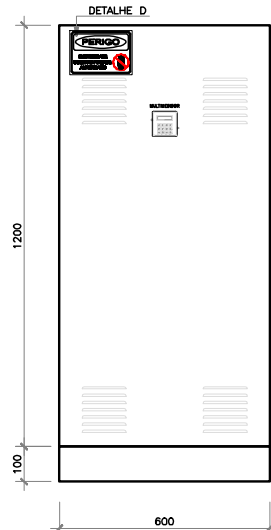
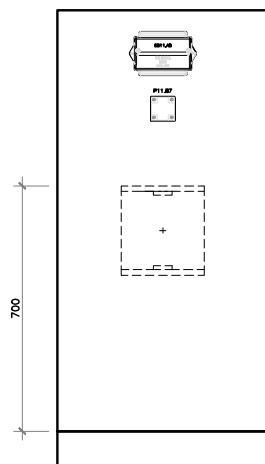


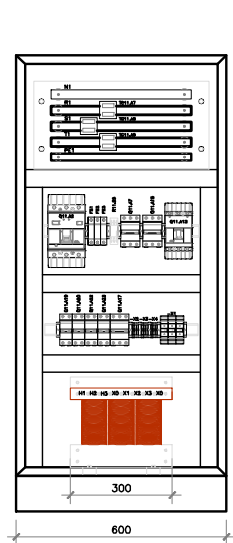
COR ESP.
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,18
162 162 0,15



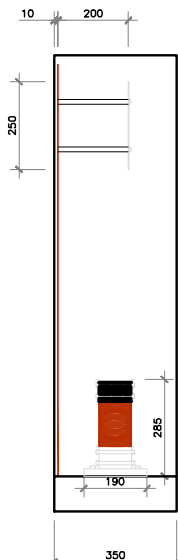
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/10



VISTA INTERNA DA PORTA
ESCALA: 1/10



VISTA FRONTAL INTERNA
ESCALA: 1/10



VISTAS LATERAL
ESCALA: 1/10

LAYOUT DO PAINEL QDG

ESCALA: 1/10

ITEM	TIPO	INSCRIÇÕES NA PLAQUETA			QTD.
		LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	
1	5	QDLF	220/127V	Nº DE FASES: 2	01
2	5	QA	220/127V	Nº DE FASES: 2	01
3	5	CCM	440/250V	Nº DE FASES: 3	01
4	7	AUXILIARES CCM	220/127V	Nº DE FASES: 2	01
5	7	MULTIMEDIDOR	220/127V		01
6	7	DPS	FASE R1		01
7	7	DPS	FASE S1		01
8	7	DPS	FASE T1		01
9	2	R1			01
10	2	S1			01
11	2	T1			01
12	7	BARRA DE	NEUTRO		01
13	7	BARRA DE	TERRA		01
14	7	DISJUNTOR	GERAL		01

LISTA DE PLAQUETAS

SEM ESCALA

DE	RÉGUA: -X1		PARA	TIPO DE BORNE		
TAG DO COMPONENTE	POSIÇÃO	NÚMERO DO BORNE	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	LARGURA	MODELO	FABRICANTE
Q11.A13(02)	11.A13	1	CCM FASE R	22mm	SAK70	CONEXEL
Q11.A13(04)	11.A13	2	CCM FASE S	22mm	SAK70	CONEXEL
Q'11.A13(06)	11.A13	3	CCM FASE T	22mm	SAK70	CONEXEL
DE	RÉGUA: -X2		PARA	TIPO DE BORNE		
Q11.A20(02)	11.A20	1	PAINEL QDLF FASE R	6mm	SAK 4 EN PA	CONEXEL
Q11.A20(04)	11.A20	2	PAINEL QDLF FASE S	6mm	SAK 4 EN PA	CONEXEL
BARRAMENTO N3	11.A20	3	PAINEL QDLF NEUTRO	6mm	SAK 4 EN PA	CONEXEL
DE	RÉGUA: -X3		PARA	TIPO DE BORNE		
Q11.A22(02)	11.A22	1	PAINEL UTR FASE S	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL
Q11.A22(04)	11.A22	2	PAINEL UTR FASE T	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL
BARRAMENTO N3	11.A22	3	PAINEL UTR NEUTRO	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL
DE	RÉGUA: -X4		PARA	TIPO DE BORNE		
Q11.A23(02)	11.A23	1	PAINEL UTR FASE S	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL
Q11.A23(04)	11.A24	2	PAINEL UTR FASE T	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL
BARRAMENTO N3	11.A24	3	PAINEL UTR NEUTRO	6mm	SAK 2,5 EN PA	CONEXEL

INTERLIGAÇÃO DE BORNEIRAS - QDG

SEM ESCALA

NORMAS APLICÁVEIS ☒ ABNT NBR-61439-1 ☐ IEC 439 ☐ NEMA ICS2-322

ESPECIFICAÇÃO DO CLIENTE

1) CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

A) TENSÃO NOMINAL/FREQUÊNCIA NOMINAL 440/60Hz
D) TENSÃO DE CONTROLE 220VCA
E) CLASSE DE TENSÃO 600V

2) CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A) TIPO DE INSTALAÇÃO ☒ INTERNA ☐ EXTERNA
B) PROTEÇÃO DO INVÓLUCRO ☐ IP-40 ☒ IP-54
C) TIPO DO PAINEL ☐ GAVETAS (CCM) ☒ DUAL ☐ DUPLEX ☐ C/ CONTROLE

D) ESPESSURA DO INVÓLUCRO: ESTRUTURA=12MSG / DEMAIS PARTES=14MSG

E) PINTURA INSTAL. EXTERNA ☒ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIÉSTER
F) PINTURA INSTAL. INTERNA ☒ TINTA EM PÓ A BASE DE EPOXI
G) COR DE ACABAMENTO PADRÃO ☒ INTERNO: CINZA CLARO MUNSSELL N8 ☒ EXTERNO: CINZA CLARO MUNSSELL N8
H) COR DA PLACA DE MONTAGEM ☒ INTERNO: LARANJA 2,5 YR 6/14
I) ENTRADA DE CABOS ☒ POR BAIXO (FLANGE) ☐ COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
J) SIST. ABERTURA DE PORTA/PORTINHO ☒ FECHO RÁPIDO

K) FECHAMENTO (PARTE POSTERIOR) ☐ TAMPA APARAF. SEM ACESSO ☒ SEM ACESSO
L) IÇAMENTO ☒ OLHAL ☐ NÃO
M) VENTILADORA P/ VENTILAÇÃO ☐ C/ FILTRO ☐ S/ FILTRO

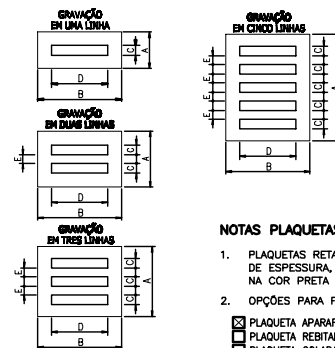
3) OPCIONAIS

A) ILUMINAÇÃO - FLUORESCENTE (20W) ☐ SIM ☒ NÃO
B) TOMADA DE SERVIÇO - 2P (10A) ☐ SIM ☒ NÃO
C) DESUMIDIF. (RESIST. 150W. TERMOST.) ☒ SIM ☒ NÃO
D) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS ☐ SIM ☒ NÃO
E) CONECTOR P/ ATERRAMENTO (25mm²) ☐ SIM ☒ NÃO
F) CHUMBADOR ☐ SIM ☒ NÃO
G) SINÓTIPO EM ACRÍLICO ☐ SIM ☒ NÃO
H) SINÓTIPO EM MOSAICO ☐ SIM ☒ NÃO
I) BARRA DE TERRA ☒ SIM ☒ NÃO

FOLHA DE DADOS PAINEL QDG

SEM ESCALA

TIPO	TAMANHO (mm)	GRAVAÇÃO			QUANT. DIETOS	QUANT. LINHAS
		A x B	C	D		
1	17 x 37	8	30	12	3	3
2	25 x 30	10	25	3	4	2
3	15 x 40	8	38	3	14	2
4	17 x 60	4,5	55	3	14	3
5	20 x 60	5	55	3	14	3
6	20 x 90	5	80	3	28	3
7	30 x 120	10	110	3	17	2
8	50 x 200	12	180	3	17	3
9	48 x 48	8	80	3	14	5



DETALHE DE CONTRUÇÃO DE PLAQUETAS

SEM ESCALA

4) FIAÇÃO

A) FIAÇÃO DOS CABOS - FORÇA ☒ PRETO ☐ VERMELHO
- CONTROLE CA ☐ AMARELO ☐ VERMELHO
- CONTROLE CC ☐ AMARELO ☐ VERMELHO
- SECUNDÁRIO TC ☐ AMARELO ☒ VERMELHO
- SECUNDÁRIO TP ☐ AMARELO ☐ VERMELHO
- ATERRAMENTO ☒ VERDE ☐ ESPECIAL

B) IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS

C) TIPO DO TERMINAL - BARRAMENTO/TC'S ☒ OLHAL ☐ PINO
- OUTROS ☐ OLHAL ☒ TUBULAR

D) FIXAÇÃO DOS CONDUT. - QUANT. PEQUENAS ☒ CHICOTE ☐
- QUANT. MAIORES ☒ CANALETA ☐
- INT. GAVETAS ☐ CHICOTE ☐
E) BITOLA MÍNIMA (mm²) - SECUND. TC ☐ 1,5 ☐
- OUTROS ☒ 1,5 ☐

5) BARRAMENTO / CABOS

A) CORES P/ IDENTIF. - FASE R1 ☐ AZUL ESCURO ☒ VERMELHO
- FASE S1 ☐ BRANCO ☒ BRANCO
- FASE T1 ☐ VIOLETA ☒ AZUL
- NEUTRO ☒ AZUL CLARO ☐ PRETO
- TERRA ☒ VERDE ☐
- POSITIVO ☐ VERMELHO ☐
- NEGATIVO ☐ PRETO ☐

NOTAS:

1. PARA DIAGRAMA MULTIFILAR DESTA PAINEL VER PRANCHA 11/19;
2. DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

LISTA DE MATERIAL - PAINEL QDG

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	UN.	QTDE
1	PROTECTOR DE SURTO P/ ENTRADA GERAL CLASSE II (COM CONTATO DE SINALIZAÇÃO), 440V, 20KA	pg	1
2	RELÉ DE SUBTENSÃO, 440V	pg	1
3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, 200A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, 150A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
5	TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA MEDIÇÃO, 600V, 200/5A	pg	3
6	BLOCO DE AFERIÇÃO PARA TRÊS TCS, IN = 20A, 600V	pg	1
7	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS	pg	1
8	MINIDISJUNTOR TRIPOLAR, 10A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
9	MINIDISJUNTOR BIPOLAR, 10A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
10	MINIDISJUNTOR TRIPOLAR, 16A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
11	MINIDISJUNTOR BIPOLAR, 16A, Icc=10KA, CURVA C	pg	2
12	MINIDISJUNTOR TRIPOLAR, 30A, Icc=10KA, CURVA C	pg	1
13	AUTOTRANSFORMADOR TRIFÁSICO, 10KVA, 440/220-127V	pg	1
14	PAINEL METÁLICO COM PORTA DOCUMENTOS, MEDIDAS AXLXP (1200x800x350mm)	pg	1
15	BARRAMENTO DE COBRE, FASES E NEUTRO, 1"x3/16", 281A	m	2
16	BARRAMENTO DE COBRE, TERRA, 1"x3/16", 97A	m	1
17	BORNE DE PASSAGEM, 6mm, REF. SAK 2,5 EN PA CONEXEL	pg	9

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUI DO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

PROJETADO: ANDRÉ STARRAS

COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FLORENTINO DE OLIVEIRA

CREA: 027955/D - REGIÃO: ES

DESENHO: FRANCISCO VALE

Nº DES. PROJETA: SA_PRO064_15_DE_12_074_013_A

DATA: 10 / 11 / 2017

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS LEANDRO STOLL VAZ

CREA: 050214/D - REGIÃO: MG - ART Nº 0820170112919 DATA: 14/11/2017

EMISSION CESAN

PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

VERIFICADO: ENGº RENATO BERTOLDI SIMÕES

DIVISÃO: ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

GERÊNCIA: ENGº NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR

DATAS

MUNICÍPIO: VILA VALÉRIO

DISTRITO: -

BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE VILA VALÉRIO

TÍTULO: CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA

PROJETO ELÉTRICO

QUADRO QDG, LAYOUT, F.D. E LISTA DE PLAQUETAS

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 13 / 19

Nº CESAN: A-101-000-20-6-XX-0013

REV: 00