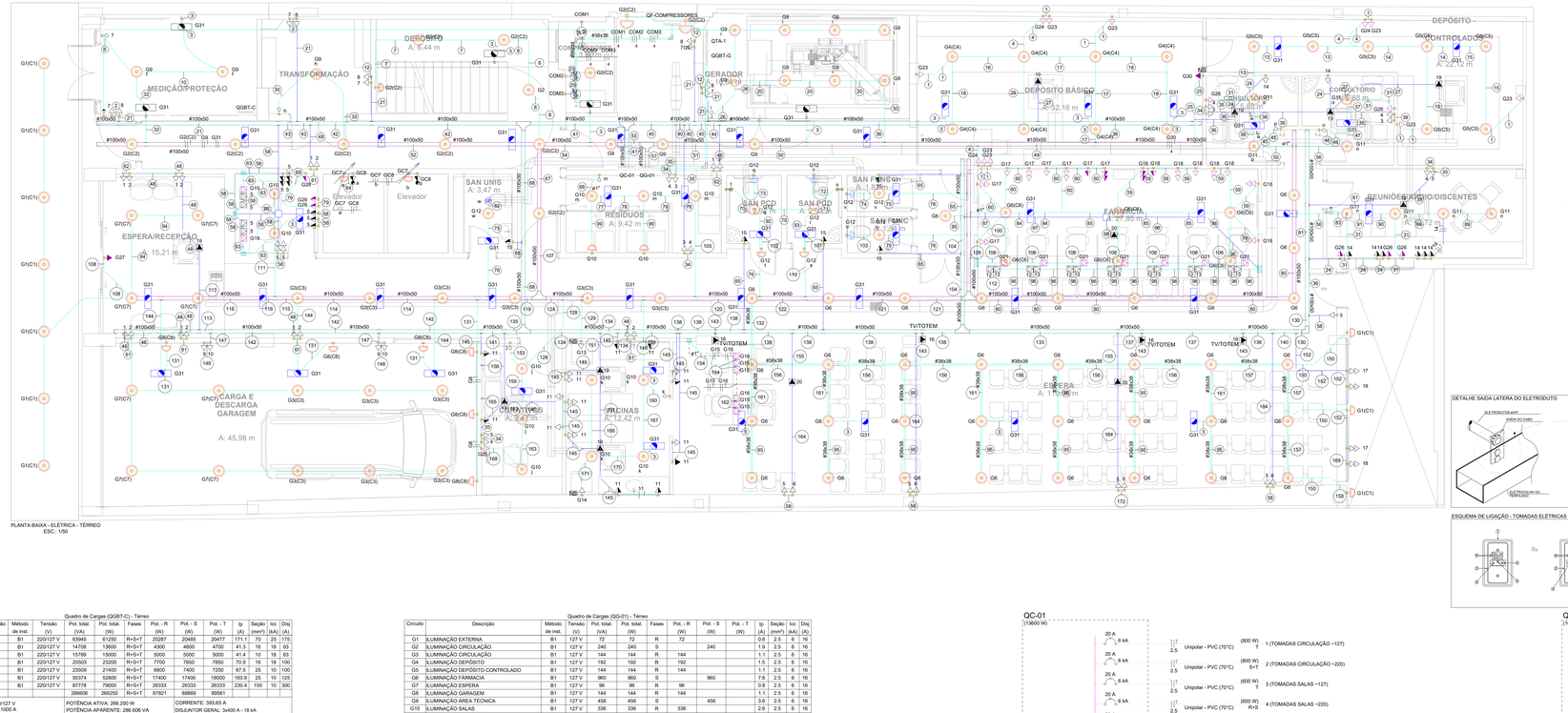
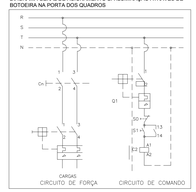


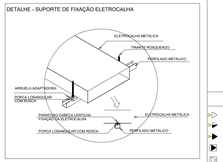
PLANTA BAIXA - ELÉTRICA - TÉRREO
ESC.: 1/50

DIAGRAMA GERAL DE ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO ATRAVÉS DE BOTOEIRA NA PORTA DOS QUADROS

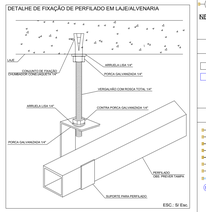


DETALHE DE FIXAÇÃO DE ELETROCALHA EM LAJE/ALVENARIA

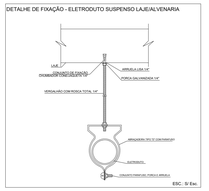
DETALHE - SUPORTE DE FIXAÇÃO ELETROCALHA



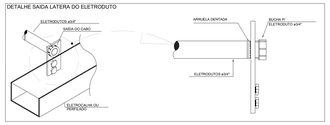
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PERFILADO EM LAJE/ALVENARIA



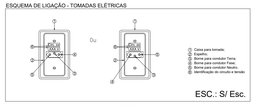
DETALHE FIXAÇÃO - ELETRODUTO SUSPENSO LAJE/ALVENARIA



DETALHE SAIDA LATERA DO ELETRODUTO



ESQUEMA DE LIGAÇÃO - TOMADAS ELÉTRICAS



NOTA DE LIGAÇÃO - ILUMINAÇÃO POR BOTOEIRAS

NESTE PAVIMENTO OS SEGUINTES CIRCUITOS POSSUEM ACIONAMENTO POR BOTOEIRA JUNTO AO CD:
CIRCUITO G1 (ILUMINAÇÃO EXTERNA);
CIRCUITO G2 (ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO);
CIRCUITO G3 (ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO);
CIRCUITO G4 (ILUMINAÇÃO DEPÓSITO);
CIRCUITO G5 (ILUMINAÇÃO DEPÓSITO CONTROLADO);
CIRCUITO G6 (ILUMINAÇÃO FARMÁCIA);
CIRCUITO G7 (ILUMINAÇÃO ESPERA);
CIRCUITO G8 (ILUMINAÇÃO GARAGEM).

NOTAS

1 - OS FIOS OU CABOS UTILIZADOS DEVERÃO TER ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC, 70 °C / 750 V.
2 - OS CABOS UTILIZADOS ENTERRADOS NO SOLO, E TODOS OS CABOS ALIMENTADORES DEVERÃO POSSUIR TENSÃO DE ISOLAMENTO 0,6/1 kV
3 - A SECÇÃO DOS CONDUTORES DEVERÁ SER MAIOR QUE A CALCULADA, MAS NUNCA INFERIOR A BITOLA MÍNIMA 2,5 mm²
4 - OS ELETRODUTOS DA REDE ELÉTRICA NÃO COTADOS DEVERÃO SER DE ø25 mm (1")
5 - OS ELETRODUTOS DA REDE LÓGICA/ TELEFONIA NÃO COTADOS DEVERÃO SER DE ø25 mm (1").
6 - CONSIDERAR BOX RETO EM TODAS AS DERIVAÇÕES (SADAS) DE ELETROCALHAS.
7 - PREVER BOTOEIRA NA PORTA DOS QUADROS P/ ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO (CONTATORA O/c) - VER DETALHE "A".
8 - TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL DEVEM TER MÓDULO DUPLO, E TOMADAS PARA EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DEVEM TER MÓDULO SIMPLES
9 - AS TOMADAS DE REDE ELÉTRICA EMBUTIDAS NA BANCADA OU MESA DEVEM TER ALTURA DE 80 CM.

ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

- CABO PP 3X2,5mm² COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV
- ELETRODUTO GALVANIZADO TIPO MÉDIO - NO TETO (REDE COMUM)
- ELETRODUTO GALVANIZADO TIPO MÉDIO - NO TETO (REDE GERADOR)
- ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - NA PAREDE (REDE COMUM)
- ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - NA PAREDE (REDE GERADOR)
- ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - NO PISO (REDE GERADOR)
- ELETROCALHA LISA COM TAMPA PARA ELÉTRICA - ENERGIA GERADOR - 100x50mm ou INDICADA - #19MSG
- ELETROCALHA LISA COM TAMPA PARA ELÉTRICA - ENERGIA COMUM - 100x50mm ou INDICADA - #19MSG
- PERFILADO LISO PARA ELÉTRICA - ENERGIA GERADOR - 38x38mm - #19MSG

TUBULAÇÃO QUE DESCE
TUBULAÇÃO QUE SOBE
TUBULAÇÃO QUE PASSA

Ø NOMINAL (mm)	Ø NOMINAL (POLEGADA)
16	1/2"
20	3/4"
25	1"
32	1 1/4"
40	1 1/2"
50	2"
60	2 1/2"
75	3"
100	4"

SIMBOLO	NOTAÇÃO	SIMBOLO	NOTAÇÃO	SIMBOLO	NOTAÇÃO
*	CONDUTOR TERRA	T	CONDUTOR RETORNO	ø=CODIM	Ø - CABOS CODIMAT 6020, 6035, OU MALHA
F	CONDUTOR FASE	F1	RETORNO BIPOLAR	ø=UCP--ø#	Ø - CABOS UTP--ø# CAT5, CAT6, ...
N	CONDUTOR NEUTRO				

TOMADAS ENERGIA COMUM

- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=0.30m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=1.10m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=1.90m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - NO TETO - CK.4X4" - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - NO MÓVEL h=0.80m - CK.4X4" - VER NOTA 8
- TOMADA PARA COMPRESSOR 2P+T 20A - h=0.30m - CK.4X4" - VER NOTA 8
- NB PONTO COM ENERGIA ESTABILIZADA - VER NOTA 8

TOMADAS ENERGIA GERADOR

- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=0.30m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=0.80m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=1.10m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - h=1.90m OU INDICADA(CK.4X2") - VER NOTA 8
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A - NO MÓVEL h=0.80m - CK.4X4" - VER NOTA 8

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- LUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALTA - h=2.20 OU INDICADA
- LUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TETO

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

- CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO - h=1.40m OU INDICADA

INTERRUPTORES

- 1 INTERRUPTOR SIMPLES - CX. 4x2 - h=1.10m
- 2 INTERRUPTORES SIMPLES - CX. 4x2 - h=1.10m
- 1 SIMPLES E 1 PARALELO - CX. 4x2 - h=1.10m
- INTERRUPTOR PARALELO - CX. 4x2 - h=1.10m
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO - CX. 4x2 - h=1.10m
- INTERRUPTOR PULSADOR - CX. 4x2 - h=1.10m
- BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA - CX. 4x2 - h=0.40m
- SENSOR DE PRESENÇA NA PAREDE
- SENSOR DE PRESENÇA NO TETO

LUMINÁRIAS

- CAIXA DE ESPERA PARA ILUMINAÇÃO
- LUMINÁRIA NA PAREDE TIPO ARANDELA

ACESSÓRIOS

- TT HORIZONTAL PARA ELETROCALHA
- COTOVELO RETO 90° PARA ELETROCALHA
- TERMINAL PARA ELETROCALHA

Quadro de Cargas (QGBT-C) - Térreo

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
QGBT-G		B1	220/127 V	63945	61250	R+S+T	20287	20485	20477	171.1	70	25	175
QC-01		B1	220/127 V	14708	13600	R+S+T	4300	4600	4700	41.3	16	18	63
QF-COMPRESSORES		B1	220/127 V	15789	15000	R+S+T	5000	5000	5000	41.4	10	18	63
QC-02		B1	220/127 V	25503	23200	R+S+T	7700	7650	7650	70.9	16	18	100
QC-03		B1	220/127 V	23509	21400	R+S+T	6800	7400	7200	67.5	25	10	100
QC-04		B1	220/127 V	55374	52800	R+S+T	17400	17400	18000	163.9	25	10	125
QF-AC		B1	220/127 V	87778	79000	R+S+T	26333	26333	26333	230.4	150	10	300
TOTAL				288606	266250	R+S+T	87821	88869	89561				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
BARRAMENTO: 70,2 x 6,35 mm - 1000 A
ALIMENTADOR: 2x4#95 + 95 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 266.250 W
POTÊNCIA APARENTE: 286.606 VA
FATOR DE DEMANDA: 52%

CORRENTE: 393,65 A
DISJUNTOR GERAL: 3x400 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.

Quadro de Cargas (QGBT-G) - Térreo

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
QG-01		B1	220/127 V	17404	16668	R+S+T	5567	5525	5577	53.8	16	18	63
QG-02		B1	220/127 V	8613	8288	R+S+T	2700	2800	2788	23.5	6	18	40
QG-03		B1	220/127 V	6006	5874	R+S+T	1894	1982	1998	16.3	10	18	40
QG-04		B1	220/127 V	6894	6632	R+S+T	2392	2240	2000	19.4	6	18	40
QG-05		B1	220/127 V	21974	21788	R+S+T	7068	7272	7448	75.6	25	10	100
TOTAL				60891	59250	R+S+T	19621	19819	19811				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
BARRAMENTO: 25,4 x 6,35 mm - 400 A
ALIMENTADOR: 4x#70 + 35 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 59.250 W
POTÊNCIA APARENTE: 60.891 VA
FATOR DE DEMANDA: 58%

CORRENTE: 98,19 A
DISJUNTOR GERAL: 3x150 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.

Quadro de Cargas (QC-01) - Térreo

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
1	TOMADAS CIRCULAÇÃO ~127	B1	127 V	842	800	T			800	6.6	2.5	6	20
2	TOMADAS CIRCULAÇÃO ~220	B1	220 V	842	800	R+T	400		400	3.8	2.5	6	20
3	TOMADAS SALAS ~127	B1	127 V	655	600	T			600	5.2	2.5	6	20
4	TOMADAS SALAS ~220	B1	220 V	649	600	R+S	300	300		3.0	2.5	6	20
5	TOMADAS ESPERA ~127	B1	127 V	2175	2000	S		2000		17.1	2.5	6	20
6	TOMADAS ESPERA ~220	B1	220 V	421	400	R+S	200	200		1.9	2.5	6	20
7	TOMADAS ÁREA TECNICA ~127	B1	127 V	538	500	T			500	4.2	2.5	6	20
8	TOMADAS ÁREA TECNICA ~220	B1	220 V	532	500	R+S	250	250		2.4	2.5	6	20
9	TOMADAS GARAGEM~127	B1	127 V	211	200	R	200			1.7	2.5	6	20
10	TOMADAS GARAGEM~220	B1	220 V	211	200	R+T	100		100	1.0	2.5	6	20
11	TOMADAS GERAIS VACINA	B1	127 V	2088	1900	T			1900	16.4	2.5	6	20
12	TOMADAS GERAIS FAMÁRCIA~127	B1	127 V	778	700	R	700			6.1	4	6	20
13	TOMADAS GERAIS FAMÁRCIA~220	B1	127 V	778	700	R	700			6.1	4	3	10
14	TOMADASS GERAIS SALAS	B1	127 V	544	500	R	500			4.3	2.5	6	20
15	TOMADAS BANHEIROS	B1	127 V	556	500	S		500		4.4	2.5	6	20
16	TOMADAS TV	B1	127 V	421	400	S		400		3.3	2.5	6	20
17	TOMADAS PÁTIO ~127	B1	127 V	444	400	T			400	3.5	4	3	10
18	TOMADAS PÁTIO ~220	B1	220 V	444	400	R+S	200	200		2.0	4	3	10
19	EVAPORADORAS	B1	220 V	947	900	R+S	450	450		4.3	4	6	25
20	EVAPORADORAS	B1	220 V	632	600	R+S	300	300		2.9	4	6	25
TOTAL				14708	13600	R+S+T	4300	4600	4700				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
ALIMENTADOR: 4x#16 + 16 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 13.600 W
POTÊNCIA APARENTE: 14.708 VA
FATOR DE DEMANDA: 100%

CORRENTE: 38,59 A
DISJUNTOR GERAL: 3x50 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.

Quadro de Cargas (QG-01) - Térreo

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
G1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	B1	127 V	72	72	R	72			0.6	2.5	6	16
G2	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO	B1	127 V	240	240	S		240		1.9	2.5	6	16
G3	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO	B1	127 V	144	144	R	144			1.1	2.5	6	16
G4	ILUMINAÇÃO DEPÓSITO	B1	127 V	192	192	R	192			1.5	2.5	6	16
G5	ILUMINAÇÃO DEPÓSITO CONTROLADO	B1	127 V	144	144	R	144			1.1	2.5	6	16
G6	ILUMINAÇÃO FÁRMACIA	B1	127 V	960	960	S		960		7.6	2.5	6	16
G7	ILUMINAÇÃO ESPERA	B1	127 V	96	96	R	96			0.8	2.5	6	16
G8	ILUMINAÇÃO GARAGEM	B1	127 V	144	144	R	144			1.1	2.5	6	16
G9	ILUMINAÇÃO ÁREA TECNICA	B1	127 V	456	456	S		456		3.6	2.5	6	16
G10	ILUMINAÇÃO SALAS	B1	127 V	336	336	R	336			2.6	2.5	6	16
G11	ILUMINAÇÃO SALAS	B1	127 V	192	192	R	192			1.5	2.5	6	16
G12	ILUMINAÇÃO BANHEIRO	B1	127 V	168	168	S		168		1.3	2.5	6	16
G13	TOMADA GELADEIRA	B1	127 V	889	800	T			800	7.0	2.5	6	20
G14	TOMADA GELADEIRA	B1	127 V	889	800	S		800		7.0	2.5	6	20
G15	TOMADA FÁRMACIA~127	B1	127 V	421	400	R	400			3.3	2.5	6	20
G16	TOMADA FÁRMACIA~220	B1	220 V	211	200	R+S	100	100		1.0	2.5	6	20
G17	TOMADA DISPENSAÇÃO	B1	220 V	1342	1300	R+S	650	650		6.1	4	6	10
G18	TOMADA DISPENSAÇÃO	B1	220 V	1342	1300	R+S	650	650		6.1	4	6	10
G19	TOMADA ESPERA~127	B1	127 V	211	200	R	200			1.7	2.5	6	20
G20	TOMADA ESPERA~220	B1	220 V	0	0	R+S				0.0	2.5	6	20
G21	TOMADA RECEÇÃO~127	B1	127 V	737	700	T			700	5.8	2.5	6	20
G22	TOMADA RECEÇÃO~220	B1	220 V	0	0	S+T				0.0	2.5	6	20
G23	TOMADAS DÉPOSITO~127	B1	127 V	842	800	T			800	6.6	2.5	6	20
G24	TOMADAS DÉPOSITO~220	B1	220 V	316	300	R+T	150		150	1.4	2.5	6	20
G25	TOMADAS VACINA	B1	127 V	105	100	R	100			0.8	2.5	6	20
G26	TOMADAS SALAS	B1	127 V	526	500	R	500			4.1	2.5	6	20
G27	TOMADA PORTA AUTOMÁTICA	B1	127 V	526	500	S		500		4.1	2.5	6	20
G28	CENTRAL DE ALARME	B1	127 V	105	100	R	100			0.8	2.5	6	20
G29	CFTV	B1	127 V	211	200	R	200			1.7	2.5	6	20
G30	TOMADA CÂMARA	B1	220 V	5263	5000	R+S+T	1667	1667	1667	13.8	4	6	25
G31	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	B1	127 V	324	324	R	324			2.6	2.5	6	16
TOTAL				17404	16668	R+S+T	6361	6191	4117				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
ALIMENTADOR: 4x#16 + 16 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 16.668 W
POTÊNCIA APARENTE: 17.404VA
FATOR DE DEMANDA: 100%

CORRENTE: 45,67 A
DISJUNTOR GERAL: 3x50 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.

Quadro de Cargas (QF-COMPRESSORES) - Térreo

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
COM1	COMPRESSOR	B1	220 V	5263	5000	R+S+T	1667	1667	1667	13.8	4	6	25
COM2	COMPRESSOR	B1	220 V	5263	5000	R+S+T	1667	1667	1667	13.8	4	6	25
COM3	COMPRESSOR	B1	220 V	5263	5000	R+S+T	1667	1667	1667	13.8	4	6	25
TOTAL				15789	15000	R+S+T	5000	5000	5000				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
BARRAMENTO: 19,0 x 1,59 mm - 128 A
ALIMENTADOR: 4x#10 + 10 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 15.000 W
POTÊNCIA APARENTE: 15.789 VA
FATOR DE DEMANDA: 100%

CORRENTE: 41,43 A
DISJUNTOR GERAL: 3x50 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.

Quadro de Cargas (QF-PPCI) - Cobertura

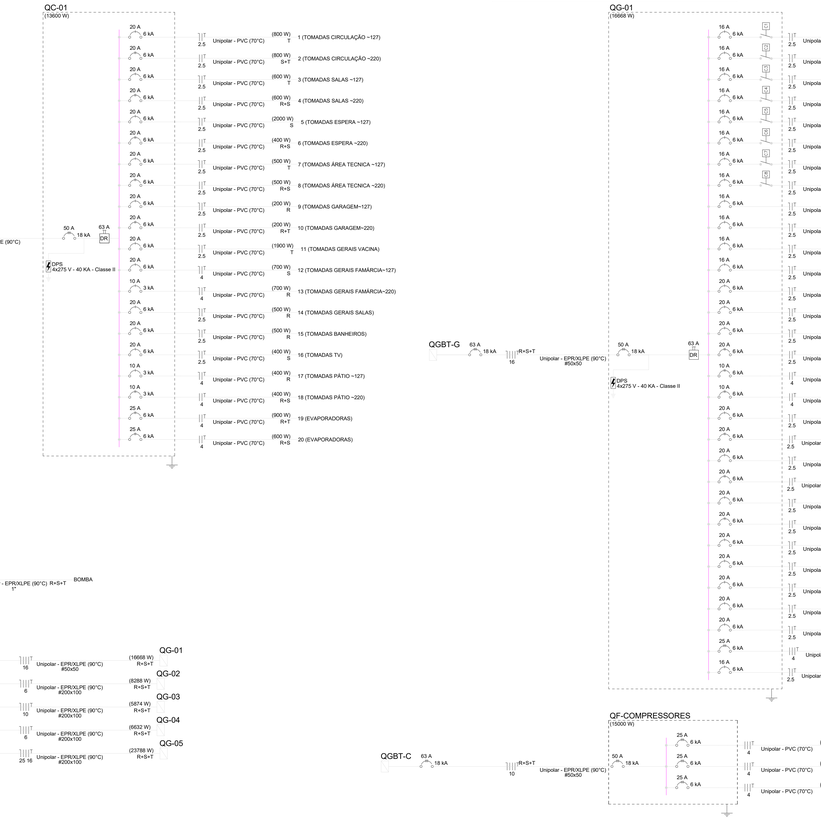
Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Disj (A)
B1-B2	BOMBA	B1	220 V	6900	5520	R+S+T	1840	1840	1840	18.10	10	18	32
TOTAL				6900	5520	R+S+T	1840	1840	1840				

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127 V
BARRAMENTO: 12,7 x 1,59 mm - 96 A
ALIMENTADOR: 4x#6 + 6 mm² - 0,61 kV

POTÊNCIA ATIVA: 5.000 W
POTÊNCIA APARENTE: 5.263 VA
FATOR DE DEMANDA: 100%

CORRENTE: 18,10 A
DISJUNTOR GERAL: 3x32 A - 18 kA

OBS.: QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM RESERVA DE 30 %.



NENHUMA CÓPIA DESTE DOCUMENTO SERÁ VÁLIDA PARA EXECUÇÃO SEM A ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	OBSERVAÇÕES	DESENHO	DATA
A	ENTREGA ETAPA 3 - PROJETO EXECUTIVO	MARIA	20/06/2024
B	ENTREGA ETAPA 3 - PROJETO EXECUTIVO	MARIA	02/08/2024
C	ENTREGA ETAPA 2 - PROJETO EXECUTIVO	MARIA	23/07/2024
D	ENTREGA ETAPA 2 - PROJETO EXECUTIVO	MARIA	02/08/2024
E	ENTREGA ETAPA 2 - PROJETO EXECUTIVO	MARIA	05/07/2024

fone / fax: (51) 3321 3050
homepage: www.vma.arq.br
e-mail: vma@vma.arq.br
vma arquitetura
avenida ipiranga, 40 conjunto 401
90160091 porto alegre - rs - brasil

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
RUA DA CONCEIÇÃO 434 - CENTRO - PORTO ALEGRE

CONTEÚDO: ENTREGA ETAPA 2
TÉRREO
ELÉTRICA E DIAGRAMAS

PROINST ENGENHARIA
Av. Benjamin Constant, 864/Sala 806
Porto Alegre – RS CEP 90020-020
www.proinst.com.br

PROPRIETÁRIO: UFSCPA

PROJETO:
ARQ. FABIO ANDRÉ ZATTI - CAU A32038-6
ARQ. MATEUS FRANCISCO AMARICO DA SILVA - CAU A137124-6
ENG. MARCIO AZAMBUJA JUCENICZ - CREA 107215-D

DATA: 05/10/2023
ESCALA: 1/50
PRANCHA: ELE-01
ARQUIVO: 2020-EL-001-R05

Documento assinado digitalmente
Fabio Andre Zatti:04977
Data: 05/10/2023 15:46:01-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FORMATO: A0 – 1