QDEF	QGD-GERAL	TENSÃO FASE-FASE	DESCRIÇÃO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ENERGIA FOTOVOLTAICA
		380V	

						BALANCEAMENTO			CARGA			PROTEÇÃO				CONDUTORES																				
CIRCUITO TERMINAL	POTÊNCIA DAS PLACAS (Wp)	FINALIDADE	CARGA INSTALADA EM (W)	TENSÃO (V)	FASES	FASE (A)	FASE (B)	FASE (C)	FATOR DE POTÊNCIA	CARGA TOTAL (kVA)	CORRENTE Ib(A)	PROTEÇÃO In(A)	CORRENTE DE AJUSTE	CURVA	DISPOSITIVO DR	CORRENTE NOMINAL DR	FATORES DE CORREÇÃO TEMPERATURA AGRUPAMENTO				FATOR A CONDUTORES CARREGADOS	MÉTODO INSTALAÇÃO	CABOS POR FASE	CORRENTE POR CABO	TIPO DO CONDUTOR	MATERIAL DO CONDUTO	SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)			Iz(A) CABOS	Iz(A) NEUTRO	DISTÂNCIA (m)	QUEDA DE TENSÃO		CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DO CIRCUITO
																	(°C)	LOCAL	Fta	Fag							FASE	NEUTRO	PE				LIMITE 1,0%		
	700.000,00		700.000,00			33,33%	33,33%	33,33%																									V/A KM	%	
INVERSOR 01	100.000,00	INVERSOR 01	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	NM	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 02	100.000,00	INVERSOR 02	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	NM	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 03	100.000,00	INVERSOR 03	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	NM	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 04	100.000,00	INVERSOR 04	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	MA	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 05	100.000,00	INVERSOR 05	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	MA	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 06	100.000,00	INVERSOR 06	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	MA	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA
INVERSOR 07	100.000,00	INVERSOR 07	100.000,00	380V	ABC	33.333,33	33.333,33	33.333,33	1,00	100,00	151,93	200	160				30	AMBIENTE	1,00	1,00	1,00	B1	1	151,93	AF1	UNI	MA	# 70,0	# 70,0	# 35,0	222	222	20	0,56	0,45	SOBRECARGA

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO

CARGA

POTÊNCIA (W)	
	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (V) = 380V
	NUMERO DE FASES = 3x
	POTÊNCIA ELÉTRICA FASE A (kW) = 233,333
	POTÊNCIA ELÉTRICA FASE B (kW) = 233,333
	POTÊNCIA ELÉTRICA FASE C (kW) = 233,333
700.000,00	POTÊNCIA ELÉTRICA ATIVA TOTAL (kW) = 700,00
	POTÊNCIA APARENTE TOTAL (kVA) = 700,00
	FATOR DE POTÊNCIA (F.P) = 1,00
	FATOR DE DEMANDA (F.D) = 100,00%
	POTÊNCIA DEMANDADA (kVA) = 700,00
700.000,00	FATOR DE RESERVA = 1,00
	POTÊNCIA TOTAL DE ALIMENTAÇÃO (kVA) = 700,00
	CORRENTE DE PROJETO I(A) POTÊNCIA TOTAL = 1063,54
	CORRENTE NO DR PARCIAL

PROTEÇÃO GERAL

PROTEÇÃO In(A) = 1250A	3 Pol(s)
AJUSTE 0,90 x In(A) = 1125A	
SEM DR GERAL	
CORRENTE Icn(kA) = 42,0KA	
NBR NM 60898 e NBR IEC 60947-2	
Disjuntores parciais conforme a norma	
NBR NM 60898 e NBR IEC 60947-2	

QUADRO

BARRAMENTO COM 3F + N + T	
CORRENTE Ik(kA) = 5,0KA	
GRAU DE PROTEÇÃO: IP-41	

CABO ALIMENTADOR GERAL

FATORES DE CORREÇÃO TEMPERATURA AGRUPAMENTO				MÉTODO INSTALAÇÃO	MATERIAL DO CONDUTO	TIPO DO CONDUTOR
LOCAL	(°C)	Fta	Fag			
AMBIENTE	30	1,00	1,00	B1	MA	AF1 UNI

SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)			Iz(A) CABOS	DISTÂNCIA (m)	QUEDA DE TENSÃO LIMITE 2,5%	
FASE	NE	PE			V/A KM	%
# 185,0	# 185,0	# 95,0	1224,00	84	0,27	2,12

CABOS POR FASE	CORRENTE POR FASE	CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DO CIRCUITO
3	1.063,54	

TAXA DE 3ª HARMÔNICA (%)	Fh - FATOR 3ª HARMÔNICA	CORRENTE DE NEUTRO	FATOR A CONDUTORES CARREGADOS	Iz(A) NEUTRO	QUEDA DE TENSÃO
14	1		1	1224,00	

NOMENCLATURAS

Ib - Corrente de projeto calculada a partir da potência aparente (kVA), utilizada para dimensionar a proteção geral do circuito e/ou quadro.
In - Corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis nas condições previstas para sua instalação.
Iz – Capacidade de condução de corrente dos condutores, nas condições previstas para a sua instalação.
Icn - Capacidade de interrupção nominal do disjuntor.
Ik – Corrente de curto circuito presumida no ponto em que será instalado o disjuntor geral
Curvas B, C e D - Curvas características de disparo do dispositivo de proteção
DISPOSITIVO DR – G = quando o circuito estiver no DR geral e E = quando o circuito estiver um DR exclusivo.
Fta - Fator de correção de temperatura em função da temperatura do ambiente de instalação.
Fag - Fator de correção para agrupamentos de circuitos.
Métodos de instalações A1, A2, B1, B2, C e D de acordo com a tabela 33 da NBR 5410.
Tipos de condutor:
SU - Cabos com isolação termoplástico de PVC sem chumbo 750V - 70°C encordoamento classe 5 conforme NBR NM 247-3.
SI - Cabo com condutor flexível isolação termoplástico de PVC sem chumbo e cobertura termoplástico de PVC sem chumbo - 0,6/1KV 70°C encordoamento classe 5 conforme NBR NM 280 e NBR 7288.
EP – Cabo com condutor flexível isolação termofixo em dupla camada de borracha HEPR e cobertura termoplástico de PVC flexível sem chumbo resistente à chama - 0,6/1KV 90°C encordoamento classe 5 conforme NBR NM 280 e NBR 7286.
AF1 - Cabo com condutor flexível isolação termofixo em dupla camada de borracha HEPR e cobertura termoplástico com base poliolefinica não halogenada - 0,6/1KV 90°C encordoamento classe 5 conforme NBR 13248.
AF2 - Cabo com condutor flexível isolação termoplástico em dupla camada poliolefinica não halogenada - 450/750V 70°C encordoamento classe 5 conforme NBR 13248 NBR NM 280.
UNI - Cabo com um condutor (unipolar) / BIP - Cabo com dois condutores (bipolar) / TRI - Cabo com três condutores (tripolar) TET - Cabo com quatro condutores (tetrapolar)

NOTAS OBRIGATÓRIAS

1	A GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATENDE O EXIGIDO NA RES. Nº482 DA ANEEL E SUAS ATUALIZAÇÕES E A NTD 6.09 DA CEB-D;
2	AS INSTALAÇÕES SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR-5410 E 16690 DA ABNT;
3	O INVERSOR SERÁ INSTALADO EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO;
4	SOMENTE INJETAR ENERGIA NA REDE ELÉTRICA APÓS A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL POR PARTE DA CEB-D;
5	O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ESTÁ EM CONDIÇÕES TÉCNICAS E DE CONSERVAÇÃO PRÓPRIAS PARA A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE ENERGIA;
6	SERÁ INSTALADO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO;
7	TODOS OS DISJUNTORES SERÃO CERTIFICADOS PELO INMETRO;
8	A APROVAÇÃO DA VISTORIA PELA CEB, REFERENTE A OBRA DESTE PROJETO, FICA CONDICIONADA A APRESENTAÇÃO DA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) DE EXECUÇÃO VISADA NO CREA-DF;

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA CEB PARA ACESSO A MINIGERAÇÃO, COM ADESÃO AO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA.

TRATA-SE DE UM PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA - SOLAR FOTOVOLTAICA PARA O HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA (HRSM), COM O OBJETIVO DE COMPENSAR O ATUAL CONSUMO DE ENERGIA E CONTRIBUIR COM A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. ESTE PROJETO É COMPOSTO POR 07 INVERSORES FOTOVOLTAICOS DE 100kWp CADA, TOTALIZANDO 700kWp. A SUBESTAÇÃO É FORMADA POR UM SISTEMA (2+1) COM TRÊS TRANSFORMADORES INSTALADOS, SENDO UM RESERVA.
DEMANDA DA SUBESTAÇÃO: 2.780kVA.
CAPACIDADE INSTALADA: 3.000kVA.
CAPACIDADE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA: 1.840kVA
CAPACIDADE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA: 700kWp

OS PAINES FOTOVOLTAICOS SERÃO INSTALADOS NAS COBERTURASD DOS BLOCOS A e C. OS INVERSORES SERÃO INSTALADOS NO PAVIMENTO TÉCNICO DO BLOC C, LOCAL DE FACIL ACESSO. O MEDIDOR DE ENERGIA ESTÁ LOCALIZADO NA PAREDE EXTERNA DA SUBESTAÇÃO, LOCALIZADA NA GALERIA TECNICA. DENTRO DA EDIFICAÇÃO.

NOTAS

1 - Os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identicadas e corrigidas por profissionais qualificados.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

DADOS PARA FABRICAÇÃO DOS QUADROS

* O MONTADOR DO QUADRO DEVERÁ SEGUIR O ITEM 6.4.5 DOA NBR 5410-2004 (CONJUNTO DE PROTEÇÃO, MANOBRA E COMANDO.
OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SÃO CONSIDERADOS COMO CONJUNTOS DE PROTEÇÃO, MANOBRA E COMANDO.
6.5.4.1 - OS CONJUNTOS MONTADOS EM FÁBRIC DEVEM ATENDER A ABNT NBR IEC 60439-1/3
6.5.4.2 - CONJUNTOS OUTROS QUE NÃO OS ESPECIFICADOS EM 6.5.4.1 DEVEM RESULTAR EM NÍVEIS DE DESEMPENHO E SEGURANÇA EQUIVALENTES AOS DEFINIDOS NA ABNT NBR IEC 60439-1/3

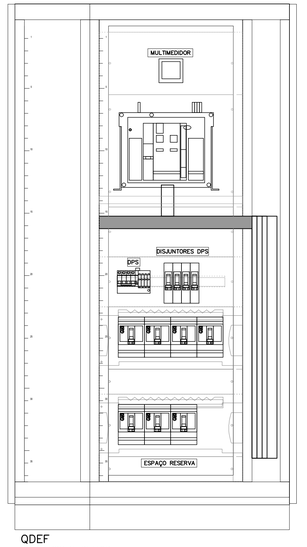
* O FABRICANTE DOS DEVERÁ PREVER PLACA COM OS SEGUINTES DADOS:
- Nome do fabricante.
- Ano de fabricação do quadro.
- Massa do quadro.
- Grau de proteção.
- Capacidade de curto circuito.
- Norma de fabricação.
- Amperagem do barramento.
- Identificação dos disjuntores.
- Capacidade de ruptura dos disjuntores
- Reguladem dos disjuntores (quando houver).
- Tensão de alimentação.
- Frequência da rede.

* DEVERÁ PREVER AINDA:
- Suporte para fixação do diagrama trifilar do respectivo quadro
- Identificação do quadro

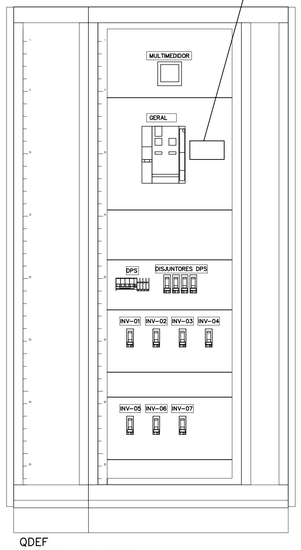
OBSERVAÇÕES:
- O MONTADOR DEVE APRESENTAR O PROJETO EXECUTIVO DO QUADRO PARA PRÉVIA APROVAÇÃO ANTES DE SUA FABRICAÇÃO.
- O PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ POSSUIR DIMENSIONAMENTOS, TODOS OS COMPONENTES E LAYOUT EM ESCALA.
- A INDICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PAINEL E LAYOUT SÃO ORIENTATIVOS.
- O PAINEL DEVERÁ SER FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NBR IEC 60439-1.

CONFORME ITEM 6.5.4.9 DA NBR 5410
TODOS OS COMPONENTES DE UM CONJUNTO DEVEM SER IDENTIFICADOS, E DE TAL FORMA QUE A CORRESPONDÊNCIA ENTRE COMPONENTE E RESPECTIVO CIRCUITO POSSA SER PRONTAMENTE RECONHECIDA. ESSA IDENTIFICAÇÃO DEVE SER LEGÍVEL, INDELÉVEL, POSICIONADA DE FORMA A EVITAR QUALQUER RISCO DE CONFUSÃO E, ALÉM DISSO, CORRESPONDER À NOTAÇÃO ADOTADA NO PROJETO (ESQUEMAS E DEMAIS DOCUMENTOS).

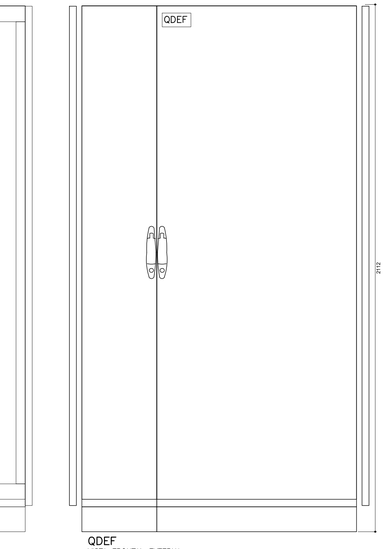
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHISTA	RESPONSÁVEL
R03	ATUALIZAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO CEF. DOCUMENTO PAT nº416/20	15/09/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério
R02	ACRESCIMO DE NOTA CONFORME SOLICATAÇÃO CEF.	17/07/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério
R01	ATUALIZAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO CEF. DOCUMENTO PAT nº222/2020	28/05/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério



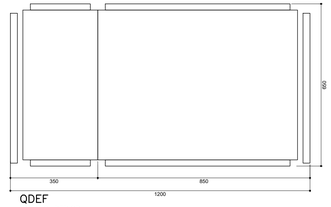
QDEF
VISTA FRONTAL INTERNA



QDEF
VISTA FRONTAL COM ESPELHO

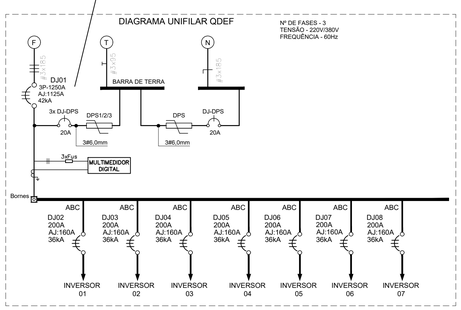


QDEF
VISTA FRONTAL EXTERNA



QDEF
VISTA SUPERIOR

PLACA DE ADVERTÊNCIA COM A SEGUINTE NOTA:
"ADVERTÊNCIA: O AJUSTE MÁXIMO DO RELÉ DE SOBRECARGA DO DISJUNTOR NÃO PODE ULTRAPASSAR A 90% DA SUA CAPACIDADE NOMINAL, PODENDO CAUSAR SOBRECARGA NOS CABOS.



RELAÇÃO DE MATERIAIS PARA O QDEF

DJ-01	DISJUNTOR TRIFÁSICO, NORMA IEC 60947-2, In=1250A A 40°C, Icu=42kA, Ics=42kA, RELÉ ELETRÔNICO DE 1250A, COM PROTEÇÃO BÁSICA AJUSTÁVEL, VER DIAGRAMA UNIFILAR. FAIXAS L (LONGO RETARDO), S (CURTO RETARDO), I (INSTANTÂNEA).	1
PLACA DE ADVERTÊNCIA	PLACA DE ADVERTÊNCIA COM A SEGUINTE NOTA: "ADVERTÊNCIA: O AJUSTE MÁXIMO DO RELÉ DE SOBRECARGA DO DISJUNTOR NÃO PODE ULTRAPASSAR A 90% DA SUA CAPACIDADE NOMINAL, PODENDO CAUSAR SOBRECARGA NOS CABOS.	1
DJ-02 DJ-03 DJ-04 DJ-05 DJ-06 DJ-07 DJ-08	DISJUNTOR TRIFÁSICO, NORMA IEC 60947-2, In=200A A 40°C, 380/415V, 60HZ, Icu=36kA, Ics=36kA, RELÉ TERMOMAGNÉTICO DE 200A, COM PROTEÇÃO BÁSICA AJUSTÁVEL. FAIXAS L (LONGO RETARDO), S (CURTO RETARDO), I (INSTANTÂNEA).	7
DJ-DPS	DISJUNTOR MONOPOLAR, EM CAIXA MOLDADA FIXO, NORMA IEC 60947-2, In=20A A 40°C, UI=800V, 60HZ, Icu=25kA, Ics=25kA. REFERENCIA: Compact NSX100. SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	4
DPS	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO: TENSÃO MAX. DE OPERAÇÃO Uc=275V 50/60HZ. TENSÃO NOMINAL Un=230V 50/60HZ, EXTINÇÃO DA CORRENTE DE SURTO Uc=100 AEFF , CAPACIDADE DOS SURTOS UNIPOLAR;CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA In=20KA(8/20 MICROSEG), NÍVEIS DE SOBRETENSÃO <= 4 kV, TEMPO DE RESPOSTA <=25 nS, TEMPERATURA AMBIENTE 25°C ATÉ + 75°C, GRAU DE PROTEÇÃO = IP20, DE ACORDO COM A NORMA IEC 61643-1	4
F-6A	FUSÍVEIS DO TIPO DIAZED, IN=6A, PARA PROTEÇÃO DO MD E RFF.	3
TC	TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM TENSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO DE 630 V, RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO 1.200-5, COM CLASSE DE TEMPERATURA B (130ºC), TEMPERATURA AMBIENTE DE -25 ATÉ +55ºC, EM ATENDIMENTO AS NORMAS NBR 8856, NBR 6821 E IEC 185.	3
MD	MULTIMEDIDOR DIGITAL DE GRANDEZAS ELÉTRICAS COM REGISTRO DAS SEGUINTES GRANDEZAS: TENSÃO, CORRENTE, POTÊNCIA ATIVA, POTÊNCIA REATIVA, CONSUMO ATIVO (KWH), CONSUMO REATIVO (KVARH), FATOR DE POTÊNCIA, FREQÜÊNCIA, TAXAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA DE TENSÃO E CORRENTE ATÉ, NO MÍNIMO, A 11° ORDEM. O MULTIMEDIDOR DEVE POSSUIR CONEXÃO EM PROTOCOLO ABERTO, MODBUS POR PORTA RS-485 PARA COMUNICAÇÃO COM O SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.	1
PAINEL (MÓDULO)	PAINEL ELÉTRICO DO DE ACORDO COM A NBR 61439.	1

Tabela de cabos (para ligação entre barra principal e disjuntores.)

Corrente(A)	Bitola(mm) – cabo flexível 0,6/1kV – 90°C
até 100A	#25mm
100 a 160A	#50mm
160 a 250A	#95mm

OBS–1:

1–Painels de fabricação SCHNEIDER–PRISMA–P –OU SIMILAR
Deverá ser pré–testado em conformidade com a norma NBR IEC 60439–1 verificando os ensaios:
–limites de elevação de temperatura
–propriedades dielétricas
–corrente suportavel de curta duração
–Eficácia do circuito de proteção
–Distancia de isolação e escoamento
–funcionamento mecanico
–grau de proteção IP
Além dos ensaios acima em fabrica serão executados no cliente:
–conexões dos condutores e continuidade eletrica
–testes de isolação
–testes de tensão aplicada(1.760V)

OBS–2:

OS BARRAMENTOS SERÃO IDENTIFICADOS POR FITAS NAS CORES: R=VERMELHO S=BRANCO E T=MARRON, NEUTRO=AZUL e TERRA=VERDE.

OBS–3:

DEVERA SER COLOCADO DISPOSITIVO ELETRONICO PARA MEDIÇÃO DAS GRANDEZAS ELÉTRICAS DAS FASES A, B e C DO QDEF

SETOR:	HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA
ENDEREÇO:	AC.102 CONJUNTO A,B,C e D HRSM
PROPRIETÁRIO:	SES/DF - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
AUTOR DO PROJETO:	ROGÉRIO SANTOS DE OLIVEIRA — ART: 0720200015190
RESP. TÉCNICO:	
LATITUDE:	16.040311 — LONGITUDE: 48.036363

PROPRIETÁRIO: SES/DF - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO SANTOS DE OLIVEIRA — CREA: 89373/D-MG

RESP. TÉCNICO: - — CREA: -

CEB

CEB Distribuição S/A
Gerência de Projetos e Vistoria - GRPV

C.P. Nº: | OSE Nº: | DATA: / /
ANALISADO POR:
MÓDULOS: Qtd / Pot.kW
Inversores: Qtd / Pot.kW
APROVADO POR:

O acessante deve solicitar a vistoria à distribuidora acessada em até 120 (cento e vinte) dias após a emissão do parecer de acesso. A inobservância do prazo estabelecido acima implica na perda das condições de conexão estabelecidas no parecer de acesso, exceto se um novo prazo for pactuado entre as partes.

OUTROS

RA

NOVACAP
NÚMERO DO PROJETO: PROJ-DE-049-18

TÍTULO DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA
DESTINAÇÃO: HRSM - HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA
NOME DO PROJETO: SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR-FOTOVOLTAICA-HRSM
DESCRIÇÃO/CONTEÚDO: DETALHES DO QDEF, PLANILHA, NOTAS, DETALHES E PLANTA SITUAÇÃO
DATA DE EMISSÃO: 11/03/2020 | ESCALA: INDICADA | NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO: PROJ-DE-049-18-ELE-PE-002-GER-QFO-R03

SIGLA/NÚMERO/REVISÃO: ELE 002 REV.03

A1 EXPANDIDO