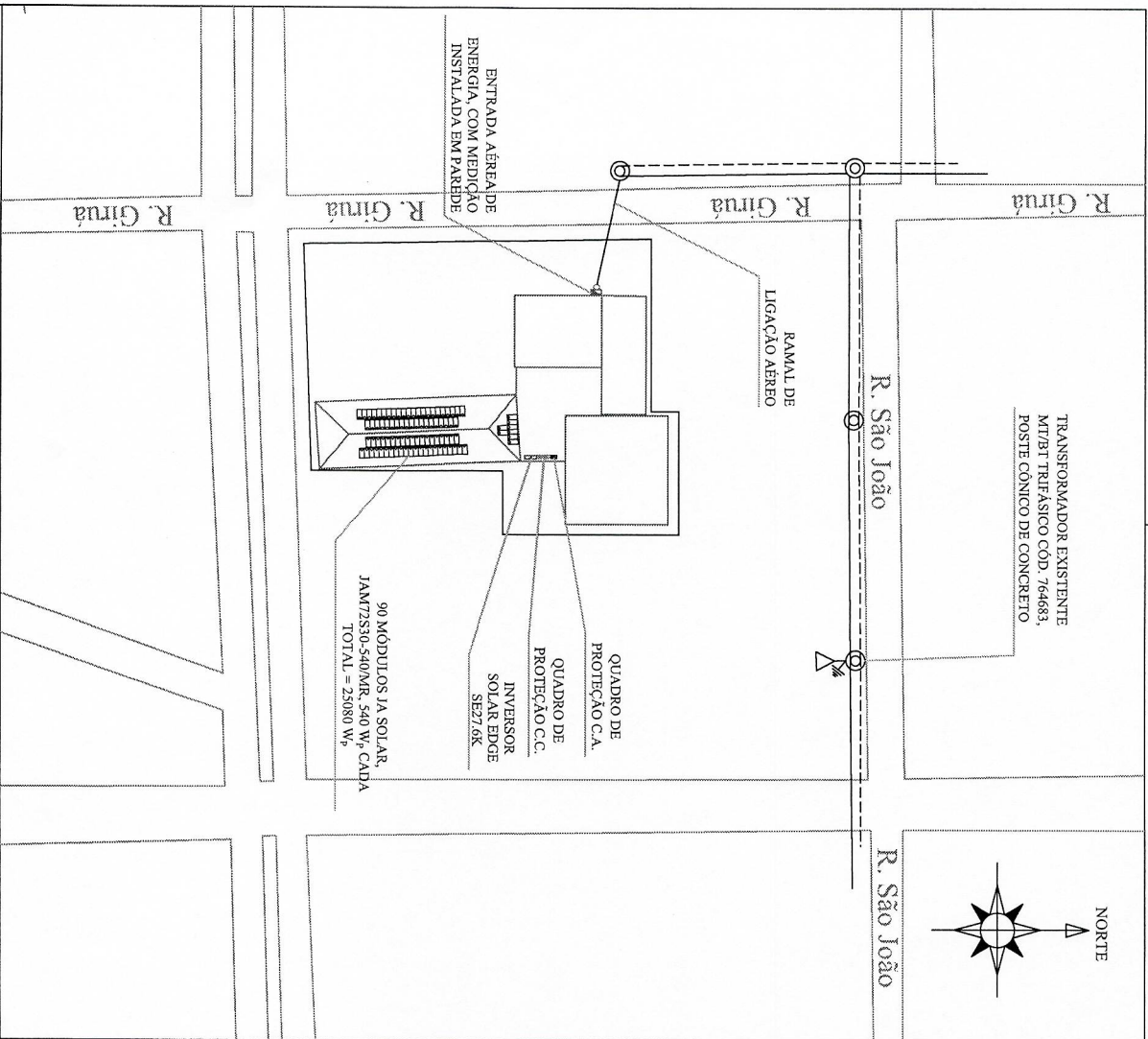




DESCRIPTIVO DO PADRÃO DA ENTRADA DE SERVIÇO:

NOME DO TITULAR: MUNICÍPIO DE GUARANI DAS MISSOES
CÓDIGO DA UNIDADE CONSUMIDORA: 3081908663
ENDEREÇO: R GIRUA, 200, CENTRO, CEP 97950-000, GUARANI DAS MISSOES - RS
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: -28.141283, -54.557500
TIPO: ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM MEDIÇÃO INSTALADA EM PAREDE;
Nº DE FASES: 03 (TRIFÁSICO);
TENSÃO NOMINAL: 380/220 VOLTS (B7)
CLASSE: B3 - PODER PÚBLICO MUNICIPAL

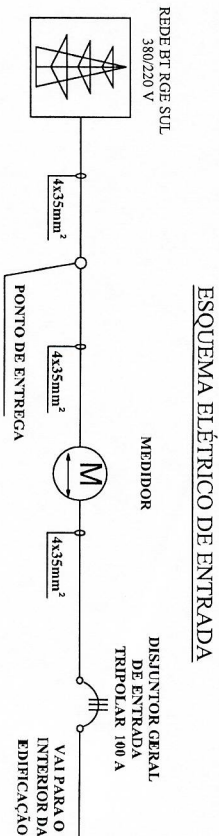
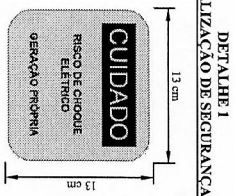
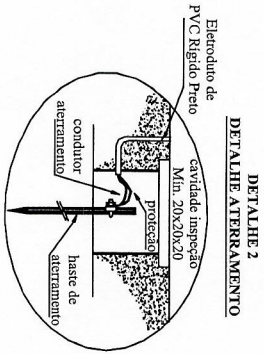
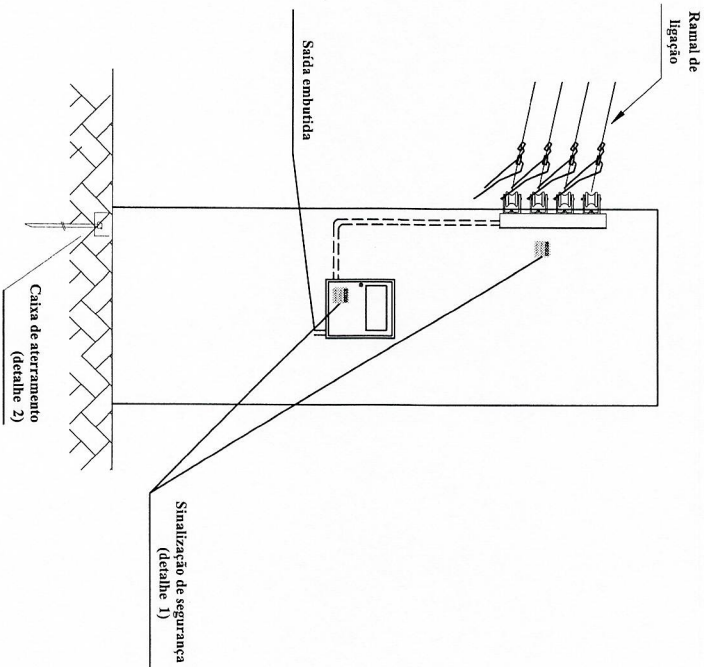
LEGENDA		
	TRANSFORMADOR EXISTENTE	MEDIÇÃO DE ENERGIA
	PÁRA-RAIOS EXISTENTE	PAINEL FOTOVOLTAICO
	POSTE CÔNICO DE CONCRETO EXISTENTE	INVERSOR FOTOVOLTAICO
	POSTE DE MADEIRA EXISTENTE	QUADRO DE PROTEÇÃO C. C.
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T	QUADRO DE PROTEÇÃO C. A.
	REDE DE MÊDIA TENSÃO EXISTENTE	
	REDE DE BAIXA TENSÃO EXISTENTE	

TÍTULO:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E
DESCRIPTIVO DO PADRÃO DE
ENTRADA DE SERVIÇO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA
2021201	31/08/2021	11456400	1/500
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
Rafael Zottis		RS 209546	
CLIENTE:		CPE/CNPJ:	FOLHA
Município de Guarani das Missões		87.613.030/0001-51	01

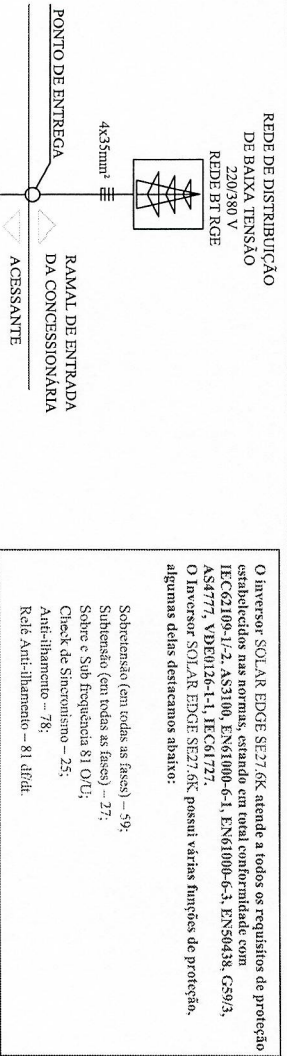
PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM
MEDIÇÃO INSTALADA EM PAREDE



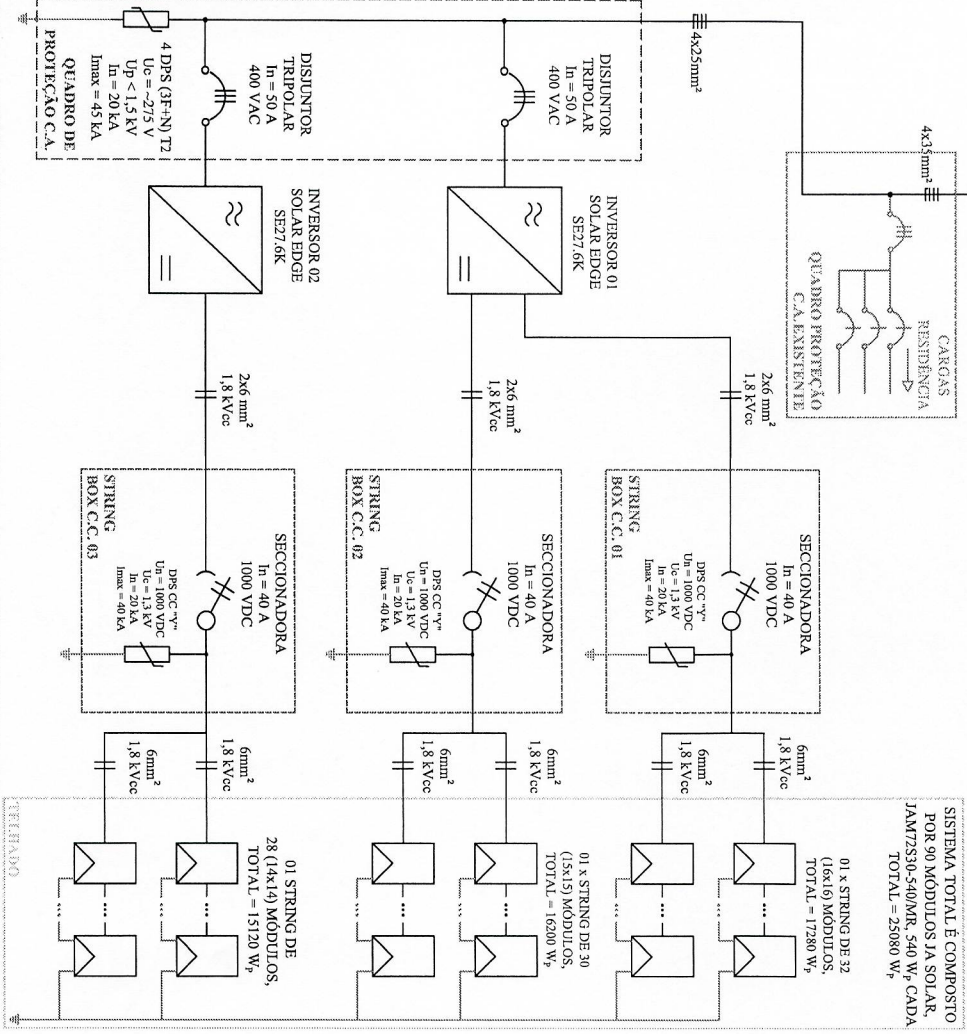
TÍTULO:

PLANTA DA ENTRADA DE
SERVIÇO CONTENDO
ESQUEMA ELÉTRICO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA
2021201	31/08/2021	11456400	SEM ESCALA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:		
Rafael Zottis	RS 209546		
CLIENTE:	CPE/CNPJ:	FOLHA	
Município de Guarani das Missões	87.613.030/0001-51	02	



LEGENDA		
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR
	MÓDULO FOTOVOLTAICO	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	INVERSOR	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERENCIAL RESIDUAL QUADRIPOLAR
	FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO	CHAVE SECCIONADORA MONOPOLAR CC
		CHAVE SECCIONADORA BIPOLAR CC
		CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CC



TÍTULO:

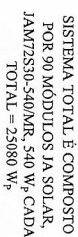
DIAGRAMA UNIFILAR
CONTEMPLANDO GERAÇÃO,
PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA
2021Z01	31/08/2021	11456400	SEM ESCALA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
Rafael Zortis		RS 209546	
CLIENTE:		CPE/CNPJ:	FOLHA
Município de Guarani das Missões		87.613.030/0001-51	03

220/380 V
REDE BT RG

**RAMAL DE ENTRADA
DA CONCESSIONÁRIA
ACESSANTE**

Sobre-irradiação (em todas as fases) – 59;
Subtensão (em todas as fases) – 27;
Sobre e Sub frequência 81 O/Ti;
Check de Sincronismo – 25;
Anti-filamento – 78;
Relé Anti-filamento – 81 d/dt.



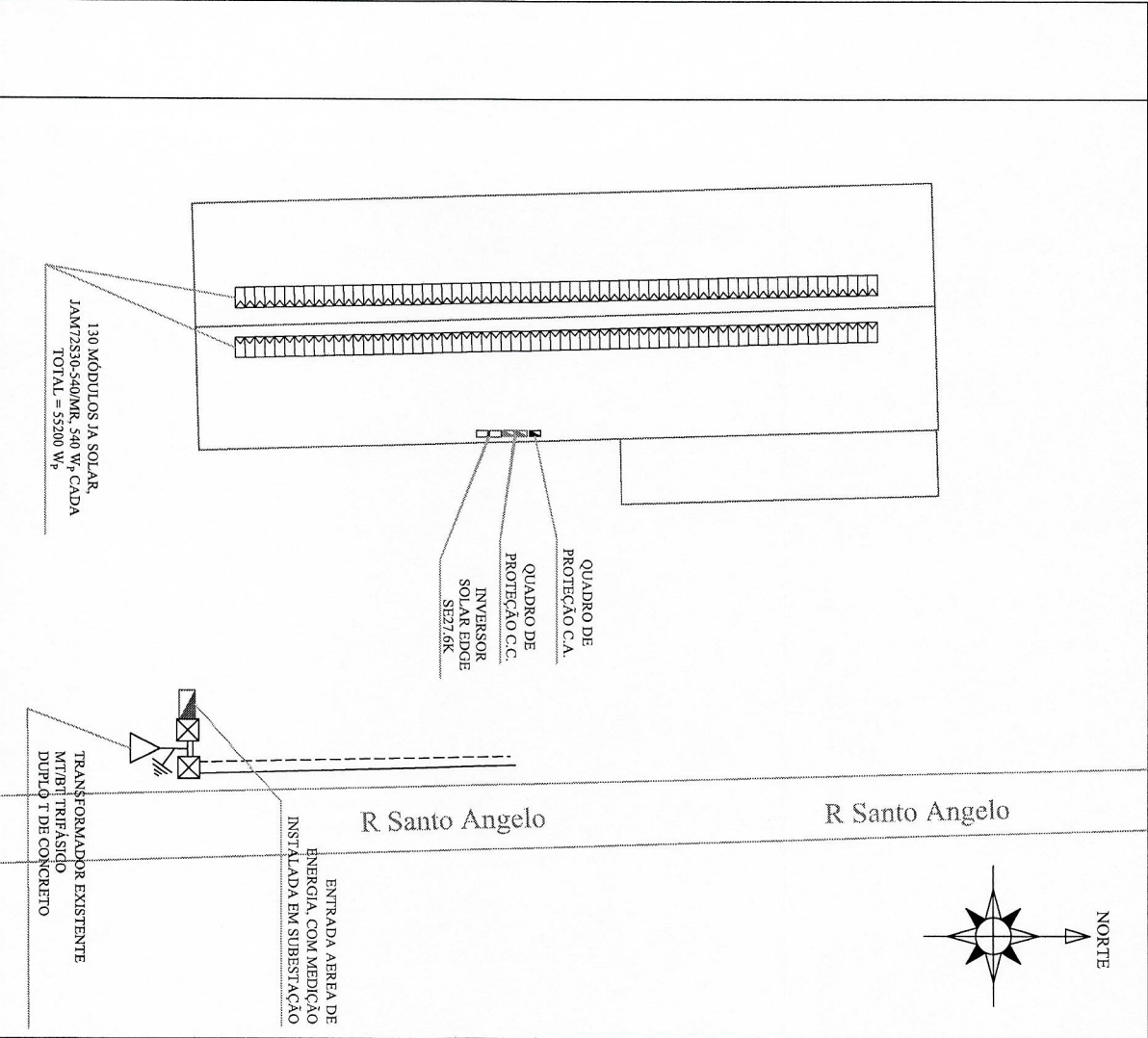
LEGENDA	
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	MÓDULO FOTOVOLTAICO
	INVERSOR
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CC
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CA
	FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	CHAVE SECCIONADORA
A	CONDUTOR DA FASE A
B	CONDUTOR DA FASE B
C	CONDUTOR DA FASE C
N	CONDUTOR NEUTRO
T	CONDUTOR TERRA

CONTEMPLANDO GERAÇÃO, PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

PROJETO:	DATA:
2021Z01	31/08/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rafael Zottis

CLIENTE: Município de Guarani das Missões



DESCRIPTIVO DO PADRÃO DA ENTRADA DE SERVIÇO:

NOME DO TITULAR: MUNICÍPIO DE GUARANI DAS MISSÕES
UC: 3082959524

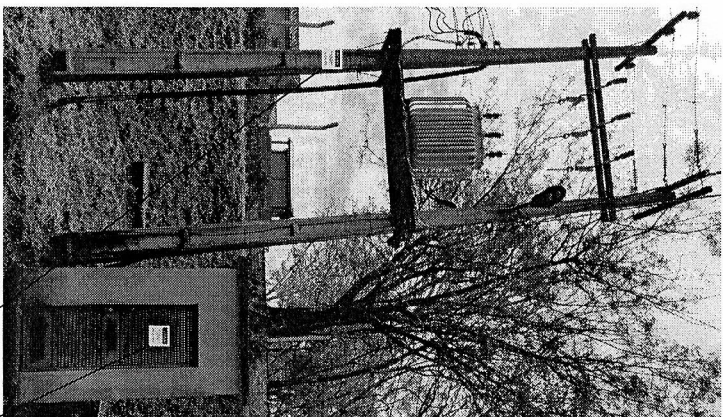
ENDEREÇO: R SANTO ANGELO, 1075, STA TEREZA, CEP 97.950-000, GUARANI DAS MISSÕES - RS
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: -28.140184, -54.552538

TIPO: ENTRADA DE ENERGIA AEREA COM MEDIÇÃO INSTALADA EM SUBESTAÇÃO;
Nº DE FASES: 01 (MONOFÁSICO);
TENSÃO NOMINAL: 380/220 VOL.TS (BT)
CLASSE: B3 - PODER PÚBLICO MUNICIPAL

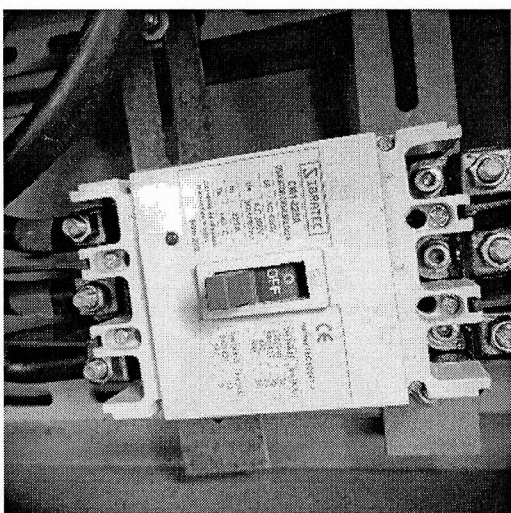
LEGENDA		
	TRANSFORMADOR EXISTENTE	
	PÁRA-RAIOS EXISTENTE	
	POSTE CÔNICO DE CONCRETO EXISTENTE	
	POSTE DE MADEIRA EXISTENTE	
	POSTE DE CONCRETO DUPLA T	
	REDE DE MÉDIA TENSÃO EXISTENTE	
	REDE DE BAIXA TENSÃO EXISTENTE	
	MEDIÇÃO DE ENERGIA	
	PAINEL FOTOVOLTAICO	
	INVERSOR FOTOVOLTAICO	
	QUADRO DE PROTEÇÃO C. C.	
	QUADRO DE PROTEÇÃO C. A.	

TÍTULO:	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E DESCRIPTIVO DO PADRÃO DE ENTRADA DE SERVIÇO	
PROJETO:	DATA:
2021/202	01/09/2021
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ART:
Rafael Zottis	11456404
	CREA:
	RS 209546
CLIENTE:	CPF/CNPJ:
Município de Guarani das Missões	87.613.030/0001-51
ESCALA:	
FOLHA:	
01	

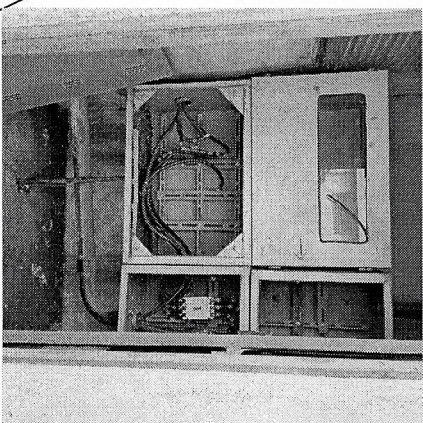
**PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM
MEDIÇÃO INSTALADA EM SUBESTAÇÃO**



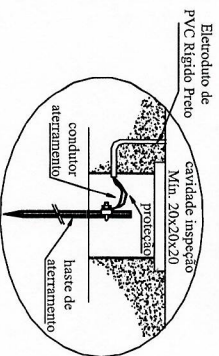
DISJUNTOR EXISTENTE



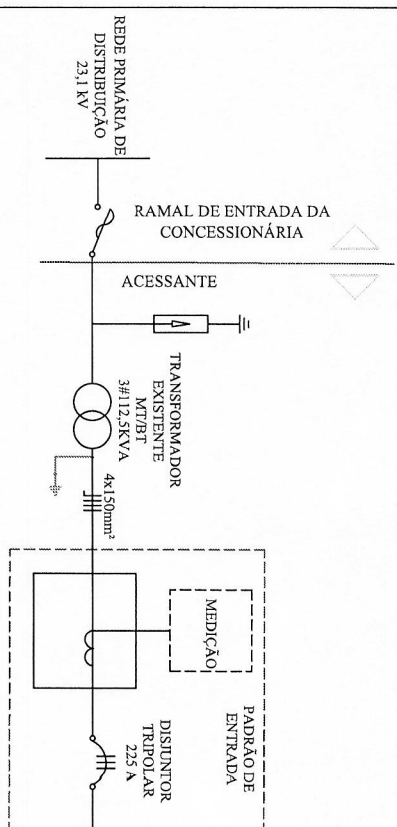
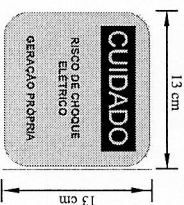
CAIXA DE MEDIÇÃO EXISTENTE



DETALHE 2
DETALHE ATERRAMENTO



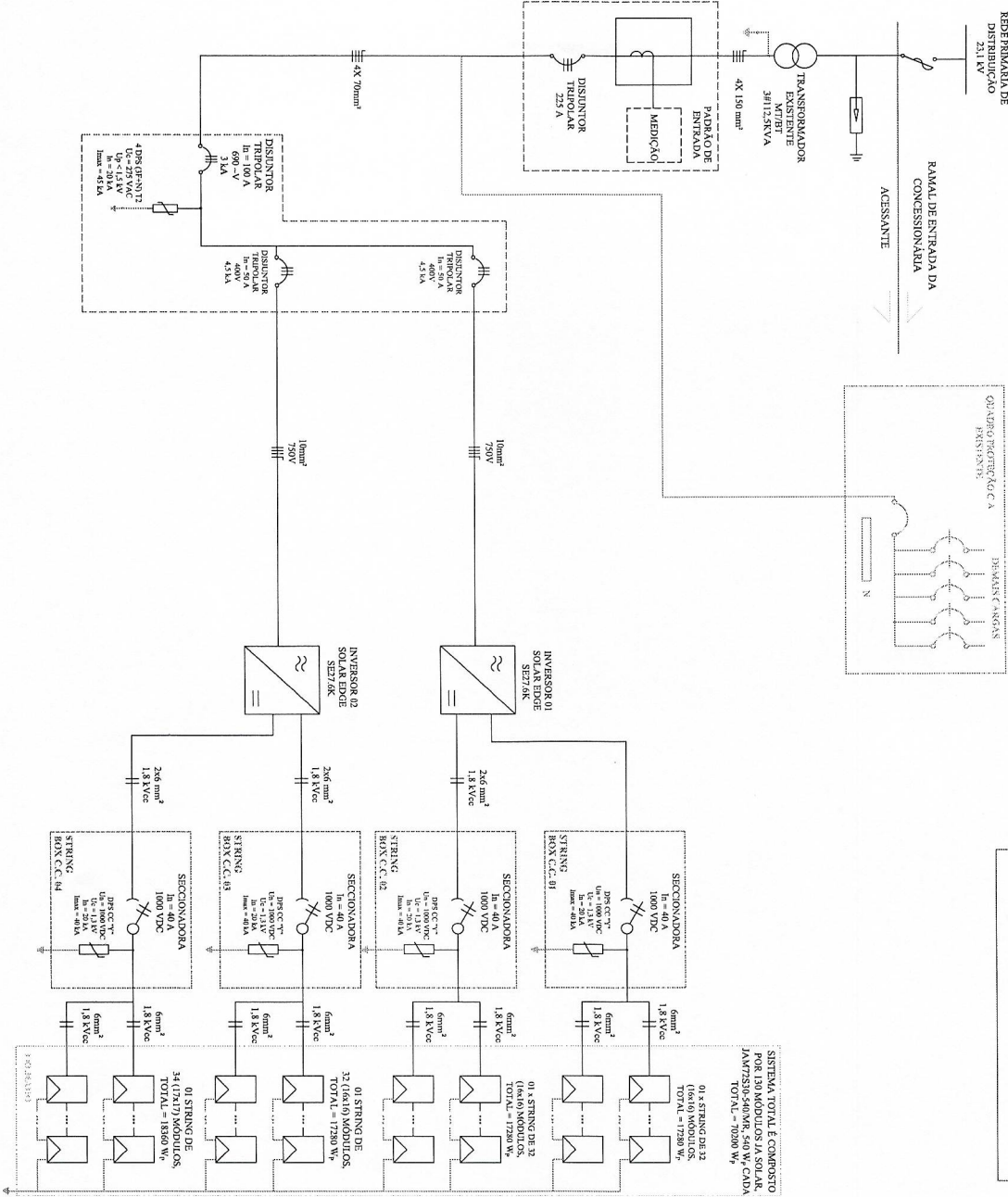
DETALHE 1
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA



TÍTULO:

PLANTA DA ENTRADA DE SERVIÇO CONTENDO ESQUEMA ELÉTRICO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA:
2021/202	01/09/2021	11456404	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	RS 209546	
Rafael Zottis			
CLIENTE:	CPF/CNPJ:		FOLHA:
Município de Guarani das Missões	87.613.030/0001-51		



O Inversor SOLAR EDGE SE270K possui a função de proteção integrada para a rede, estando em total conformidade com a norma IEC62109-1-2, AS3100, EN61000-4-1, EN61000-4-3, EN5048, G993, AS4777, VDE0176-1-1, IEC61727.

O Inversor SOLAR EDGE SE270K possui várias funções de proteção, algumas delas destacamos abaixo:

Sobrecarga (em todas as fases) - 59°

Sobrecarga (em uma das fases) - 27°

Sobrecarga (em duas das fases) - 27°

Sobrecarga (em todas as fases) - 27°

Check de Sincronismo - 25°

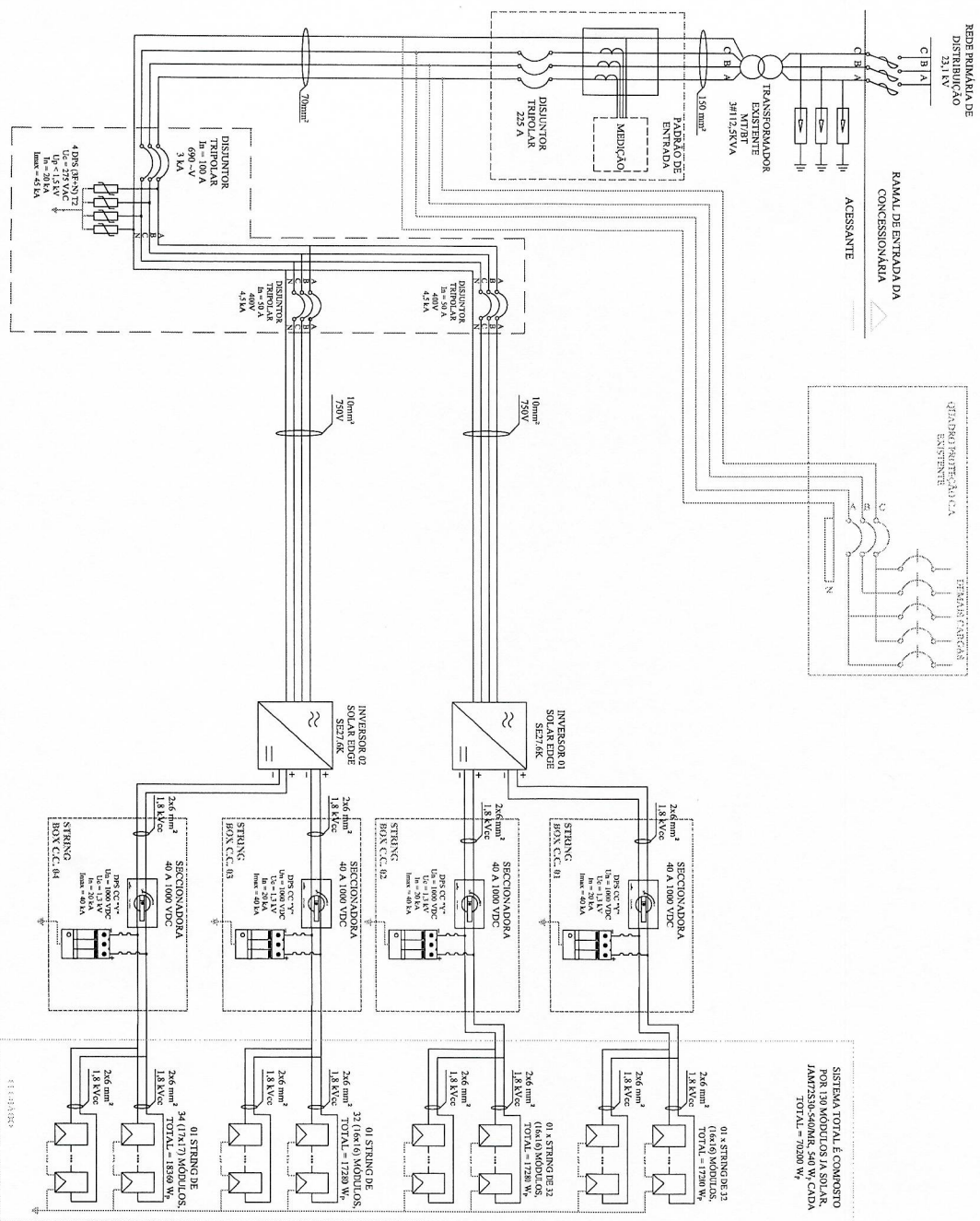
Anti-ilhamento - 78°

Ref. Anti-ilhamento - 81° Off/On

LEGENDA			
	CONDUTORES FASE NEUTRO RETORNO		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR
	MÓDULO FOTOVOLTÁICO		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	INVERSOR		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERENCIAL RESIDUAL QUADROPOLAR
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS		CHAVE SECCIONADORA MONOPOLAR CC
	FIOS DE PROTEÇÃO		CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CC

DIAGRAMA UNIFILAR CONTEMPLANDO GERAÇÃO, PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA:
2021/2021	01/09/2021	11456404	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
Rafael Zontis		RS 209546	FOLHA:
CLIENTE:		CPF/CNPJ:	
Município de Guarani das Missões		87.613.030/0001-51	



O Inversor SOLAR EDGE SE7/CK possui o módulo de proteção sobretensões em sua estrutura, estando em total conformidade com IEC62109-1-2, AS3106, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN50438, CEM, AS1777, VDE0172-1-1, IEC61727.

O Inversor SOLAR EDGE SE7/CK possui várias funções de proteção, algumas delas resumidas abaixo:

Seleção com todos os (vase) - 50%
Sobretensão (vase) - 120%
Sobretensão (vase) - 120%
Seleção e Selo (proteção) - 100%
Check de Sincronismo - 25%
Anti-ilhamento - 75%
Relé Anti-ilhamento - SI dif.

LEGENDA	
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	MÓDULO FOTOVOLTAICO
	INVERSOR
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CC
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CA
	FISIVIS DE PROTEÇÃO
	CHAVE SECCIONADORA
	CONDUTOR DA FASE A
	CONDUTOR DA FASE B
	CONDUTOR DA FASE C
	CONDUTOR NEUTRO
	CONDUTOR TERRA

DIAGRAMA TRIFILAR
CONTEMPLANDO GERAÇÃO,
PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

PROJETO:	DATA:	ART:	ESCALA:
2021/202	01/09/2021	11456404	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
Rafael Zorifi		RS 209546	
CLIENTE:		CPF/CNPJ:	
Município de Guarani das Missões		87.613.030/0001-51	
			04

Taxas DBI Projeto Fotovoltaico Município Guarani da Missões

Item	Cálculo	Descrição dos Serviços	Porcentagem e valores
AC		Administração Central	12%
		<i>Escritório</i>	
		<i>Viagens</i>	
		<i>Outros</i>	
IT		Impostos e Taxas	9%
		ISS	3
		PIS	0.65
		Confis	3
		CPRB	2.35
TR		Taxa de Risco	8%
		<i>Seguro</i>	1
		<i>Risco</i>	6
		<i>Garantia</i>	1
M		Material	80%
L		Lucro	11%
	DF= (AC+TR+M)	Despesas Financeiras	R\$430.455,35
	CV= DF/(1-IT+L)	Cálculo do Valor	R\$ 538.069,188
DBI	DBI= CV/DF-1	DBI Calculado	25%

Encargos Sociais propostos no Projeto Fotovoltaico Município Guarani da Missões

	DISCRIMINAÇÃO	VALOR PROPOSTO (%)
GRUPO A		
1	<i>INSS</i>	<i>20,00</i>
2	<i>FGTS</i>	<i>8,00</i>
3	<i>Salário Educação</i>	<i>2,50</i>
4	<i>SESI</i>	<i>1,80</i>
5	<i>SENAI e SEBRAE</i>	<i>1,30</i>
6	<i>INCRA</i>	<i>0,20</i>
7	<i>Seguro contra riscos e acidentes</i>	<i>3,00</i>
8	<i>SECONCI</i>	<i>-----</i>

	SUBTOTAL	36,80
GRUPO B		
1	Repouso semanal remunerado e feriados	21,37
2	Férias + 1/3	14,79
3	Auxílio enfermidade e acidentes de trabalho	1,94
4	13º Salário	11,09
5	Licença paternidade	0,05
6	Faltas justificadas por motivos diversos	0,74
7	Adicional noturno	-----
8	Aviso prévio trabalhado	-----
	SUBTOTAL	49,98
GRUPO C		
		18,39
GRUPO D		
1	Aviso prévio e indenização adicional	7,92
2	Depósito por despedida injusta	4,58
3	Férias (indenizadas)	-----
	SUBTOTAL	12,50
GRUPO E		
1	Dias de chuva e outras dificuldades	-----
2	Café da manhã	-----
3	Almoço	-----
4	Jantar	-----
5	Equipamento de segurança	-----
6	Vale transporte	-----
7	Seguro de vida e acidente	-----
	SUBTOTAL	-----
	TOTAL GERAL 1	117,67

Cronograma de Execução Financeira e Obra

Sistema Fotovoltaico com instalação no município de Guarani das Missões

Item	Descrição	R\$/ Total	%	10 dias	60 dias	65 dias	70 dias	75 dias	80 dias	90 dias
1	Compra de Material	R\$344.364,28	64							
2	Entrega do Material	R\$0,00								
3	Início das Instalações	R\$0,00								
4	Conclusão das instalações	R\$0,00								
5	Inspeção RGE	R\$0,00								
6	Troca do medidor	R\$193.704.908	36							
7	Total	R\$538.069,188	100							

Responsável Técnico



Rafael Zottis
CPF: 025.274.830-11
CREA: RS 209546