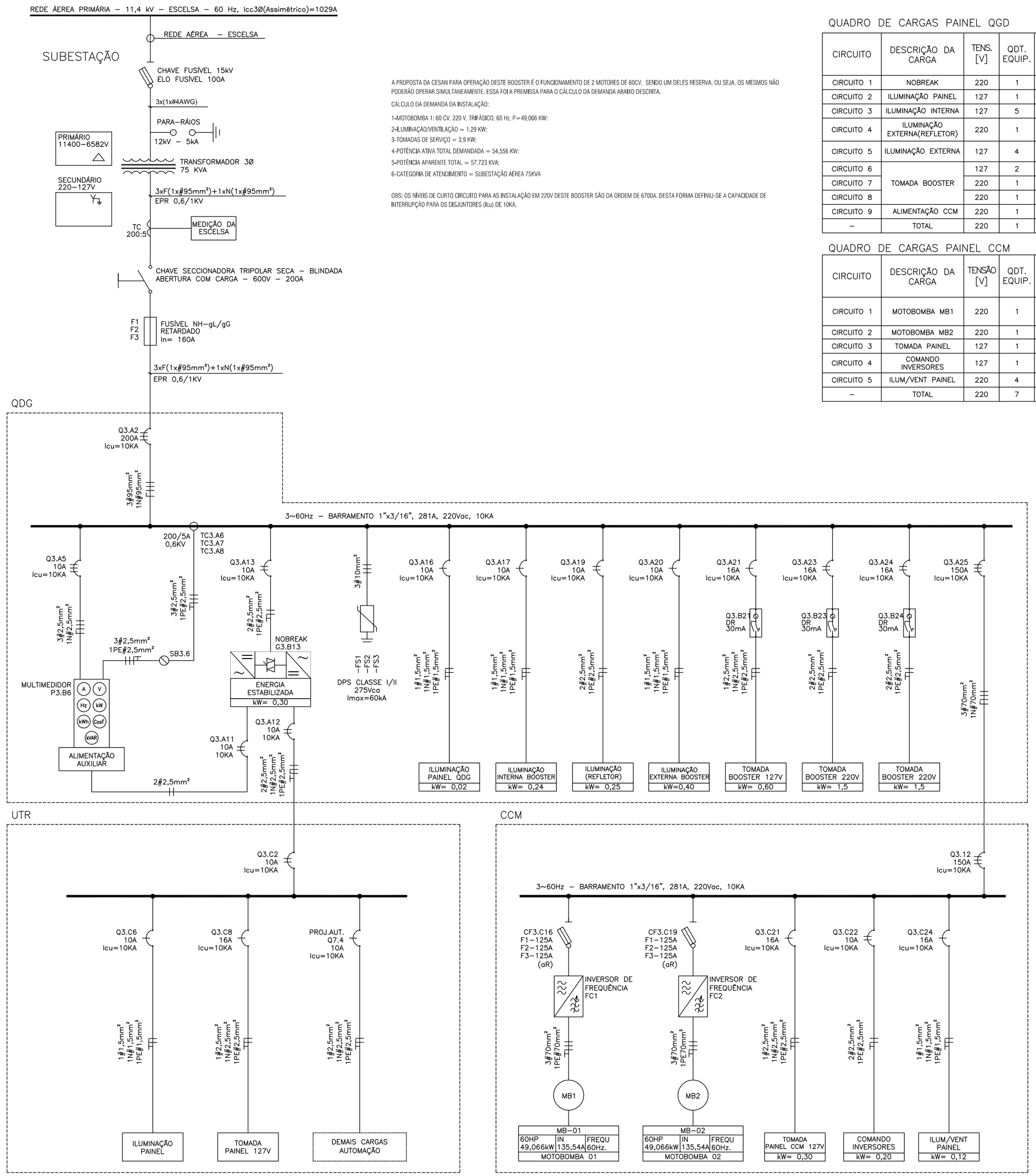


A PROPOSTA DA CESAN PARA OPERAÇÃO DESTE BOOSTER É O FUNCIONAMENTO DE 2 MOTORES DE 60CV. SENDO UM DELES RESERVA, OU SEJA, OS MESMOS NÃO PODERÃO OPERAR SIMULTANEAMENTE. ESSA FOI A PREMISSA PARA O CÁLCULO DA DEMANDA ABAIXO DESCRITA.

CÁLCULO DA DEMANDA DA INSTALAÇÃO:

1-MOTOBOMBA 1: 60 CV, 220 V, TRIFÁSICO, 60 Hz, P=49,066 KW;
2-ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO = 1.29 KW;
3-TOMADAS DE SERVIÇO = 3.9 KW;
4-POTÊNCIA ATIVA TOTAL DEMANDADA = 54,556 KW;
5-POTÊNCIA APARENTE TOTAL = 57,723 KVA;
6-CATEGORIA DE ATENDIMENTO = SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA

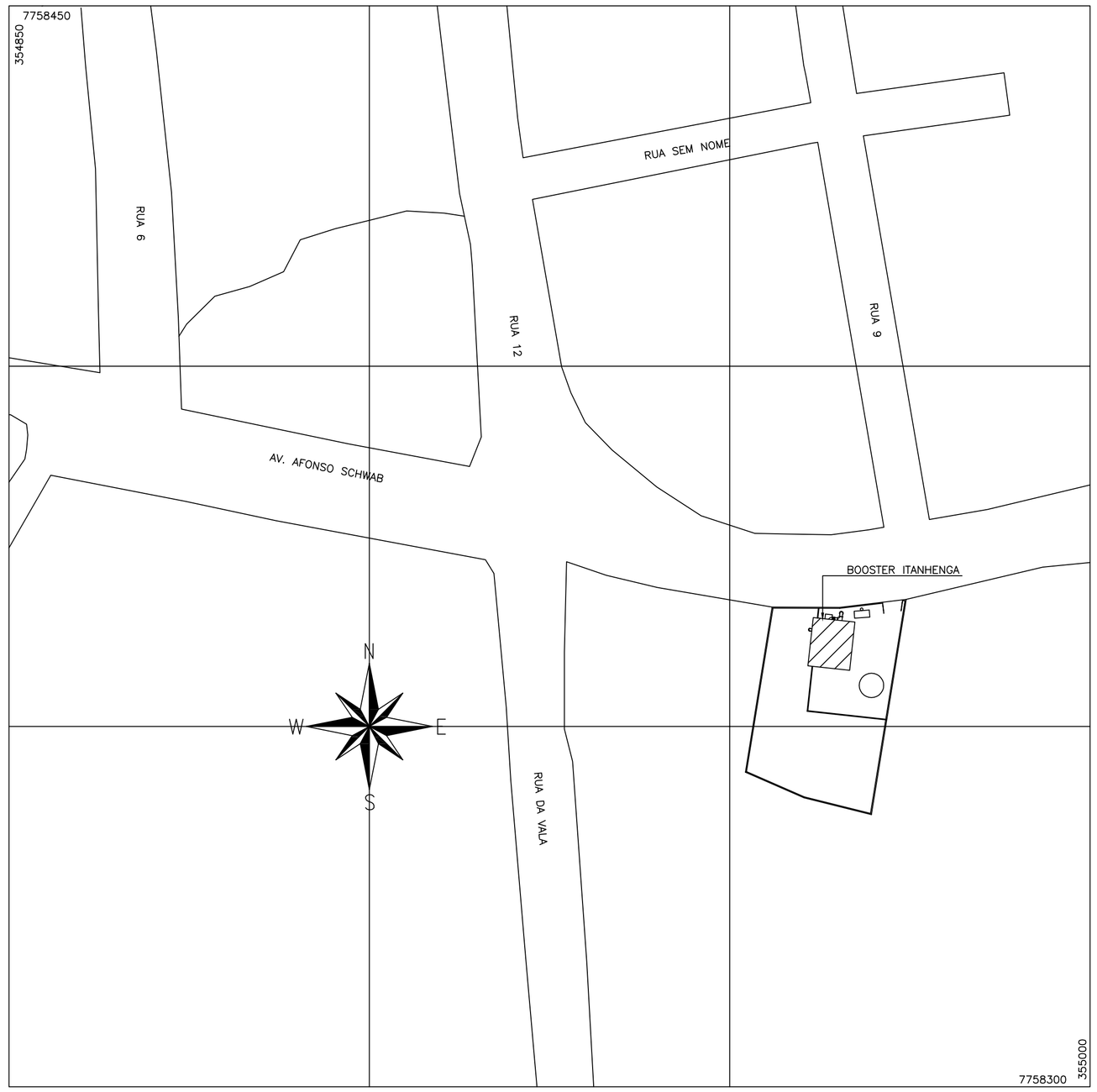
OBS: OS NÍVEIS DE CURTO CIRCUITO PARA AS INSTALAÇÃO EM 220V DESTE BOOSTER SÃO DA ORDEM DE 6700A. DESTA FORMA DEFINIU-SE A CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO PARA OS DISJUNTORES (Icu) DE 10KA.

QUADRO DE CARGAS PAINEL QGD

CIRCUITO	DESCRIÇÃO DA CARGA	TENS. [V]	QDT. EQUIP.	POTÊNCIA UNITÁRIA [W]	POTÊNCIA UNITÁRIA [HP]	TIPO DE PARTIDA	Nº DE PÓLOS	ROTAÇÃO [RPM]	Ip/In	REND. [%]	[fp]	TOTAL [W]	TOTAL [VAr]	TOTAL [VA]	CORRENTE [A]	EQUILÍBRIO DE FASES			DISJ.	SEÇÃO DO CONDUTOR [mm²]
																R	S	T		
CIRCUITO 1	NOBREAK	220	1	300,00	–	–	–	–	–	1	0,50	300,00	519,62	600,00	2,73	–	150,00	150,00	10	2,5
CIRCUITO 2	ILUMINAÇÃO PAINEL	127	1	20,00	–	–	–	–	–	1	0,92	20,00	8,52	21,74	0,17	–	–	20,00	10	1,5
CIRCUITO 3	ILUMINAÇÃO INTERNA	127	5	60,00	–	–	–	–	–	1	0,92	300,00	127,80	326,09	2,57	–	300,00	–	10	1,5
CIRCUITO 4	ILUMINAÇÃO EXTERNA(REFLETOR)	220	1	250,00	–	–	–	–	–	1	0,92	250,00	106,50	271,74	1,24	125,00	–	125,00	10	2,5
CIRCUITO 5	ILUMINAÇÃO EXTERNA	127	4	100,00	–	–	–	–	–	1	0,92	400,00	170,40	434,78	3,42	–	400,00	–	10	1,5
CIRCUITO 6	TOMADA BOOSTER	127	2	300,00	–	–	–	–	–	1	0,92	600,00	255,60	652,17	5,14	–	–	600,00	16	2,5
CIRCUITO 7		220	1	1500,00	–	–	–	–	–	1	0,92	1500,00	639,00	1630,43	7,41	750,00	750,00	–	16	2,5
CIRCUITO 8		220	1	1500,00	–	–	–	–	–	1	0,92	1500,00	639,00	1630,43	7,41	750,00	–	750,00	16	2,5
CIRCUITO 9	ALIMENTAÇÃO CCM	220	1	49.686,67	–	–	–	–	–	–	0,95	49.686,67	16.391,55	52.320,63	137,31	16.655,56	16.575,56	16.455,56	150	70
–	TOTAL	220	1	53.716,67	60	–	–	–	–	–	0,95	54.556,67	18.857,98	57.723,94	151,49	18.280,56	18.175,56	18.100,56	200	95

QUADRO DE CARGAS PAINEL CCM

CIRCUITO	DESCRIÇÃO DA CARGA	TENSÃO [V]	QDT. EQUIP.	POTÊNCIA UNITÁRIA [W]	POTÊNCIA UNITÁRIA [HP]	TIPO DE PARTIDA	Nº DE PÓLOS	ROTAÇÃO [RPM]	Ip/In	REND. [%]	[fp]	TOTAL [W]	TOTAL [VAr]	TOTAL [VA]	CORRENTE [A]	EQUILÍBRIO DE FASES			DISJ.	SEÇÃO DO CONDUTOR [mm²]
																R	S	T		
CIRCUITO 1	MOTOBOMBA MB1	220	1	–	60	INVERSOR	4	1775	7,2	0,90	0,95	49.066,67	16.127,43	51.649,12	135,54	16.355,56	16.355,56	16.355,56	CHAVE 250A/FUSÍVEL 125A	70
CIRCUITO 2	MOTOBOMBA MB2	220	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CIRCUITO 3	TOMADA PAINEL	127	1	300,00	–	–	–	–	–	1	1,00	300,00	127,80	326,09	2,57	300,00	–	–	16	2,5
CIRCUITO 4	COMANDO INVERSORES	127	1	200,00	–	–	–	–	–	1	0,92	200,00	85,20	217,39	0,99	–	100,00	100,00	10	1,5
CIRCUITO 5	ILUM/VENT PAINEL	220	4	120,00	–	–	–	–	–	1	0,80	120,00	51,12	130,43	1,03	–	120,00		10	1,5
–	TOTAL	220	7	–	–	–	–	–	–	–	0,95	49.686,67	16.391,55	52.320,63	137,31	16.655,56	16.575,56	16.455,56	150	70



PLANTA DE SITUAÇÃO – BOOSTER UNIVERSAL

ESCALA: 1/1000

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

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
00	GANEM	EMISSÃO INICIAL	EMANOEL			MAIO/16

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: FRANCO QUELUCCI VALE
COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 026220/D REGIÃO: ES
CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: EMANOEL LIQUER
Nº DES. PROJETISTA:
DATA: MAIO/16
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FRANCO QUELUCCI VALE
CREA: 026220/D REGIÃO: ES ART Nº: DATA:

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	
DIVISÃO: I-DDO-DPJ NESTOR ALCIDES GORZA JÚNIOR	
GERÊNCIA: O-GPO JOUZE FERRARI V. H. LENTINI	

CESAN

MUNICÍPIO: CARIACICA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: ITANHENGA

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

TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA
SETOR NOVA ROSA DA PENHA – BOOSTER ITANHENGA
PROJETO ELÉTRICO
UNIFILAR, QUADROS DE CARGA E PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADAS	01/09	C–045–000–60–6–XX–0014	00