REDE DE DISTRIBUIÇÃO BAIXA TENSÃO –220/127 V – 60 Hz – EDP ESCELSA

A PROPOSTA DA CESAN PARA OPERAÇÃO DESTE BOOSTER É O FUNCIONAMENTO DE 2 MOTORES DE 7,5 CV, SENDO UM DELES RESERVA, OU SEJA, OS MESMOS NÃO PODERÃO OPERAR SIMULTANEAMENTE.

ESSA FOI A PREMISSA PARA O CÁLCULO DA DEMANDA ABAIXO DESCRITA:

CÁLCULO DA DEMANDA DA INSTALAÇÃO

1-MOTOR-BOMBA 1: 7,5 CV, 220V,TRIFÁSICO, 60Hz, REND. 89,7%, FP=0,87 = 6,15KW;

2-ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO = 0,2 KW;

3-TOMADAS DE SERVIÇO:= 1,8 KW;

3-NOBREAK: = 0,55 KW;

4-POTÊNCIA ATIVA TOTAL INSTALADA =8,70 KW;

5-POTÊNCIA APARENTE TOTAL = 9,43 KVA;

6-CATEGORIA DE ATENDIMENTO = T2-127/220V(4 FIOS,3 FASES E NEUTRO)

7-MEDIÇÃO DIRETA;

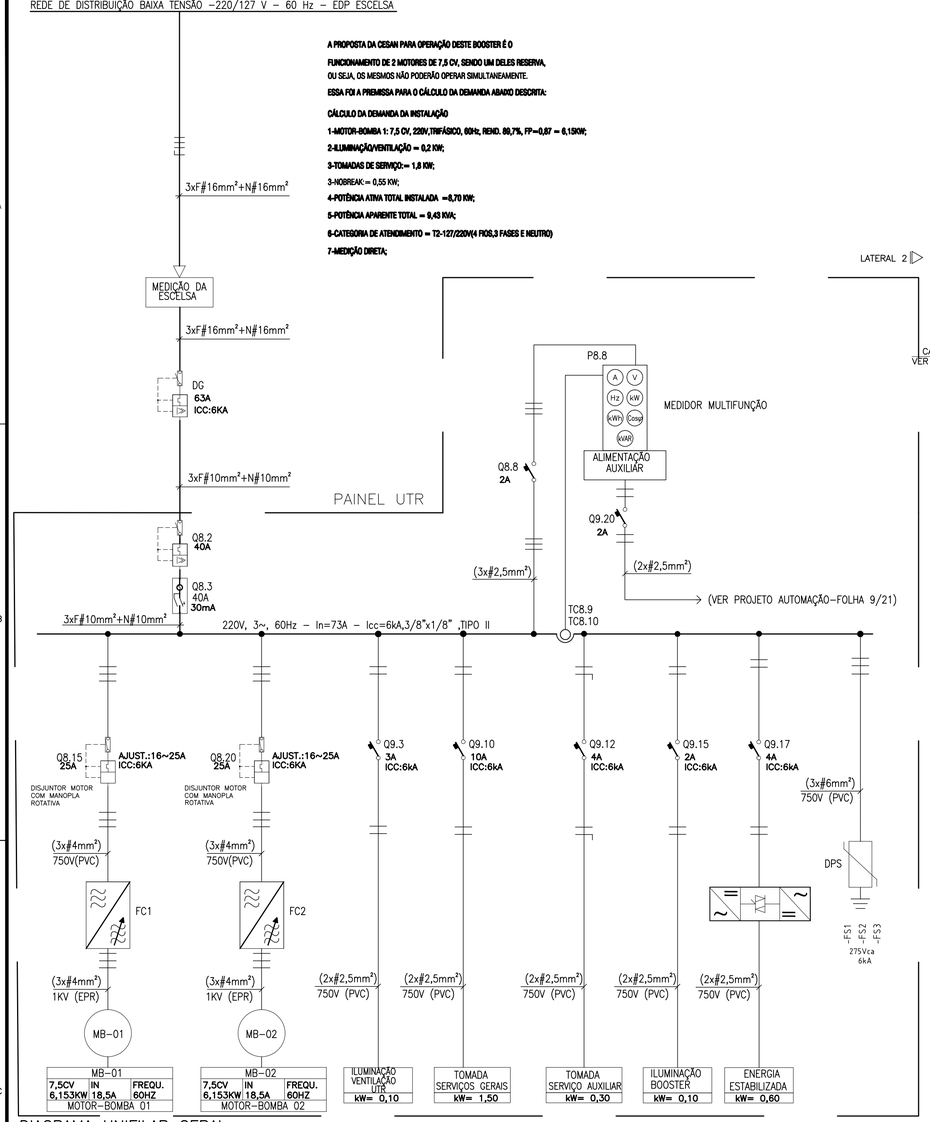
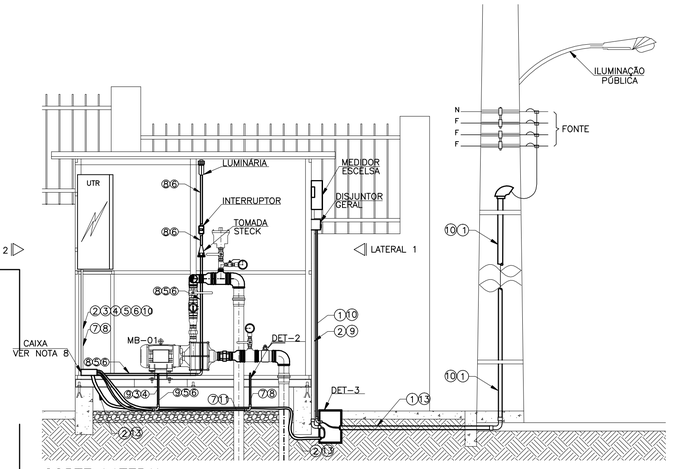


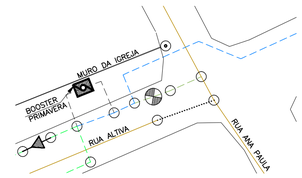
DIAGRAMA UNIFILAR GERAL

S/ ESCALA



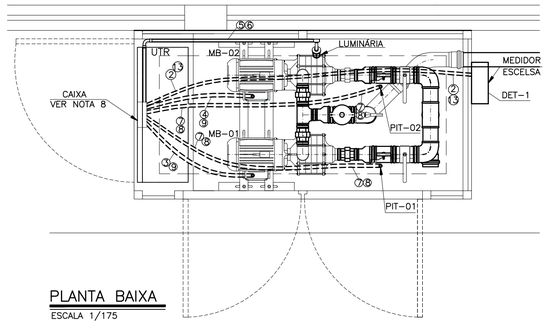
CORTE LATERAL

ESCALA 1/250



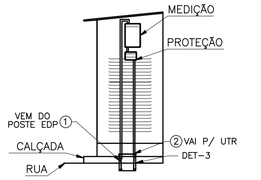
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA 1/1000



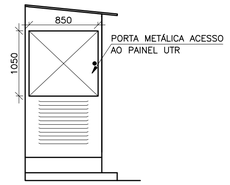
PLANTA BAIXA

ESCALA 1/175



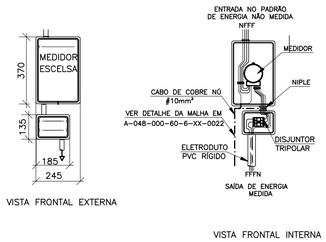
VISTA LATERAL 1 DO BOOSTER

S/ESC.



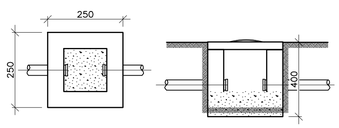
VISTA LATERAL 2 DO BOOSTER

S/ESC.



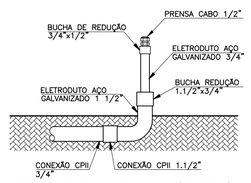
DETALHE 1–VISTAS DO MEDIDOR

S/ESC.



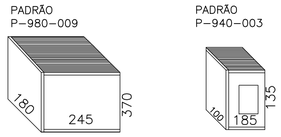
DETALHE 3–CAIXA DE ALVENARIA

S/ESC.



DETALHE 2–INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO MOTOBOMBA

S/ESC.



NOTAS:

A – TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER CONFORME PADRÃO ESCELSA;

B – AS DIMENSÕES SÃO AS MÍNIMAS RECOMENDADAS, CONSIDERANDO OS PADRÕES APRESENTADOS, NA NORMA TÉCNICA DA ESCELSA (NORTEC –001).

DETALHE 4–CAIXAS DO MEDIDOR E DISJUNTOR GERAL

S/ESC.

FINALIDADE	CARGAS	TENSÃO (V)	ILUMINAÇÃO (W)		TOMADAS (W)				MOTOR (CV)	CARGA INSTALADA (W)	CORRENTE (A)	EQUILÍBRIO DE FASES (W)			DISJUNTOR (A)	CATEGORIA/ ISOLAÇÃO
	UTR		60	100	20	300	600	1500	7,5			R	S	T		
MOTOBOMBA 1	C01 – CIRCUITO 01	220	–	–	–	–	–	–	1	6153,84	18,56	2051,28	2051,28	2051,28	25	TRIFÁSICO 0,6/1kV
MOTOBOMBA 2	C02 – CIRCUITO 02	220	–	–	–	–	–	–	RESERVA	–	–	–	–	–	25	TRIFÁSICO 0,6/1kV
ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO UTR	C03 – CIRCUITO 03	220	1	–	2	–	–	–	–	100	0,45	–	53	53	2	BIFÁSICO 750V
TOMADA SERVIÇOS GERAIS	C04 – CIRCUITO 04	220	–	–	–	–	–	1	–	1500	6,82	750	750	–	10	BIFÁSICO 750V
TOMADA SERVIÇO AUXILIAR	C05 – CIRCUITO 05	127	–	–	–	1	–	–	–	300	2,36	–	–	300	4	MONOFÁSICO 750V
ILUMINAÇÃO BOOSTER	C06 – CIRCUITO 06	220	–	1	–	–	–	–	–	100	0,45	–	55	55	2	BIFÁSICO 750V
NOBREAK	C07 – CIRCUITO 07	220	–	–	–	–	1	–	–	550	2,5	275	–	275	4	BIFÁSICO 750V
TOTAL	–	220/127	1	1	2	1	1	1	2	8703,84	25,84	3076,28	2909,28	2734,28	40	TRIFÁSICO 0,6/1kV

QUADRO DE CARGA DO PAINEL UTR

S/ ESCALA

OBS:VER DIAGRAMA TRIFILAR NO PROJETO DE AUTOMAÇÃO DO PAINEL UTR.

NOTAS DO PADRÃO DE ENERGIA

01 – AS COTAS SÃO DADAS EM MILIMETROS;

02 – O ELETRODUTO DEVERÁ FICAR APARENTE ATÉ A ENTRADA DA CAIXA DO MEDIDOR E DISTANTE 1 CM DA PAREDE;

03 – NÃO SERÁ PERMITIDA A COBERTURA DO ELETRODUTO APÓS A LIGAÇÃO DO CONSUMIDOR;

04 – AS CAIXAS DO MEDIDOR E DO DISJUNTOR DEVERÃO SER FIXADAS NA PAREDE COM BUCHAS E PARAFUSOS E NUMA PROFUNDIDADE QUE SUAS TAMPAS POSSAM SER REMOVIDAS.

05 – O ATERRAMENTO QUANDO APARENTE DEVERÁ SER PROTEGIDO COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM DE DIÂMETRO.

06 – DEVERÁ SER DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DO MEDIDOR UMA PONTA MÍNIMA DE 0,80 M EM CADA CONDUTOR PARA VIABILIZAR A LIGAÇÃO DA MEDIÇÃO E PROTEÇÃO REFERENTE A UNIDADE CONSUMIDORA.

07 – DEVERÁ SER INSTALADO UMA GRADE DE PROTEÇÃO RESISTENTE A INTEMPÉRIE NO PADRÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.

08 – A CAIXA DE PASSAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, FORÇA E INSTRUMENTAÇÃO DEVERÁ SER DE FERRO GALVANIZADO, E DIMENSÃO 300x300x70mm (CxLxP)

LISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS

1.ITEM	2.DESCRIÇÃO DE MATERIAL	UN.	QUANT.
1.1	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, 1½"	PÇ	2
1.2	ARAME DE AÇO GALVANIZADO 12 BWG	m	8
1.3	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO 1½"	PÇ	04
1.4	CABEÇOTE METÁLICO, 1½"	PÇ	1
1.5	CABO DE COBRE #16mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR AZUL	m	36
1.6	CABO DE COBRE #16mm², 0.6/1 kV, XLPE EPR/90°C, COR AZUL	m	12
1.7	CABO DE COBRE #10mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	18
1.8	CABO DE COBRE #10mm², 750 V, PVC/70°C, COR AZUL	m	6
1.9	CABO DE COBRE #2,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	19
1.10	CABO DE COBRE #2,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR AZUL	m	10
1.11	CABO DE COBRE #4mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	24
1.12	CABO DE COBRE #4mm², 750 V, PVC/70°C, COR VERDE	m	8
1.13	CABO PP 1x(4x#1,5mm²),750V, PVC/70°C	m	12
1.14	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO PADRÃO EDP ESCELSA (VER DETALHE 03–NOTAS A E B)	PÇ	01
1.15	CAIXA DE PASSAGEM, FERRO GALVANIZADO, CxLxP (200x200x70mm)	M	01
1.16	CAIXA PARA DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO PADRÃO EDP ESCELSA (VER DETALHE 03–NOTAS A E B)	PÇ	01
1.17	CONECTOR TERMINAL DE LATÃO P/ CABO DE COBRE #16mm²	PÇ	08
1.18	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO DE COBRE CONFORME CARGA INSTALADA	PÇ	01
1.19	CONECTOR TIPO SAPATILHA 10 mm²	PÇ	04
1.20	CONECTOR CABO/HASTE 5/8"x 10 mm²	PÇ	01
1.21	CURVA 90° DE PVC, ROSCÁVEL 3/4"	PÇ	6
1.22	CURVA 90° DE PVC, ROSCÁVEL 1"	PÇ	4
1.23	CURVA 90° DE PVC, ROSCÁVEL 1½"	PÇ	5
1.24	DISJUNTOR TRIPOLAR 63A, 250 VAC, CURVA C, PADRÃO DIM	PÇ	1
1.25	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCÁVEL 1½"	m	12
1,26	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCÁVEL 1"	m	1
1.26	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCÁVEL 3/4"	m	5,5
1.27	ELETRODUTO PVC CORRUGADO PARA CABOS SUBTERRÂNEOS, 1"	m	2
1.28	ELETRODUTO PVC CORRUGADO PARA CABOS SUBTERRÂNEOS, 3/4"	m	5
1.29	ELETRODUTO PVC CORRUGADO PARA CABOS SUBTERRÂNEOS, 1½"	m	4
1.30	HASTE DE TERRA COBREADA 5x8"x 2400 mm²	PÇ	01
1.31	LUMINÁRIA MODELO WYN–26 WETZEL PARA LÂMPADA FLOURESCENTE DE ATÉ 100W	PÇ	01
1.32	LUVA DE PVC, ROSCÁVEL 3/4"	PÇ	12
1,33	LUVA DE PVC, ROSCÁVEL 1"	PÇ	8
1.34	LUVA DE PVC, ROSCÁVEL 1½"	PÇ	12
1.35	NIPLE PVC RÍGIDO 1½"	PÇ	02
1.36	TOMADA PADRÃO STECK, 16 A, 250 V	PÇ	01

DESCRIÇÃO DE CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, FORÇA E INSTRUMENTAÇÃO	
①	RAMAL DE ENTRADA – F–F–F–N–T CABO DE COBRE 3Fx(1x#16mm²) + 1Nx(1#16mm²) + 1PEx(1#16mm²) – EPR–06/1KV
②	ALIMENTADOR GERAL DO PAINEL UTR – F–F–F–N–T CABO DE COBRE 3Fx(1x#10mm²) + 1Nx(1#10mm²) + 1PEx(1#10mm²) – EPR–06/1KV
③	CIRCUITO 1 – ALIMENTADOR MB–01 – F–F–F–T CABO DE COBRE 3Fx(1x#4mm²) + 1PEx(1#4mm²) – EPR–06/1KV
④	CIRCUITO 2 – ALIMENTADOR MB–02 – F–F–F–T CABO DE COBRE 3Fx(1x#4mm²) + 1PEx(1#4mm²) – EPR–06/1KV
⑤	CIRCUITO 4 – TOMADA STECK – F–F–T CABO DE COBRE 2Fx(1x#2,5mm²) + 1PEx(1#2,5mm²) – EPR–750V
⑥	CIRCUITO 6 – ILUMINAÇÃO F–F–T CABO DE COBRE Fx(1x#2,5mm²) + 1PEx(1#2,5mm²) – EPR–750V
⑦	CABO BLINDADO PP 4x(1x1,5mm²)–SINAL DE TRANSMISSOR DE PRESSÃO
⑧	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø3/4"
⑨	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø1"
⑩	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø1.1/2"
⑪	ELETRODUTO PVC CORRUGADO Ø3/4"
⑫	ELETRODUTO PVC CORRUGADO Ø1"
⑬	ELETRODUTO PVC CORRUGADO Ø1.1/2"

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

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

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO 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: GANEM Engenharia Ltda

PROJETADO: MARCIO GREICK P. BRITO

COORDENADOR: JULIO ALI GANEM

CREA: 022128/D REGIÃO: ES

CREA: 24918/D REGIÃO: MG

DESENHO: MARCIO

Nº DES. PROJETISTA:

DATA: JANEIRO/2014

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCIO GREICK P. B.

CREA: 022128/D REGIÃO: ES ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN | DATAS

PROJETADO:

CREA:

DESENHADO:

VERIFICADO:

DIVISÃO: O–DSG ENG°. NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR

GERÊNCIA: O–GES ENG° JOUZE FERRARI V. H. LENTINI

CESAN

MUNICÍPIO: VIANA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: PRIMAVERA

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA – SETOR MORRO DO PICO
BOOSTER PRIMAVERA
PROJETO ELÉTRICO
DIAGRAMA UNIFILAR, QUADRO DE CARGA, PLANTA BAIXA, CORTE, DETALHES E LM

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
SEM ESCALA	01/01	A–048–000–60–6–XX–0021	00