

SANEPAR *Companhia de Saneamento do Paraná*
G P O N O

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ICARAÍMA PORTO CAMARGO - PR

ÁREA 01 - EEE

PROJETO DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO

01QB01

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
A	DESCRIÇÃO			PAG:	REV.							
	ÍNDICE			26	1							
	SIMBOLOGIA			27	1							
B	ESPECIFICAÇÕES DO 01QB01			28	1							
	DIAGRAMA MULTIFILAR			29	1							
	DESENHO MECÂNICO			30	1							
C												
D												
E												
F												

O														
N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO
UNIDADE SANEPAR:														
GPONO										SIST./MUN.: SES – ICARAÍMA PORTO CAMARGO				
Gerência Projetos e Obras Noroeste										UD. CONST.:EEE				
AV.PEDRO TAQUES,1381-VILA MORANGUEIRA-CEP: 87030-000-MGA-PR-F:(44)3293-1056										PROJETO: PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO				
GERENTE: ENGº MARCELO RICARDO DIAS										CONTEÚDO: ÍNDICE				
CREA N°: PR-68.115/D										FOLHA 26/01/30				
COORDENADOR GERAL DO PROJETO:		ANALISTA:			ENTRADA DE ENERGIA:		DESENHISTA			FOLHA		26/01/30		
FELIPE DA SILVA LALUCCI		LIDSON MALFATO			ENTRADA DE ENERGIA 100A		LIDSON MALFATO			DATA		19/07/22		
CFT-BR nº 891058714-4		CFT-BR nº 0724675191-2			220/127VCA		CFT-BR nº 0724675191-2			ESCALA		S/E		
					RESP. TÉCNICO PROJETO:									
					LIDSON MALFATO									
					CFT-BR nº 0724675191-2									

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	NOTAÇÃO E SIMBOLOGIA											
A	01		CONTATO CONTATOR NA e NF	16		MEDIDOR DE FATOR DE POTENCIA	31		46		61	
	02		BOTÃO DE IMPULSO NA e NF	17		HORÍMETRO	32		47		62	
	03		FIM DE CURSO NA e NF	18		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E COR	33		48		63	
B	04		CONTATO C/ RETARDO NA ENERGIZAÇÃO (NA e NF)	19		BUZINA	34		49		64	
	05		CONTATO C/ RETARDO NA DESENERGIZAÇÃO (NA e NF)	20		SIRENE	35		50		65	
	06		BOTÃO DE EMERGÊNCIA (NA e NF)	21		CONTATO DE EXTRAÇÃO TOMADA PINO E SAQUE	36		51		66	
C	07		CONTATO RELÉ TÉRMICO (NA e NF)	22		MUFLA TERMINAL	37		52		67	
	08		CONTATOR DE FORÇA	23		DERIVAÇÃO	38		53		68	
	09		MOTOR TRIFÁSICO	24		CONEXÃO DE CONDUTORES	39		54		69	
D	10		MOTOR MONOFÁSICO	25		CONDUTOR BLINDADO	40		55		70	
	11		TRANSFORMADOR DE FORÇA ESTRELA TRIÂNGULO	26		REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, FREQUÊNCIA E TENSÃO. (BT)	41		56		71	
	12		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	27		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO FIXO	42		57		72	
E	13		TRANSFORMADOR MONOFÁSICO	28		SECCIONADORA	43		58		73	
	14		NO BREAK	29		INTERRUPTOR - SECCIONADOR	44		59		74	
	15		VOLTÍMETRO	30		BOBINA CONTATOR E RELÉ	45		60		75	
F												

0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTAS – PAINÉIS B.T.

1 – NORMA REFERENCIADA:

1.1 – ABNT: NBR IEC 60439-1

2 – CORES DO BARRAMENTO:

2.1 – CIRCUITO CA: FASE R – AZUL ESCURO
S – BRANCO
T – VIOLETA
TERRA – VERDE E AMARELO
NEUTRO – AZUL CLARO

2.2 – CIRCUITO CC: (+) POSITIVO – VERMELHO
(-) NEGATIVO – PRETO

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

3 – CORES DA FIAÇÃO:

3.1 – CIRCUITO CA: COMANDO – CINZA, BITOLA: 1,5mm2
TERRA (PE) – VERDE/AMARELO, BITOLA: 1,5mm2
NEUTRO – AZUL CLARO, BITOLA: 1,5mm2
CIRCUITO DE CORRENTE – AMARELO, BITOLA: 2,5mm2
FORÇA – PRETO: BITOLA MÍNIMA: 2,5mm2

3.2 – CIRCUITO CC: (+) POSITIVO – VERMELHO, BITOLA 1,5mm2
(-) NEGATIVO – PRETO, BITOLA 1,5mm2

3.3 – CARACTERÍSTICAS CABOS FORÇA E COMANDO:

– FIAÇÃO FLEXIVEL, ISOLAÇÃO 750V, PVC, 70°C, ENCORDAMENTO CLASSE 5
– PARA CARTÕES CLP UTILIZAR FIAÇÃO COM BITOLA 0,5mm2.

4 – ANILHAMENTO DA FIAÇÃO:

4.1 – O FIO POSSUI SISTEMA IDENTIFICADOR TIPO PABA NA COR AMARELA, 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: ☒ SIM ☐ NÃO
5.2 – ÚMIDO: ☒ SIM ☐ NÃO
5.3 – PROXIMIDADE DO MAR: ☐ SIM ☒ NÃO
5.4 – ÁREA CLASSIFICADA: ☐ SIM ☒ NÃO
5.5 – TEMPERATURA AMBIENTE NO LIMITE DE 50°C: ☒ SIM ☐ NÃO
5.6 – ALTITUDE ACIMA DE 1000m/NÍVEL DO MAR: ☐ SIM ☒ NÃO
5.7 – INSTALAÇÃO: ☐ ABRIGADA ☒ AO TEMPO
5.8 – GRAU DE PROTEÇÃO: ☐ IP-51 ☒ IP-55

6 – PINTURA:

6.1 – CONFORME MANUAL DE PROJETOS E OBRAS ELÉTRICAS E DE AUTOMAÇÃO (MPOEA), REVISÃO 06/2014, VOLUME III, ITEM 4.3

7 – ESTRUTURAL:

7.1 – CAIXA: ☐ AÇO CARBONO ☒ ALUMÍNIO
7.2 – ESPESSURA CHAPAS: ESTRUTURA: 14MSG DIVISÓRIAS ENTRE MÓDULOS: ---- TAMPAS: ALUM. 3mm
PORTAS: 14MSG TELHADO: 14MSG
7.3 – OBSERVAÇÕES: BASE: ---- PLACA DE MONTAGEM: 12MSG
12 MSG – 2,65mm
14 MSG – 1,90mm
16 MSG – 1,50mm
18 MSG – 1,25mm

8 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

8.1 – TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 220/127Vca
8.2 – FREQUÊNCIA: 60HZ
8.3 – CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO (Icc): 10kA
8.4 – CORRENTE NOMINAL DO BARRAMENTO: –
8.5 – CLASSE DE ISOLAÇÃO: 1KV
8.6 – TENSÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES: 127Vca
8.7 – TENSÃO CIRCUITO DO CLP 24Vcc

9 – NR-10:

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

10 – ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM, 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: 150Kg

12 – PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO:

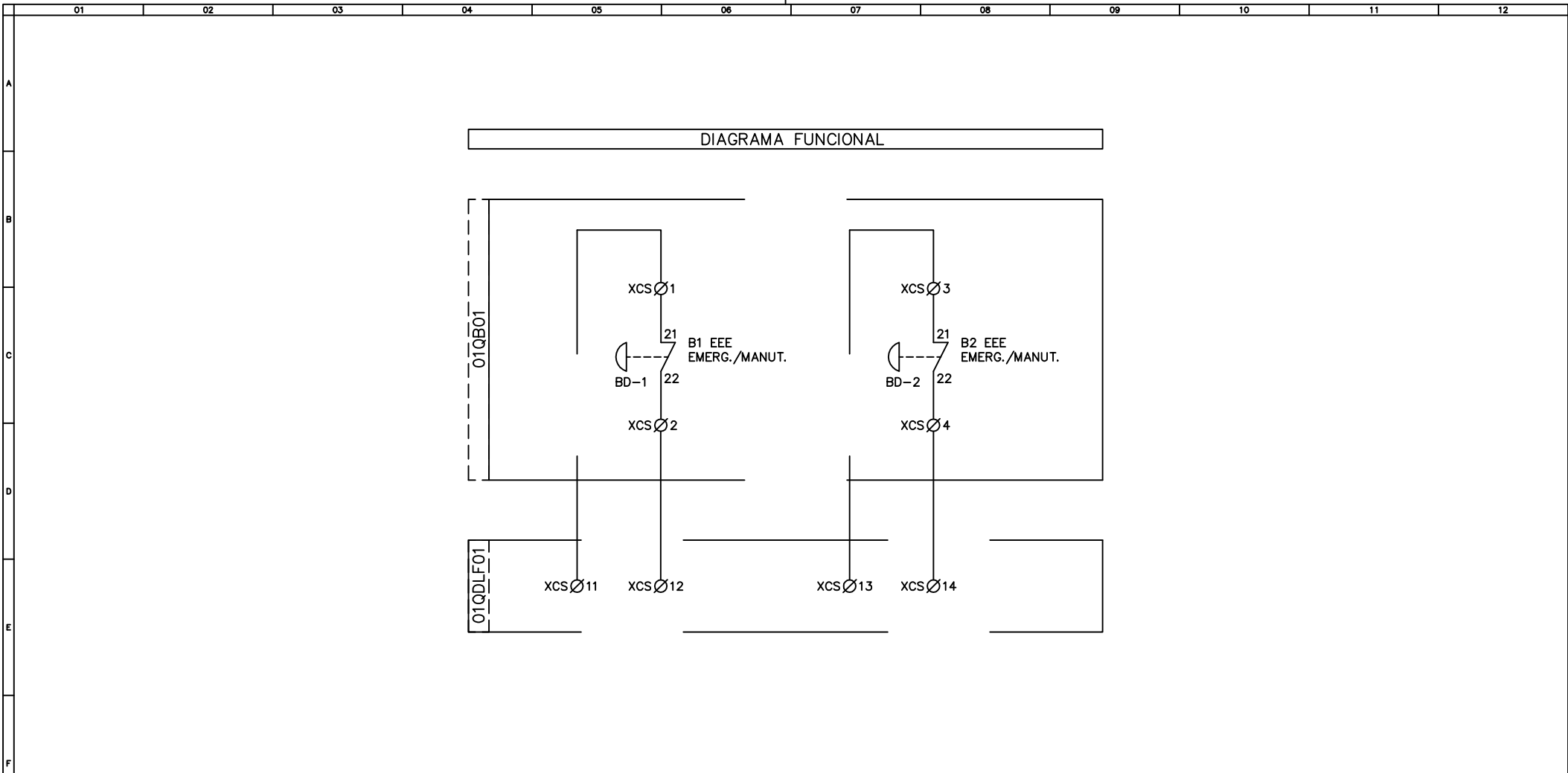
12.1 – PLAQUETAS DE 60x120mm, 30x80mm e 15x50mm SÃO CONFECCIONADAS EM ACRÍLICO, FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS (4mm), GRAVADAS EM BAIXO RELEVO.
12.2 – PLAQUETAS DE 12,5x22mm SÃO INTERNAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES, CONFECCIONADAS EM PLÁSTICO ABS, SUPORTA TEMPERATURAS ENTRE -20°C à +85°, NA COR CINZA E INSCRIÇÃO COM LETRAS PRETAS, TIPO GPE 22x12,5 SR (PHOENIX CONTACT OU SIMILAR).
12.3 – TODAS AS PLAQUETAS SÃO COLADAS COM FITA DE ESPUMA ACRÍLICA COM DUPLA FACE ADESIVA DE ALTA RESISTÊNCIA, REF. 4312 VHB, FABRICAÇÃO 3M.

13 – GERAL

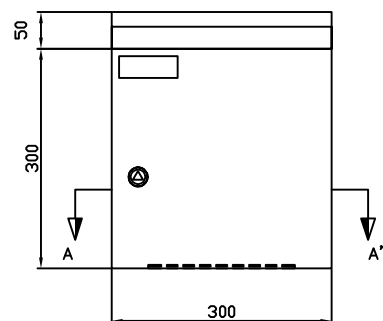
13.1 – AS CANALETAS PLÁSTICAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, DE PLÁSTICO NÃO RECICLADO, TEMPERATURA DE TRABALHO DE -20°C A +50°C, MATERIAL AUTO-EXTINGÜÍVEL (UL94-V0), COR CINZA, REF. HELLERMANN.
13.2 – TODOS OS COMPONENTES COM SISTEMA DE FIXAÇÃO EM TRILHO, DEVERÃO SER INSTALADOS EM TRILHO DE ALUMÍNIO PADRÃO DIN, ADEQUADO AOS COMPONENTES.
13.3 – SOLICITAR APROVAÇÃO DA MONTAGEM, OPERAÇÃO E INSPEÇÃO DO 01QDLF01, PELA SANEPAR.

0																									
N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO			DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO			DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO			DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO					
UNIDADE SANEPAR:														 SANEPAR Companhia de Saneamento do Paraná											
GPONO Gerência Projetos e Obras Noroeste AV.PEDRO TAQUES,1381-VILA MORANGUEIRA-CEP: 87030-000-MGA-PR-F:(44)3293-1056 GERENTE: ENGº MARCELO RICARDO DIAS CREA N°: PR-68.115/D																				SIST./MUN.: SES – ICARAÍMA PORTO CAMARGO					
																				UD. CONST.:EEE					
COORDENADOR GERAL DO PROJETO:				ANALISTA:			ENTRADA DE ENERGIA:			DESENHISTA			PROJETO: PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO						FOLHA		28/01/30				
FELIPE DA SILVA LALUCCI				LIDSON Malfato			ENTRADA DE ENERGIA 100A			LIDSON Malfato									DATA		19/07/22				
CFT-BR nº 891058714-4				CFT-BR nº 0724675191-2			220/127VCA			CFT-BR nº 0724675191-2									ESCALA		S/E				
							RESP. TÉCNICO PROJETO:			CFT-BR nº 0724675191-2															
							LIDSON Malfato																		

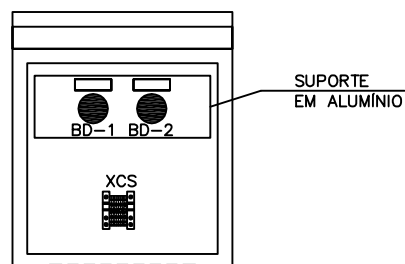




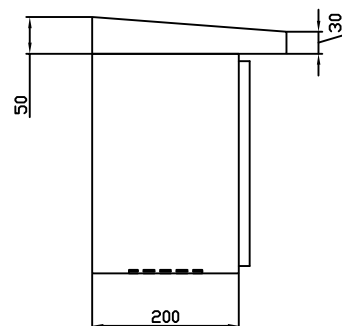
0																		
N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO		DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO		DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO		DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	
UNIDADE SANEPAR:												 SANEPAR Companhia de Saneamento do Paraná						
GPONO																		
Gerência Projetos e Obras Noroeste												SIST./MUN.: SES – ICARAÍMA PORTO CAMARGO						
AV.PEDRO TAQUES,1381-VILA MORANGUEIRA-CEP: 87030-000-MGA-PR-F:(44)3293-1056												UD. CONST.:EEE						
GERENTE: ENGº MARCELO RICARDO DIAS						CREA Nº: PR-68.115/D												
COORDENADOR GERAL DO PROJETO:			ANALISTA:			ENTRADA DE ENERGIA:			DESENHISTA			PROJETO: PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO			FOLHA		29/01/30	
						ENTRADA DE ENERGIA 100A 220/127VCA			LIDSON Malfato CFT-BR nº 0724675191-2									
FELIPE DA SILVA LALUCCI			LIDSON Malfato			RESP. TÉCNICO PROJETO:			LIDSON Malfato			CONTEÚDO: DIAGRAMA FUNCIONAL			DATA		19/07/22	
CFT-BR nº 891058714-4			CFT-BR nº 0724675191-2			LIDSON Malfato			CFT-BR nº 0724675191-2			O1QB01			ESCALA		S/E	



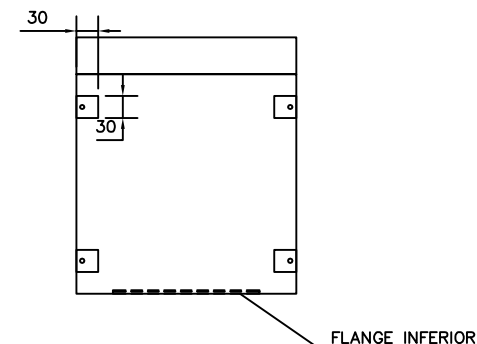
VISTA FRONTAL
COM PORTA



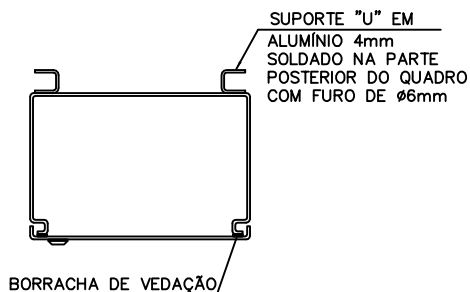
VISTA FRONTAL
SEM PORTA



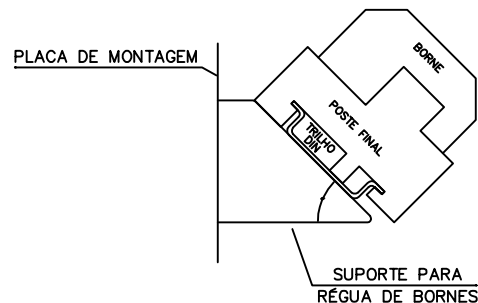
VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



VISTA EM PLANTA
(CORTE A-A')



DETALHE DE FIXAÇÃO DA
RÉGUA DE BORNES HORIZONTAL
SEM ESCALA

NOTAS:

QUADRO DE COMANDO, FABRICADO DE ACORDO COM O MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA FORNECIMENTO DE QUADROS DE COMANDO EM BAIXA TENSÃO, CUBICULOS EM MEDIA E ALTA TENSÃO, ÚLTIMA REVISÃO, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- 1) CLASSE DE ISOLAMENTO: 1kV
- 2) TENSÃO DE SERVIÇO: 220/127V
- 3) INSTALAÇÃO: EXTERNA, SOBREPOR
- 4) ESPESSURA DA CHAPA: ALUMINIO 3MM
- 5) PINTURA CONFORME PADRÃO SANEPAR, COM ESPESSURA MÍNIMA 120 MICRO
- 6) DEMAIS CARACTERÍSTICAS CONFORME RELAÇÃO DE MATERIAIS
- 7) UM MÓDULO COM MEDIDAS:

LARGURA: 300mm
ALTURA: 300mm
PROFUNDIDADE: 200mm

0															
N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	N°	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA	ADEQUAÇÃO	RESP. TÉCNICO	
UNIDADE SANEPAR:										 SANEPAR Companhia de Saneamento do Paraná					
GPONO															
Gerência Projetos e Obras Noroeste										SIST./MUN.: SES – ICARAÍMA PORTO CAMARGO					
AV. PEDRO TAQUES, 1381 – VILA MORANGUEIRA – CEP: 87030-000 – MGA – PR – F: (44) 3293-1056										UD. CONST.: EEE					
GERENTE: ENGº MARCELO RICARDO DIAS															
CREA Nº: PR-68.115/D															
COORDENADOR GERAL DO PROJETO:		ANALISTA:		ENTRADA DE ENERGIA:		DESENHISTA			PROJETO: PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO					FOLHA	30/01/30
				ENTRADA DE ENERGIA 100A		LIDSON MalfATO									
FELIPE DA SILVA LALUCCI		LIDSON MalfATO		220/127VCA		CFT-BR nº 0724675191-2								DATA	19/07/22
CFT-BR nº 891058714-4		CFT-BR nº 0724675191-2		RESP. TÉCNICO PROJETO:		CFT-BR nº 0724675191-2			CONTEÚDO: DESENHO MECÂNICO					ESCALA	S/E
				LIDSON MalfATO					01QB01						

Relatório	Mun./Loc.: ICARAÍMA PORTO CAMARGO	
Por	Obra: AMPLIAÇÃO DO SES	
Serviço	Área Resp.: GPONO	
	Equipamento: 01QB01	
	Ud. Const.: EEE	

Código	Descrição	Ud	Qtde.
402414	Montagem de quadros de botoeiras	ud	1
	Invólucro metálico (armário), fabricado de acordo com o MPS - Mód. 8.2, classe de isolamento 1kV, 440/380/220/127V, instalação externa, sobrepor, em chapa alumínio 3mm, pintura 120 micra,		
425318	dimensões: L = 300mm, A = 300mm, P = 200mm	ud	1
425515	Borne unipolar em liga de cobre, para trilho DIN, 2,5 mm ² , com identificador	ud	4
425523	Canaleta ranhurada 50x50x2000mm, com tampa, cinza, fabricação em PVC rígido não reciclado, auto-extinguível, temperatura de trabalho -20°C a +50°C,	ud	1
426404	Botão de emergência/manutenção vermelho, Ø22mm, 2NF c/trava e placa de emergência	ud	2