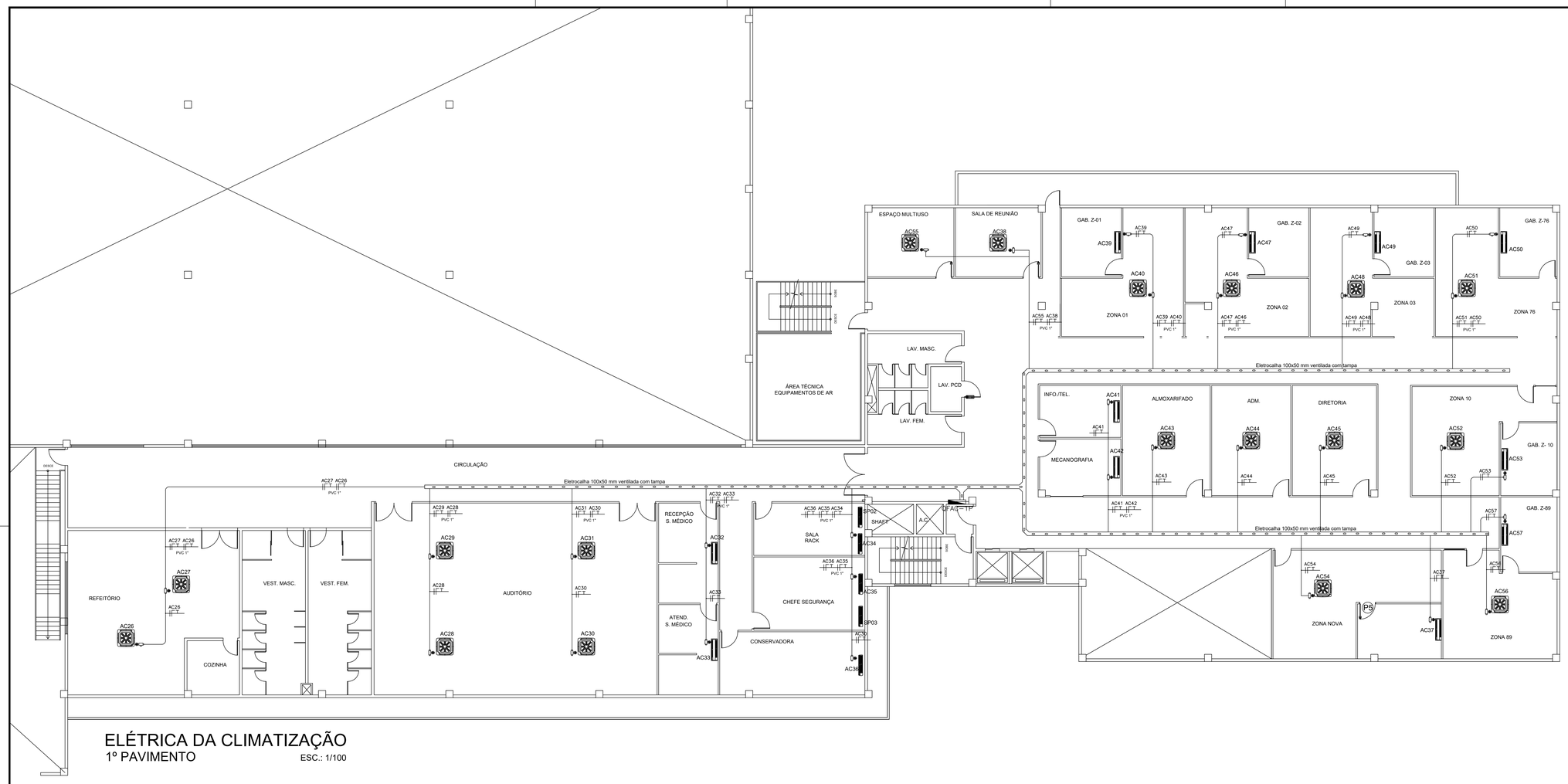
– ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR Ø3/4"
– ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM USO DE ANILHAS PLÁSTICAS
– DEVERÁ SER OBEDECIDO O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DOS QDFS E DOS QDLFS
– UTILIZAR CABO CLASSE 750V, SOL, PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRC. TERMINAIS
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, SOL, EPR, PARA ALIMENTAÇÃO DAS CONDENSADORAS DOS SELFs E DO SISTEMA DE VRV
– TODOS OS FIOS (F – N) DO CIRC. TÊM QUE OBRIGATORIAMENTE PASSAR PELO DR
– O FIO TERRA (PROTEÇÃO) NUNCA PODERÁ PASSAR PELO DR
– AS OBSERVAÇÕES REFERENTES A SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES QUE VENHAM APRESENTAR DEFEITO DEVERÃO SER RELACIONADAS EM FOLHA DE PAPEL, A QUAL DEVERÁ SER FIXADA NO QUADRO DE ENERGIA, PARA FACILITAR A ATUAÇÃO DA MANUTENÇÃO. ESTAS OBSERVAÇÕES NÃO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONVENCIONAIS
– OS CABOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER RELACIONADOS EM FOLHA DE PAPEL, COM DIMENSÕES APROPRIADAS, PARA ACOMPANHAR CADA QDF. ESTA FOLHA DEVERÁ SER FIXADA NO LADO INTERNO DA PORTA DO QUADRO, UNIDAMENTE AO DIAGRAMA UNIFILAR
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS PARA CADA UNIDADE CONDENSADORA DOS SPLITS DEVERÃO SER LOCALIZADOS NA ALTURA DESSAS UNIDADES, COM SAÍDAS ATRAVÉS DE CONDULETES UNIVERSAIS 3/4" E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS (SEAL TUBE) DE 3/4", QUE CONDUZIRÃO OS CIRCUITOS ELÉTRICOS ATÉ PRÓXIMO DOS TERMINAIS DE CONEXÃO DE CADA MÁQUINA
– O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR
– PREVÊR RESERVA NOS QUADROS CONFORME SOLICITADO
– OS DISJUNTORES QUE SOBRAREM DEVERÃO FICAR INSTALADOS NOS QUADROS
– ATENTAR PARA A POLARIDADE DAS TOMADAS: ABERTURA DIREITA – FASE, ABERTURA

A1 Estendido (B – (1189x841mm)

PROJETO:	ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO
	FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS
	Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA
CONTEÚDO:	Planta Baixa - Térreo 01
AUTOR DO PROJETO:	Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA
DESENHO:	Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA
ÁREA:	INDICADA
DATA DE EMISSÃO:	Tribunal Regional Eleitoral - MA
REVISÃO 01:	12/04/2019
REVISÃO 02:	12/04/2019
REVISÃO 03:	
PRANCHA:	01/04
DATA DE APROVAÇÃO:	__/__/__

MOD-PO-006

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. LEI 9.610/98 (ART. 107)



ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO

1º PAVIMENTO ESC.: 1/100

LEGENDA

- PONTO DE FORÇA PARA CONDENSADORA EM CONDULETE
- PONTO DE FORÇA PARA EVAPORADORA EM CONDULETE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA SEMI–EMBUTIDO
- ELETRODUTO PVC EMBUTIDO EM PAREDE OU FORRO (APARENTE SOMENTE NA ÁREA DO DEPÓSITO)
- ELETRODUTO F.G. APARENTE
- ELETRACALHA METÁLICA VENTILADA COM TAMPA (DIMENSÕES INDICADAS EM PRANCHA)
- CONDULETE UNIVERSAL
- CAIXA DE PASSAGEM 15x15cm
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm
- CAIXA DE PASSAGEM 30x30cm
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- Unidades condensadoras Air Split
- Unidades evaporadoras Air Split

OBSERVAÇÕES

– ELETRODUTOS NÃO COTADOS CONSIDERAR Ø3/4"
– ATERRAR TODAS AS PARTES METÁLICAS DAS INSTALAÇÕES
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVEM SER IDENTIFICADOS EM SUAS EXTREMIDADES COM USO DE ANILHAS PLÁSTICAS
– DEVERÁ SER OBEDECIDO O CÓDIGO DE CORES PARA OS CONDUTORES ELÉTRICOS: FASE – VERMELHO OU PRETO; NEUTRO – AZUL CLARO; TERRA – VERDE
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE, PARA ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO
– UTILIZAR CABO CLASSE 750V, ISOL. PVC, PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRC. TERMINAIS
– UTILIZAR CABO CLASSE 1kV, ISOL. EPR, PARA ALIMENTAÇÃO DAS CONDENSADORAS DOS SELFs E DO SISTEMA DE VRV.
– TODOS OS FIOS (F + N) DO CIRC. TÊM QUE OBRIGATORIAMENTE PASSAR PELO DR
– O FIO TERRA (PROTEÇÃO) NUNCA PODERA PASSAR PELO DR
– AS OBSERVAÇÕES REFERENTES A SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES QUE VENHAM APRESENTAR DEFEITO DEVERÃO SER RELACIONADAS EM FOLHA DE PAPEL, A QUAL DEVERÁ SER FIXADA COM PAPEL CONTACT NO LADO EXTERNO DA PORTA DO QUADRO. VERIFICAR TEXTO DAS OBSERVAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONVENCIONAIS
– OS CABOS ELÉTRICOS, DENTRO DOS QUADROS, DEVERÃO SER ORGANIZADOS COM USO DE ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER RELACIONADOS EM FOLHA DE PAPEL, COM DADOS IMPRESSOS UTILIZANDO IMPRESSORA LASER, ESTA FOLHA DEVERÁ SER FIXADA NO LADO INTERNO DA PORTA DO QUADRO, UTILIZANDO PAPEL CONTACT
– OS CIRCUITOS ELÉTRICOS PARA CADA UNIDADE CONDENSADORA DOS SPLIT'S DEVERÃO SER LOCALIZADOS NA ALTURA DESSAS UNIDADES, COM SAÍDAS ATRAVÉS DE CONDULETES UNIVERSAIS 3/4" E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS (SEAL TUBE) DE 3/4", QUE CONDUZIRÃO OS CIRCUITOS ELÉTRICOS ATÉ PRÓXIMO DOS TERMINAIS DE CONEXÃO DE CADA MÁQUINA
– O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS PASSAR PELO DR
– PREVER RESERVA NOS QUADROS CONFORME SOLICITADO
– OS DISJUNTORES QUE SOBRAREM DEVERÃO FICAR INSTALADOS NOS QUADROS
– ATENTAR PARA A POLARIDADE DAS TOMADAS: ABERTURA DIREITA – FASE, ABERTURA

FGF arquitetura & engenharia

AUTOR DO PROJETO :
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.306-D/PA

PROJETO :
ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO
FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS
Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA

CONTEÚDO:
Planta Baixa - 1º Pavimento

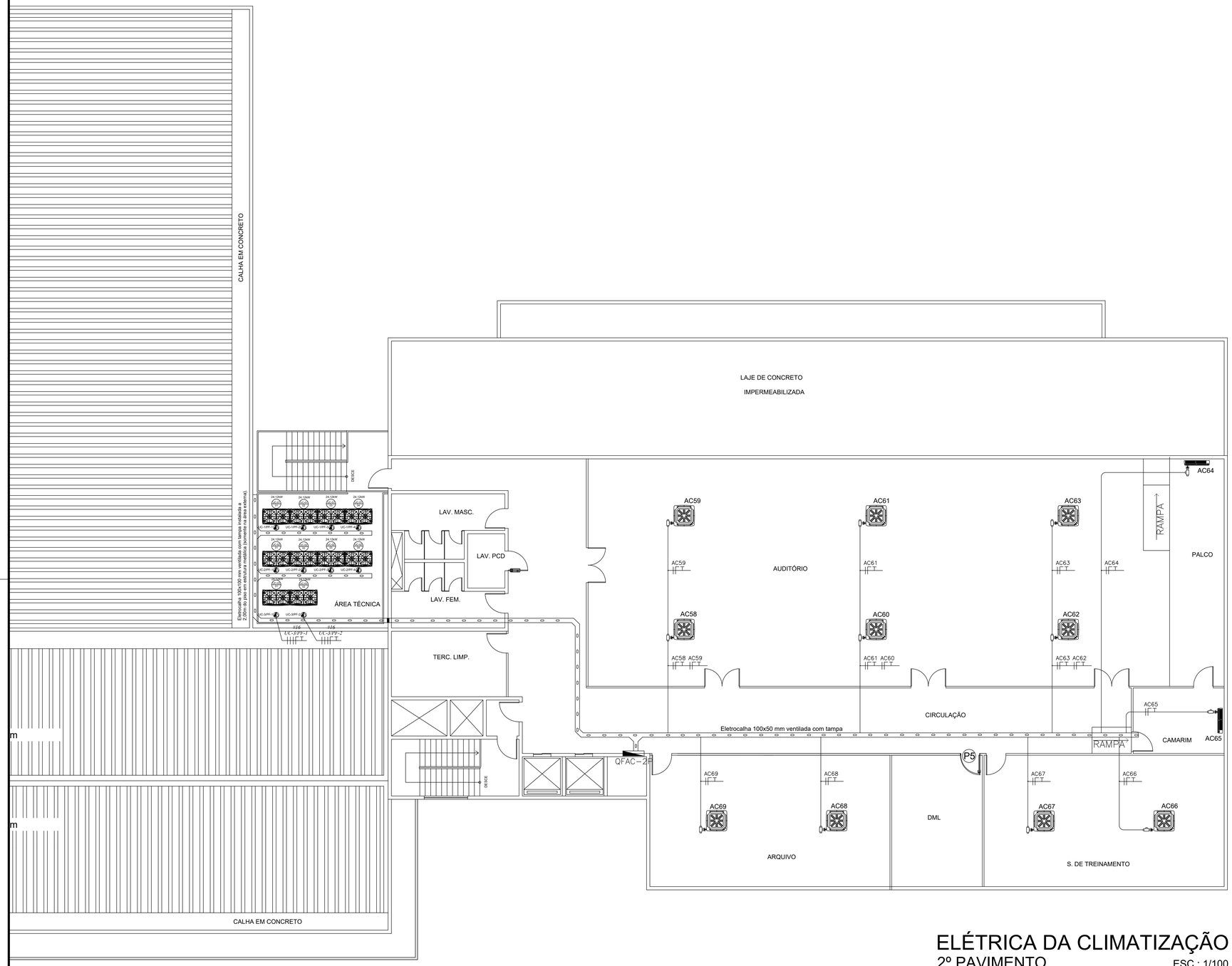
DESENHO :
Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior
CREA: 11.306-D/PA

ESCALA: INDICADA
CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019
REVISÃO ATUAL: A 12/04/2019
PRANCHA: 02/04
VISTO DE APROVAÇÃO: ___/___/___

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. LEI 5988 DE 1973.

A1 Estendido A (1101x594mm)

MOD-PG-007



ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO

2º PAVIMENTO

ESC.: 1/100

FGT arquitetura & engenharia	PROJETO : **ELÉTRICA DA CLIMATIZAÇÃO** FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA	ESCALA: INDICADA	CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
	CONTEÚDO: Planta Baixa - 2º Pavimento	EMISSÃO INICIAL: 12/04/2019 REVISÃO ATUAL: A 12/04/2019	PRANCHA: 03/04
AUTOR DO PROJETO : Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	DESENHO : Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	VISTO DE APROVAÇÃO: ___/___/___	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 9610 DE 1973)

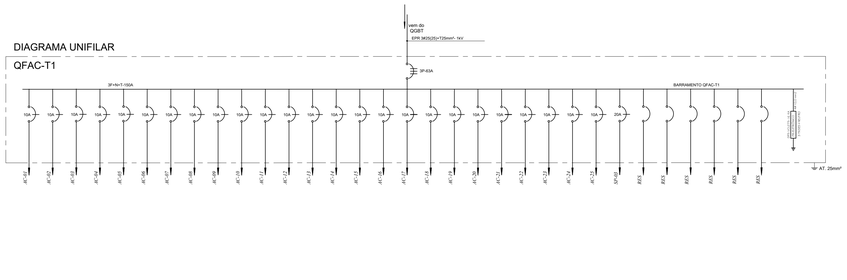
QUADRO DE CARGAS CLIMATIZAÇÃO / QFAC-T1 PAV. TÉRREO

QFAC-T1

CIRC. Nº	EQUIPAMENTO (UCIUE)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #(Øx)mm²	FASES A	FASES B	FASES C	DESCRIÇÃO/LOCAL
AC-01	U.E. VRV AC01 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			SEMSU
AC-02	U.E. VRV AC02 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		SEMSU
AC-03	U.E. VRV AC03 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SEMUE
AC-04	U.E. VRV AC04 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			SEMUE
AC-05	U.E. VRV AC05 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		COORDENADORIA DE LOGÍSTICA
AC-06	U.E. VRV AC06 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	SALA RADA PAV. TÉRREO
AC-07	U.E. VRV AC07 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			BANCO
AC-08	U.E. VRV AC08 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		PROTOCOLO
AC-09	U.E. VRV AC09 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	HALL
AC-10	U.E. VRV AC10 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			HALL
AC-11	U.E. VRV AC11 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		LANCHONETE
AC-12	U.E. VRV AC12 CASSETE 2V	130	220	1	0,59	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,59	CIRCULAÇÃO 01
AC-13	U.E. VRV AC13 CASSETE 2V	130	220	1	0,59	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,59			CIRCULAÇÃO 03
AC-14	U.E. VRV AC14 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		COORD. COM ATENDI
AC-15	U.E. VRV AC15 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	JUST.PLANTÃO
AC-16	U.E. VRV AC16 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
AC-17	U.E. VRV AC17 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
AC-18	U.E. VRV AC18 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
AC-19	U.E. VRV AC19 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
AC-20	U.E. VRV AC20 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		CENTRAL DE ATENDIMENTO E EXPEDIÇÃO
AC-21	U.E. VRV AC21 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALÃO DE ESPERA ATENDIMENTO
AC-22	U.E. VRV AC22 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			SALÃO DE ESPERA ATENDIMENTO
AC-23	U.E. VRV AC23 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		SALÃO DE ESPERA ATENDIMENTO
AC-24	U.E. VRV AC24 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALÃO DE ESPERA ATENDIMENTO
AC-25	U.E. VRV AC25 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALÃO DE ESPERA ATENDIMENTO
SP-03	SPLIT HI-WALL 36.000BTU's	2850	220	1	12,95	1P-20A	#4(4)+T4mm²		12,95		SALA CHEFE SEGURANÇA 1º PAVIMENTO
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
	TOTAL	19260	380	3	20,83	3P-63A	3#(35)+T25mm²	6,05	17,18	5,68	ALIMENTADOR VEM DO QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR

QFAC-T1



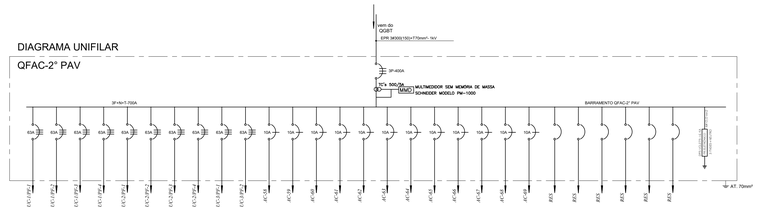
QUADRO DE CARGAS CLIMATIZAÇÃO / QFAC-2P 2º PAVIMENTO

QFAC-2P

CIRC. Nº	EQUIPAMENTO (UCIUE)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #(Øx)mm²	FASES A	FASES B	FASES C	DESCRIÇÃO/LOCAL
UC-1/PF-1	UND. CONDENS. 01 VRV / PT. FORÇA 01	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO PAV TÉRREO
UC-1/PF-2	UND. CONDENS. 01 VRV / PT. FORÇA 02	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO PAV TÉRREO
UC-1/PF-3	UND. CONDENS. 01 VRV / PT. FORÇA 03	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO PAV TÉRREO
UC-1/PF-4	UND. CONDENS. 01 VRV / PT. FORÇA 04	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO PAV TÉRREO
UC-2/PF-1	UND. CONDENS. 02 VRV / PT. FORÇA 01	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 1º PAVIMENTO
UC-2/PF-2	UND. CONDENS. 02 VRV / PT. FORÇA 02	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 1º PAVIMENTO
UC-2/PF-3	UND. CONDENS. 02 VRV / PT. FORÇA 03	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 1º PAVIMENTO
UC-2/PF-4	UND. CONDENS. 02 VRV / PT. FORÇA 04	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 1º PAVIMENTO
UC-3/PF-1	UND. CONDENS. 03 VRV / PT. FORÇA 01	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 2º PAVIMENTO
UC-3/PF-2	UND. CONDENS. 03 VRV / PT. FORÇA 02	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 2º PAVIMENTO
UC-3/PF-3	UND. CONDENS. 03 VRV / PT. FORÇA 03	24118	380	3	36,68	3P-63A	3#16(16)+T16mm²	36,68	36,68	36,68	UNIDADE CONDENSADORA DO SISTEMA VRV DO 2º PAVIMENTO
AC-58	U.E. VRV AC58 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			AUDITÓRIO
AC-59	U.E. VRV AC59 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		AUDITÓRIO
AC-60	U.E. VRV AC60 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	AUDITÓRIO
AC-61	U.E. VRV AC61 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			AUDITÓRIO
AC-62	U.E. VRV AC62 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		AUDITÓRIO
AC-63	U.E. VRV AC63 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	AUDITÓRIO
AC-64	U.E. VRV AC64 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			PRA.CO
AC-65	U.E. VRV AC65 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		CAMARIM
AC-66	U.E. VRV AC66 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALA DE TREINAMENTO
AC-67	U.E. VRV AC67 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			SALA DE TREINAMENTO
AC-68	U.E. VRV AC68 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		SALA DE TREINAMENTO
AC-69	U.E. VRV AC69 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALA DE TREINAMENTO
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
	TOTAL	250080	380	3	380,41	3P-400A	3#300(150)+T70mm²	19,00	17,96	17,95	ALIMENTADOR VEM DO QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR

QFAC-2° PAV



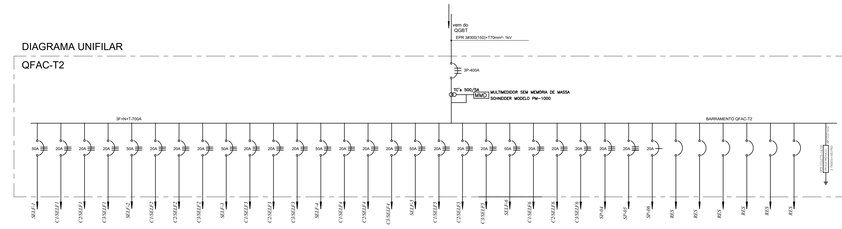
QUADRO DE CARGAS CLIMATIZAÇÃO / QFAC-T2 PAV. TÉRREO

QFAC-T2

CIRC. Nº	EQUIPAMENTO (UCIUE)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #(Øx)mm²	FASES A	FASES B	FASES C	DESCRIÇÃO/LOCAL
SELF-1	SELF-01 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-01 SALÃO DE DEPÓSITO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-1	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-01
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-1	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-01
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-1	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-01
SELF-2	SELF-02 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-02 SALÃO DE DEPÓSITO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-2	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-02
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-2	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-02
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-2	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-02
SELF-3	SELF-03 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-03 SALÃO DE DEPÓSITO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-3	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-03
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-3	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-03
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-3	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-03
SELF-4	SELF-04 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-04 SALÃO DE DEPÓSITO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-4	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-04
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-4	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-04
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-4	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-04
SELF-5	SELF-05 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-05 SALÃO DE MANUTENÇÃO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-5	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-05
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-5	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-05
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-5	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-05
SELF-6	SELF-06 UND. EVAP	23708	380	3	36,06	3P-50A	3#16(16)+T16mm²	36,06	36,06	36,06	SELF-06 SALÃO DE MANUTENÇÃO DE URNAS
C15SELF	UN. CONDENS. 01 / SELF-6	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 01 / SELF-06
C25SELF	UN. CONDENS. 02 / SELF-6	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 02 / SELF-06
C35SELF	UN. CONDENS. 03 / SELF-6	2782	380	3	4,23	3P-20A	3#(2.5(2.5)+T2.5mm²	4,23	4,23	4,23	CONDENSADOR 03 / SELF-06
SP-04	SPLIT CASSETE 48.000BTU's	4550	380	3	6,92	3P-20A	3#6(6)+T4mm²	6,92	6,92	6,92	SALA RECEBIMENTO/EXPEDIÇÃO DE URNAS
SP-05	SPLIT CASSETE 48.000BTU's	4550	380	3	6,92	3P-20A	3#6(6)+T4mm²	6,92	6,92	6,92	SALA RECEBIMENTO/EXPEDIÇÃO DE URNAS
SP-06	SPLIT HI-WALL 24.000BTU's	2850	220	1	12,95	1P-20A	#4(4)+T4mm²	12,95			SALA DE DESCANSO
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
	TOTAL	211414	380	3	321,68	3P-400A	3#300(150)+T70mm²	319,35	306,39	306,39	ALIMENTADOR VEM DO QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR

QFAC-T2



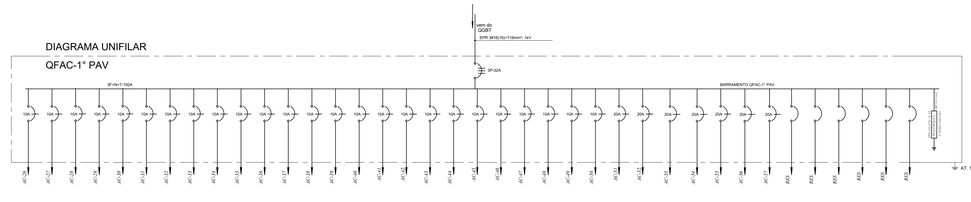
QUADRO DE CARGAS CLIMATIZAÇÃO / QFAC-1P 1º PAVIMENTO

QFAC-1P

CIRC. Nº	EQUIPAMENTO (UCIUE)	POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	In (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #(Øx)mm²	FASES A	FASES B	FASES C	DESCRIÇÃO/LOCAL
AC-26	U.E. VRV AC26 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			REFEITÓRIO
AC-27	U.E. VRV AC27 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		REFEITÓRIO
AC-28	U.E. VRV AC28 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	AUDITÓRIO
AC-29	U.E. VRV AC29 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			AUDITÓRIO
AC-30	U.E. VRV AC30 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		AUDITÓRIO
AC-31	U.E. VRV AC31 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	AUDITÓRIO
AC-32	U.E. VRV AC32 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			RECEPÇÃO BERV. MÉDICO
AC-33	U.E. VRV AC33 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		ATENDIMENTO BERV. MÉDICO
AC-34	U.E. VRV AC34 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	SALA RADA 1º PAV
AC-35	U.E. VRV AC35 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			SALA CHEFE SEGURANÇA 1º PAV
AC-36	U.E. VRV AC36 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		CONSERVADORIA
AC-37	U.E. VRV AC37 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	GABINETE ZONA NOVA
AC-38	U.E. VRV AC38 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			ZONA NOVA
AC-39	U.E. VRV AC39 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		GABINETE ZONA 01
AC-40	U.E. VRV AC40 CASSETE 4V	180	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	ZONA 01
AC-41	U.E. VRV AC41 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			INFORMAÇÕES / TELEFONISTA
AC-42	U.E. VRV AC42 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,50		MECANOGRAFIA
AC-43	U.E. VRV AC43 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	ALMOXARIFADO
AC-44	U.E. VRV AC44 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			ADMINISTRAÇÃO
AC-45	U.E. VRV AC45 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		DIRETORIA
AC-46	U.E. VRV AC46 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	ZONA 02
AC-47	U.E. VRV AC47 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			GABINETE ZONA 02
AC-48	U.E. VRV AC48 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		ZONA 03
AC-49	U.E. VRV AC49 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	GABINETE ZONA 03
AC-50	U.E. VRV AC50 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			GABINETE ZONA 76
AC-51	U.E. VRV AC51 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		ZONA 76
AC-52	U.E. VRV AC52 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	ZONA 10
AC-53	U.E. VRV AC53 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,50			GABINETE ZONA 10
AC-54	U.E. VRV AC54 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²		0,68		ESPAÇO MULTIUSO
AC-55	U.E. VRV AC55 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,68	SALA DE REUNIÃO
AC-56	U.E. VRV AC56 CASSETE 4V	150	220	1	0,68	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²	0,68			ZONA 89
AC-57	U.E. VRV AC57 HI-WALL	110	220	1	0,50	1P-10A	#2.5(2.5)+T2.5mm²			0,50	GABINETE ZONA 89
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
RES	RESERVA	1200									RESERVA
	TOTAL	11440	380	3	17,402	3P-32A	3#16(16)+T16mm²	6,41	6,59	6,27	ALIMENTADOR VEM DO QGBT

DIAGRAMA UNIFILAR

QFAC-1° PAV



✓ **ADVERTÊNCIA**

Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

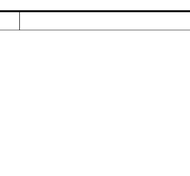
Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (disjuntor-DR), mesmo em caso de "choques" ou "pequenas descargas" freqüentes. Choques freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO

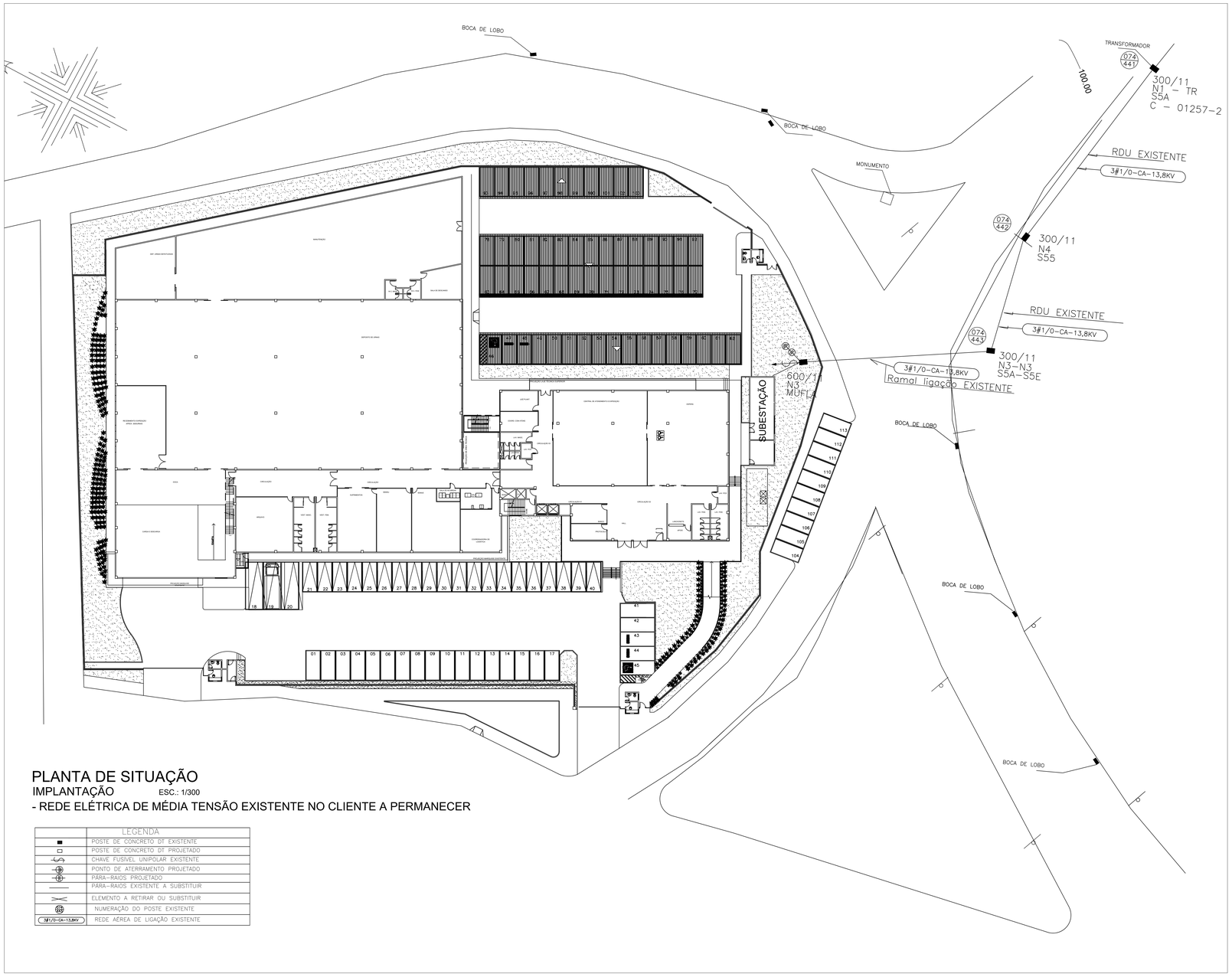
DETALHES QUE DEVERÃO CONTER OS QUADROS ELÉTRICOS, FIXADOS NO LADO EXTERNO DA TAMPA DOS MESMOS.

PORTA DO QUADRO ELÉTRICO
ESC.:ESCALA

RELAÇÃO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS
ESC.:ESCALA

Plaquetas em acrílico fixadas firmemente a tampa do quadro, com numeração "Cx" do circuito, fundo branco e letras em preto, onde Cx - C1,C2,C3,.....Cn.


D
25
25
25

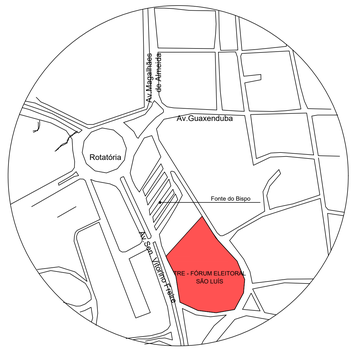


PLANTA DE SITUAÇÃO

IMPLANTAÇÃO ESC.: 1/300

- REDE ELÉTRICA DE MÉDIA TENSÃO EXISTENTE NO CLIENTE A PERMANECER

	LEGENDA
■	POSTE DE CONCRETO DT EXISTENTE
□	POSTE DE CONCRETO DT PROJETADO
	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR EXISTENTE
	PONTO DE ATERRAMENTO PROJETADO
	PARA–RAIOS PROJETADO
	PARA–RAIOS EXISTENTE A SUBSTITUIR
	ELEMENTO A RETIRAR OU SUBSTITUIR
104	NUMERAÇÃO DO POSTE EXISTENTE
3#1/0–CA–13,8KV	REDE AÉREA DE LIGAÇÃO EXISTENTE



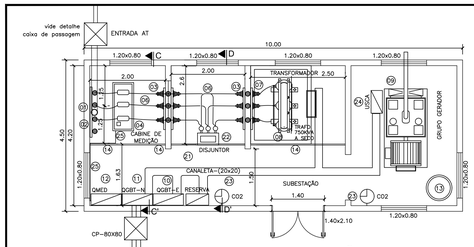
PLANTA SITUAÇÃO - AUMENTO DE CARGA

- Cliente: Tribunal Regional Eleitoral - Fórum Eleitoral de São Luís;
- Carta Contrato: 004000004885;
- Instalação: 0034408041;
- End.: Av. Senador Vitorino Freire, S/N. Bairro Centro.;
- Subestação Atual: 500KVA;
- Subestação Projetada: 750KVA.

OBS: A edificação, no momento, encontra-se inoperante devido às obras de reforço estrutural. Contudo, o fornecimento de energia continua ativo.

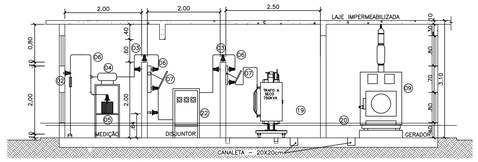
FGF arquitetura & engenharia	PROJETO: **SUBESTAÇÃO** FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS Av. Vitorino Freire, S/N, Areinha-MA	ESCALA: INDICADA	CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
	CONTEÚDO: Planta Situação	EMISSÃO INICIAL: 28/10/2021 REVISÃO ATUAL: B 13/01/2022	PRANCHA: 01/02
AUTOR DO PROJETO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	DESENHO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	VISTO DE APROVAÇÃO: _____ __/__/__	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 9.610 DE 1973)



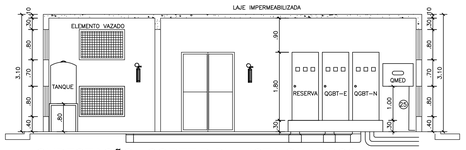
PLANTA BAIXA - SUBESTAÇÃO

ESC.: 1/150

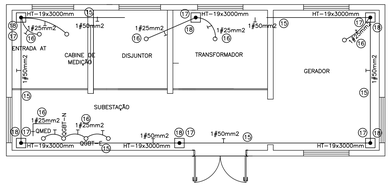


SUBESTAÇÃO - CORTE A-A"

ESC.: 1/150

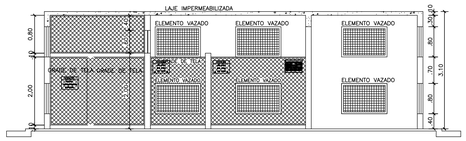


SUBESTAÇÃO - CORTE B-B' - VISTA QUADROS



SUBESTAÇÃO - MALHA DE ATERRAMENTO

ESC.: 1/150



LISTA DE MATERIAL

ITEM	DECRIÇÃO
01	CABO ISOLADO 35mm2/15kV – EPR
02	MUFLA TERMINAL INTERNA 35mm2/15kV
03	ISOLADOR TIPO PEDESTAL 15kV DE PORCELANA
04	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 15kV 50/5A DE EPOXI – 108200
05	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 15kV/115V DE EPOXI
06	BARRAMENTO DE COBRE ELETROLITICO #1/4"
07	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 400A/15kV
08	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO A SECO 750kVA/13,8/380/220V/60HZ (NOVO)
09	GRUPO DE GERADOR DIESEL 300KVA/1800RPM
10	QGBT-N QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO NÃO ESSENCIAL 1200A-380/220V
11	QGBT-E QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO ESSENCIAL 400A-380/220V
12	QUADRO DE MEDIÇÃO 60X80 PADRÃO CEMAR
13	TANQUE COMBUSTIVEL 200L P/ GRUPO GERADOR
14	GRADE DE TELA METÁLICA REMOVÍVEL h=1,80m
15	CABO DE COBRE NU 50 mm2
16	CABO DE COBRE NU 25 mm2
17	HASTE ATERRAMENTO COBREADA 19X3000mm
18	CAIXA DE PASSAGEM PARA ATERRAMENTO (30x30)cm
19	CABO ISOLADO HEPR/EPR(FLEX/SINTENAX 300 mm2/1,0 kV (VIDE UNIFILAR)
20	CABO ISOLADO HEPR/EPR(FLEX/SINTENAX 300 mm2/1,0 kV (VIDE UNIFILAR)
21	VARA DE MANOBRA DA CHAVE – EM TUBO DE FERRO 3/4"
22	ISOLADOR A SECO COM RELÉ DE PROTEÇÃO 50/51N– 62/60HA/15kV (NOVO)
23	EXTINTOR DE INCÊNDIO CO2 – 6,00 kg
24	USCA –UNIDADE DE SUPERVISÃO E CONTROLE AUTOMÁTICO 300kVA/380/220V
25	Eletroduto APARENTE de Aço Galvanizado 1.1/2" pesado, zincado por imersão a quente

QUADRO DE CARGA DO QGBT-N

QGBT-NÃO ESSENCIAL

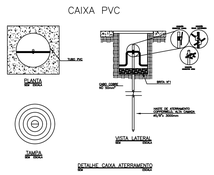
ALIMENTADOR	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA TOTAL (kVA)	DEMANDA (%)	CARGA DEMANDADA (kVA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	CORRENTE (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(N)-Tmm²-Isolação
QFAC–T1	QUADRO DE FORÇA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO PAV. TÉRREO – QUADRO T1	19260	19,3	0,84	16,2	380	3	24,7	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QFAC–T2	QUADRO DE FORÇA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO PAV. TÉRREO – QUADRO T2	211474	211,5	0,84	177,6	380	3	270,2	3P–400	3[#300(300)+1*150mm²–EPR ou XLPE
QFAC–1P	QUADRO DE FORÇA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO 1º PAVIMENTO	11440	11,4	0,84	9,6	380	3	14,6	3P–32	3[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
QFAC–2P	QUADRO DE FORÇA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO 2º PAVIMENTO	250080	250,1	0,84	210,1	380	3	319,6	3P–400	3[#300(300)+1*150mm²–EPR ou XLPE
CD–GUARITA 01	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA GUARITA 01	3018	2,9	0,67	1,9	380	2	5,1	2P–50	2[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
CD–GUARITA 02	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA GUARITA 02	3018	2,9	0,67	1,9	380	2	5,1	2P–50	2[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
CD–GUARITA 03	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA GUARITA 03	3018	3,0	0,67	2,0	380	2	5,3	2P–50	2[#16(16)T16mm²–EPR ou XLPE
USCA	RAMAL ALIMENTADOR DA USCA DO GERADOR – BARRAMENTO DE EMERGÊNCIA	238926	238,9	0,62	148,1	380	3	225,3	3P–400	3[#300(300)+1*50mm²–EPR ou XLPE
		3018								
TOTAL	ALIMENTADOR VEM DO TRANSFORMADOR DE 750kVA	238926	238,9		567,4	380	3	863,1	3P–1200 (0,4~1)	3x[3[#300(300)+1*50mm²]–EPR ou XLPE

QUADRO DE CARGA DO QGBT-E

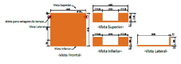
QGBT-ESSENCIAL (EMERGÊNCIA)

ALIMENTADOR	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA TOTAL (VA)	POTÊNCIA TOTAL (kVA)	DEMANDA (%)	CARGA DEMANDADA (kVA)	TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	Nº FASES	CORRENTE (A)	PROTEÇÃO (A)	CABOS #F(N)-Tmm²-Isolação
QLF–T1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO TÉRREO – QUADRO T1	22932	22,9	0,67	15,3	380	3	23,8	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QLF–T2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO TÉRREO – QUADRO T2	12725	12,7	0,67	8,5	380	3	13,2	3P–50	3[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
QLF–T3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO TÉRREO – QUADRO T3	17190	17,2	0,67	11,5	380	3	17,8	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QLF–T4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO TÉRREO – QUADRO T4	25348	25,3	0,67	17,0	380	3	26,2	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QLF1–1P	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO 1ºPAVIMENTO – QUADRO 01 – P1	24207	24,2	0,67	16,2	380	3	25,1	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QLF2–1P	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO 1ºPAVIMENTO – QUADRO 02 – P1	18042	18,0	0,67	12,1	380	3	18,7	3P–63	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
QLF–2P	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA DO 1ºPAVIMENTO – QUADRO P2	16850	16,8	0,67	11,3	380	3	17,4	3P–50	3[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
PF–ELEVADOR	PONTO DE FORÇA DA CASA DE MÁQUINAS DOS ELEVADORES	15000	15,0	0,67	10,1	380	3	15,6	3P–50	3[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
CD–SUBESTAÇÃO	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS DA SUBESTAÇÃO E CASA DE BOMBAS	2472	2,5	0,67	1,7	380	2	4,4	2P–25	2[#6(6)+1*6mm²–EPR ou XLPE
QF–BCI	QUADRO DE FORÇA DA BOMBA DE COMBATE A INCÊNCIO	11400	11,4	0,45	5,1	380	3	7,9	3P–50	3[#16(16)+1*16mm²–EPR ou XLPE
QF–BH	QUADRO DE FORÇA DA BOMBA HIDRÁULICA DE RECALQUE DA CAIXA D'ÁGUA	7360	7,4	0,55	4,1	380	3	6,3	3P–50	3[#10(10)+1*10mm²–EPR ou XLPE
QGD–PC	ALIMENTADOR REDE DE COMPUTADORES	65400	65,4	1,00	65,4	380	3	99,5	3P–150	3[#70(70)+1*35mm²–EPR ou XLPE
	RESERVA					380	3		3P–150	
NO–BREAK 40KVA	ALIMENTADOR DO NO-BREAK 40KVA EXCLUSIVO DO DATACENTER	3900	3,9	1,00	3,9	380	3	10,9	3P–80	3[#25(25)+1*25mm²–EPR ou XLPE
							3		3P–80	
TOTAL	ALIMENTADOR VEM DA USCA / BARRAMENTO DE EMERGÊNCIA DO GERADOR	238926	238,9		148,1	380	3	225,3	3P–400	3[#300(300)+1*50mm²–EPR ou XLPE

OBS*: - Não foi inserido valor de carga para o ramal de bypass (REV-NB-40kVA), pois ora as cargas de datacenter serão alimentadas pelo circuito de alimentação do no-break ou pela concessionária (ramal bypass) em situação de emergência.

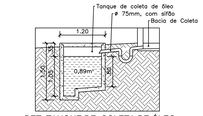


Detalhes Tampa de Proteção



Suporte para fixação do medidor e chave de aferição

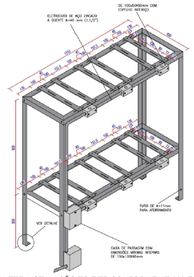
CAIXA DE MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO CONFORME NT.002.EQTL



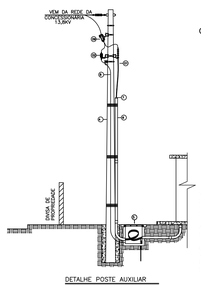
DET. TANQUE DE COLETA DE ÓLEO EXISTENTE

DETALHE DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA:

OBS:COTAS EM MILIMETROS

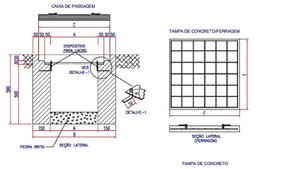


CAVALETE INSTALAÇÃO TC E TP CONFORME NT.002.EQTL



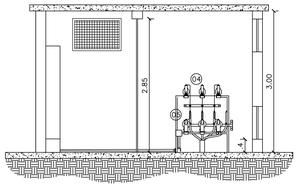
DETALHE POSTE AUXILIAR

1. CABO DE COBRE ISOLADO, EPR 105º, 25mm², 15kV
2. PARA-RAIO POLIMÉRICO Vn=12kV, 10kA, SISTEMA NEUTRO ATERRADO
3. TERMINAL TERMOCONTRAIL PARA CABO 25mm², 15kV, USO EXTERNO
4. POSTE DE CONCRETO, 11m, 600daN
5. CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO (vide detalhe)
6. ELETRODUTO GALVANIZADO 4"
7. MASSA DE CALAFETAR
8. CABO DE COBRE NU 50mm²
9. Chave Fusível Distribuição 15kV– 300A/ 10kA/Base C para classe 15 kV

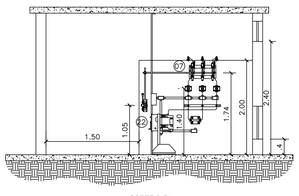


CODIGO						
CAIXA	A	B	C	D	E	F (NÃO TRATADO)
700x600x50	0[0]0[0]0[0]0[0]					1#(.6mm-1#C211-Zang.6)

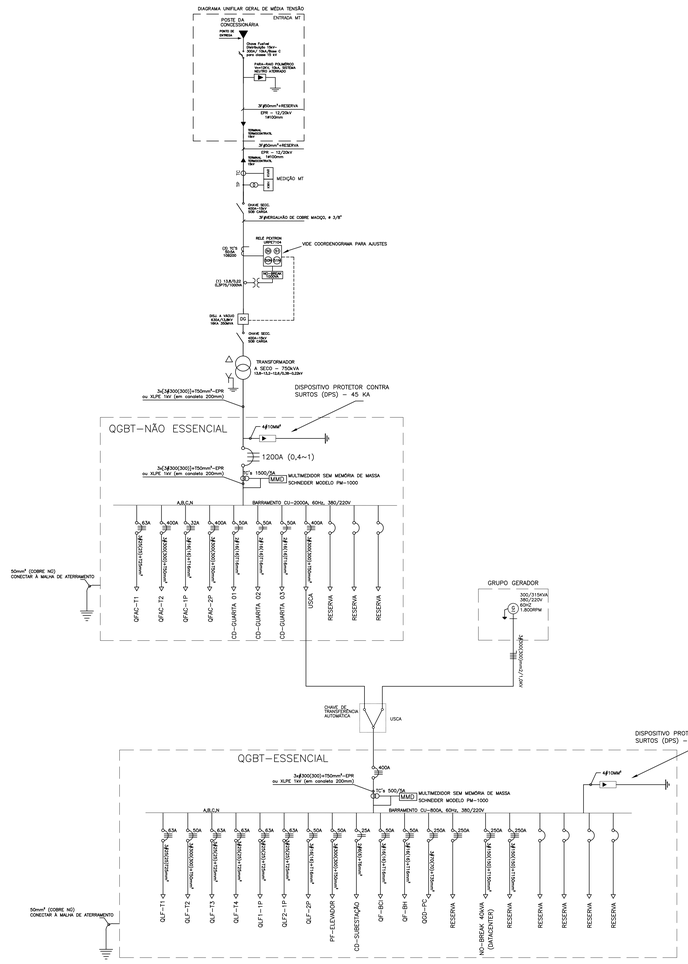
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM CONFORME NT.002.EQTL



CORTE C-C'



CORTE D-D'



AUMENTO DE CARGA

- Cliente: Tribunal Regional Eleitoral - Fórum Eleitoral de São Luís;
- Carta Contrato: 004000004885;
- Instalação: 0034408041;
- End.: Av. Senador Vitorino Freire, S/N. Bairro Centro.;
- Subestação Atual: 500KVA;
- Subestação Projetada: 750KVA.

OBS: A edificação, no momento, encontra-se inoperante devido às obras de reforço estrutural. Contudo, o fornecimento de energia continua ativo.

FGF arquitetura e engenharia

AUTOR DO PROJETO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	PROJETO: **SUBESTAÇÃO** FÓRUM ELEITORAL DE SÃO LUÍS Av. Vitorino Freire, S/N, Ariéthi-MA	ESCALA: INDICADA	CONTRATANTE: Tribunal Regional Eleitoral - MA
DESENHO: Eng. Eletricista Luiz Otávio P. Ferreira Junior CREA: 11.306-D/PA	CONTEÚDO: Subestação 750kVA / Diagramas / P. Baixa	EMISSÃO INICIAL: 28/10/2021 REVISÃO ATUAL: E 13/01/2022	PRANCHA: 02/02
		VISTO DE APROVAÇÃO: ___/___/___	

A1 Estendido B - (1261x594mm)

MOD-PG-006

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. LEI 5988 DE 1973