1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA	SELEÇÃO MODO DE OPERAÇÃO		SELEÇÃO – MODO NORMAL/HABILITA MANUT.		SOLICITAÇÃO HIDRÁULICA	COMANDO MANUAL DA BOMBA	RESET REMOTO	RESET LOCAL	SOFT STARTER		CONTATOR DO CAPACITOR	UNIDADE CENTRAL DE PROTEÇÃO		

(02/C1)
(02/C1)

INTERLIGA COM UNIDADE DE COMANDO – 220V

BDE
(*) PARA PCE

S2
MANUTENÇÃO LOCAL DESLIGADO AUTOMÁTICO

S1
NORMAL
HABILITA MANUTENÇÃO

PCE
SOLICITAÇÃO PROCESSO

BD
BL KA6
KA3 KA2
KA1

PCE
BLOQUEIO ANOMALIAS

KA10
KA8
47

KA5

PCE
RESET
BR1
(*) PARA PCE
RESET

KA6
LIGA / DESLIGA

LIGADO / DESLIGADO

DEFEITO

FIM RAMPA ACELERAÇÃO MOTOR

SS–1 SOFT STARTER

KA7
0–30seg.
COMUNICAÇÃO SERIAL COM O PCE
PCE

KA9

KA1 KA2 KA3 KA4 KA5 KA6 KA7 KA8 KA9 KC1 KA10

(02/C1)

LEGENDA DOS BORNES

- ∅ BORNE DO PCM ou PCM XX–HS–XX
- ∅ BORNE DO PCE
- ☒ BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO

UCP–UNIDADE CENTRAL DE PROTEÇÃO
(FORNECIDO COM A BOMBA)

F	F1	20	21	22	13	12	11	⏚	0	120	220

PROT1 PROT2 PROT2 PROT4 PROT5 PROT6 PROT7

CXXX

FORNECIDO COM A BOMBA

D1 D2 D3 T3 T2 T1 ⏚
DIELETRODOS TÉRMICOS
BOMBA

KA1 NA	KA1 NF	KA2 NA	KA2 NF	KA3 NA	KA3 NF	KA4 NA	KA4 NF	KA5 NA	KA5 NF
01/C8		01/C7		01/C6		(*)		01/C2	
(*)		(*)		(*)				(*)	
(*) PARA PCE		(*) PARA PCE		(*) PARA PCE		(*) PARA PCE		(*) PARA PCE	

KA6 NA	KA6 NF
01/C8	
01/C9	
02/C3	
02/C4	

KA7 NA	KA7 NF
01/C5	02/C9
02/C5	
02/C8	
(*)	
(*) PARA PCE	

KA8 NA	KA8 NF	KA9 NA	KA9 NF
02/C8	01/C7	01/C12	
(*)			
(*) PARA PCE		(*) PARA PCE	

KC1 NA	KC1 NF

KA10 NA	KA10 NF
02/C11	01/C7
(*)	
(*) PARA PCE	

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE ACEITO	SEMAE DATA	DES.REFERÊNCIA	NOTAS

SEMAE
VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO

ANALISADO	/ /	
ACEITO	/ /	
VISTO	/ /	

EXECUTADO POR
CONSÓRCIO
SANEAMENTO DE PIRACICABA

DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08	
PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08	
APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08	

serviço municipal de água e esgotos de piracicaba
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO
PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO
DIAGRAMAS ELÉTRICOS TÍPICOS
PAINEL DE COMANDO DE EQUIPAMENTO COM SOFT STARTER PARA BOMBA SUBMERSÍVEL - DIAGRAMA FUNCIONAL TÍPICO (FOLHA 01/02)

ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	
SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA	

SEMAE PIRACICABA

Nº	
REV. 0	FL. 01/03
Nº CONTRATADA	DE-EL-62
ESCALA	INDICADA

PEN Nº	PEN WIDTH
250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		VENTILADORES DO PAINEL		HORÍMETRO	COMANDO ENERGIZADO	FALTA DE FASE	EQUIPAMENTO LIGADO	EQUIPAMENTO DESLIGADO	DEFEITO				TESTE DE SINALIZAÇÃO	
		VE1	VE2											

(01/C15)

(01/C15)

KA6 KA6 KA7 47 KA7 KA7 KA8 KA10 BT

LEGENDA DOS BORNES

- ∅ BORNE DO PCM ou PCM XX–HS–XX
- ⌀ BORNE DO PCE
- ⊠ BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO

D1 D2 D3 D4 D5

VE1 VE2 P H1 BR H2 AM H3 VM H4 VD H5 AM

(01/C15) (07/C1)

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE ACEITO	SEMAE DATA	DES.REFERÊNCIA	NOTAS

PEN Nº	PEN WIDTH
250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

SEMAE
VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO

ANALISADO	/ /	
ACEITO	/ /	
VISTO	/ /	

EXECUTADO POR
CONSÓRCIO
SANEAMENTO DE PIRACICABA

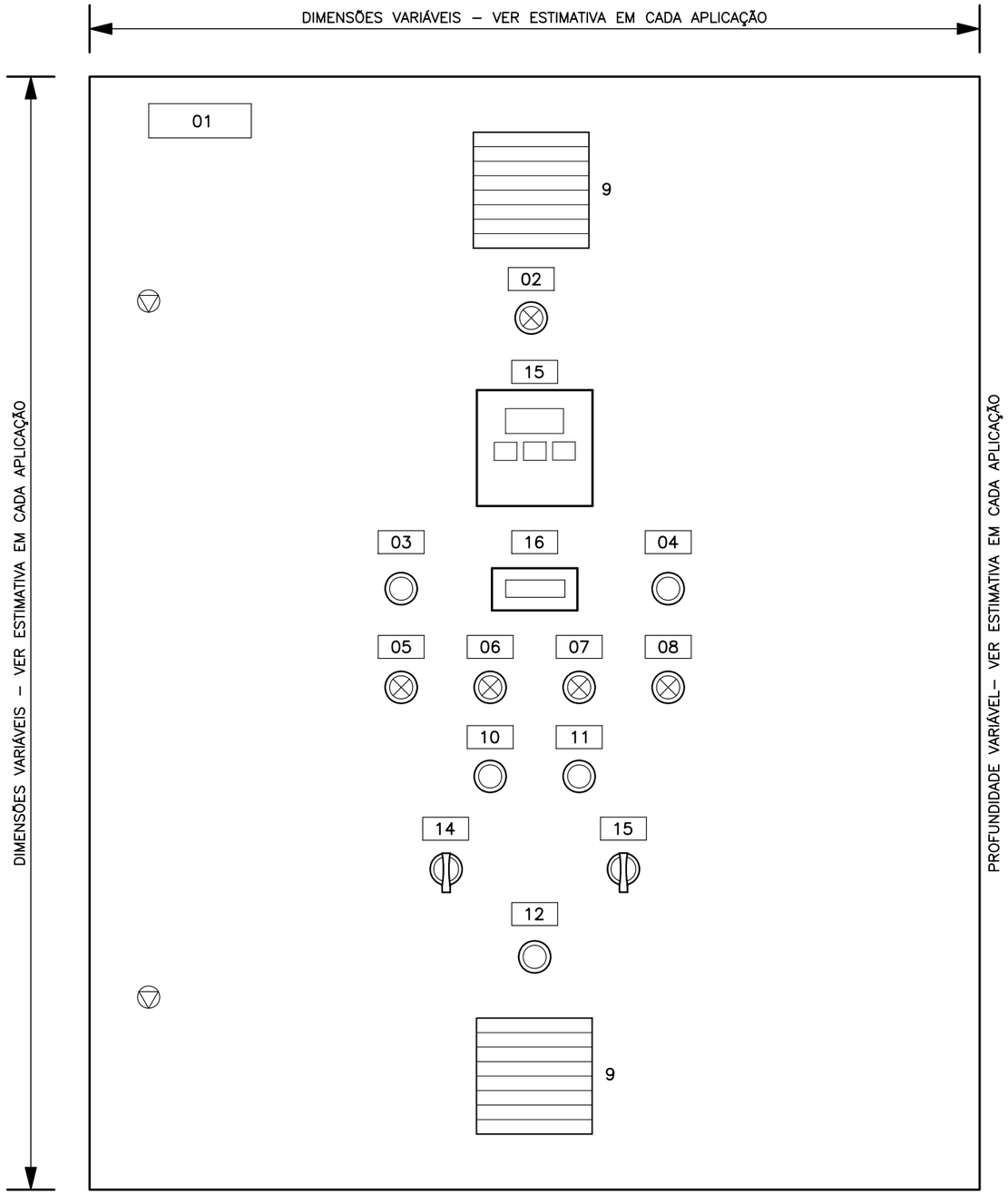
DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08
PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08
APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08

serviço municipal de água e esgotos de piracicaba
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO
PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO
DIAGRAMAS ELÉTRICOS TÍPICOS
PAINEL DE COMANDO DE EQUIPAMENTO COM SOFT STARTER PARA BOMBA SUBMERSÍVEL - DIAGRAMA FUNCIONAL TÍPICO (FOLHA 02/02)

ÁREA PROJ.:	SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS
SUB-ÁREA PROJ.:	TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA

SEMAE PIRACICABA

Nº	
REV. 0	FL. 02/03
Nº CONTRATADA	DE-EL-62
ESCALA	INDICADA



LEGENDA

- BOTOEIRA
- SINALIZAÇÃO
- CHAVE SELETORA

LISTA DE PLAQUETAS

1 – PCM XX–HS–XX
2 – COMANDO ENERGIZADO
3 – TESTE DE SINALIZAÇÃO
4 – REARME DE DEFEITO
5 – DEFEITO
6 – FALTA DE FASE
7 – EQUIPAMENTO LIGADO
8 – EQUIPAMENTO DESLIGADO
9 – VENTILADOR
10 – LIGAR EQUIPAMENTO
11 – DESLIGAR EQUIPAMENTO
12 – BOTÃO DE EMERGÊNCIA
13 – 1S2 (CHAVE AUT/DESL/LOCAL/MANUT.)
14 – 1S1 (CHAVE NORMAL/HABILITA MANUTENÇÃO)
15 – INTERFACE HOMEM–MÁQUINA (IHM)
16 – HORÍMETRO

NOTAS

1 – AS ENTRADAS E SAÍDAS ANALÓGICAS E DIGITAIS REFERENTES A ESTE PAINEL ENCONTRAM–SE RELACIONADAS NOS RESPECTIVOS LOCAIS, ONDE SÃO APLICÁVEIS.
2 – A RELAÇÃO DE MATERIAS REFERENTES A ESTE PAINEL ENCONTRA–SE RELACIONADA NO RESPECTIVO LOCAL, ONDE SERÁ APLICADA.
3 – ATENTAR PARA EVENTUAIS PROTEÇÕES REQUERIDAS PARA CADA UM DOS MOTORES, NÃO CONSIDERADAS NESTE DIAGRAMA (POR EXEMPLO: RESISTOR DE AQUECIMENTO, TÉRMICO NOS ENROLAMENTOS, ETC.)
4 – REVER E ADEQUAR O DIAGRAMA FUNCIONAL APRESENTADO, NA HIPÓTESE DE TER SIDO CONSIDERADO EVENTUAL COMANDO REMOTO JUNTO AO EQUIPAMENTO POR MEIO DE "QUADRO DE COMANDO REMOTO"

VISTA FRONTAL COM PORTA FECHADA

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE ACEITO	SEMAE DATA	DES.REFERÊNCIA	NOTAS

SEMAE
VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO

ANALISADO	/ /	
ACEITO	/ /	
VISTO	/ /	

EXECUTADO POR
CONSÓRCIO
SANEAMENTO DE PIRACICABA

DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08
PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08
APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08

serviço municipal de água e esgotos de piracicaba
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO
PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO
DIAGRAMAS ELÉTRICOS TÍPICOS
PAINEL DE COMANDO DE EQUIPAMENTO COM SOFT STARTER PARA BOMBA SUBMERSÍVEL - VISTA FRONTAL COM PORTA EXTERNA FECHADA
ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS
SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA

SEMAE PIRACICABA

Nº
REV. 0 | FL. 03/03
Nº CONTRATADA
DE-EL-62
ESCALA
INDICADA

PEN Nº | PEN WIDTH
250 | 0,30
140 | 0,30
132 | 0,30
10 | 1,00
7 | 0,13
7 | 0,10
7 | 0,20
7 | 0,40
7 | 0,15
7 | 0,30
7 | 0,50
7 | 0,25
7 | 0,70