




PORTO ALEGRE

EBE 2S

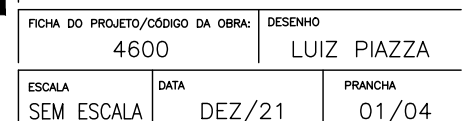
PROJETO ELÉTRICO

CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO - CD01

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO 

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

EBE 2S
PROJETO ELÉTRICO
PAINEL CD01



ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO DO DMAE
ENGº ADRIANO ROQUE DE ARRUDA
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS – GEPO
ENG. MARCO A. GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO – GPLA
ENG. AIRANA R. DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO
EBE2S 700 0E 012

A

B

C

D

	E
--	---

F

G

H

NOTAÇÃO E SIMBOLOGIA

[illegible]

01		CONTATO CONTATOR NA • NF	17		MEDIDOR DE FATOR DE POTÊNCIA	33		49		RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO	65	XCS3	BORNE DE COMANDO – 12Vcc
02		BOTÃO DE IMPULSO NA • NF	18		HORÍMETRO	34		50		VENTILADOR	66	XI	BORNE DE INTERLIGAÇÃO COM CLP – 24Vcc
03		FIM DE CURSO NA • NF	19		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E COR	35		51		LUMINÁRIA FLUORESCENTE (PL)	67		BOTÃO DE IMPULSO COM UM CONTATO NF
04		CONTATO C/ RETARDO NA ENERGIZAÇÃO (NA • NF)	20		BUZINA	36		52		INVERSOR DE FREQUÊNCIA	68		BOTÃO DE IMPULSO COM UM CONTATO NA
05		CONTATO C/ RETARDO NA DESENERGIZAÇÃO (NA • NF)	21		SIRENE	37		53		SOFT STARTER	69		DISPOSITIVO DE INTERRUPTÃO DE CORRENTE DE FUGA – 30mA
06		BOTÃO DE EMERGÊNCIA (NA • NF)	22		CONTATO DE EXTRAÇÃO TOMADA FUSO E SAQUE	38		54		PROTETOR DE SURTOS	70		
07		CONTATO RELE TÉRMICO (NA • NF)	23		MUFLA TERMINAL	39		55		CHAVE DE COMANDO – 2 PÓLOS COM 2 POS. + POS. 0	71		
08		CONTATOR DE FORÇA	24		DERIVAÇÃO	40		56		CHAVE DE COMANDO COM 1 POS. + POS. 0	72		
09		MOTOR TRIFÁSICO	25		CONEXÃO DE CONDUTORES	41		57		CHAVE DE COMANDO – 1 PÓLO COM 2 POS. + POS. 0	73		
10		MOTOR MONOFÁSICO	26		CONDUTOR BLINDADO	42		58		CHAVE EMERGÊNCIA	74		
11		TRANSFORMADOR DE FORÇA ESTRELA TRIÂNGULO	27		REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, FREQUÊNCIA E TENSÃO. (BT)	43		59		BORNE PORTA-FUSÍVEL	75		
12		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	28		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO FIXO	44		60	XFS	BORNE DE FORÇA – 220V	76		
13		TRANSFORMADOR MONOFÁSICO	29		SECCIONADORA	45		61	X1	BORNE DE FORÇA 220V – NO BREAK	77		
14		NO BREAK	30		INTERRUPTOR – SECCIONADOR	46		62	XCS	BORNE DE COMANDO – 220V	78		
15		VÔLTÍMETRO	31		BOBINA CONTATOR E RELE	47		63	XCS1	BORNE DE COMANDO – 24Vcc	79		
16		AMPERÍMETRO	32		TEMPORIZADOR RETARDADO NA DESENERGIZAÇÃO (REPOUSO)	48		64	XCS2	BORNE PARA ELETRODO NÍVEL	80		

NOTAS - PAINEIS B.T.

1 - NORMA REFERENCIADA:
1.1 - ABNT: NBR IEC 61439

2 - CORES DO BARRAMENTO:

2.1 - CIRCUITO CA:	FASE R - AMARELO S - BRANCO T - VERMELHO TERRA - VERDE NEUTRO - AZUL CLARO	2.2 - CIRCUITO CC:	(+) POSITIVO - VERMELHO (-) NEGATIVO - PRETO
		TERRA ELETRÔNICO	- VERDE/AMARELO

OBS. BARRAMENTOS: ESTANHADOS, IDENTIFICADOS COM FITA COLORIDA E ISOLADOS PARA ATENDER A NORMA NR-10.

3 - CORES DA FIAÇÃO:

3.1 - CIRCUITO CA:	COMANDO TERRA (PE) NEUTRO CIRCUITO DE CORRENTE FORÇA TERRA ELETRÔNICO (TE)	- CINZA, BITOLA: 1,0 mm ² - VERDE, BITOLA MÍNIMA: 1,5mm ² - AZUL CLARO, BITOLA: 2,5mm ² - AMARELO, BITOLA: 2,5mm ² - PRETO: BITOLA MÍNIMA: 2,5mm ² - VERDE/AMARELO, BITOLA MÍNIMA: 1,0mm ²
3.2 - CIRCUITO CC:	(+) POSITIVO - (-) NEGATIVO -	VERMELHO, BITOLA DE ACORDO COM CP PRETO, BITOLA DE ACORDO COM CP
3.3 - CARACTERÍSTICAS CABOS FORÇA E COMANDO:	- FIAÇÃO FLEXIVEL, ISOLAÇÃO 750V, PVC, 70°C, ENCONDAMENTO CLASSE 5 - PARA CARTÕES CLP UTILIZAR FIAÇÃO COM BITOLA 0,75 mm ² OU 1,00 mm ² .	

4 - ANILHAMENTO DA FIAÇÃO:

4.1 - O FIO POSSUI SISTEMA IDENTIFICADOR TIPO PABA, COM SUPORTE PATG (PHOENIX CONTACT OU SIMILAR), NAS DUAS EXTREMIDADES CONFORME TAG DO COMPONENTE E N° DO TERMINAL AO QUAL ELE É CONECTADO.

5 - AMBIENTE:

5.1 - CORROSIVO:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
5.2 - ÚMIDO:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
5.3 - PROXIMIDADE DO MAR:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
5.4 - ÁREA CLASSIFICADA:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
5.5 - TEMPERATURA AMBIENTE NO LIMITE DE 50°C:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
5.6 - ALTITUDE ACIMA DE 1000m/NIVEL DO MAR:	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
5.7 - INSTALAÇÃO:	<input checked="" type="checkbox"/> ABRIGADA	<input type="checkbox"/> AO TEMPO
5.8 - GRAU DE PROTEÇÃO:	<input checked="" type="checkbox"/> IP-52	<input type="checkbox"/> IP-54

6 - TRATAMENTO E PINTURA:

6.1 - CONFORME PADRÃO DMAE, NA AUSÊNCIA DE ESPECIFICAÇÃO UTILIZAR PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COR CINZA MUNSELL N6.5

7 - ESTRUTURAL:

7.1 - CAIXA: ☒ AÇO CARBONO ☐ ALUMÍNIO ☐ INOX 304

7.2 - ESPESURA CHAPAS: ESTRUTURA: 1,5mm DIVISÓRIAS: -
PORTAS: 2,0mm TELHADO: -
BASE: 1,5mm PLACA DE MONTAGEM: 3,0mm

7.3 - OBSERVAÇÕES:

10 MSG - 3,42mm
12 MSG - 2,65mm
14 MSG - 1,90mm
16 MSG - 1,50mm
18 MSG - 1,25mm

8 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:


8.1 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220Vca
8.2 - FREQUÊNCIA: 60Hz
8.3 - CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO (Icc): 5kA
8.4 - CORRENTE NOMINAL DO BARRAMENTO: - A
8.5 - CLASSE DE ISOLAÇÃO: 1,0W
8.6 - TENSÃO CIRCUITOS AUXILIARES: 220Vca
8.7 - TENSÃO CIRCUITO DO CLP: -

9 - NR-10:


9.1 - BARRAMENTOS DE FASE: ISOLADOS COM PLACA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, ESPESURA DE 4mm.
9.2 - TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO TER DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO COM CADEADO.

10 - ARMAZENAMENTO, PRESERVAÇÃO E GARANTIA:


10.1 - O PAINEL DEVERÁ SER TRANSPORTADO, ACONDICIONADO E ARMAZENADO CONFORME A MARCAÇÃO DA EMBALAGEM (SÍMBOLOS DE MANUSEIO) FIXADA NO PRODUTO OU EMBALAGEM.



FACE SUPERIOR
NESTA DIREÇÃO



FRÁGIL



PROTEGER CONTRA
A UMIDADE

10.2 - PARA MANTER O PRODUTO PRESERVADO, O MESMO, DEVE SER ARMAZENADO EM LOCAL ABRIGADO, SECO E NÃO CORROSIVO.

11 - PESO APROXIMADO DO QUADRO: 30 Kg

12 - PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO:

12.1 - PLAQUETAS DE 60x120mm, 30x80mm e 15x50mm SÃO CONFECCIONADAS EM ACRÍLICO, FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS (4mm), GRAVADAS EM BAIXO RELEVO.

12.2 - PLAQUETAS DE 12,5x22mm SÃO INTERNAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES, CONFECCIONADA TEMPERATURAS ENTRE -20°C à +85°, NA COR CINZA E INSCRIÇÃO COM LETRAS PRETAS, TIPO 1.

12.3 - TODAS AS PLAQUETAS SÃO COLADAS COM FITA DE ESPUMA ACRÍLICA COM DUPLA FACE ADESIVA D

13 - GERAL

13.1 - AS CAVELETAS PLÁSTICAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, DE PLÁSTICO NÃO RECICLADO, TEMPERA MATERIAL AUTO-EXTINGÜÍVEL (UL94-V0), COR CINZA, REF. HELLERMANN.

13.2 - TODOS OS COMPONENTES COM SISTEMA DE FIXAÇÃO EM TRILHO, DEVERÃO SER INSTALADOS EM LOCAL ADEQUADO AOS COMPONENTES.

13.3 - DESENVOLVER E APRESENTAR PROJETO ELETROMECÂNICO DO E03.31QDUF1 PARA APROVAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO, DESENHO MECÂNICO, LISTA DE MATERIAIS E LISTA DE PLAQUETAS.

13.4 - SOLICITAR APROVAÇÃO DA MONTAGEM, OPERAÇÃO E INSPEÇÃO DO COM. PELO DMAE.

LUIZ PIAZZA	LUIZ PIAZZA	REVISÃO ENTRADA ENERGIA	01	JAN/2022
LUIZ PIAZZA	LUIZ PIAZZA	EMIÇÃO INICIAL	00	DEZ/2021
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REV.	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA		ENG. ELET. ADRIANO ROQUE DE ARRUDA		
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO		Engº ELET. LUIZ EDUARDO PIAZZA	CREA RS	069.970-D

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO



Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

EBE 2S
PROJETO ELÉTRICO
PAINEL CD01



RUA LADISLAU NETO
Nº 504 – PORTO ALEGRE/RS
ecolux@ecolux-rs.com.br

ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO DO DMAE
ENGº ADRIANO ROQUE DE ARRUDA

GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS – GEPO
ENG. MARCO A. GIL FACCIN

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO – GPLA
ENG. AIRANA R. DO CANTO

CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO
EBE2S 700 OE 012

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA:		DESENHO
4600		LUIZ PIAZZA
ESCALA	DATA	PRANCHA
SEM ESCALA	DEZ/21	02/04

A

B

C

D

E

F

G

H

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

RELÇÃO DE MATERIRIS

ITEM	SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO	QT
1	-	Materiais diversos para montagem (barramento de fases e barras neutro e terra; canaletas; terminais; fios de cobre classe 5, isolamento 750V; anilhas; plaquetas; parafusos, dentre outros)	1
2	-	Porta documentos, código 91160	1
3	-	Régua de bornes: composta de bornes unipolares em liga de cobre, trilho DIN 35mm em alumínio e demais acessórios para atender as conexões e quantidades especificadas no projeto. Com identificador de bornes.	1
4	1QG1	Disjuntor tripolar, padrão DIN, curva C, 12kA, SIEMENS, 5SX2, 40A - IEC 60947-2	1
5	1Q1, 1Q5, 1Q6	Disjuntor monopolar, padrão DIN, curva C, 25kA, SIEMENS, 5SX2, 16A - IEC 60947-2	3
6	1Q2, 1Q7, 1Q8	Disjuntor monopolar, padrão DIN, curva C, 25kA, SIEMENS, 5SX2, 20A - IEC 60947-2	3
7	1Q3	Disjuntor monopolar, padrão DIN, curva C, 25kA, SIEMENS, 5SX2, 32A - IEC 60947-2	1
9	1DR2	Interruptor de corrente de fuga a tarra, bipolar FN, In=25A, corrente residual 30mA, tipo AC	1
10	1DR1	Interruptor de corrente de fuga a tarra, bipolar FN, In=40A, corrente residual 30mA, tipo AC	1
	0C1	Contator auxiliar SIEMENS sirius modelo 3RT10, com a segiunte configuração de contatos 1NA	1
11	CX. METÁLICA:		1

LUIZ PIAZZA	LUIZ PIAZZA	REVISÃO ENTRADA ENERGIA	01	JAN/2022
LUIZ PIAZZA	LUIZ PIAZZA	EMIÇÃO INICIAL	00	DEZ/2021
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REV.	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA		ENG. ELET. ADRIANO ROQUE DE ARRUDA		
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO		Eng* ELET. LUIZ EDUARDO PIAZZA	CREA RS	069.970-D

Prefeitura Municipal de Porto Alegre

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

EBE 2S

PROJETO ELÉTRICO

PAINEL CD01

DMAE

Engenharia Elétrica

ECOLUX

RUA LADISLAU NETO
Nº 504 – PORTO ALEGRE/RS
ecolux@ecolux-rs.com.br

ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO DO DMAE

ENGº ADRIANO ROQUE DE ARRUDA

GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS – GEPO

ENG. MARCO A. GIL FACCIN

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO – GPLA

ENG. AIRANA R. DO CANTO

CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO

EBE2S 700 OE 012

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA:

4600

DESENHO

LUIZ PIAZZA

ESCALA

SEM ESCALA

DATA

DEZ/21

PRANCHA

04/04