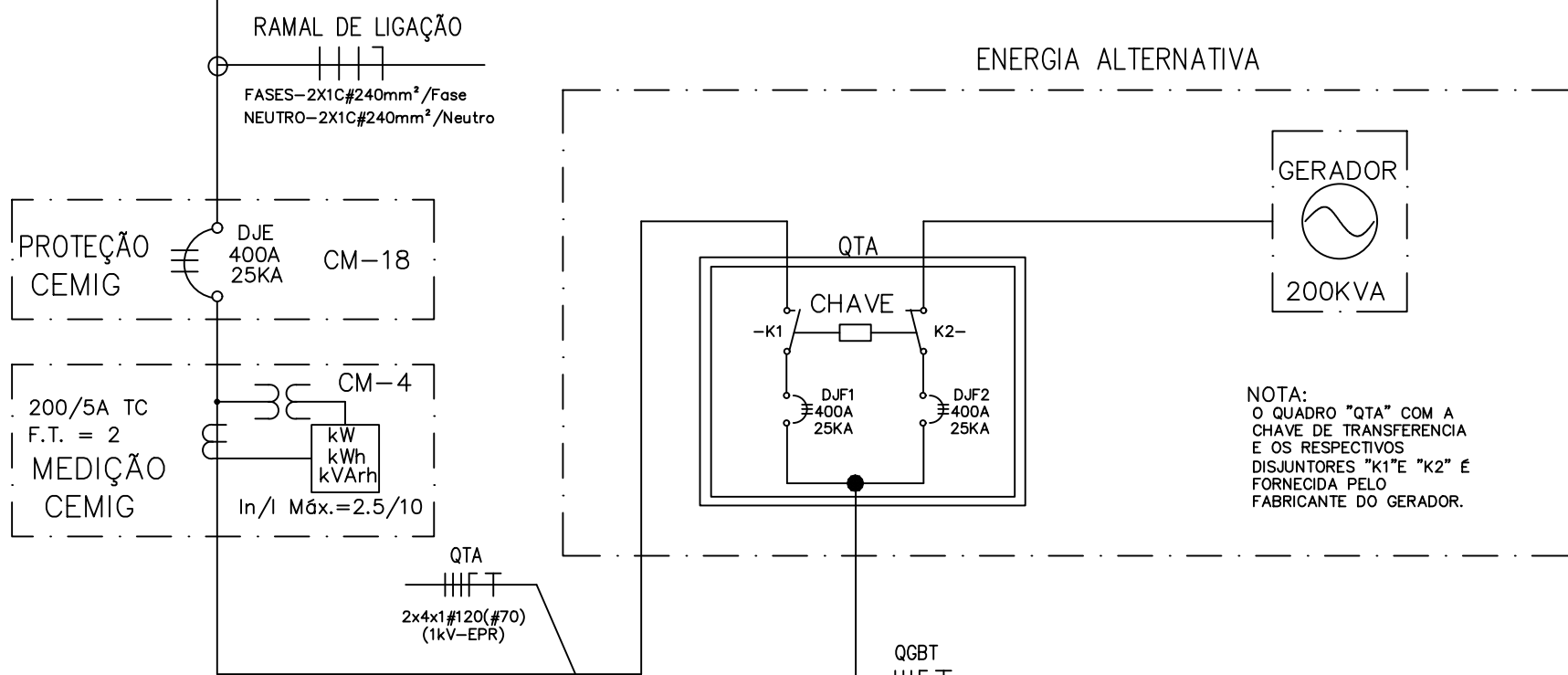
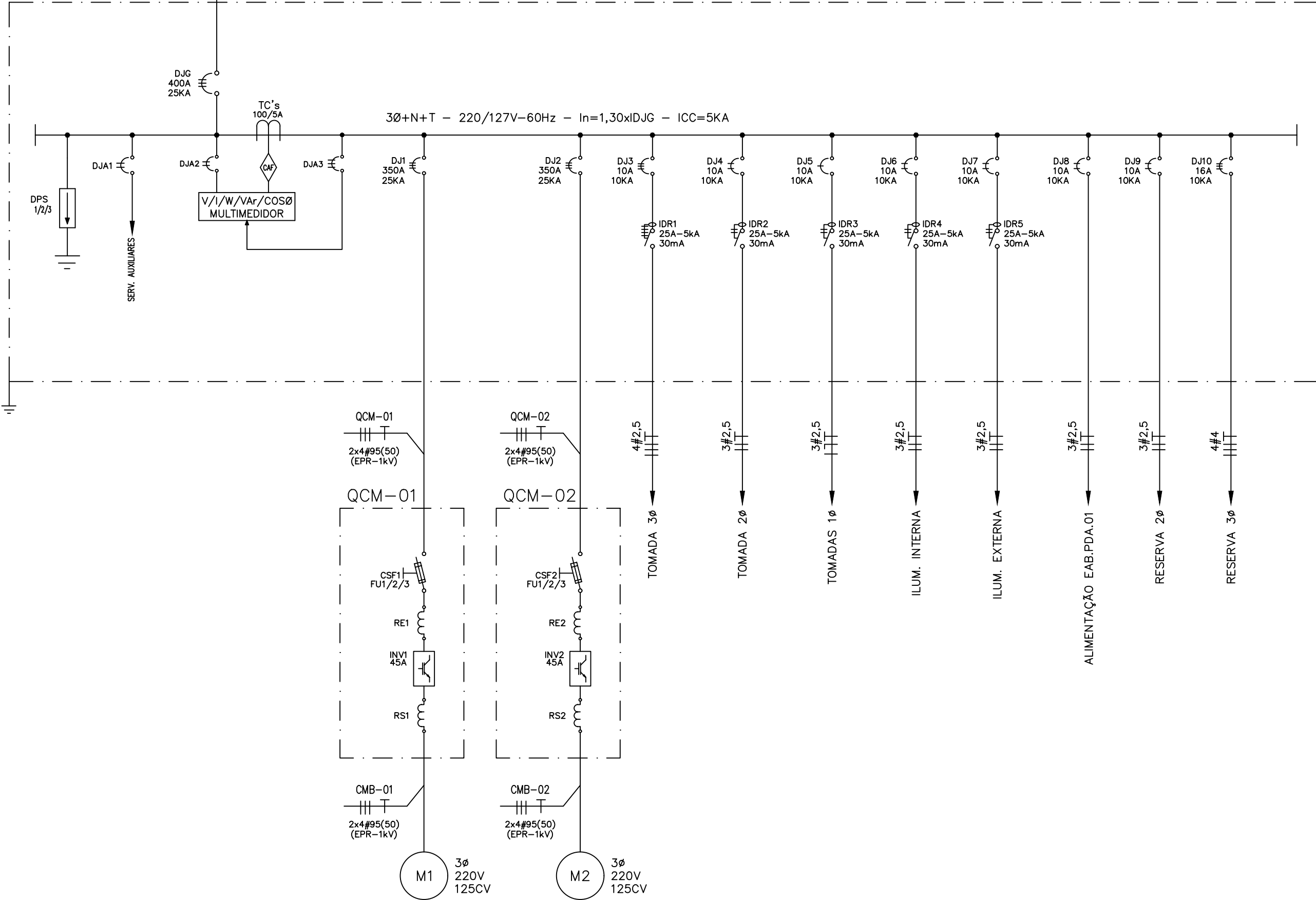


DIAGRAMA UNIFILAR GERAL DA ÁREA DA BARRAGEM

DIAGRAMA UNIFILAR – PADRÃO F4
VEM REDE SECUNDÁRIA DE ENERGIA DA CEMIG



QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO – QGBT

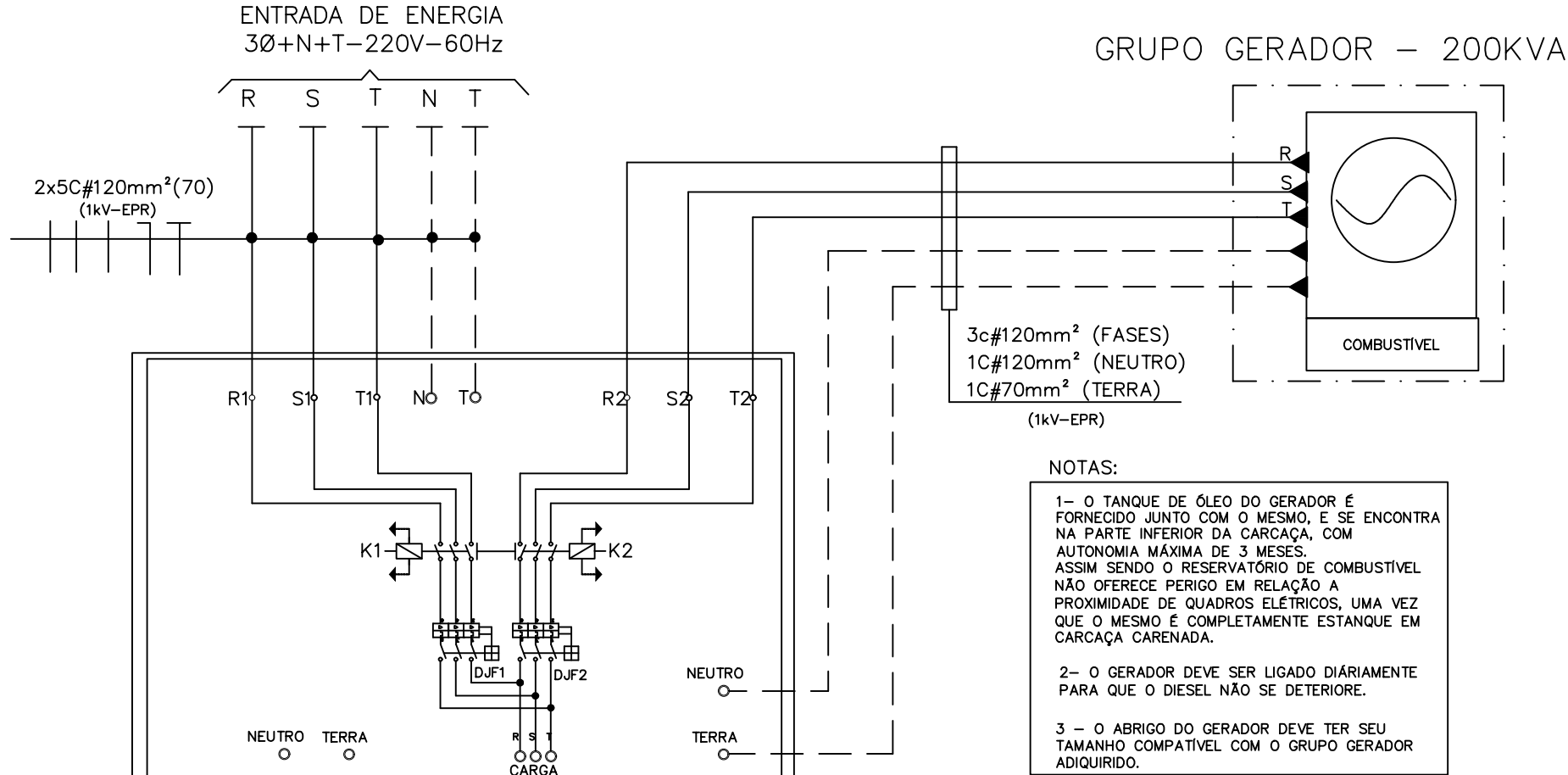


QUADRO DE CARGAS

DISTRIBUIÇÃO E BALANCEAMENTO DE CARGAS POR FASE

QUADRO DE CARGAS																												
DISTRIBUIÇÃO E BALANCEAMENTO DE CARGAS POR FASE																												
CIRCUITO	Nº DE FASES	TENSÃO	CORRENTE DEMANDADA MÁXIMA (A)	CARGAS (W)								FD PARA DEMANDA MÉDIA	cos(Ø)	REND.	F.S. FATOR DE SERVIÇO DOS MOTORES	DEMANDAS						DISTRIBUIÇÃO POR FASE (kW)			CONDUTOR	PROTEÇÃO		
				MOTORES	TOMADAS			ILUMINAÇÃO	COMANDO	Potência Instalada	Demanda Média					Demanda Máxima		Fase R	Fase S	Fase T	Ramal Alimentador	IDR	DISJUNTOR					
					(CV)	1º 300	2º 1000				3º 2000					18	100							850	kW	kVA	kW	kVA
1 QCM-01	3	220	298.79	125	—	—	—	—	—	—	1.00	0.85	0.950	1.00	96.78	113.85	96.78	113.85	96.78	113.85	32.26	32.26	32.26	2X95mm²	---	DJ1 350A 3º		
2 QCM-02	3	220	0.00	125	—	—	—	—	—	—	0.00	0.85	0.950	1.00	96.78	113.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2X95mm²	---	DJ2 350A 3º		
3 (TOMADA 3º)	3	220	4.20	—	—	—	1	—	—	—	0.80	1.00	NA	NA	2.00	2.00	1.60	1.60	1.60	1.60	0.53	0.53	0.53	2,5mm²	IDR1 25A	DJ3 10A 3º		
4 (TOMADA 2º)	2	220	3.64	—	—	1	—	—	—	—	0.80	1.00	NA	NA	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80	—	0.40	0.40	2,5mm²	IDR2 25A	DJ4 10A 2º		
5 (TOMADA 1º)	1	127	1.89	—	1	—	—	—	—	—	0.80	1.00	NA	NA	0.30	0.30	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	—	—	2,5mm²	IDR3 25A	DJ5 10A 1º		
6 (ILUMINAÇÃO INTERNA)	1	127	0.33	—	—	—	—	2	—	—	1.00	0.85	NA	NA	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	—	—	0.04	2,5mm²	IDR4 25A	DJ6 10A 1º		
7 (ILUMINAÇÃO EXTERNA)	2	220	1.60	—	—	—	—	—	3	—	1.00	0.85	NA	NA	0.30	0.35	0.30	0.35	0.30	0.35	—	0.15	0.15	2,5mm²	IDR5 25A	DJ7 10A 2º		
8 PDA	2	220	4.55	—	—	—	—	—	—	1	1.00	0.85	NA	NA	0.85	1.00	0.85	1.00	0.85	1.00	0.42	0.41	—	2,5mm²	---	DJ8 10A 2º		
9 RESERVA #2	2	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X	—	X	2,5mm²	—	DJ9 10A 2º		
10 RESERVA #3	3	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	4mm²	---	DJ10 16A 3º		
TOTAL DO QGBT	3	220	309.38	2x125	1	1	1	2	3	1	0.51	0.85	—	—	198.04	232.40	100.60	117.89	100.60	117.89	33.46	33.76	33.38	2X120mm²	---	DJG 400A 3º		

DIAGRAMA TRIFILAR E VISTA DO GERADOR



CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA(CTA)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA SIMPLIFICADA DO GRUPO GERADOR		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.
GERADOR	GRUPO GERADOR DE POTÊNCIA MÁXIMA 160kW/200kVA DURANTE PERÍODO LIMITADO DE TEMPO REFERENTE A INTERRUPÇÃO DO SUPRIMENTO DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA E COM POTÊNCIA MÁXIMA EM REGIME CONTÍNUO DE OPERAÇÃO DE 144kW/180KVA. CONEXÕES DE TENSÃO ELÉTRICA EM 220V-3Ø COM SISTEMA DE COMBUSTÍVEL A ÓLEO DIESEL, FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DE 60HZ. TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE 400L, GRAU DE PROTEÇÃO IP-21.	01
QTA	QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO, MICROPROCESSADA PARA COMUTACÃO ENTRE FONTES DE ENERGIAS PRIMÁRIA E ALTERNATIVA, IN=400A (CONTÍNUO), LIGAÇÃO TRIFÁSICA EM ATÉ 220VCA, 60HZ, 4 PÓLOS. CONTEÚDO: BARRA DE NEUTRO, PASTILHA PARA INTERRUPÇÃO DE ARCO VOLTAICO, COM TEMPO DE COMUTAÇÃO FONTE A FONTE ATÉ 10ms. FABRICADA CONFORME NORMA IEC 60947-6-1.	01

GRUPO MOTOR GERADOR – ESPECIFICAÇÃO SIMPLIFICADA

REGIME DE FUNCIONAMENTO: STAND-BY					PRINCIPAIS CARGAS ALIMENTADAS					
STAND-BY		FREQUÊNCIA OPERAÇÃO	PRIME		CJ. MOTOBOMBA-01		CJ. MOTOBOMBA-02		SERV. AUXILIARES	
(kVA)	(kW)		(kVA)	(kW)	(kW)	(kVA)	(kW)	(kVA)		
200	160	60HZ			96,78	113,85	96,78	113,85	3,82	4,04
CONSUMO MÉDIO (L/H)			⇨	50	TENSÃO NOMINAL ⇨			440/254-380/220-220/127		
TIPO DE GERADOR (ABRIGADO/TEMPO)			⇨	AO TEMPO	CARGA DEMANDADA PRINCIPAL ⇨			1x96,78KW (125CV)		
								CORRENTE NOMINAL ⇨		
								298,79 A		

SIMBOLOGIA

DPS	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
IDR	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
INV	INVERSOR DE FREQUÊNCIA
	REATÂNCIA DE ENTRADA OU SAÍDA
	CHAVE SECCIONADORA FUSÍVEL
	INDICA CONDUTORES FASE, RETORNO, NEUTRO, TERRA E CONTROLE.
	ELETRODUTO EMBUTIDO EM PISO OU PAREDE
	CABO DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO

RECOMENDAÇÕES SOBRE AS INSTALAÇÕES

- TODOS OS RAMAIS ALIMENTADORES SUBTERRÂNEOS, DEVERÃO SER ATRAVÉS DE CONDUTORES COM CLASSE DE ISOLAMENTO DE 1KV.
- EM TODOS OS RAMAIS ALIMENTADORES E CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E/OU TOMADAS DEVERÁ SER UTILIZADO O CABO (OU FIO) TERRA.
- EM TODAS AS INSTALAÇÕES AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NR10 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, DEVERÃO SER OBEDECIDAS.
- ESTA INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DEVERÁ SER SUBMETIDA AOS SEGUINTES TESTES E PROCEDIMENTOS, ANTES DE SER COLOCADA EM MARCHA:
 - PRESCRIÇÕES GERAIS
 - ENSAIOS DE FUNCIONAMENTO
 - COMISSIONAMENTO
 - MEDIDAÇÃO DE ISOLAÇÃO DOS CABOS
 - CALIBRAÇÃO E AJUSTES DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO
 - INSPEÇÃO VISUAL
- PARA MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTAR O CAPÍTULO 7 (ITEM 7.3) DA NORMA NBR-5410 CUJOS PRINCIPAIS TESTES A SEREM EXECUTADOS SE ENCONTRAM DESCRITOS ABAIXO.
 - continuidade dos condutores de proteção e das equipotencializações principal e suplementares (7.3.2);
 - resistência de isolamento da instalação elétrica (7.3.3);
 - resistência de isolamento das partes da instalação objeto de SELV, PELV ou separação elétrica (7.3.4);
 - seccionamento automático da alimentação (7.3.5);
 - ensaio de tensão aplicada (7.3.6); f) ensaios de funcionamento (7.3.7).

TABELA DE DADOS PARA CABEAMENTO DO QGBT E SEUS COMPONENTES PELO FABRICANTE DO PAINEL	
FORNECIMENTO DE ENERGIA:	CEMIG
ORIGEM DE FORNECIMENTO:	PADRÃO DE ENERGIA
CURTO CIRCUITO PRESUMIDO MÁXIMO:	~5KA EM 220V (ASSIMÉTRICO)
MOTOR COMO CARGA PRINCIPAL:	VER TABELA CORRESPONDENTE
DISTÂNCIA APROXIMADA:	20 METROS (APROXIMADO)
CABO ALIMENTAÇÃO:	EPR ISOLAÇÃO 1KV
SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR:	2x5C#120(70)
TENSÃO DE PROJETO NA ENTRADA:	219,02 (0,45%)
TENSÃO DE PROJETO NO MOTOR:	211,00 (3,66%)

TABELA DE CARACTERÍSTICAS DO MOTOR	
POTÊNCIA NOMINAL:	125 CV
TENSÃO NOMINAL:	220V V
CORRENTE NOMINAL:	298,79 A
FREQUÊNCIA:	60 Hz
COSØ/RENDIMENTO:	0,85/0,95
ROTAÇÃO:	1750 RPM
ROTOR BLOQUEADO:	— Seg
CORRENTE DE PARTIDA (IP/IN):	6,7 PARTIDAS POR HORA: 4

OS DADOS CONSTANTES DA TABELA DE CARACTERÍSTICAS FORAM OBTIDOS ATRAVÉS DA FOLHA DE DADOS DO MOTOR CONTIDA NO PROL. BÁSICO ENTRETANTO, DEVERÃO SER CONFIRMADOS E ADEQUADOS EM FUNÇÃO DO MOTOR DO EQUIPAMENTO ADQUIRIDO.

REV00	29/09/2023	P5 - PROJETO EXECUTIVO - ELÉTRICO
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
AVENIDA BRASIL, Nº 888, SALA 1401, BAIRRO SANTA EFIGÊNIA - BELO HORIZONTE/MG TELEFONE: (31) 3504-2733 CNPJ: 48.422.579/0001-07		
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		DESCRIÇÃO: PROJETO ELÉTRICO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - RIO PRATA
ENDEREÇO: MG-120 - NOVA ERA - MG		USO: COMERCIAL
CONTRATANTE: AGEVAP - FILIAL GOV. VALADARES-MG 05.422.000/0002-84		RESPONSÁVEL TÉCNICO: CONSORCIO EQUILIBRIO HIDRO-BR 48.422.579/0001-07
ESCALA: INDICADA		DATA: 29/09/2023
Nº ART: MG20221685727		DESENHISTA: DANIEL B.
PRANCHETA: 02/11		
CONTEÚDO: DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGA		
OBSERVAÇÕES: VER NOTAS		
NOME DO ARQUIVO: P5_PE_P5.2_EAB-DS-001 a DS-011_R0.dwg		