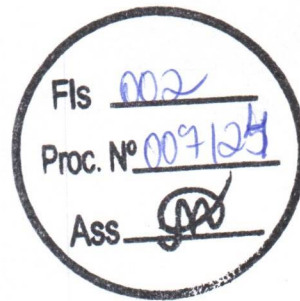


ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



SOLICITAÇÃO DE DESPESA

Ao Senhor
Thiago Alves dos Santos
Secretário Municipal de Licitações e Compras

Prezado Senhor,

Venho por meio deste encaminhar a Vossa Senhoria nossa solicitação para **contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal de Educação de Chapadinhã**, para que seja realizado as cabíveis providências necessárias, em conformidade com a Lei 8.666/93, de acordo com as informações em Anexo.

Chapadinhã (MA), 01 de Novembro de 2024.

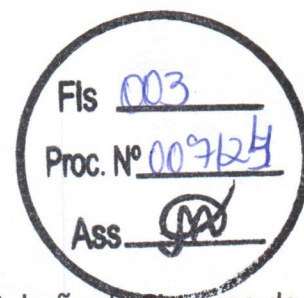
1

Atenciosamente,



Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

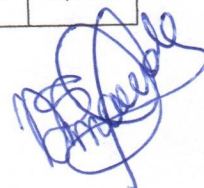
ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ANEXO I

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal de Educação de Chapadinha.

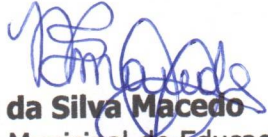
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %
3.1	COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL	UND	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

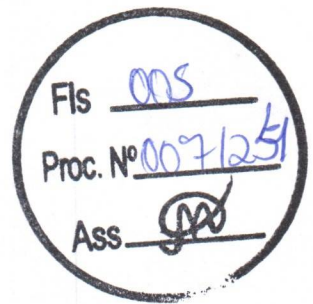
Fls 004
Proc. Nº 007124
Ass. [Assinatura]

			545W						
3.3	COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %
3.5	COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %
3.6	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					70.081,88	2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %
						Total sem BDI	2.359.185,50		
						Total do BDI	599.040,83		
						Total Geral	2.958.226,33		


Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

3

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITAÇÕES



DESPACHO

Ao Sr.

Raimundo Peres da Silva Filho

Secretário Municipal de Obras, Urbanismos e Mobilidade Urbana

Processo Administrativo nº 4774/2024

Ref.: Despacho de Solicitação de Pesquisa de Preços

Encaminho especificações, quantitativo e valor registrado do item para que seja realizada as pesquisas de preços com vistas à realização de procedimento de Adesão à Ata de Registro de Preços nº 001.117/2023, proveniente da Concorrência Pública SRP Nº 014/2023, realizado pela Prefeitura Municipal de Zé Doca/MA, tendo por objeto a Contratação de empresa para **Fornecimento E Instalação De Sistema De Geração De Energia Solar Fotovoltaica**. A pesquisa de preço hora solicitada, tem como objetivo o de comprovar a vantajosidade econômica da proposta da contratada para a Administração, repassando pela necessidade de ampla pesquisa de mercado/preços.

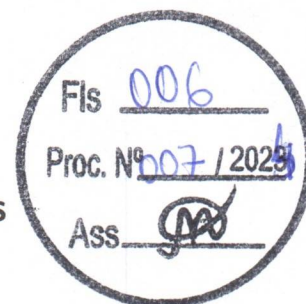
Agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Chapadinha- MA, 04 de Novembro de 2024.



Thiago Alves dos Santos
Secretário Municipal de Compras e Licitações

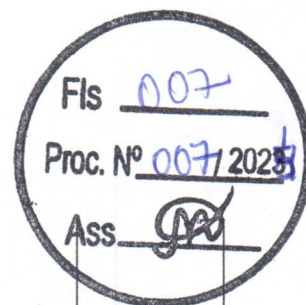
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITAÇÕES



ANEXO ÚNICO

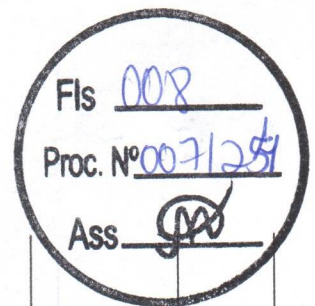
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2 , FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITAÇÕES



			DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %
3.1	COTAÇÃO- 26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UND	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %
3.3	COTAÇÃO- 27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %
3.5	COTAÇÃO- 30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %
3.6	COTAÇÃO- 31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					70.081,88	2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITAÇÕES



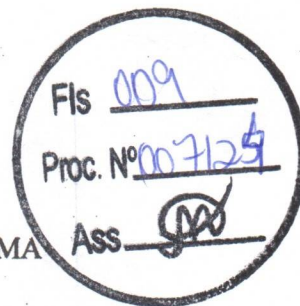
			CHUMBAMENTO. AF_01/2016						
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m ²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %
				Total sem BDI			2.359.185,50		
				Total do BDI			599.040,83		
				Total Geral			2.958.226,33		

Chapadinhã(MA), 04 de Novembro de 2024.



Thiago Alves dos Santos
Secretário Municipal de Compras e Licitações

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

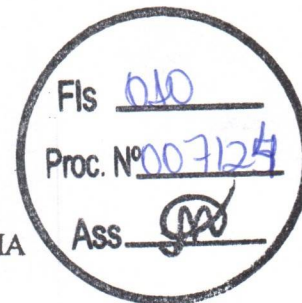
14 INSTALAÇÕES TOTALIZANDO 917,95kWp


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

ZÉ DOCA -MA

JUNHO - 2023

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



INFORMACÕES GERAIS

Descrição do Projeto:

Gerador de Energia Elétrica Fotovoltaica com
Compensação de Energia.

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

CNPJ:

12.122.065/0001-99

Endereço:

Município/UF

Zé Doca/MA

CEP:

65.365-000

Unidade Consumidora:

Atividade/Classe:

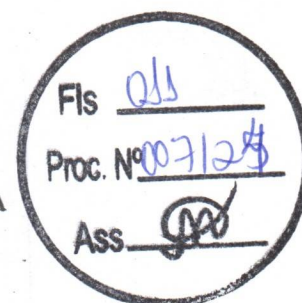
Residencial Trifásica / B

Data do Projeto:

25/05/2023

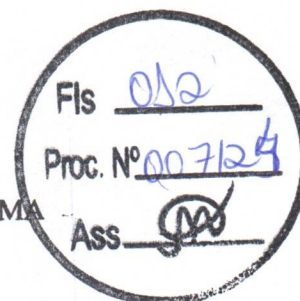
**Geração Média Estimada sem Sombreamento
de todas as usinas**

106.000 kWh/mês



Sumário

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO	4
2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
2.1 Tipo de Ligação e Tensão de Atendimento	5
2.2 Disjuntor de Entrada.....	6
2.3 Potência Disponibilizada.....	6
2.4 Caixa de Medição	7
3. MÓDULO FOTOVOLTAICO	7
4. INVERSOR	8
4.1 Certificação do Inversor.....	13
5. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CA.....	13
6. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CC.....	19
7. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CC.....	19
8. ATERRAMENTO.....	19
9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA	20
10. CONDIÇÕES GERAIS.....	20
11. NORMAS.....	21



1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO

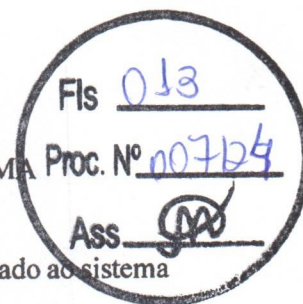
Este memorial é elaborado para especificar detalhes construtivos para execução do projeto de gerador de energia elétrica fotovoltaico, a ser instalado nas seguintes localidades:

1 ESCOLA MUNICIPAL PRINCESA ISABEL	-3.277250, -45.652731
2 ESCOLA MUNICIPAL JOSE MIRANDA BRAZ	-3.276335, -45.653096
3 ESCOLA MUNICIPAL ANJO DA GUARDA	-3.285951, -45.647366
4 QUADRA PRINCESA ISABEL	-3.277291, -45.653341
5 CRECHE ZÉ VERTUNE	-3.277065, -45.647892
6 CRECHE TIPO 01 RAIMUNDO FERREIRA	-3.268368, -45.644571
7 ESCOLA MUNICIPAL JOSE ARCANJO DE JESUS	-3.288613, -45.662388
8 ESCOLA MUNICIPAL RAIMUNDO ABREU DA SILVA	-3.305837, -45.659329
9 GINASIO DEOLINDO	-3.283481, -45.661286
10 ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO CANINDÉ	-3.262570, -45.651644
11 ESCOLA PIU PIU	-3.285481, -45.649237
12 GINASIO FLOR DE JASMIN	-3.263354, -45.651066
13 ESCOLA MUNICIPAL DIOLINDA GUSMÃO	-3.283483, -45.660888
14 ESCOLA MUNICIPAL JOSE GONÇALVES DOS SANTOS	-3.257221, -45.648849

Para atendimento de parte do consumo de energia elétrica demandada pela PM de Zé Doca será necessário a implantação de 14 usinas fotovoltaicas de 917,95kWp cada, a divisão em 14 sistemas se justifica na maior facilidade de implantação – questão de projeto, execução, cabeamento, proteção, espaço, estrutura, homologação junto a concessionária – a geração estimada mensal de todas as usinas é de 106.000kWh/mês. Todas serão implantadas em edifícios existentes (todas em telhado) pertencente a PM.

Nestas propriedades serão desempenhadas a geração de energia fotovoltaica, no sistema de compensação de energia elétrica, com potencia total de 728kW, em tensão trifásica, corrente alternada de 60Hz, a ser ligada a rede de distribuição secundária da concessionária, através de unidades consumidoras existentes.

Serão instaladas sobre telhado das edificações, ou seja, não é necessário documento de licença ambiental ou de dispensa de licença para empreendimentos fotovoltaicos instalados sobre telhado.



Não será utilizado sistema de armazenamento de energia como baterias, ligado ao sistema de microgeração de energia.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O fornecimento de energia da concessionária é em baixa tensão trifásica, 220V/380V e frequência de 60Hz, com entrada de serviço em caixa de medição e proteção fixada em poste auxiliar, com disjuntor de proteção trifásico de 125A.

Derivando do QGBT existente será instalado um disjuntor trifásico de 125A com condutores flexíveis de cobre de 35mm de isolamento XLPE/EPR, que seguiram para o Quadro Geral da Micro Geração até o disjuntor de proteção trifásico de 125A do inversor de 75kW.

Todas as especificações de cabos e proteções dos circuitos estão identificadas nos desenhos unifilares e multifilares do projeto anexado.

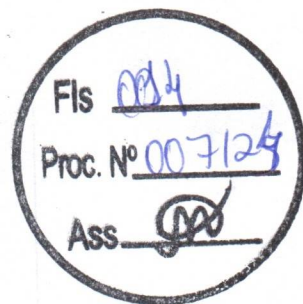
Na entrada de serviço, junto às caixas de medição e proteção, será instalada uma placa de advertência “CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA” conforma padrão adotado em norma técnica da concessionária de Energia local.



Figura 1: Placa de advertência.

2.1 Tipo de Ligação e Tensão de Atendimento

As unidades consumidoras serão/são ligadas em ramal de ligação em baixa tensão, através de um circuito trifásico à quatro condutores, sendo três condutores FASE de diâmetro nominal 35 mm² e um condutor NEUTRO de diâmetro nominal 35 mm², com tensão de atendimento em 220 V, derivado de uma rede aérea de distribuição secundária da



EQUATORIAL ENERGIA no estado do Maranhão.

2.2 Disjuntor de Entrada

No ponto de entrega/conexão é instalado um disjuntor termomagnético, em conformidade com a norma NT.001.EQTL.Normas e Padrões da Equatorial Energia, com as seguintes características:

NÚMERO DE POLOS: 3

TENSÃO NOMINAL: 415 V

CORRENTE NOMINAL: 125 A

FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ

ELEMENTO DE PROTECAO: TERMOMAGNÉTICO

CAPACIDADE MAXIMA DE INTERRUPCAO: 5 kA;

ACIONAMENTO: manual

CURVA DE ATUACAO (DISPARO): C.

2.3 Potência Disponibilizada

A potência disponibilizada para unidade consumidora onde será instalada a micro GD é igual à:

$$PD [kVA] = (V_N [V] \times I_{DG} [A] \times NF) / 1000$$

$$PD [kW] = PD [kVA] \times FP$$

$$V_N = 220 V$$

$$I_{DG} = 125 A$$

$$NF = 3$$

$$FP = 0,92$$

$$PD (kVA) = 82 KVA$$

$$PD (kW) = 75 kW$$

NOTA 2: A potência de geração deve ser menor ou igual a potência disponibilizada PD

em kW.

2.4 Caixa de Medição

As caixas de medição polifásica em material polimérico terão as dimensões de 280 mm x 390 mm x 215 mm (comprimento, altura e largura), será instalada no muro no ponto de entrega caracterizado como o limite da via pública com a propriedade, conforme fotos abaixo, atendendo aos requisitos de localização, facilidade de acesso e layout, em conformidade com as normas da concessionária NT.001.EQTL e NT.030.EQTL, conforme a FIGURA 2 e FIGURA 3.

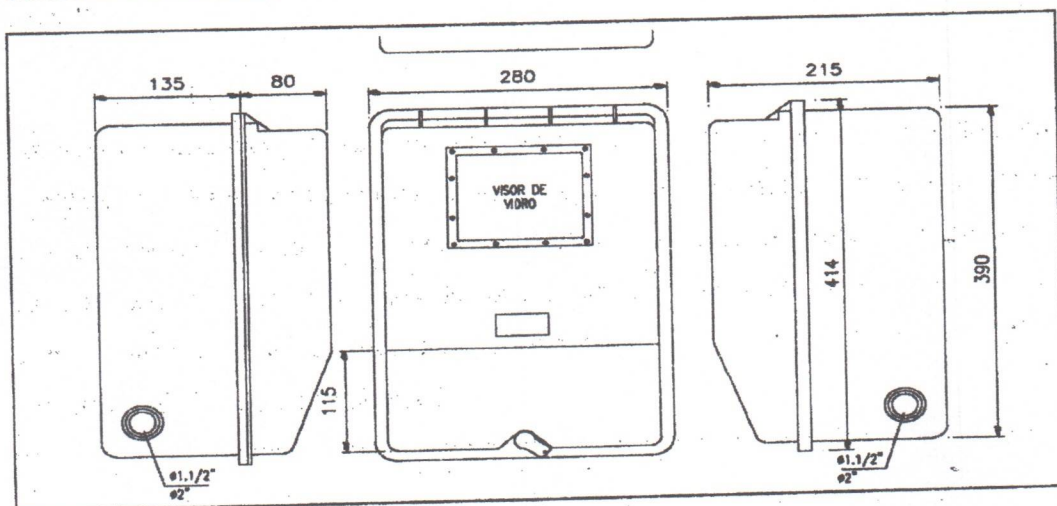


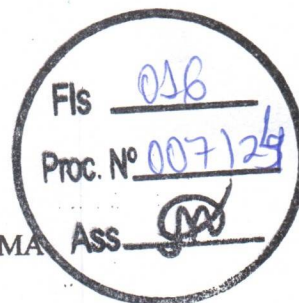
Figura 2: Desenho dimensional detalhado da caixa de medição.

3. MÓDULO FOTOVOLTAICO

Deverão ser instalados 1669 módulos fotovoltaicos de silício monocristalino de 550Wp, sobre estruturas de alumínio, fixadas a cobertura existente. Os sistemas de fixação da estrutura deverão resistir a rajadas de vento com velocidade de até 100kW/h

Os módulos fotovoltaicos devem ser certificados e cadastrados no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, em Componentes Fotovoltaicos – Inversor Conectados à Rede (On Grid).

DADOS DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	
Fabricante	DAH SOLAR
Modelo	DHM-72X10 550W



Potência nominal – Pn [W]	550
Tensão de circuito aberto – Voc [V]	50,2
Corrente de curto circuito – Isc [A]	13,78
Tensão de máxima potência – Vpmp [V]	42,4
Corrente de máxima potência – Ipmp [A]	12,97
Eficiência [%]	21,75
Comprimento [m]	2,23
Largura [m]	1,134
Área [m2]	2,53
Peso [kg]	27,2
Quantidade	1669
Potência do gerador Fotovoltaico [kWp]	917,95

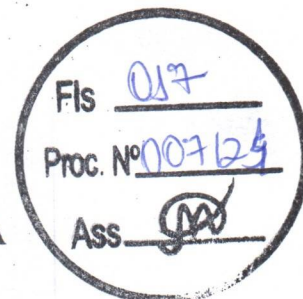
4. INVERSOR

Deverão ser instalados dezesseis inversores trifásicos de 1x25kW, 8x33kW, 1x36kW, 2x50kW e 4x75kW, totalizando 728kW, alimentados por 1669 módulos Fotovoltaicos de 550Wp, todos esses equipamentos instalados conforme orientação do fabricante.

A instalação dos inversores e de seus dispositivos de proteção será em local ventilado, sem calor excessivo, sem umidade excessiva e de fácil acesso para conferência, manutenção e monitoramento, sendo o mais próximo possível do quadro de distribuição geral da instalação. Deverá ser disponibilizada comunicação com a internet, para monitoramento on-line das informações de geração de energia.

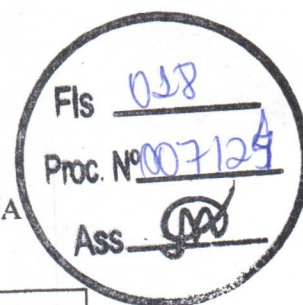
DADOS DOS INVERSORES	
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 25KTLX-G3
Quantidade	1
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	25
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	37,5

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
 CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
 Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	25
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	27,5
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	42,4
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal -- Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SO FAR
Modelo	SO FAR 33KTLX-G3
Quantidade	8
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	33
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	49,5
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200

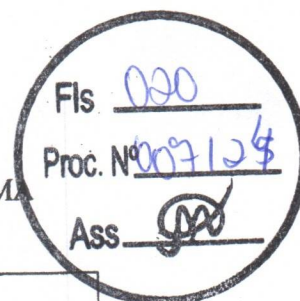
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



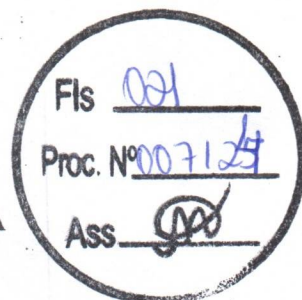
Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	33
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	36,3
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	56
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 36KTLX-G3
Quantidade	1
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	36
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	54
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	36
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	39,6

Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	60,6
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 50KTLX-G3
Quantidade	2
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	50
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	75
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	4*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	8
Quantidade de entradas MPPT	4
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	50
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	55
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	83,3
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
 CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
 Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,8
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 75KTLX-G3
Quantidade	4
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	75
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	105
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	6*40
Máxima tensão MPPT – Vmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	12
Quantidade de entradas MPPT	6
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	75
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	75
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	113,6
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,7



Tendo em vista esta seção acima, os inversores a serem instalados possuem as seguintes proteções:

- (27) – Proteção de subtensão
- (59) – Proteção de sobretensão
- (25) – Relé de sincronismo
- (81) – Elementos de proteção de sub e sobre frequência
- (78 e 81 df/dt – ROCOF) – Anti-ilhamento

Não necessita dessa forma de um elemento de seccionamento visível, pois os inversores a serem instalados já dispõe de tal dispositivo.

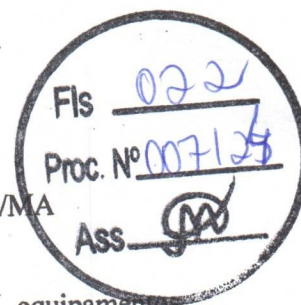
Para definição da potência máxima do sistema de geração de energia fotovoltaica, foi considerada a potência limite de saída AC do inversor, sendo este o fator limitante de geração de energia, respeitando as orientações do fabricante quando a taxa do inversor (relação DC para AC).

4.1 Certificação do Inversor

O inversor a ser utilizado deve atender aos requisitos estabelecidos nas normas da ABNT e apresentar certificados dos laboratórios internacionais acreditados pelo INMETRO, que atestem a conformidade com a ABNT NBR 16149 – Sistemas Fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição e ABNT NBR IEC 62116 – Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversor de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica. Também conter declaração de conformidade do fabricante de acordo com normas técnicas aplicáveis, com referencia aos ensaios realizados por institutos certificados.

5. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CA

O sistema foi dimensionado em quatorze usinas totalizando 728kW de inversores, sendo necessárias 14 usinas para atendimento de parte da demanda da prefeitura. Os módulos utilizados como referência são 1669 com potência de 550Wp.

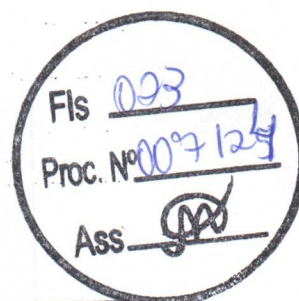


Segue abaixo as características técnicas do dimensionamento dos equipamentos, juntamente com as características dos sistemas de proteções de cada inversor.

CARACTERISTICAS DO SISTEMA DE GERAÇÃO		
Módulos Fotovoltaicos	Unid.	1669
Pot. Módulos Fotovoltaicos	Wp	550
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos	kWp	917,95
Inverter Ratio (Sistema de Geração)	%	126,09
Pot. Total Inversores	kW	728

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DO INVERSOR DE 25kW (1 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	42
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	23,1
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	0,924
Pot. Total Inversor	kW	25,00
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	42,4
Disjuntor de Proteção Inversor	A	50
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	10
DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (3 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	70
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	38,5
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	116,67
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16
DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (2 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	78
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	42,9

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
 CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
 Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,00
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (2 UNI)

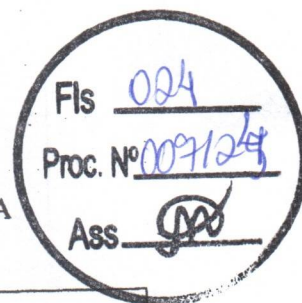
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	75
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	41,25
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	125,00
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	73
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	40,15
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	121,67
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 36kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	96
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	52,8
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	142,67
Pot. Total Inversor	kW	36
Tensão de saída do inversor	V	380/220



Corrente Máxima de saída do inversor	A	60,6
Disjuntor de Proteção Inversor	A	70
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 50kW (1 UNI)

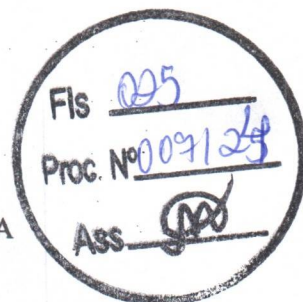
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	111
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	61,05
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	122,1
Pot. Total Inversor	kW	50
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	83,3
Disjuntor de Proteção Inversor	A	100
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	25

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 50kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	119
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	65,45
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,9
Pot. Total Inversor	kW	50
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	83,3
Disjuntor de Proteção Inversor	A	100
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	25

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 75kW (4 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	178
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	97,9
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,53
Pot. Total Inversor	kW	75
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	113,6
Disjuntor de Proteção Inversor	A	125
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	35



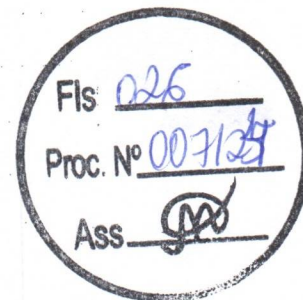
Os inversores devem seguir as informações disponibilizadas pela ANEEL “conforme o § 1º do art. 4º da Resolução Normativa nº 482/2012, a potencia instalada da micro e da minigeração distribuída fica limitada à potencia disponibilizada a unidade consumidora onde a geração será conectada”.

Os condutores isolados deverão ser de cobre, flexíveis, fabricados conforme normas pertinentes da ABNT, nos diâmetros especificados no projeto e possuir isolação em XLPE/EPR – 06/1kV, o dimensionamento dos cabos para cada corrente consta na tabela abaixo.

Aplicados nas seguintes cores ou identificados

- Fases – preto, vermelho ou cinza;
- Neutro – azul;
- Terra – verde.

DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 25kW	
Corrente CA do Inversor	42,4A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	50A
Cabos CA do Inversor	10mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	50A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 33kW	
Corrente CA do Inversor	56A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	63A
Cabos CA do Inversor	16mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	63A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 36kW	
Corrente CA do Inversor	60,6A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	70A
Cabos CA do Inversor	16mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	70A

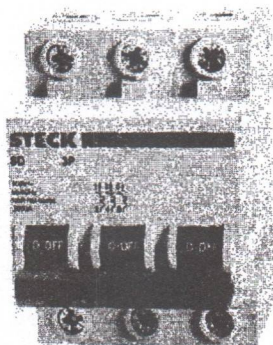


DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 50kW	
Corrente CA do Inversor	83,3A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	100A
Cabos CA do Inversor	25mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	100A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 75kW	
Corrente CA do Inversor	113,6A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	125A
Cabos CA do Inversor	35mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	125A
DPS CA	45kA 275V

A verificação da queda de tensão é feita após a obtenção da seção com capacidade de corrente suficiente para resistir à corrente máxima do inversor.

Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	42,4	30	10	2,21
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	56	30	16	1,84
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	60,6	30	16	2,00
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	83,3	30	25	1,77
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	113,6	30	35	1,71

Disjuntores termomagnéticos e DPS, serão instalados para proteger os inversores e condutores elétricos de danos provocados por curtos-circuitos, sobrecargas elétricas e surtos atmosféricos (conforme a NBR IEC 60947-2, NBR IEC60898 e NBR IEC 5419).



Modelo de disjuntor e DPS, para proteção da saída CA do inversor para a REDE.

6. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CC

Os cabos dimensionados são indicados para as ligações de painéis fotovoltaicos, são condutores de fios de cobre eletrolítico estanhado, encordoamento flexível classe 5 – conforme NBR NM 280, com isolamento de composto termofixo poliolefinico não halogenado, resistente à radiação UV e intempéries, tem suas condições de operação como tensão de isolamento em corrente continua de 1,8kV, temperaturas de operação em regime contínuo de 90°C ou 120°C por até 20.000 horas e curto-circuito de até 250°C.

Aplicados nas seguintes cores ou identificados:

- Positivo – vermelho;
- Negativo – preto;
- Terra – verde.

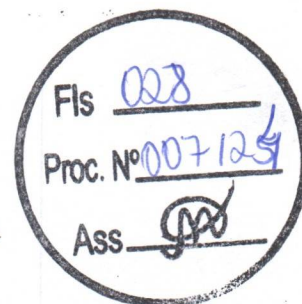
O inversor a ser utilizado já conta com chave seccionadora integrada.

7. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CC

O Inversor a ser utilizado já conta com DPSScc integrados.

8. ATERRAMENTO

As partes metálicas das instalações, tais como equipamento, caixas, quadros elétricos, estruturas dos módulos fotovoltaicos serão todas aterradas com no mínimo 3 hastes de aterramento de comprimento de 2,4m e 5/8" de diâmetro.



É previsto o isolamento galvânico entre a corrente contínua do sistema fotovoltaicos e a rede.

Os conjuntos de módulos serão apresentados pelo número de módulos fotovoltaicos individualmente desligáveis; o sistema possui diodos de bloqueio e proteção conta surtos.

A resistência do ponto de aterramento não deverá ultrapassar 10Ω (ohm), sendo aplicado este critério a qualquer época do ano.

Soluções técnicas diversas podem ser utilizadas e são aceitáveis desde de que respeitem as normas vigentes e de boas práticas.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA

EMPRESA DEVE POSSUIR REGISTRO NO CREA

A APRESENTAÇÃO DE CERTIDÃO DO CREA QUE COMPROVE QUE A EMPRESA POSSUI EM SEU QUADRO TECNICO UM ENG. CIVIL E UM ENG. ELETRICISTA QUE COMPROVEM ATRAVÉS DE CAT REGISTRADA NO CREA, QUE JÁ EXECUTARAM SERVIÇOS SEMELHANTES AO DO OBJETO:

a. Eng. Eletricista.

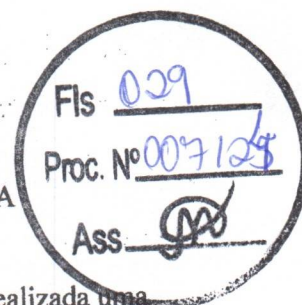
- Execução de instalação, Projeto de painel solar fotovoltaico.
- Execução de instalação, Projeto de microgeração distribuída.
- Execução de instalação, Projeto de sistema de geração de energia.
- Execução de instalação, Projeto de fontes de energia alternativas ou renováveis.

b. Eng. Civil.

Elaboração, Análise, Laudo de estrutura de matérias mistos – Analise se a estrutura está apta para recebimento de carga de módulos fotovoltaicos.

10. CONDIÇÕES GERAIS

Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas Técnicas da Concessionária local, assim como as Normas Brasileiras Registradas emitidas pela ABNT. Prevendo também a utilização de materiais em satisfação total com as normas citadas.



Qualquer modificação significativa durante a execução da obra deverá ser realizada uma consulta prévia ao engenheiro responsável pelo projeto, antes de finalizar a execução.

O instalador irá verificar e certificar os pontos seguintes:

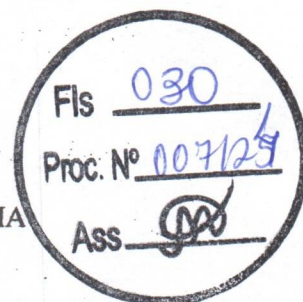
- Produção de energia fotovoltaica gerada sob diferentes condições de operação;
- Continuidade elétrica entre os módulos e as ligações;
- Aterramento;
- Isolamento de circuitos elétricos.

11. NORMAS

Para elaboração deste memorial técnico descritivo, no âmbito da área de concessão do estado do Maranhão foram utilizadas as normas e resoluções, nas respectivas revisões vigentes, conforme descritas abaixo:

- a) ABNT NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- b) ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- c) ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- d) ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- e) ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- f) ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- g) EQUATORIAL ENERGIA NT.020.EQTL.Normas e Padrões – Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Baixa Tensão.
- h) EQUATORIAL ENERGIA NT.001.EQTL.Normas e Padrões – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão.
- i) EQUATORIAL ENERGIA NT.030.EQTL.Normas e Padrões – Padrões

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA

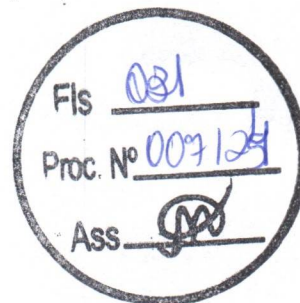


Construtivos de Caixas de Medição e Proteção.

- j) ANEEL Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST: Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição. Revisão 6. 2016, Seção 3.7.
- k) ANEEL Resolução Normativa nº 414, de 09 de setembro de 2010, que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica.
- l) ANEEL Resolução Normativa ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012, que estabelece as condições gerais para o acesso de micro geração e mini geração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica e o sistema de compensação de energia elétrica.
- m) IEC 61727 Photovoltaic (PV) Systems - Characteristics of the Utility Interface
- n) IEC 62116:2014 Utility-interconnected photovoltaic inverters - Test procedure of islanding prevention measures

CRONOGRAMA	
SERVIÇO	PRAZO (DIAS)
PROJETOS	120
ENTREGA DO MATERIAL	120
INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO DA USINA	180
VISTORIA E HOMOGAÇÃO DA CONCESSIONARIA	180


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURS - 01/2023 - São Paulo

B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	898.848,40	9,97 %
2	INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA	372.784,08	5,84 %
3	INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO	5.427.203,21	82,08 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	152.801,80	2,31 %

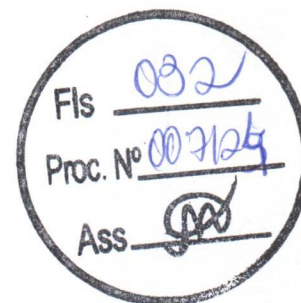
Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

5.192.545,89
1.413.793,80
6.606.337,49

Sector de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZE
DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 -
Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São
Paulo

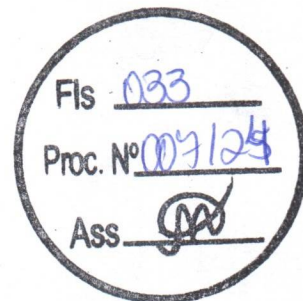
B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					659.848,60	9,97 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2520	116,88	148,68	374.673,60	5,67 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	32,49	41,33	150.441,20	2,28 %
1.3	88268	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	28,88	36,74	133.733,80	2,02 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					972.784,88	5,64 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	1008	3,37	4,28	4.314,24	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	644	23,74	30,20	19.448,80	0,29 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14	614,37	781,96	10.943,24	0,17 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	126	137,83	175,10	22.062,60	0,33 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	42	137,83	175,10	7.354,20	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	9920	9,79	12,45	123.504,00	1,87 %
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	UN	2100	69,30	88,17	185.157,00	2,80 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					5.422.203,21	82,08 %

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

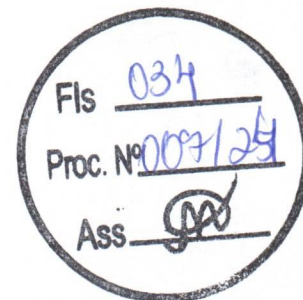
3.1	COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 545W	UND	1689	1.950,17	2.481,20	4.141.122,80	62,68 %
3.2	COTAÇÃO-29	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	51.200,00	65.141,78	65.141,78	0,99 %
3.3	COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	8	51.500,00	65.523,45	524.187,60	7,93 %
3.4	COTAÇÃO-28	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 38KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	51.500,00	65.523,45	65.523,45	0,99 %
3.5	COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	73.200,00	93.132,39	186.264,72	2,82 %
3.6	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	86.450,31	109.980,72	439.962,88	6,66 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					152.801,80	2,31 %
4.1	97084	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	298	16,73	21,28	6.341,44	0,10 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	60	230,51	293,27	17.596,20	0,27 %
4.3	100320	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	6824	14,81	18,84	128.584,16	1,95 %

Total sem BDI 5.192.543,89
Total do BDI 1.413.793,60
Total Geral 6.606.337,49

Setor de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980/XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ
DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 -
Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São
Paulo

D.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,57%

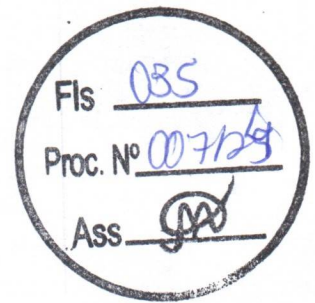
Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		659.848,40	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.830,03
2	INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA	100,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
		372.794,08	18.639,20	18.639,20	18.639,20	18.639,20	18.639,20	18.639,20
3	INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO	100,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
		1.432.303,21	271.110,16	271.110,16	271.110,16	271.110,16	271.110,16	271.110,16
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
		152.801,80	15.280,18	15.280,18	15.280,18	15.280,18	15.280,18	15.280,18
Porcentagem			1,66%	6,66%	6,66%	19,67%	28,44%	38,13%
Custo			109.830,03	399.579,39	399.579,39	1.299.327,85	1.878.826,58	2.519.194,25
Porcentagem Acumulada			1,66%	7,71%	13,76%	33,43%	61,87%	100,00%
Custo Acumulado			109.830,02	509.409,42	908.988,81	2.208.318,66	4.087.143,23	6.606.337,49

Setor de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



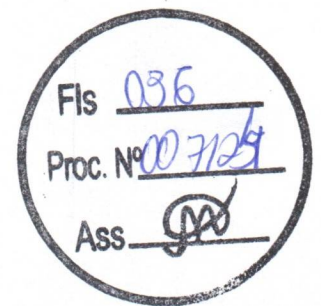
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ DOCA)Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São PauloB.D.I.
27,23%Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Planilha Orçamentária Analítica

							668.848,40
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	116,86	116,86
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	3,97	3,97
Auxiliar	00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	111,02	111,02
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71
				MO sem LS =>	54,01	LS =>	60,98
				Valor do BDI =>	31,82	MO com LS =>	114,99
						Valor com BDI =>	148,68
				Quant. =>	2,520,0000000	Preço Total =>	374.673,60
1.2	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,49	32,49
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,65	0,65
Auxiliar	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	29,41	29,41
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
				MO sem LS =>	14,12	LS =>	15,94
				Valor do BDI =>	8,84	MO com LS =>	30,06
						Valor com BDI =>	41,33
				Quant. =>	3,840,0000000	Preço Total =>	180.441,20

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 85.365.000



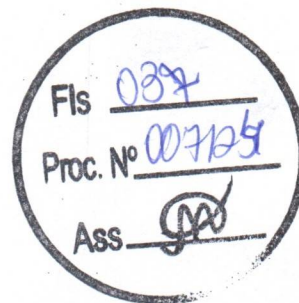
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88286 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,88	28,88
Composição	85534 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,73	0,73
Auxiliar	0002438 SINAPI	ELETROTÉCNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,56	22,56
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,86	1,86
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043480 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	12,35
				Valor do BDI =>	7,86	MO com LS =>	23,29
						Valor com BDI =>	36,74
				Quant. =>	3.840,0000000	Preço Total =>	133.733,60

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1	91170 SINAPI	INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					372.784,08
Composição	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2" FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INFI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	3,37	3,37
Composição	85245 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	16,58	0,16
Auxiliar	85267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	23,83	1,64
Composição	0000362 SINAPI	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	Material	UN	0,6500000	2,38	1,55
				MO sem LS =>	0,68	LS =>	0,76
				Valor do BDI =>	0,91	MO com LS =>	1,44
						Valor com BDI =>	4,28
				Quant. =>	1.008,0000000	Preço Total =>	4.314,24

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	23,74	23,74
Composição	85247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	20,14	3,97
Auxiliar							

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



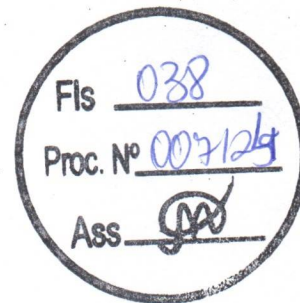
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	25,54	4,96
Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D.1/2". FIXADA EM PERRELAÇO EM ALVENARIA. AF_05/2013	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SÂNTARIAS	H	2,0000000	1,71	3,42
Composição	95757 SINAPI	LULA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"). APARENTE, INSTALADA EM PAREDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	8,81	3,26
Auxiliar							
Insumo	00021128 SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4". PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	7,75	8,13
				MO sem LS =>	4,85	LS =>	5,47
				Valor do BDI =>	6,46	MO com LS =>	10,32
						Valor com BDI =>	30,20
				Quant. =>	644,0000000	Preço Total =>	19.448,80

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101880 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	614,37	614,37
Composição	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA OMDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0192000	631,82	12,13
Auxiliar							
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6337000	20,44	12,95
Auxiliar							
Composição	88204 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6357000	25,54	16,18
Auxiliar							
Insumo	00012041 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	Material	UN	1,0000000	573,11	573,11
				MO sem LS =>	11,75	LS =>	13,28
				Valor do BDI =>	167,29	MO com LS =>	25,01
						Valor com BDI =>	781,66
				Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>	10.943,24

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101880 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	137,63	137,63
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	20,44	16,00
Auxiliar							
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	25,54	19,89
Auxiliar							
Insumo	00001576 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	Material	UN	3,0000000	2,67	8,01
Insumo	00002373 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	93,63	93,63

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

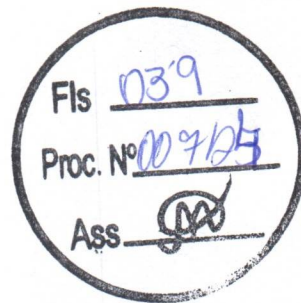
MO sem LS => 12,79 LS => 14,45 MO com LS => 27,24
Valor do BDI => 37,47 Quant. => 126,000000 Valor com BDI => 175,10
Preço Total => 22.062,60

2.5	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	137,63	137,63
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2830000	20,44	16,00
Composição Auxiliar	88284 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	25,54	19,99
Insumo	00001576 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	Material	UN	3,0000000	2,67	8,01
Insumo	00002373 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA TRIPOLAR 60 ATÉ 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	93,63	93,63
		MO sem LS => 12,79 LS => 14,45 MO com LS => 27,24					
		Valor do BDI => 37,47 Quant. => 42,0000000 Valor com BDI => 175,10					
		Preço Total => 7.354,20					

2.6	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101560 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,3000000	9,79	9,79
Composição Auxiliar	88284 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0028000	25,54	0,07
Insumo	00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,0401000	9,35	9,72
		MO sem LS => 0,02 LS => 0,03 MO com LS => 0,05					
		Valor do BDI => 2,86 Quant. => 9.920,0000000 Valor com BDI => 12,45					
		Preço Total => 123.804,00					

2.7	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	098358 SIURB	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	Edificações	UN	1,0000000	69,30	69,30
Insumo	57213 SIURB	SUORTE PIFIXAÇÃO CABO EM TELHA ONDULADA	Material	Un	1,0000000	15,81	15,81
Insumo	2041 SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0000000	30,98	30,98
Insumo	2044 SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,51	22,51
		MO sem LS => 25,12 LS => 28,37 MO com LS => 53,49					
		Valor do BDI => 18,87 Valor com BDI => 88,17					

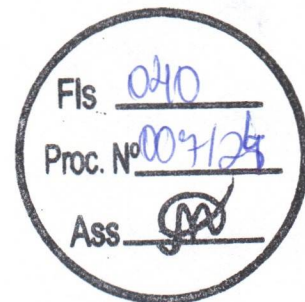
VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Quant. => 2.100,0000000 Preço Total => 185.167,00

INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO										6.422.203,21
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Insumo	COTAÇÃO-26 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 549W	Equipamento	UND	1,00000000	1.950,17	1.950,17			
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00			
			Valor do BDI =>		531,03	Valor com BDI =>	2.481,20			
				Quant. =>	1,669,0000000	Preço Total =>	4.141,122,80			
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Insumo	COTAÇÃO-29 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.200,00	51.200,00			
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00			
			Valor do BDI =>		13.941,76	Valor com BDI =>	65.141,76			
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	65.141,76			
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Insumo	COTAÇÃO-27 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.500,00	51.500,00			
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00			
			Valor do BDI =>		14.023,45	Valor com BDI =>	65.523,45			
				Quant. =>	8,00000000	Preço Total =>	524.187,60			
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Insumo	COTAÇÃO-28 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.500,00	51.500,00			
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00			
			Valor do BDI =>		14.023,45	Valor com BDI =>	65.523,45			
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	66.523,45			
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Insumo	COTAÇÃO-30 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	73.200,00	73.200,00			
			MO sem LS =>		0,00	MO com LS =>	0,00			
			Valor do BDI =>		19.932,36	Valor com BDI =>	93.132,36			
				Quant. =>	2,00000000	Preço Total =>	186.264,72			
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			



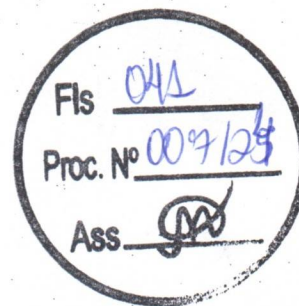
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Insumo	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0000000	86.450,31	86.450,31	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	23.540,41			Valor com BDI =>	109.990,72
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	439.962,88

4		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						182.801,80
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97064 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF. 11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	16,73	16,73	
Composição Auxiliar	100251 SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 85 MM (UNIDADE: 1000M). AF. 07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	1000M	0,4020000	11,73	4,71	
Composição Auxiliar	14278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	20,22	10,11	
Composição Auxiliar	89316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	18,18	1,91	
			MO sem LS =>	5,94	LS =>	6,71	MO com LS =>	12,65
			Valor do BDI =>	4,55			Valor com BDI =>	21,28
					Quant. =>	298,0000000	Preço Total =>	6.341,44

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93144 SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF. 01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	230,51	230,51	
Composição Auxiliar	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,2000000	6,20	13,64	
Composição Auxiliar	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (1X1 OU 1X2). AF. 05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	3,88	3,88	
Composição Auxiliar	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,2000000	12,26	26,97	
Composição Auxiliar	91842 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	4,0000000	5,18	20,72	
Composição Auxiliar	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,2000000	7,88	17,33	
Composição Auxiliar	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	18,0000000	6,25	112,50	
Composição Auxiliar	91937 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LOJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E	UN	0,3750000	15,13	5,67	

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

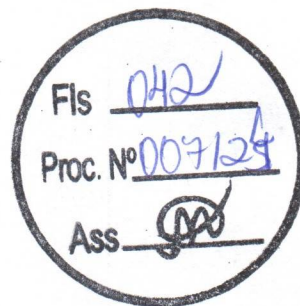
Composição Auxiliar	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,70	16,70
Composição Auxiliar	91945 SINAPI	SUORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO), PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	13,12	13,12
				MO sem LS =>	44,14	LS =>	49,83
				Valor do BDI =>	62,76	MO com LS =>	93,97
						Valor com BDI =>	293,27
				Quant. =>	60,0000000	Preço Total =>	17.596,20

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100329 SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	14,81	14,81
Composição Auxiliar	86316 SINAPI	SERVEIITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2990000	19,19	5,54
Composição Auxiliar	86323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2050000	23,96	4,91
Composição Auxiliar	93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0048000	19,80	0,09
Composição Auxiliar	93282 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0047000	18,93	0,12
Insumo	00007175 SINAPI	TELHA DE BARRO / CERÂMICA, NÃO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE 41" CM, RENDIMENTO DE 16" TELHAS/M2	Material	UN	3,5500000	1,17	4,15
				MO sem LS =>	3,72	LS =>	4,20
				Valor do BDI =>	4,03	MO com LS =>	7,92
						Valor com BDI =>	18,84
				Quant. =>	6.824,0000000	Preço Total =>	128.964,16

Total sem BDI 5.192.543,89
Total do BDI 1.413.793,00
Total Geral 6.606.337,49

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1887579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZE DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURS - 01/2023 - São Paulo

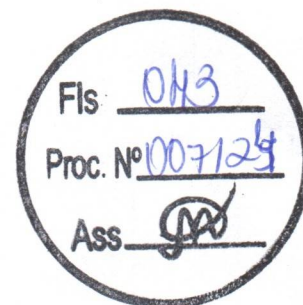
B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,67%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 545W	Equipamento	UND	1.669,0	2.481,20	4.141.122,80	62,68	62,68
COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	8,0	65.523,45	524.187,60	7,93	70,62
COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	4,0	109.990,72	439.962,88	6,66	77,28
91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2.520,0	148,66	374.673,60	5,67	82,95
COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 90KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	2,0	93.132,36	186.264,72	2,82	85,77
098358	SIURS	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	Edificações	UN	2.100,0	88,17	185.157,00	2,80	88,57
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3.640,0	41,33	150.441,20	2,28	90,85
88296	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3.640,0	36,74	133.733,60	2,02	92,87
100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	6.824,0	18,84	128.564,16	1,95	94,82
101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	9.920,0	12,45	123.504,00	1,87	96,69
COTAÇÃO-28	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0	65.523,45	65.523,45	0,99	97,68
COTAÇÃO-29	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0	65.141,76	65.141,76	0,99	98,67
101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	168,0	175,10	29.416,80	0,45	99,11
95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE. INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	644,0	30,20	19.448,80	0,29	99,41

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	60,0	293,27	17.596,20	0,27	99,67
101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	14,0	781,66	10.943,24	0,17	99,84
97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE* (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	298,0	21,28	6.341,44	0,10	99,93
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1.008,0	4,28	4.314,24	0,07	100,00

Total sem BDI 6.182.643,89
Total do BDI 1.413.793,60
Total Geral 6.606.337,49

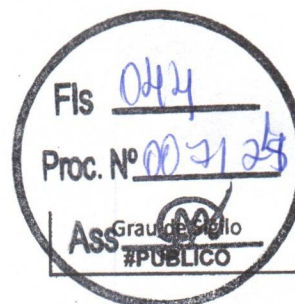
Sector de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



Quadro de Composição do BDI



Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
-------------	-----------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	5,29%
Seguro e Garantia	SG	0,25%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,01%
Lucro	L	8,00%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	27,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Observações:

ZÉ DOCA
Local

terça-feira, 6 de junho de 2023
Data


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

AVENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO



Fls 045
 Proc. Nº 007125
 Ass. [assinatura]

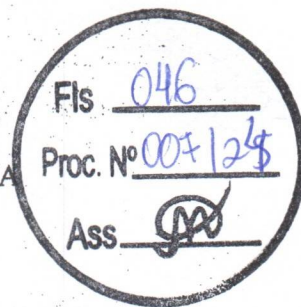
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA PARA ESCOLAS E GINASIOS NO
MUNICIPIO DE ZE DOCA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	Total	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%
D	Total	17,43%	6,63%
TOTAL(A+B+C+D)		112,90%	70,87%

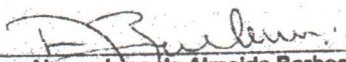
[Assinatura]
Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
 Eng.º Eletricista,
 CREA nº 1807579980XXXX

AVENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
 CEP: 65.365.000

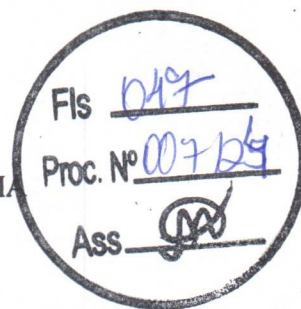
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



ORÇAMENTO


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX

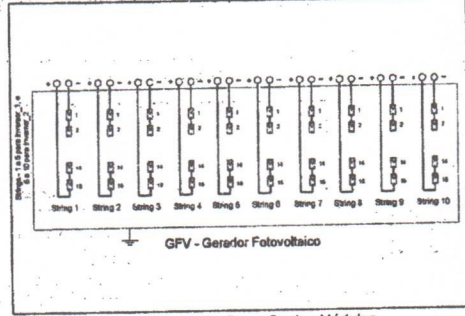
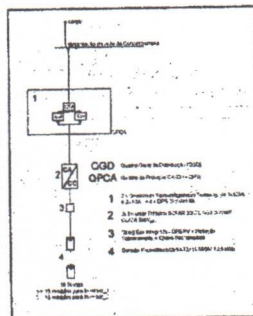
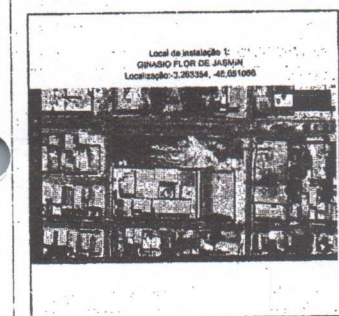
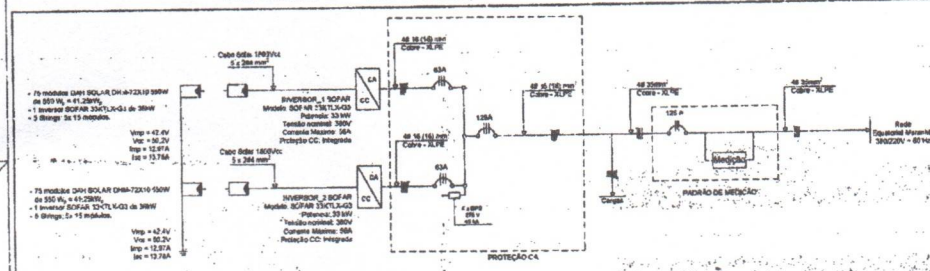
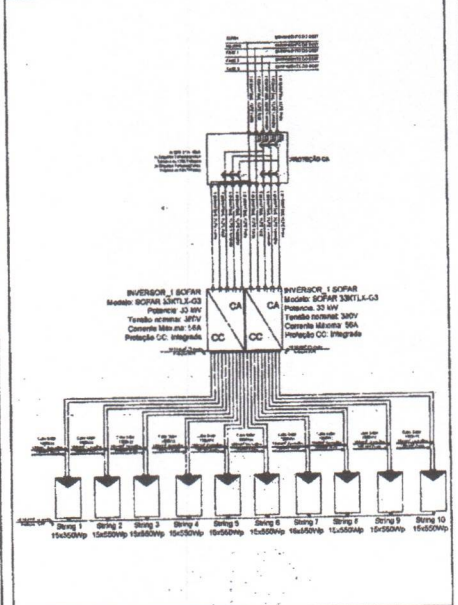
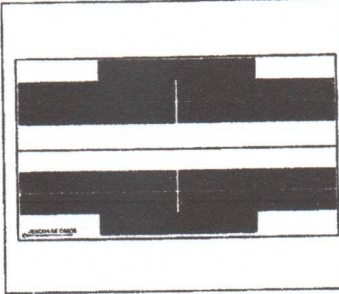
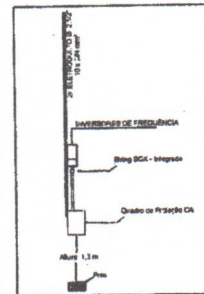
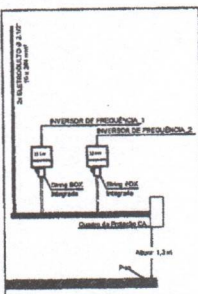
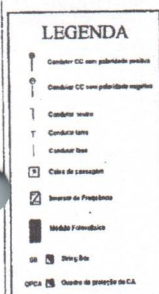
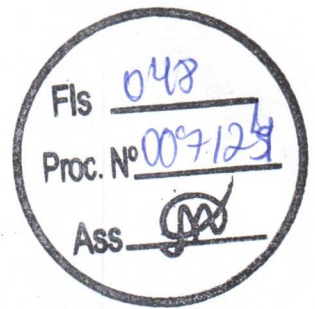
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



PECAS GRÁFICAS

YOUNG & RUBICAM
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA

2017/01/05/0001-99



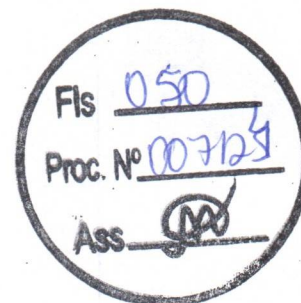
22 DOCA - MA, 02 de junho de 2021
Assinatura do técnico responsável

Engenheiro Eletricista

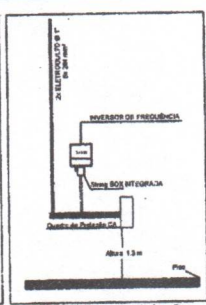
PROJETO: SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

PROJETISTA: [nome]
CLIENTE: [nome]
LOCAL: [nome]
DATA: [data]

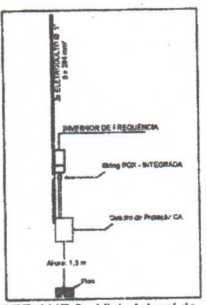
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor
22 DOCA - MA	1	unidade	1.200,00
22 DOCA - MA	1	unidade	1.200,00
22 DOCA - MA	1	unidade	1.200,00
22 DOCA - MA	1	unidade	1.200,00



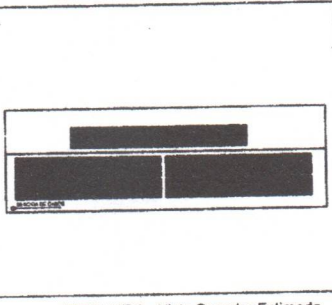
- LEGENDA**
- Condutor CC com polaridade positiva
 - Condutor CC com polaridade negativa
 - Condutor neutro
 - Condutor terra
 - Condutor fase
 - Cabo de passagem
 - Inversor de Frequência
 - Modulo Fotovoltaico
 - Drop Box
 - OPCA - Quadro de proteção de CA



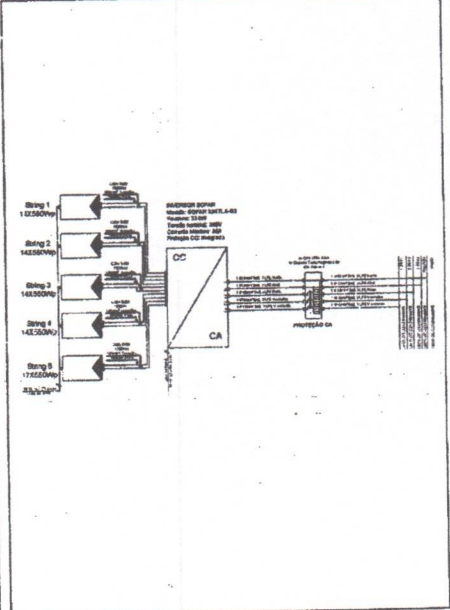
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



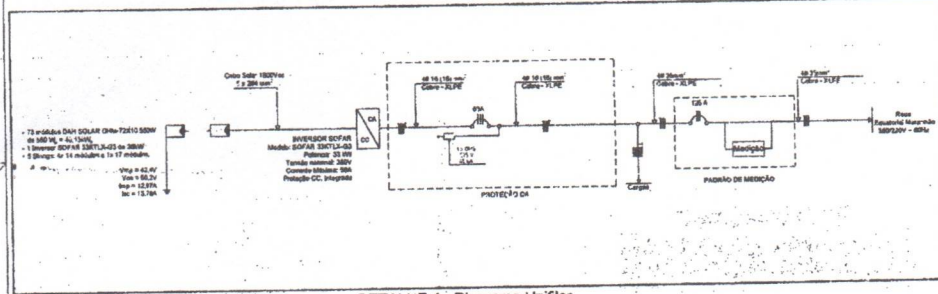
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



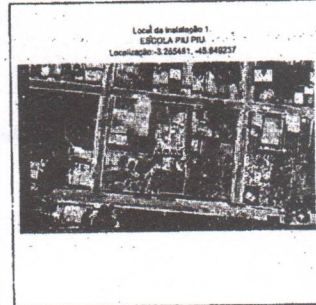
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



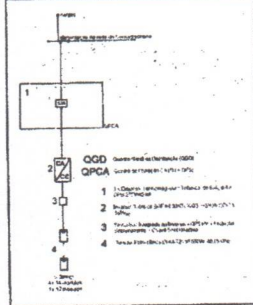
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



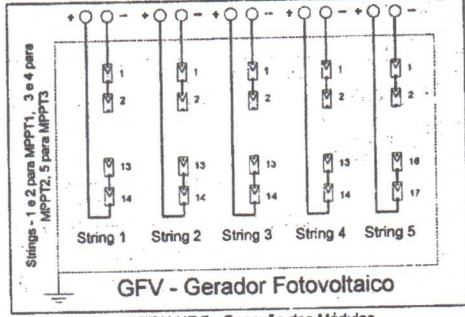
DETALHE 4 - Diagrama Unificar



DETALHE 5 - Plantas de Situação



DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

SE DOCA - MA, 02 de junho de 2013
Assinatura do técnico responsável

Projeto: **SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DE DOCA**

LOCAL: **DE DOCA - MA**

PROPOSTA: **1 instalação de 40,13kWp**

Valor total do projeto: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total do sistema: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da obra: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da instalação: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da manutenção: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da operação: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da comercialização: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da garantia: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da entrega: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da instalação: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da manutenção: **R\$ 12.122.000,00**

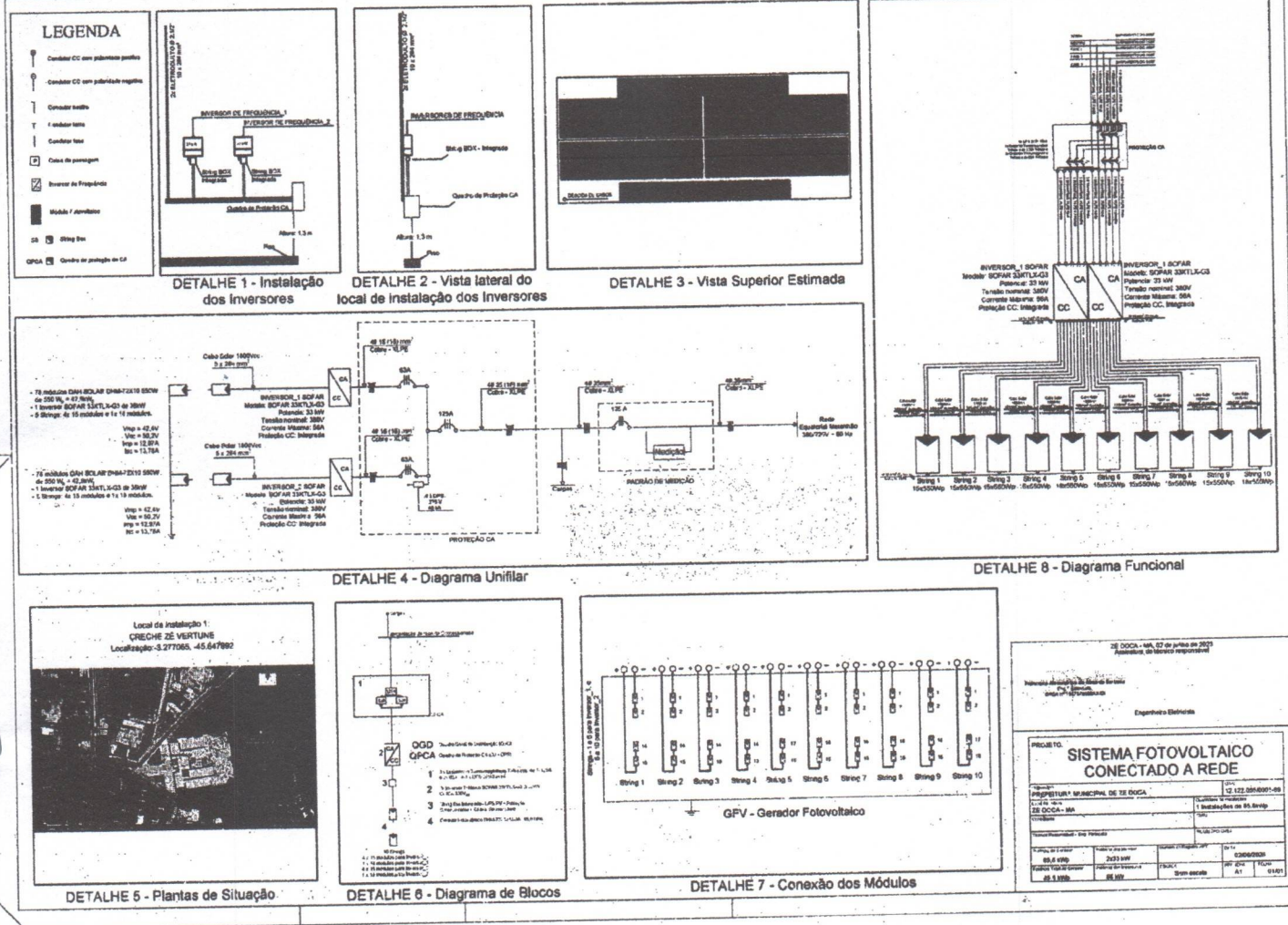
Valor total da operação: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da comercialização: **R\$ 12.122.000,00**

Valor total da garantia: **R\$ 12.122.000,00**

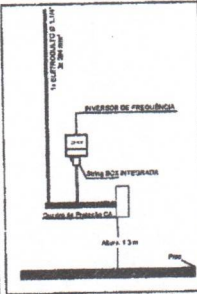
Valor total da entrega: **R\$ 12.122.000,00**

Ass

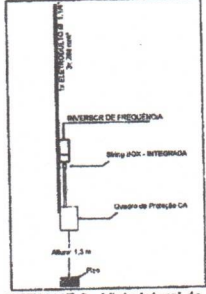


Fls. 051
 Proc. Nº 007129
 Ass. [assinatura]

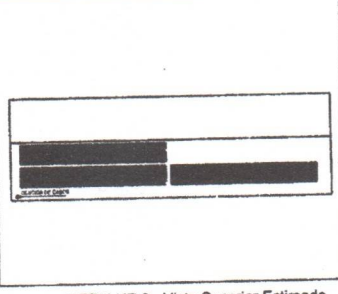
- LEGENDA**
- Condutor CC com polaridade positiva
 - Condutor CC com polaridade negativa
 - Condutor neutro
 - Condutor terra
 - Condutor fase
 - Caixa de passagem
 - ▣ Inversor de frequência
 - ▤ Módulo fotovoltaico
 - SB Bateria
 - OPCA Quadro de proteção de CA



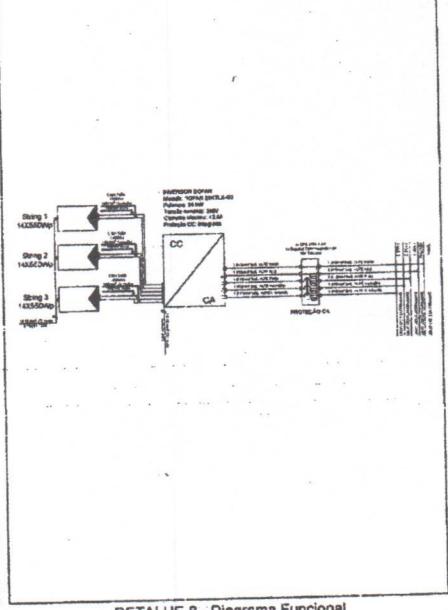
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



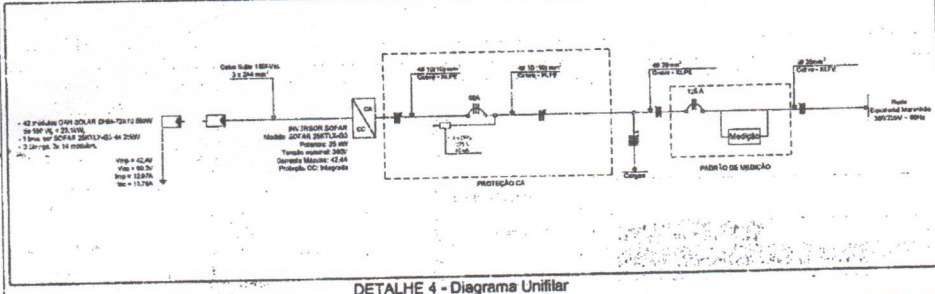
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



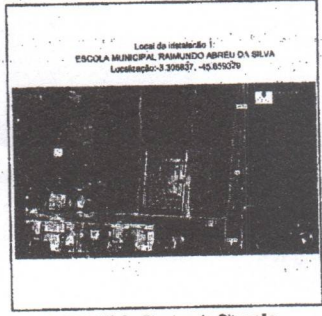
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



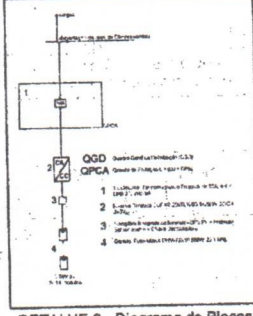
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



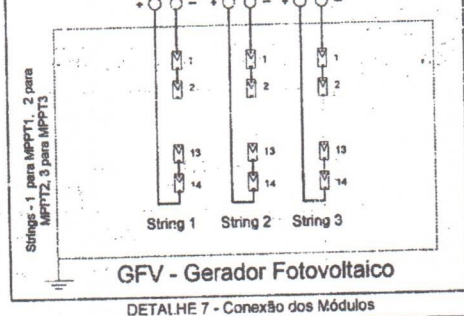
DETALHE 4 - Diagrama Unifilar



DETALHE 5 - Plantas de Situação



DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

DE DCCA - SA-42 em junho de 2022
 Assinatura do responsável técnico

Engenheiro Eletricista

PROJETO: SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOLZA

ENDEREÇO: RUA ALCAI - 144

CEP: 65000-000

LOCAL: ZÉ DOLZA - SA-42

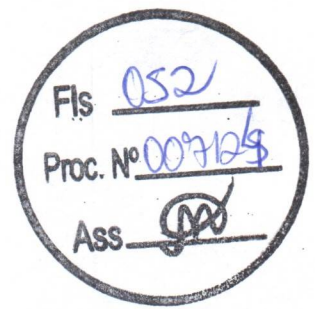
PROJETO: 0006/2022

DATA: 11/06/2022

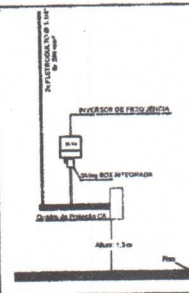
FEITO POR: [assinatura]

VERIFICADO POR: [assinatura]

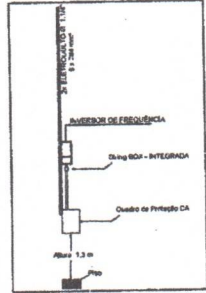
APROVADO POR: [assinatura]



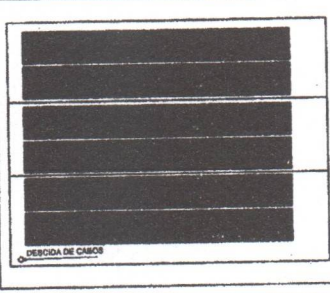
- LEGENDA**
- Condutores TC com isolamento positivo
 - Condutores TC com isolamento negativo
 - Condutor neutro
 - Condutor terra
 - Condutor fase
 - Cabo de proteção
 - Arquitetura de fachada
 - Modulo Fotovoltaico
 - String Box
 - OPCA - Quadro de proteção de CA



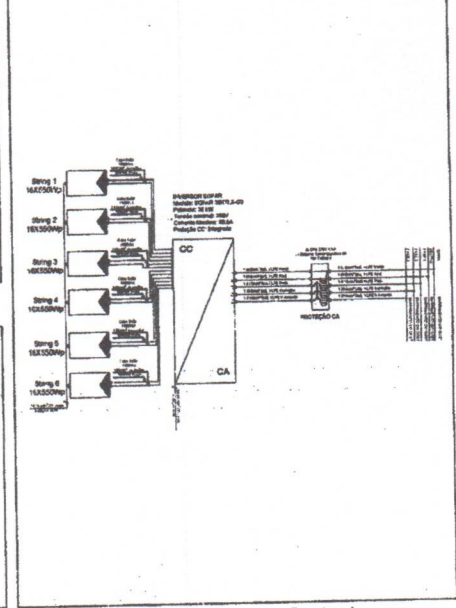
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



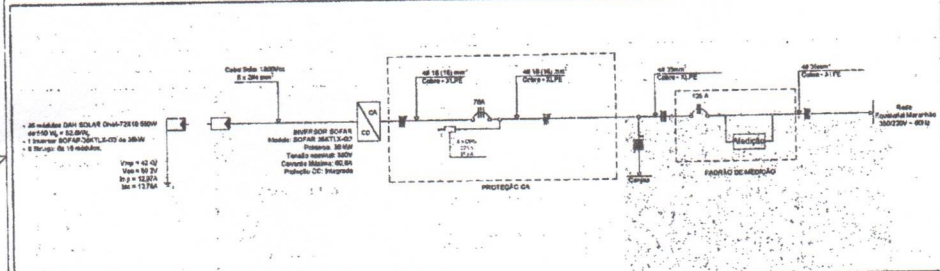
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



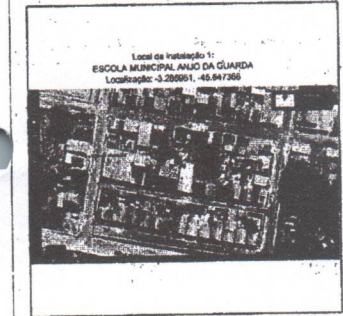
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



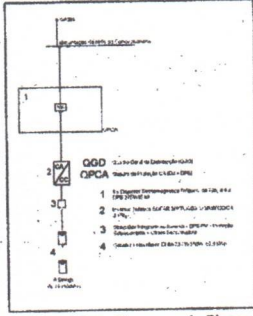
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



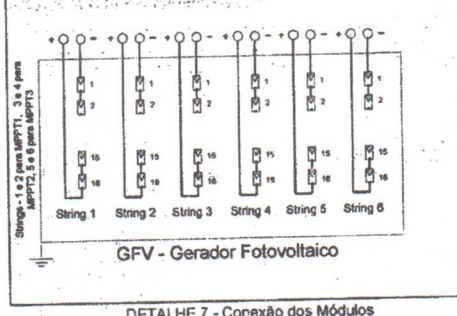
DETALHE 4 - Diagrama Unifilar



DETALHE 5 - Planta de Situação



DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

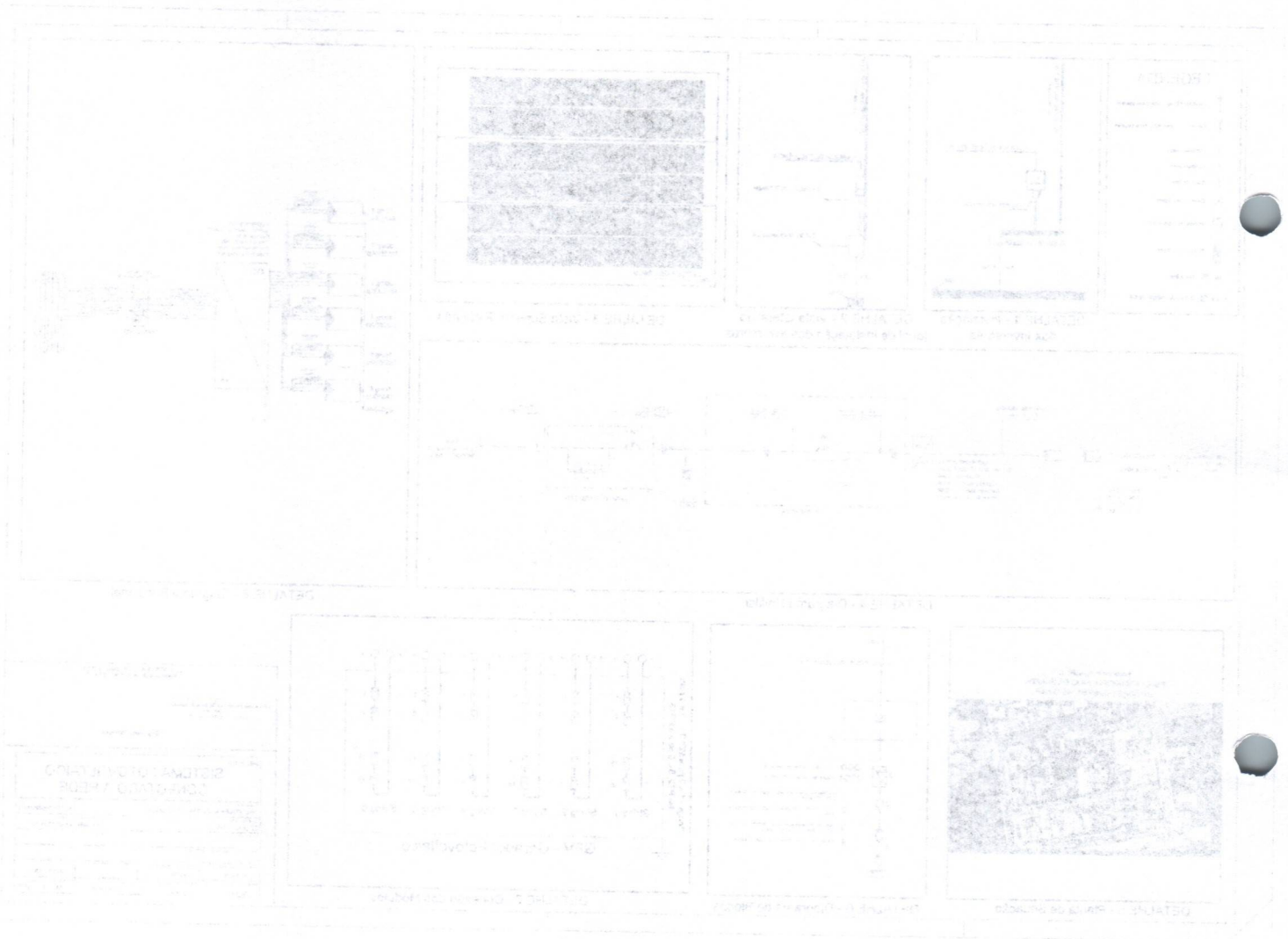
DE DOCA - MA, 02 de Junho de 2023
Assinatura do Responsável Técnico

PROJETO: SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

Beneficiário: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOCA
CNPJ: 15.171.888/0001-49
Endereço: Rua do Comércio, 100 - Centro - DOCA - MA
CEP: 65.000-000

Instalador: [Nome] - CREA: [Número]
Assistente: [Nome] - CREA: [Número]

Área: 12,00 m²
Potência: 30 kWp
Tensão: 120V/240V
Frequência: 60 Hz



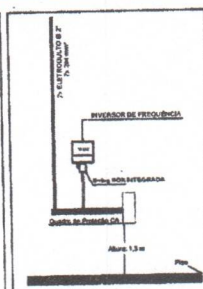
053

10 MAY 12

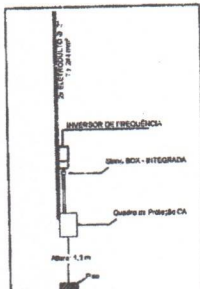
④

LEGENDA

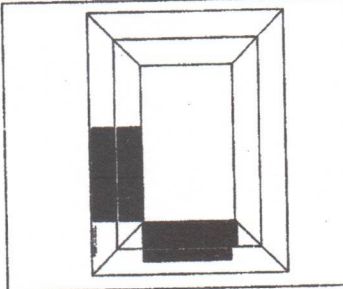
-  Candeeiro CC com polaridade positiva
 -  Candeeiro CC com polaridade negativa
 -  Candeeiro anodo
 -  Candeeiro catodo
 -  Candeeiro teste
 -  Candeeiro teste
 -  Caso de português
 -  Imprimir de Português
 -  Módulo 7 alternativo
- 20  String Box
- OPERA  Quadro de proteção de GA



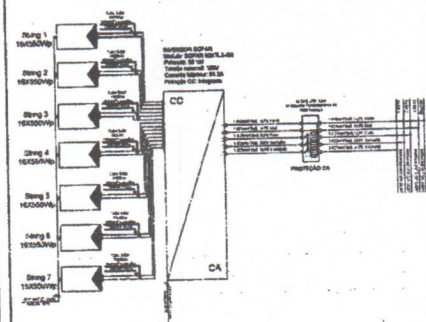
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



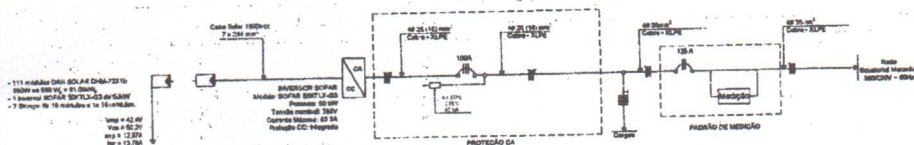
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



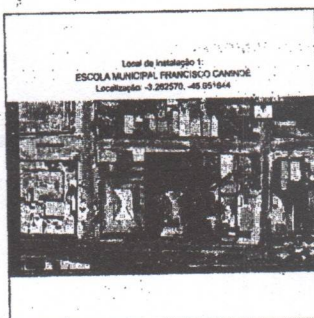
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



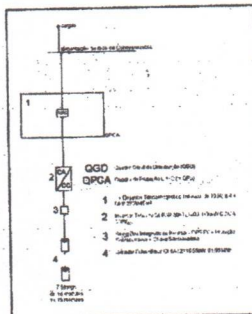
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



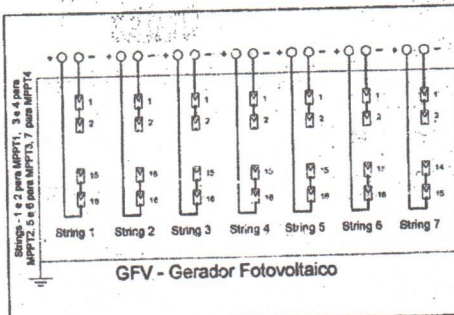
DETALHE 4 - Diagrama Unifilar



DETALHE 5 - Planta de Situação



DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

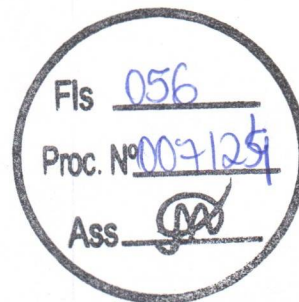
[illegible]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMOS E MOBILIDADE URBANA

DESPACHO

Ao Senhor
Thiago Alves dos Santos
Secretário Municipal de Compras e Licitações



Processo Administrativo nº 4774/2024

Ref.: Despacho de Devolução de Pesquisa de Preços Realizada

Conforme solicitação para elaboração pesquisa de preços, referente à Adesão à Ata de Registro de Preços nº 001.117/2023, proveniente da Concorrência Pública SRP Nº 014/2023, realizado pela Prefeitura Municipal de Zé Doca/MA, tendo por objeto a Contratação de empresa para **Fornecimento E Instalação De Sistema De Geração De Energia Solar Fotovoltaica**, estamos encaminhando relatório com preços estimados, extraído do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (SINAPI). Com base em tal procedimento encaminho os autos do presente processo, para as cabíveis providências.

JUSTIFICATIVA DE PREÇOS

1. Conforme dispõe os incisos II e IV, artigo 2º da Instrução Normativa nº 05/2014, informamos que foi realizado pesquisa de preços, tendo como objeto a Adesão à Ata de Registro de Preços nº 001.117/2023, proveniente da Concorrência Pública SRP Nº 014/2023, realizado pela Prefeitura Municipal de Zé Doca/MA, tendo por objeto a Contratação de empresa para **Fornecimento E Instalação De Sistema De Geração De Energia Solar Fotovoltaica**, visando comprovar a vantajosidade econômica da proposta para a Administração.

2. Os valores de referência adotados foram a média dos valores obtidos na pesquisa de preços, conforme preceitua a IN nº 73/2020, Art. 6º.

3. Os valores obtidos na pesquisa foram avaliados criticamente, no sentido de que suas médias não apresentam grandes variações, não comprometendo a proposta da empresa contratada, representando de forma satisfatória os preços praticados no mercado.

Chapadinha- MA, 04 de novembro de 2024.

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 111729353-0

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil



JUSTIFICATIVA PARA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Secretaria de Educação, do município de Chapadinhã/MA possui a necessidade de contratar uma Empresa para **fornecimento e instalação de Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica**.

No intuito de acelerar a aquisição em questão, foram realizadas consultas a atas de registro de preços vigentes no sítio do DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE ZÉ DOCA/MA, onde foi identificado a Concorrência Pública SRP Nº 014/2023, realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA, Estado do Maranhão, no qual a empresa **SA SOLAR LTDA**, com sede na Av. Nervton Bello SA, Cep: 65.390-000 Centro Santa Luzia/MA, CNPJ/MF nº 15.930.028/0001-03 foi vencedora na licitação da Concorrência Pública SRP Nº 014/2023 do município de Zé Doca e possui o item descritos no termo de referência da secretaria supra citada, cujas especificações atendem a necessidade da mesma.

Foram efetuadas pesquisas de preço e, conforme pode-se verificar nos orçamentos anexos, os valores propostos encontram-se acima do valor registrado, sendo assim demonstrado que a aquisição através de adesão ao registro de preços da PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA é vantajosa para a Administração, tendo em vista que na proposta registrada constam preços abaixo dos valores praticados no mercado, gerando economia para a instituição, diante disto justifica-se a Adesão ao Registro de Preços do citado órgão.

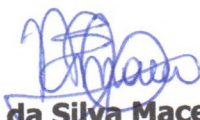
Justifica-se ainda que a adesão a Ata de Registro de Preços cumpre os princípios da vantajosidade, economicidade, eficácia e eficiência, uma vez que, com este procedimento, a Secretaria Municipal de Assistência Social adquirem um produto já aceito por um Órgão Municipal, fator que propicia segurança de que o referido objeto atende a determinados requisitos de qualidade, e com um preço mais acessível em relação ao praticado pelo mercado, devidamente comprovado pela diferença entre o preço registrado e os orçados no mercado, conforme orçamentos apresentados.

O quantitativo estabelecido em planilha em anexo, atenderá a demanda com base em atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

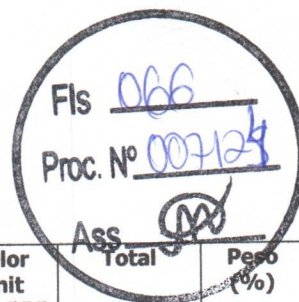
Diante disso, com fulcro no Decreto 7.892/2013, alterado pelo Decreto 9.488/2018, o modo escolhido para a aquisição da solução em questão foi a adesão à Ata de Registro de Preços da PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA, uma vez que este procedimento gerará economicidade e celeridade processual para esta municipalidade.

Chapadinhã/MA, 08 de Novembro de 2024.

Atenciosamente,



Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



ANEXO I

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %
3.1	COTAÇÃO O-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UND	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %
3.3	COTAÇÃO O-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %
3.5	COTAÇÃO O-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %
3.6	COTAÇÃO O-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO	UND	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %



Fls 067
Proc. No 007125
Ass 

			SOLARIMETRICA, COMISSONAMENTO INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	COM E						Ass 
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					70.081,88	2,54%	
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %	
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %	
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %	
						Total sem BDI		2.359.185,50		
						Total do BDI		599.040,83		
						Total Geral		2.958.226,33		

Thane

Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação

TERMO DE REFERÊNCIA

01 - OBJETO

1.1 Contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal de Educação de Chapadinhã.

02 - JUSTIFICATIVA

A implementação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica nas escolas municipais de Chapadinhã se faz necessária para garantir maior eficiência energética, sustentabilidade e redução de custos operacionais a longo prazo.

A Secretaria Municipal de Educação tem registrado um aumento significativo nos gastos com energia elétrica, impactando diretamente o orçamento destinado à manutenção e melhoria da infraestrutura escolar. A adoção da energia solar possibilita a diminuição dessas despesas, permitindo que os recursos públicos sejam melhor alocados para outras necessidades essenciais da educação, como aquisição de materiais didáticos, capacitação de professores e melhorias estruturais.

Além disso, a iniciativa está alinhada com as políticas públicas de incentivo ao uso de fontes de energia renováveis, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a conscientização dos alunos sobre a importância da sustentabilidade. A instalação desses sistemas garantirá maior autonomia energética às unidades escolares, reduzindo a dependência da rede elétrica convencional e assegurando a continuidade das atividades pedagógicas, mesmo diante de oscilações no fornecimento de energia.

Portanto, a presente contratação visa atender não apenas à necessidade de eficiência e economia na gestão pública, mas também ao compromisso da administração municipal com práticas ambientalmente responsáveis e inovadoras para o desenvolvimento educacional do município.

03 - ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %

2.4	101894	SINAPI	AF 10/2020 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.308,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %
3.1	COTAÇÃO O-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UN D	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %
3.3	COTAÇÃO O-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %
3.5	COTAÇÃO O-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %
3.6	COTAÇÃO O-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					70.081,88	2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF 11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %
						Total sem BDI		2.359.185,50	
						Total do BDI		599.040,83	
						Total Geral		2.958.226,33	

04 - DAS OBRIGAÇÕES

4.1 - DA CONTRATANTE

- 4.1.1 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 4.1.2 - Exercer a fiscalização da entrega dos produtos, por servidor ou comissão especialmente designada pela Secretaria Municipal de Educação;
- 4.1.3 - Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos que a contratada entregar fora das especificações do edital;
- 4.1.4 - Comunicar à contratada, após apresentação da Nota Fiscal, o aceite do servidor responsável pelo recebimento dos produtos adquiridos;

4.1.5 - Efetuar o pagamento da contratada no prazo determinado no Edital e em seus anexos inclusive, no contrato;

4.1.6 - Fiscalizar a execução do contrato, aplicando as sanções cabíveis, quando for o caso;

4.1.7 - Notificar, por escrito, à CONTRATADA, ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção;

4.1.8 - Proporcionar todas as facilidades para que a licitante vencedora possa proceder à entrega dos produtos dentro do estabelecido neste Projeto Básico.

4.2 - DA CONTRATADA

4.2.1 - Proceder à entrega dos produtos adjudicados, de conformidade com o quantitativo e as especificações constantes do item 3 do presente Projeto Básico e da sua proposta comercial;

4.2.2 - Providenciar a troca imediata, às suas expensas, do produto entregue com validade vencida, defeitos de fabricação e que não correspondam às especificações solicitadas;

4.2.3 - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo durante o período de entrega dos produtos, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes ou prepostos;

4.2.4 - Manter inalterados os preços e condições propostas;

4.2.5 - Responder por todos os ônus decorrentes do transporte, embalagem, seguros, taxas, fretes e demais encargos que venham a incidir na entrega do produto;

4.2.6 - Lançar na Nota Fiscal as especificações dos produtos, de modo idêntico àquelas constantes do objeto deste Projeto Básico;

4.2.7 - Não transferir a terceiros, total ou parcialmente, o fornecimento dos produtos sem a prévia e expressa anuência da Contratante;

4.2.8 - Orientar tecnicamente os responsáveis pela operação dos materiais, fornecendo os esclarecimentos necessários ao seu perfeito funcionamento;

4.2.9 - Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas antes da data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.2.10 - Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

05 - PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

5.1 - A entrega se dará sob demanda, de acordo com as necessidades e quantitativos solicitados pela CONTRATANTE, mediante emissão de ordem de fornecimento emitida pela mesma, a partir da data de assinatura do contrato, que deverá ter vigência até //2024.

5.1.1 - Após a solicitação de fornecimento, a CONTRATADA deverá proceder à entrega dos produtos constantes na mesma, em sua totalidade, em até no máximo 03 (três) dias consecutivos, em uma única etapa, independentemente do quantitativo e valor solicitado.

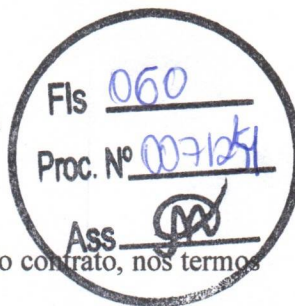
5.2 - Os produtos objeto do presente Projeto Básico deverão ser entregues no local indicado pela Secretaria responsável pela aquisição, com a indicação de seu fiscal.

06 - DO PAGAMENTO

6.1. O pagamento será feito pela Secretaria Municipal de Educação, em moeda corrente nacional, mediante Transferência Bancária Eletrônica, direto na Conta da Contratada e ocorrerá até no máximo de 30 (trinta) dias após a data do recebimento definitivo dos produtos solicitados na etapa, mediante a apresentação da competente Nota Fiscal ou Fatura;

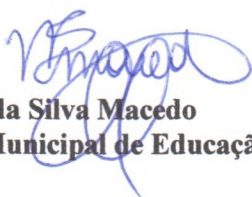
07 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

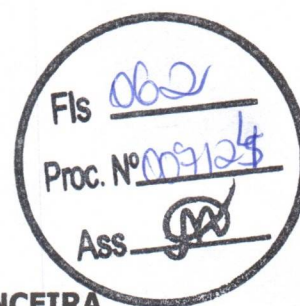




7.1 - O cronograma de desembolso será realizado sob demanda, durante a vigência do contrato, nos termos da alínea “b”, inciso XIV do art. 40, da Lei Federal nº 8.666/93.

Chapadinho/MA, 05 de Novembro de 2024.


Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

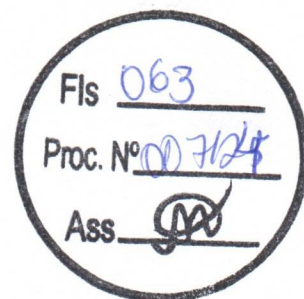
Na qualidade de ordenador de despesas, declaro, para os efeitos do inciso II do artigo 16 da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que a despesa relativa a **contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal de Educação de Chapadinhã**, possui adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e compatibilidade com o Plano Plurianual (PPA) e com a Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO).

Chapadinhã/MA, 06 de Novembro de 2024.

Atenciosamente,



Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



DESPACHO

A Sra.

NARA DA SILVA MACEDO

Secretária Municipal de Educação

Nesta

Em atendimento ao Art. 14 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, informamos a Vossa Senhoria a existência de crédito orçamentário para atender as despesas objetivando a **contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal de Educação de Chapadinhã.**

A despesa será consignada à seguinte dotação orçamentária:

EXERCÍCIO: 2024

02.12.00SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
12.122.0012.2034.0000 MANUTENÇÃO E FUNCIONAMENTO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
12.361.0013.2113.0000 MANUTENÇÃO DO SALÁRIO EDUCAÇÃO - QSE
02.12.04FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA
12.361.0016.2046.0000 MANUTENÇÃO e ENCARGOS – ENSINO FUNDAMENTAL 30%
44.90.52.00 - Equipamentos e Material Permanente.

02.12.00SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
12.122.0012.2034.0000 MANUTENÇÃO E FUNCIONAMENTO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
12.361.0013.2113.0000 MANUTENÇÃO DO SALÁRIO EDUCAÇÃO - QSE
02.12.04FUNDO MUNIC. DESENVOLV. EDUCAÇÃO BÁSICA
12.361.0016.2046.0000 MANUTENÇÃO e ENCARGOS – ENSINO FUNDAMENTAL 30%
33.90.39.00 - Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.

Chapadinhã – MA, 06 de Novembro de 2024.



Prefeitura Mun. de Chapadinhã
MASIO AKYLYS QUARESMA DE ARAUJO
CONTADOR
CRC: 8235

A

Comissão Permanente de Licitação

Nesta.

Objeto: Adesão a Ata de Registro de Preços referente à Contratação de empresa para fornecimento de pescados, para atender as necessidades do Município de Chapadinha/MA.

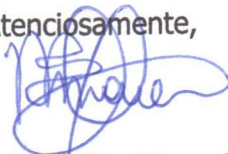
DESPACHO

Prezados Senhores,

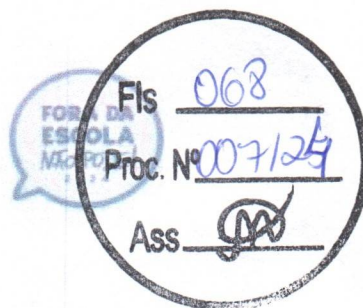
Venho por meio deste encaminhar a V.S.as, documentos referente à Ata de Registro de Preço N 001.117/2023 – Concorrência Pública SRP Nº 014/2023 **do Município de Zé Doca/MA**, para deliberação de conformidade. Conforme consta nos autos do processo administrativo nº 4774/2024.

Chapadinha (MA), 07 de Novembro de 2024.

Atenciosamente,



Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



Ofício nº 1594/2024-SEMED

Chapadinha – MA, 11 de Novembro de 2024.

Assunto: Adesão a Ata de Registro de Preço N 001.117/2023 – Concorrência Pública SRP Nº 014/2023

Ilma. Sr.
Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa
Secretaria Municipal de Administração
Prefeitura Municipal de Zé Doca - MA

Prezada Sr,

Manifesta-se p interesse em aderir à Ata de Registro de Preço N 001.117/2023 – Concorrência Pública SRP Nº 014/2023, cujo objeto foi FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.

No caso, a intenção é a adesão aos itens apresentados no anexo único deste ofício, nas condições e especificações contidas na Ata de Registro de Preço supramencionada. A adesão permitirá ao Município de Chapadinha/MA uma Economia média de 6,17% em relação aos preços pesquisados.

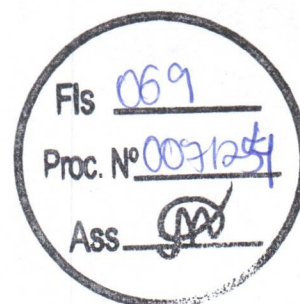
Solicita-se, ainda, uma vez atendido o pleito em tela, que seja encaminhada a autorização do Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preço, bem como:

Termo de Referência;
Pesquisa de Preço;
Aceitação do Fornecedor titular da Ata, pelo qual se compromete a fornecer o objeto;
Cópia da Ata de Registro de Preço devidamente assinada pelo órgão gerenciador e pela empresa titular da ata;
Cópia do edital de licitação – inclusive de todos os seus anexos – do qual resultou a Ata de Registro de Preço;
Cópia dos avisos de licitação publicados;
Cópia a Ata de realização da Licitação;
Cópia do termo de homologação;
Cópia do resultado por fornecedor.

Colocamo-nos a sua disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



ANEXO ÚNICO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2 , FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %
3.1	COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UND	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %
3.2	COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %
3.5	COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %
3.6	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					70.081,88	2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m ²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %
Total sem BDI								2.359.185,50	
Total do BDI								599.040,83	
Total Geral								2.958.226,33	

[Handwritten signature]

SOLICITAÇÃO DE ANUÊNCIA - ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023

2 mensagens

LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinh2021@gmail.com>

Para: Comissão Permanente de Licitação - Zé Doca CPL <cplzedoca@outlook.com>

19 de novembro de 2024 às 17:59

Ass. 

Bom dia,

Segue solicitação anuência ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023.

Atenciosamente,

Luciano Gomes
Pregoeiro/PMCH
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA/MA
CNPJ. nº 06.117.709/0001-58

 **OFICIO ANUENCIA .pdf**
238K

Comissão Permanente de Licitação - Zé Doca CPL <cplzedoca@outlook.com>

20 de novembro de 2024 às 11:57

Para: LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinh2021@gmail.com>

Ofício nº 223/2024

Ao Sra. Nara da Silva Macedo

Secretário municipal de Educação de Chapadinha/MA
Prefeitura Municipal de Chapadinha /MA

Assunto: Adesão a Ata de Registro de Preços nº 001.117/2023, referente ao Concorrência Pública nº 014/2023. – Prefeitura Municipal de Zé Doca/MA.

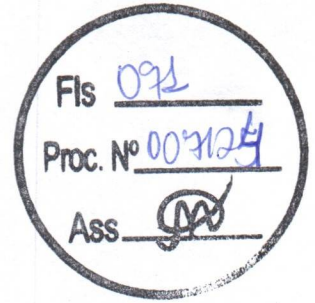
Após ciência de seu interesse em aderir à nossa Ata de Registro de Preços do Processo Licitatório em referência; e conhecimento de que os termos pretendidos por Vossa Excelência encontram-se nela contemplados e estão compatíveis com os preços registrados neste Consórcio, decidimos pela autorização da adesão pretendida, conforme em anexo:

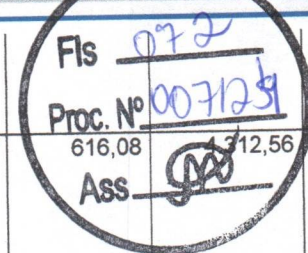
 **CP 014 SINK OK.rar**

Enviado do Outlook

De: LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinh2021@gmail.com>**Enviado:** terça-feira, 19 de novembro de 2024 11:59**Para:** Comissão Permanente de Licitação - Zé Doca CPL <cplzedoca@outlook.com>**Assunto:** SOLICITAÇÃO DE ANUÊNCIA - ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023

[Texto das mensagens anteriores oculto]





			E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P							
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	12,56	0,16 %	
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %	
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %	
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %	
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	1050	58,52	72,99	76.635,45	3,26 %	
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					2.413.160,21	79,39 %	
3.1	COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UND	834	1.890,00	2.357,21	1.965.911,47	60,63 %	
3.3	COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	40.849,35	50.947,31	203.789,24	7,68 %	
3.5	COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	58.061,60	72.414,43	72.414,43	2,73 %	
3.6	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM	UND	2	68.571,63	85.522,54	171.045,07	6,44 %	



SECRETARIA MUNICIPAL
ADMINISTRAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Fis 015

Proc. Nº 007125

Ass. 070.081,86

			COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.						
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	149	16,47	20,54	3.060,67	0,11 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	30	202,39	252,42	7.572,62	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3412	13,97	17,42	59.448,59	2,15 %
				Total sem BDI		2.359.185,50			
				Total do BDI		599.040,83			
				Total Geral		2.958.226,33			

ARP 001.117/2023 - SA SOLAR LTDA, inscrita no CNPJ nº 15.930.028/0001-03.

Zé Doca/MA, 19 de novembro de 2024.

MUNICÍPIO DE ZÉ
DOCA:12122065000199

Assinado de forma digital por
MUNICÍPIO DE ZÉ
DOCA:12122065000199
Dados: 2024.11.19 15:22:07 -03'00'

Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa
Ordenador de Despesa – Portaria 010/2023.
Secretário Municipal de Administração

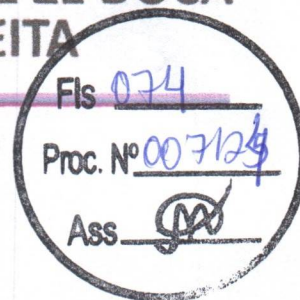
MUNICÍPIO DE
ZÉDOCA- MA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

Avenida Militar, sn, Vila do Bec, Cep. 65365-000, Zé Doca MA

DECRETO MUNICIPAL Nº 28, DE 22 DE JULHO DE 2020.



REGULAMENTA O SISTEMA DE REGISTRO DE
PREÇOS, PREVISTO NO ART. 15 DA LEI Nº 8666, DE
21 DE JUNHO DE 1993 E NO ART. 11 DA LEI Nº
10.520, DE 17 DE JULHO DE 2002 E DÁ OUTRAS
PROVIDÊNCIAS.

A Prefeita do Município de Zé Doca, do Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais, **DECRETA**:

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. As contratações de serviços e a aquisição de bens, quando efetuadas pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, no âmbito da administração pública municipal direta e indireta, obedecerão ao disposto neste Decreto.

Art. 2º. Para os efeitos deste Decreto, são adotadas as seguintes definições:

I - sistema de Registro de Preços - conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras;

II - ata de registro de preços - documento vinculativo, obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, em que se registram os preços, fornecedores e condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no instrumento convocatório e propostas apresentadas;

III - órgão gerenciador - órgão ou entidade da administração pública municipal responsável pelo gerenciamento da ata de registro de preços dele decorrente;

IV - órgão interessado - órgão ou entidade da administração pública municipal que participa dos procedimentos iniciais da licitação e integra a ata de registro de preços ou aquele que durante sua vigência formalize solicitação de compras ou contratação de serviços autorizado pelo órgão responsável pela licitação.

V - órgão não participante - órgão ou entidade que não integra a Administração Pública Municipal direta que ausente nos procedimentos iniciais de licitação, não poderá fazer uso da ata de registro de preços;

VI - fornecedores - empresas vencedoras de item ou itens em licitação pública, através do sistema de registro de preços e que tenham seus preços registrados e/ou classificados;

VII - gestor do contrato - representante da Administração, especialmente designado para o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato decorrente da ata de registro de preços.

Art. 3º. O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes, vedada sua utilização quando se tratar de serviços contínuos;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa, desde que não se refiram a serviços a serem executados de forma contínua;

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

CAPÍTULO II

DA INTENÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS

Art. 4º. A intenção para registro de preço será formalizada através da Requisição de Compras ou Requisição de Serviços, que deverá ser utilizada pelos órgãos integrantes da Administração interessados em participarem do processo licitatório para registro de preços.

CAPÍTULO III

DAS COMPETÊNCIAS DO ÓRGÃO GERENCIADOR

Art. 5º. Caberá ao órgão gerenciador a prática de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços, e ainda o seguinte:

I – gerenciar a ata de registro de preços;

II - consolidar informações relativas à estimativa individual e total de consumo, promovendo a adequação dos respectivos termos de referência ou projetos básicos encaminhados para atender aos requisitos de padronização e racionalização;

III - promover os atos necessários à instrução processual para a realização do procedimento licitatório;

IV - confirmar junto aos órgãos participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência ou projeto básico;

V – conduzir eventuais renegociações dos preços registrados;

VI - aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes de infrações no procedimento licitatório.

VII - aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações.



VIII - autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo reviso no § 5º o Art. 23 deste Decreto, respeitado o prazo de vigência da ata, quando solicitado pelo órgão não participante.

IX - indicar o gestor do contrato;

§ 1º - A ata de registro de preços, disponibilizada no Portal da Transparência Municipal, poderá ser assinada por certificação digital.

§ 2º - O órgão gerenciador poderá solicitar auxílio técnico aos órgãos participantes para execução das atividades previstas nos incisos V, VI e VII do caput.

§ 3º - Fica delegado ao Secretário Municipal da pasta interessada, o exercício da competência para assinar as atas de registros de preço.

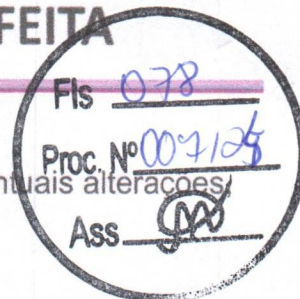
CAPÍTULO IV

DAS COMPETÊNCIAS DO ÓRGÃO INTERESSADO

Art. 6º. O órgão interessado será responsável pela manifestação de interesse em participar do registro de preços, providenciando o encaminhamento ao órgão gerenciador de sua estimativa de consumo, local de entrega e, quando couber, cronograma de contratação e respectivas especificações, ou termo de referência ou projeto básico, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e da legislação municipal atinente à matéria, se adequado ao registro de preços do qual pretende fazer parte e devendo ainda:

I – garantir que os atos relativos a sua inclusão no registro de preços estejam formalizados e aprovados pela autoridade competente;

II - manifestar, junto ao órgão gerenciador, mediante a utilização da Requisição de Compras ou Requisição de Contratação, seu interesse de adesão e sua concordância com o objeto a ser licitado, antes da realização do procedimento licitatório; e



II - tomar conhecimento da ata de registros de preços, inclusive de eventuais alterações, para o correto cumprimento de suas disposições;

§ 1º - Cabe ao órgão participante aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

§ 2º - Cabe ao órgão participante aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

CAPÍTULO V

DA LICITAÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS

Art. 7º. A licitação para registro de preços será realizada na modalidade de concorrência do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ou na modalidade de pregão, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho 2002, e será precedida de ampla pesquisa de mercado.

§ 1º - O julgamento por técnica e preço, na modalidade concorrência, poderá ser excepcionalmente adotado, a critério do órgão gerenciador e mediante despacho fundamentado da autoridade máxima do órgão ou entidade.

§ 2º - Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

Art. 8º. O órgão gerenciador poderá dividir a quantidade total do item em lotes, quando técnica e economicamente viável, para possibilitar maior competitividade, observada a quantidade mínima, o prazo e o local de entrega ou de prestação dos serviços.

Proc. Nº 007124

Ass. [assinatura]

§ 1º. No caso de serviços, a divisão se dará em função da unidade de medida adotada para aferição dos produtos e resultados, e será observada a demanda específica de cada órgão ou entidade interessada.

§ 2º. Na situação prevista no § 1º, deverá ser evitada a contratação, em um mesmo órgão ou entidade, de mais de uma empresa para a execução de um mesmo serviço, em uma mesma localidade, para assegurar a responsabilidade contratual e o princípio da padronização.

Art. 9º. O edital de licitação para registro de preços observará o disposto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e contemplará, no mínimo:

I - a especificação ou descrição do objeto, que explicitará o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para a caracterização do bem ou serviço, inclusive definindo as respectivas unidades de medida usualmente adotadas;

II - estimativa de quantidades a serem adquiridas pelo órgão gerenciador e órgãos participantes;

III - estimativa de quantidades a serem adquiridas por órgãos não participantes, observado o disposto no § 4º do art. 23, no caso de o órgão gerenciador admitir adesões;

IV - quantidade mínima de unidades a ser cotada, por item, no caso de bens;

V - condições quanto ao local, prazo de entrega, forma de pagamento, e nos casos de serviços, quando cabível, frequência, periodicidade, características do pessoal, materiais e equipamentos a serem utilizados, procedimentos, cuidados, deveres, disciplina e controles a serem adotados;

VI - prazo de validade do registro de preço, observado o disposto no caput do art. 12;

VII - modelos de planilhas de custo e minutas de contratos, quando cabível;

VIII - penalidades por descumprimento das condições;

IX - minuta da ata de registro de preços como anexo; e

X - realização periódica de pesquisa de mercado para comprovação da vantajosidade.

Parágrafo único. O edital poderá admitir como critério de julgamento o menor preço aferido pela oferta de desconto sobre tabela de preços praticados no mercado desde que tecnicamente justificado e que o preço registrado seja fixado em valor certo e determinado.

Art. 10. Desde que previsto em edital, após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado, conforme a ordem de classificação final.

Parágrafo único. A apresentação de novas propostas para atender ao disposto neste artigo não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

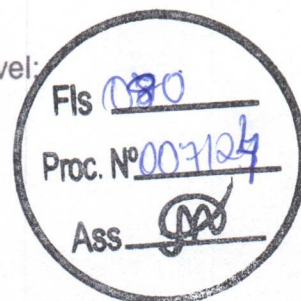
CAPÍTULO VI

DO REGISTRO DE PREÇOS E DA VALIDADE DA ATA

Art. 11. Após a homologação da licitação o registro de preços observará, entre outras, as seguintes condições:

I - serão registrados na ata de registro de preços os preços e quantitativos do licitante mais bem classificado durante a fase competitiva;

II - será incluído, na respectiva ata na forma de anexo, o registro dos licitantes que



aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666/1993;

III - o preço registrado com indicação dos fornecedores será divulgado no Portal de Transferência Municipal e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços;

IV - a ordem de classificação dos licitantes registrados na ata deverá ser respeitada nas contratações.

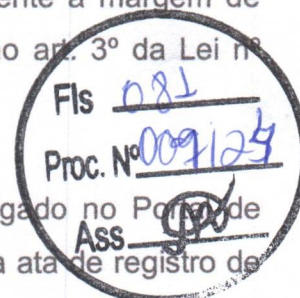
§ 1º. O registro a que se refere o inciso II do caput tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo primeiro colocado da ata, nas hipóteses previstas nos arts. 19 e 20.

§ 2º. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o inciso II do caput, serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva.

§ 3º. A habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva a que se refere o inciso II do caput será efetuada, na hipótese prevista no parágrafo único do art. 10 e quando houver necessidade de contratação de fornecedor remanescente, nas hipóteses previstas nos arts. 19 e 20.

§ 4º. O anexo que trata o inciso II do caput consiste na ata de realização da sessão pública do pregão ou da concorrência, que conterá a informação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame.

Art. 12. O prazo de validade da ata de registro de preços não será superior a doze



meses, incluídas eventuais prorrogações, conforme o inciso III do § 3º do artigo 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho 1993.



§ 1º. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

§ 2º. A vigência dos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços será definida nos instrumentos convocatórios, observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/1993.

§ 3º. Os contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

§ 4º. O contrato decorrente do Sistema de Registro de Preços deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

CAPÍTULO VII

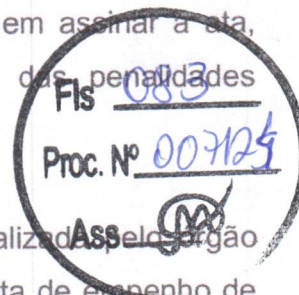
DA ASSINATURA DA ATA E DA CONTRATAÇÃO COM FORNECEDORES REGISTRADOS

Art. 13. Homologado o resultado da licitação, o fornecedor mais bem classificado será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no instrumento convocatório, podendo o prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo fornecedor e desde que ocorra motivo justificado aceito pela administração.

Parágrafo único. É facultado à administração, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

Art. 14. A ata de registro de preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas depois de cumpridos os requisitos de publicidade.

Parágrafo único. A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.



Art. 15. A contratação com os fornecedores registrados será formalizada pelo órgão interessado por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 62 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Art. 16. A existência de preços registrados não obriga a administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições, conforme dispõe o artigo 15, § 4º, da Lei Federal nº 8.666/93.

CAPÍTULO VIII

DA REVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS

Art. 17. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, com apoio dos órgãos participantes, observadas as disposições contidas na alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

Art. 18. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

§ 1º. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

§ 2º. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

Art. 19. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o **fornecedor** não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

I - liberar o fornecedor do compromisso assumido caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

II - convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

Parágrafo único. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

Art. 20. O registro do fornecedor será cancelado quando:

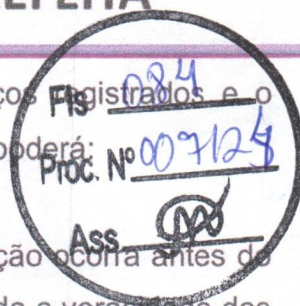
I - descumprir as condições da ata de registro de preços ou as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao Registro de Preços;

II - não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

III - não aceitar reduzir o seu preço registrado na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

IV - sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do artigo 87 da Lei nº 8.666, de 1993, ou no artigo 7º da Lei nº 10.520, de 2002.

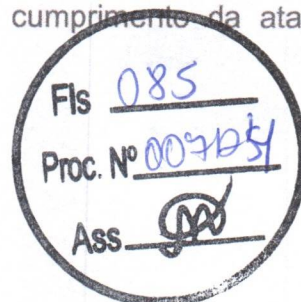
Parágrafo único. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos incisos I, II e IV deste artigo, será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.



Art. 21. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

I - por razão de interesse público; ou

II - a pedido do fornecedor.



Art. 22. Aplicam-se ao Sistema de Registro de Preços e às contratações dele decorrentes as penalidades previstas nas Leis Federais nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e nº 10.520, de 17 de julho de 2002, conforme o caso.

CAPÍTULO IX

DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO OU ENTIDADES NÃO PARTICIPANTES

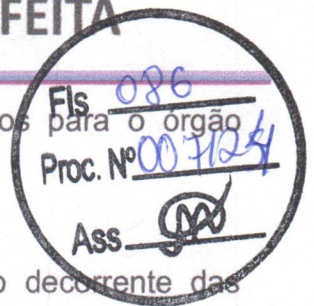
Art. 23. Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

§ 1º. Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

§ 2º. Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

§ 3º. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos dos itens do

instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.



§ 4º. O instrumento convocatório deverá prever que o quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

§ 5º. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

§ 6º. Compete ao órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

§ 7º. Fica admitida aos órgãos e entidades da administração pública municipal a adesão à ata de registro de preços gerenciada por órgão ou entidade municipal, distrital, estadual ou federal.

§ 8º. É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais, estaduais ou federais a adesão à ata de registro de preços da Administração Pública Municipal.

CAPÍTULO X

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. A Administração poderá utilizar recursos de tecnologia da informação na operacionalização do disposto neste Decreto e automatizar procedimentos de controle e atribuições dos órgãos gerenciadores e participantes.

Art. 25. As atas de registro de preços vigentes, poderão ser utilizadas pelos órgãos gerenciadores e participantes, até o término de sua vigência.

Art. 26. O órgão gerenciador deverá:

I - providenciar a assinatura da ata de registro de preços e o encaminhamento de sua cópia aos órgãos ou entidades participantes; e

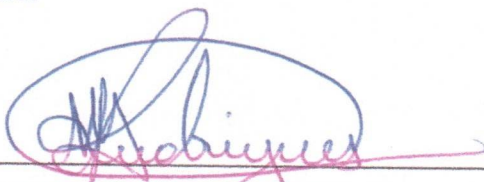
II - providenciar a indicação dos fornecedores para atendimento às demandas, observada a ordem de classificação e os quantitativos de contratação definidos pelos órgãos e entidades participantes.

Art. 27. A ata registrará os licitantes vencedores, quantitativos e respectivos preços.

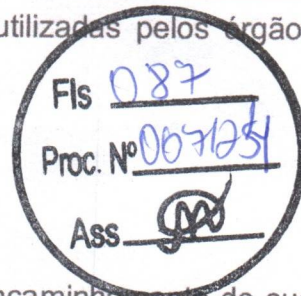
Art. 28. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 29. Revogam-se as disposições em contrário.

**GABINETE DA PREFEITA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA, ESTADO DO MARANHÃO,
EM 22 DE JULHO DE 2020.**



MARIA JOSENILDA CUNHA RODRIGUES
PREFEITA MUNICIPAL



Ofício nº 1616 2024-SEMED

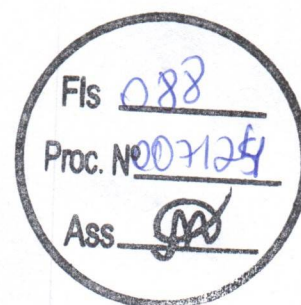
A

Senhora

Keslla de Oliveira Almeida

Representante legal da empresa **SA SOLAR LTDA**

Endereço: Nervton Bello AS, Cep: 65.390-000 - Centro
Santa Luzia-MA,



ASSUNTO: Adesão a Ata de Registro de Preço Nº 001.117/2023 – Concorrência Pública SRP Nº 014/2023

Prezada Senhora Fornecedora,

A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CHAPADINHA, representado pela Secretaria Municipal de Educação a Sra. Nara da Silva Macedo, no uso de suas atribuições legais, vem por meio deste manifestar interesse em aderir à Ata de Registro de Preços nº 001.117/2023 oriunda da Concorrência Eletrônica nº 014/2023-SRP, gerenciada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA, da qual Vossa Senhoria é fornecedor.

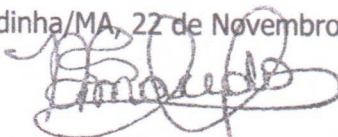
Com fundamento no artigo 87 da Lei nº 14.133/2021 e nas normas complementares aplicáveis, solicitamos sua anuência formal para que possamos realizar a adesão à referida ata, nas mesmas condições e prazos estipulados, garantindo a observância da economicidade e eficiência na aquisição de bens/serviços para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

Em caso de concordância, solicitamos o envio da confirmação por escrito, no prazo de até 03 (três) dias, para o e-mail cplchapadinha2021@gmail.com ou pelo endereço físico Av. Presidente Vargas, nº 310, Centro, CEP: 65.500-000 – Chapadinha/MA.

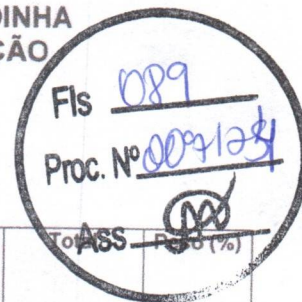
Certos de sua habitual colaboração, reiteramos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Chapadinha/MA, 22 de Novembro de 2024.



Nara da Silva Macedo
Secretária Municipal de Educação



ANEXO ÚNICO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Porcentagem (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					322.946,23	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1260	116,86	145,75	183.642,22	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	32,49	40,52	73.749,18	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1820	28,88	36,02	65.554,83	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					152.038,02	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	504	3,07	3,83	1.929,77	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	322	21,43	26,73	8.606,25	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	493,97	616,08	4.312,56	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	64	116,63	145,46	9.309,50	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21	116,63	145,46	3.054,68	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	M	4960	7,79	9,72	48.189,81	1,81 %

[Assinatura]

SOLICITAÇÃO DE ANUÊNCIA - ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023

4 mensagens

LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinha2021@gmail.com>

Para: "sasolatitda2@gmail.com" <sasolatitda2@gmail.com>

26 de novembro de 2024 às 17:19

Boa tarde,

Segue solicitação anuência ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023.

Atenciosamente,

Luciano Gomes
Pregoeiro/PMCH
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA/MA
CNPJ. nº 06.117.709/0001-58

 **Oficio SEMED SA SOLAR LTDA.pdf**
1879K

sasolaritda ltda <sasolatitda2@gmail.com>

Para: LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinha2021@gmail.com>

27 de novembro de 2024 às 17:27

Boa tarde !

Segue resposta ao ofício.

Atenciosamente.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos **TERMO DE ACEITE (1).pdf**
195K **CERT.FISCAIS.pdf**
2889K

LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinha2021@gmail.com>

Para: sasolaritda ltda <sasolatitda2@gmail.com>

10 de dezembro de 2024 às 15:43

Boa tarde,

Segue em anexo contrato para assinatura.

Att.

Luciano Gomes
Pregoeiro/PMCH
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA/MA

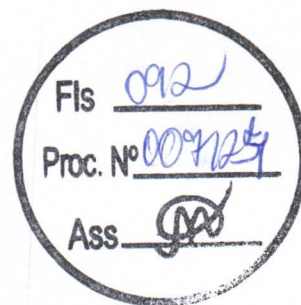
[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **CARONA 007-2024- Contrato 327-2024-SA SOLAR LTDA.pdf**
6866K

sasolaritda ltda <sasolatitda2@gmail.com>

Para: LICITAÇÃO CHAPADINHA <cplchapadinha2021@gmail.com>

11 de dezembro de 2024 às 12:58



TERMO DE ACEITE

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REF. RESPOSTA AO OFÍCIO Nº 1616/2024 – SEMAFIN, CUJO ASSUNTO É A SOLICITAÇÃO DE ACEITE PARA ADESÃO À ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023.

SA SOLAR LTDA, CNPJ nº 15.930.028/0001-03, com sede na Avenida Newton Bello, Centro, S/N, Santa Luzia - MA , neste ato representado pela Sr.(a) KESLLA DE OLIVEIRA ALMEIDA, brasileira, casada, empresária, portadora do RG nº 0191865820017 SSP/MA, e CPF nº 004.309.243-80, residente e domiciliada na QD 08, 25, Mutirão, Santa Luzia, Estado do Maranhão, CEP 65390-000, sócia administradora, **ACEITA**, com base no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 11 da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, a adesão à ARP Nº 001.117/2023- CONC 014/2023, órgão gerenciador o município de Zé Doca-MA, como órgão não participante pelo Município de Chapadinha/MA, cujo o objeto da Ata é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**.

Atenciosamente;

Santa Luzia-MA, 27 de novembro de 2024.

SA SOLAR

LTDA:159300

28000103

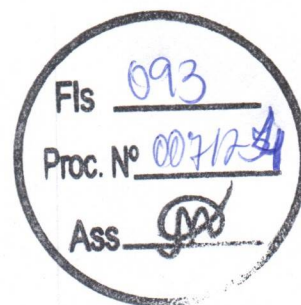
Assinado de forma
digital por SA SOLAR
LTDA:15930028000103
Dados: 2024.11.27
17:25:22 -03'00'

SA SOLAR LTDA

CNPJ Nº 15.930.028/0001-03

KESLLA DE OLIVEIRA ALMEIDA

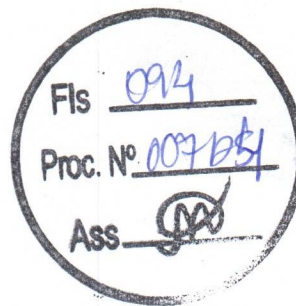
CPF Nº 004.309.243-80



**JUNTADA DOCUMENTAÇÃO PROCESSO
ADM Nº 4774/2024 PARA ADESÃO à
Ata de Registro de Preço Nº
001.117/2023 – Concorrência Pública
SRP Nº 014/2023**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA



CONCORRÊNCIA PÚBLICA EDITAL N.º 014/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 117/2023.

AVISO DE ADIAMENTO DE LICITAÇÃO. CONCORRÊNCIA PÚBLICA EDITAL N.º 014/2023. OBJETO: e contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, torna público para conhecimento dos interessados o adiamento da licitação em referência, para o dia **08/02/2024 às 09:00 horas**, em virtude de situação administrativa. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou pelo e-mail cplzedoca@outlook.com e pelo telefone (098) 981042182 - Sr. Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa - Secretário Municipal de Administração. Base Legal Lei nº 8.666/93 e seus Articulados.

Zé Doca - Ma, 30 de Janeiro de 2024.

Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa
Ordenador de Despesa Portaria 010/2023
Secretário Municipal de Administração.

Fapema celebra duas décadas de avanços científicos com lançamento da 47ª Revista Inovação

Edição histórica da Revista Inovação, produzida pelo Núcleo de Difusão Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (Fapema), foi lançada nessa quarta-feira (27), com matérias que celebram os 20 anos da fundação. Ao longo deste período, o governo do Estado investiu, por meio da Fapema, cerca de R\$ 500 milhões em ciência, sempre conectada com a inovação tecnológica e o desenvolvimento do Maranhão.

Nesta edição, na seção Carta ao Leitor, destaca para a história destes 20 anos de atividade, que começou em 31 de janeiro de 2003, por meio da Lei Complementar nº 060, do então governador José Reinaldo Tavares, instituindo a Fapema. O ato jurídico foi assinado em conjunto com o chefe de gabinete à época, Carlos Brandão, atual governador do Estado. A revista traz recortes significativos destes anos de história, em 12 reportagens, compreendendo todas as áreas do conhecimento, ressaltando as produções dos pesquisadores, obras e projetos que receberam apoio da Fapema.

Os personagens principais das matérias são 27 cientistas que conquistaram o Prêmio Fapema e que prosseguem em sua trajetória. Nomes que deixam seu legado com estudos de destaque local e também, reconhecidos nacionalmente, pelas contribuições inovadoras, impulsionando o desenvolvimento científico e tecnológico. Na série de abordagens da publicação, as

pesquisas inovadoras ganham destaque, mostrando a diversidade e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos com o suporte do governo do Estado. Os projetos evidenciam o compromisso da fundação em impulsionar a produção científica e tecnológica, promovendo um ambiente propício para o surgimento de ideias inovadoras e soluções relevantes para a sociedade.

O presidente da fundação, Nordinan Wall, enfatizou a importância desta edição especial como um legado e um registro histórico do fazer ciência no Maranhão. "A Revista Inovação celebra as duas décadas de existência da Fapema, e marca o progresso contínuo da pesquisa no estado. Cada página é um testemunho do compromisso do governo em impulsionar a inovação e o avanço científico com o apoio aos pesquisadores e contribuindo para a construção de um futuro mais promissor neste segmento no Maranhão. A edição reforça ainda, a política do governador Carlos Brandão, em priorizar a pesquisa científica e os nomes maranhenses, garantindo que evoluam e despojem: Maranhão afra", avaliou.

A Revista Inovação se consolida na promoção da ciência e tecnologia no Maranhão, sendo uma das fontes essenciais na divulgação do conhecimento e servindo de inspiração para futuras gerações de pesquisadores no estado. A edição online amplia este alcance, conectando, ainda mais, a comunidade científica e a sociedade, além de promover a valorização

do trabalho realizado pelos protagonistas da inovação no Maranhão.

Em termos de avanços, dados do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Conafap) apontam que o Maranhão é o 2º estado do país, pelo segundo ano consecutivo, no investimento em pesquisa e incremento, em quatro vezes, sua contribuição à produção científica nacional, nos últimos anos. "Esta edição da Revista Inovação é um fragmento significativo dessa história", reiterou Nordinan Wall.

INOVAÇÃO E AVANÇOS

A 47ª Revista Inovação traz resultados de estudos, trajetória de cientistas e pesquisadores que, com o apoio da Fapema, têm desempenhado papéis fundamentais na construção do conhecimento e na promoção do desenvolvimento do Maranhão. A publicação mostra a trajetória de vários pesquisadores, destacando entrevista com a primeira pesquisadora a subir ao palco do Prêmio Fapema, em 18 anos – Kiany Cavalcante, que é professora da Uma; reportagem especial que relembra estudos e legado de grandes pesquisadores, como Alan Kardec Barros Filho, Victor Mouchere, Filho, José Lopes, Raquel do Nascimento, Sivan Varga, entre outros grandes nomes; e, também, profissionais da comunicação, a exemplo de Sebastião Borges, José Reinaldo Martins e Sidney Pereira, e o recordista de Prêmios Fapema, professor Aristonilton Correia Silva, da Uma, que foi 13 vezes vencedor.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023 SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS-SRP PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 117/2023.

Aviso de Licitação. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Zé Doca - MA, na forma da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, comunica que no dia 05.02.2024 às 09:00 horas, faria licitação para registro de preços para e registro de preços visando a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município, na modalidade concorrência pública, tipo execução indireta sob regime empreitada por Menor Preço Global. Os interessados deverão procurar à sede da Prefeitura Municipal, na Av. Militar, s/nº - Vila do BEC - Zé Doca - MA. E em edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da Comissão Central de Licitação de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente mediante ao recolhimento da importância de R\$ 56,00 (cinquenta reais) através de DAM (documento de arrecadação municipal). Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou pelo e-mail: cpliczdoca@outlook.com. Base Legal Lei nº 8.666/93 e seus Anexos. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. José Neres Castelo Lemos - Presidente da CPL.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 104/2023.

AVISO DE LICITAÇÃO ARP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 104/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 058/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisição de material escolar para suprir a demanda do Município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 26 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal - www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br/. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cpliczdoca@outlook.com. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 061/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 107/2023.

AVISO DE LICITAÇÃO ARP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 061/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 107/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 061/2023, pelo tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto eventual aquisição de materiais de expediente para o município do Município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 19 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal - www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou www.licitanet.com.br/. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na CPL, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cpliczdoca@outlook.com. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 065/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 114/2023.

AVISO DE LICITAÇÃO ARP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 065/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 114/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 065/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de combustíveis e lubrificantes para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 18 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal - www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br/. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cpliczdoca@outlook.com. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 066/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 115/2023.

AVISO DE LICITAÇÃO ARP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 066/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 115/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 066/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de materiais de higiene e limpeza para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 30 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal - www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br/. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cpliczdoca@outlook.com. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023 - SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP

AVISO DE LICITAÇÃO. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Capinzal do Norte - MA, através de seu Pregoeiro, torna público para conhecimento dos interessados que está realizando licitação na modalidade Pregão, na forma ELETRÔNICA, do tipo Menor Preço por Item, para REGISTRO DE PREÇOS, objetivando a contratação de empresa para a futura e eventual fornecimento de materiais e serviços diversos para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Obras, em conformidade com o Termo de Referência disposto no Anexo I do Edital, a qual será processada e julgada em conformidade com a Lei nº 10.520/02, Decreto Federal nº 10.024/2019, Decretos Municipais, Lei Complementares nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/14, Decreto Federal nº 8.536/95 e suas alterações e as condições do Edital à realizar-se às 09:00 horas do dia 10 de janeiro de 2024. A sessão pública de julgamento será realizada eletronicamente no site <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>, no dia e horário marcados. O edital está disponível para todos os interessados no Portal de Transparência do Município no endereço: <http://capinzal.donorte.ma.gov.br/transparencia/licitacoes/>, no site de compras do Município no endereço eletrônico: <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>. A licitação poderá ser consultada e obtida na sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, localizada no prédio da Prefeitura Municipal - Avenida Lindolfo Florio, s/nº, Vista Alegre, CEP: 65735-000, Capinzal do Norte - MA, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, podendo ainda ser solicitado através do E-mail: cplicapinzalnorte@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail citados e previamente no número +55 99 9155-1137. Capinzal do Norte (MA), 22 de dezembro de 2023. Luciano Alves Alencar - Pregoeiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 059/2023 - SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP

AVISO DE LICITAÇÃO. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Capinzal do Norte - MA, através de seu Pregoeiro, torna público para conhecimento dos interessados que está realizando licitação na modalidade Pregão, na forma ELETRÔNICA, do tipo Menor Preço por Item, para REGISTRO DE PREÇOS, objetivando a contratação de empresa para a futura e eventual fornecimento de materiais e serviços diversos para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, em conformidade com o Termo de Referência disposto no Anexo I do Edital, a qual será processada e julgada em conformidade com a Lei nº 10.520/02, Decreto Federal nº 10.024/2019, Decretos Municipais, Lei Complementares nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/14, Decreto Federal nº 8.536/95 e suas alterações e as condições do Edital à realizar-se às 09:00 horas do dia 11 de janeiro de 2024. A sessão pública de julgamento será realizada eletronicamente no site <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>, no dia e horário marcados. O edital está disponível para todos os interessados no Portal de Transparência do Município no endereço: <http://capinzal.donorte.ma.gov.br/transparencia/licitacoes/>, no site de compras do Município no endereço eletrônico: <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>, e também poderá ser consultado e obtido na sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, localizada no prédio da Prefeitura Municipal - Avenida Lindolfo Florio, s/nº, Vista Alegre, CEP: 65735-000, Capinzal do Norte - MA, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, podendo ainda ser solicitado através do E-mail: cplicapinzalnorte@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail citados e previamente no número +55 99 9155-1137. Capinzal do Norte (MA), 22 de dezembro de 2023. Luciano Alves Alencar - Pregoeiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPINZAL DO NORTE - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 061/2023 - SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP

AVISO DE LICITAÇÃO. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Capinzal do Norte - MA, através de seu Pregoeiro, torna público para conhecimento dos interessados que está realizando licitação na modalidade Pregão, na forma ELETRÔNICA, do tipo Menor Preço por Item, para REGISTRO DE PREÇOS, objetivando a contratação de empresa para a futura e eventual fornecimento de materiais e serviços diversos para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Administração, em conformidade com o Termo de Referência disposto no Anexo I do Edital, a qual será processada e julgada em conformidade com a Lei nº 10.520/02, Decreto Federal nº 10.024/2019, Decretos Municipais, Lei Complementares nº 123/2006, alterada pela Lei nº 147/14, Decreto Federal nº 8.536/95 e suas alterações e as condições do Edital à realizar-se às 09:00 horas do dia 10 de janeiro de 2024. A sessão pública de julgamento será realizada eletronicamente no site <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>, no dia e horário marcados. O edital está disponível para todos os interessados no Portal de Transparência do Município no endereço: <http://capinzal.donorte.ma.gov.br/transparencia/licitacoes/>, no site de compras do Município no endereço eletrônico: <http://www.compraspinzalnortema.com.br/>, e também poderá ser consultado e obtido na sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, localizada no prédio da Prefeitura Municipal - Avenida Lindolfo Florio, s/nº, Vista Alegre, CEP: 65735-000, Capinzal do Norte - MA, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, podendo ainda ser solicitado através do E-mail: cplicapinzalnorte@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail citados e previamente no número +55 99 9155-1137. Capinzal do Norte (MA), 22 de dezembro de 2023. Luciano Alves Alencar - Pregoeiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA PREGÃO ELETRÔNICO Nº 067/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 116/2023.

AVISO DE LICITAÇÃO ARP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 067/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 116/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 067/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de materiais de construção para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 23 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal - www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª e 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br/. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cpliczdoca@outlook.com. Zé Doca - MA, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIRO AVISO DE REDESIGNAÇÃO DE DATA DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 055/2023-SRP

O MUNICÍPIO DE PINHEIRO, ESTADO DO MARANHÃO, através da Prefeitura Municipal de Pinheiro, por meio do Pregoeiro, torna público, que a Licitação na Modalidade PREGÃO ELETRÔNICO Nº 055/2023-SRP do tipo "DO TIPO MENOR PREÇO POR ITEM" cujo objeto é o Registro de Preços para eventual futura contratação de empresa especializada para fornecimento de gêneros alimentícios, que serão utilizados por diversas secretarias do município de Pinheiro - MA, com previsão de consumo parcelado. Com aviso publicado em 18 de dezembro de 2023, no Diário Oficial do Estado do Maranhão, pg. 13 e no jornal Pequeno, com data prevista para acontecer inicialmente em 29.12.2023 às 10:30h (dez horas e trinta minutos), SERÁ REDESIGNADA A DATA DA ABERTURA DA SESSÃO DEVIDO A NECESSIDADE DE CORREÇÃO DA DATA DE ABERTURA, POIS A MESMA NÃO ATINGIU OS 08 (OITO) DIAS ÚTIS EXIGIDOS POR LEI, TENDO SUA ABERTURA REDESIGNADA PARA O DIA 15 (QUINZE) DE JANEIRO DE 2024 às 10:30 hs (dez horas e trinta minutos), no portal de compras do governo federal www.comprasnet.gov.br.

Pinheiro-MA, 26 de dezembro de 2023.
Silvano José Moraes Ribeiro
Pregoeiro

ais) Leis Regulamentares – Lei federal nº 8.666/1993; Lei estadual nº 17.928/2012, Decreto estadual nº 7.437/2011, e demais normas vigentes à matéria. Decreto Federal nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Zé Doca/MA, 27 de dezembro de 2023. - **Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa** - Ordenador de Despesa – Portaria 010/2023 - Secretária Municipal de Administração.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 066/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 115/2023. AVISO DE LICITAÇÃO ARP. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 066/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 115/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 066/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de materiais de higiene e limpeza para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 30 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal – www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS-SRP PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 117/2023. Aviso de Licitação. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Zé Doca - Ma, na forma da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, comunica que no dia 05.02.2024 às 09:00 horas, fará licitação para registro de preços para e registro de preços visando a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município, na modalidade concorrência Pública, tipo execução indireta sob regime empreitada por Menor Preço Global. Os interessados deverão procurar à sede da Prefeitura Municipal, na Av. Militar, s/nº - Vila do BEC - Zé Doca - Ma. E o edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da Comissão Central de Licitação de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente mediante ao recolhimento da importância de R\$ 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (documento de arrecadação municipal). Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou pelo e-mail cplzedoca@outlook.com. Base Legal Lei nº 8.666/93 e seus Articulados. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. José Neres Castelo Lemos – Presidente da CPL.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 067/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 116/2023. AVISO DE LICITAÇÃO ARP. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 067/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 116/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 067/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de materiais construções para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 23 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal – www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

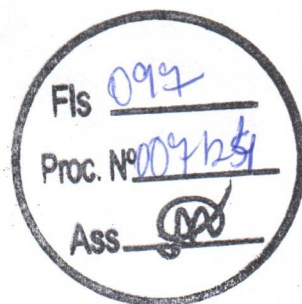
transparencia.zedoca.ma.gov.br/ ou no Portal - www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 104/2023. AVISO DE LICITAÇÃO ARP. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 104/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 058/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de material escolar para suprir a demanda do Município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 26 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal – www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 061/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 107/2023. AVISO DE LICITAÇÃO ARP. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 061/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 107/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 061/2023, tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto eventual aquisições de materiais de expediente para o município do Município de Zé Doca - MA, sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 19 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal – www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na CPL, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 065/2023. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 114/2023. AVISO DE LICITAÇÃO ARP. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 065/2023 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 114/2023. A Prefeitura Municipal de Zé Doca, por meio de sua CPL, torna público que realizará licitação na modalidade Pregão sob a forma Eletrônica, nº 065/2023, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, no modo de disputa ABERTO, cujo objeto para registro de preços para futura e eventual aquisições de combustível e lubrificantes para o município de Zé Doca - MA; sob a forma eletrônica, do tipo Menor Preço Item. Data da disputa: dia 18 de janeiro de 2024 às 09:00 min horário de Brasília, no Portal – www.licitanet.com.br/. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados na sala da CPL de 2ª a 6ª feira das 08h00min às 12h00min, onde poderá ser consultado e/ou obtido gratuitamente em mídia removível (pendrive ou cd), adquirido de forma física (em papel), pelo portal da transparência do município: <http://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/> ou no Portal - www.licitanet.com.br. Esclarecimentos adicionais deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no horário de expediente ou por e-mail, no endereço: cplzedoca@outlook.com. Zé Doca - Ma, 28 de dezembro de 2023. Herbert Costa Penha Junior. Pregoeiro oficial.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

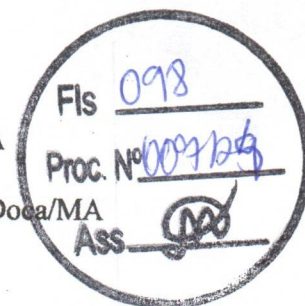
14 INSTALAÇÕES TOTALIZANDO 917,95kWp


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

ZÉ DOCA -MA

JUNHO - 2023

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição do Projeto:

Gerador de Energia Elétrica Fotovoltaica com
Compensação de Energia.

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

CNPJ:

12.122.065/0001-99

Endereço:

Município/UF

Zé Doca/MA

CEP:

65.365-000

Unidade Consumidora:

Atividade/Classe:

Residencial Trifásica / B

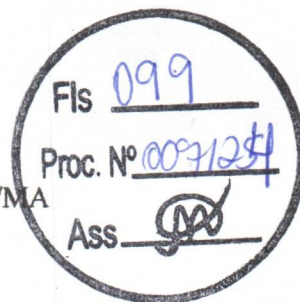
Data do Projeto:

25/05/2023

**Geração Média Estimada sem Sombreamento
de todas as usinas**

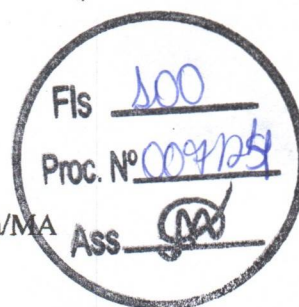
106.000 kWh/mês

2



Sumário

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO	4
2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
2.1 Tipo de Ligação e Tensão de Atendimento	5
2.2 Disjuntor de Entrada.....	6
2.3 Potência Disponibilizada.....	6
2.4 Caixa de Medição	7
3. MÓDULO FOTOVOLTAICO	7
4. INVERSOR	8
4.1 Certificação do Inversor.....	13
5. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CA.....	13
6. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CC.....	19
7. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CC.....	19
8. ATERRAMENTO.....	19
9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA	20
10. CONDIÇÕES GERAIS.....	20
11. NORMAS.....	21



1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO

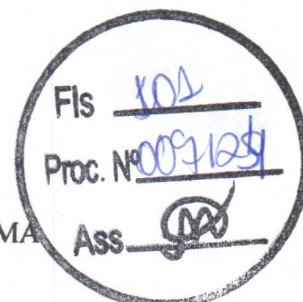
Este memorial é elaborado para especificar detalhes construtivos para execução do projeto de gerador de energia elétrica fotovoltaico, a ser instalado nas seguintes localidades:

1 ESCOLA MUNICIPAL PRINCESA ISABEL	-3.277250, -45.652731
2 ESCOLA MUNICIPAL JOSE MIRANDA BRAZ	-3.276335, -45.653096
3 ESCOLA MUNICIPAL ANJO DA GUARDA	-3.285951, -45.647366
4 QUADRA PRINCESA ISABEL	-3.277291, -45.653341
5 CRECHE ZÉ VERTUNE	-3.277065, -45.647892
6 CRECHE TIPO 01 RAIMUNDO FERREIRA	-3.268368, -45.644571
7 ESCOLA MUNICIPAL JOSE ARCANJO DE JESUS	-3.288613, -45.662388
8 ESCOLA MUNICIPAL RAIMUNDO ABREU DA SILVA	-3.305837, -45.659329
9 GINASIO DEOLINDO	-3.283481, -45.661286
10 ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO CANINDÉ	-3.262570, -45.651644
11 ESCOLA PIU PIU	-3.285481, -45.649237
12 GINASIO FLOR DE JASMIN	-3.263354, -45.651066
13 ESCOLA MUNICIPAL DIOLINDA GUSMÃO	-3.283483, -45.660888
14 ESCOLA MUNICIPAL JOSE GONÇALVES DOS SANTOS	-3.257221, -45.648849

Para atendimento de parte do consumo de energia elétrica demandada pela PM de Zé Doca será necessário a implantação de 14 usinas fotovoltaicas de 917,95kWp cada, a divisão em 14 sistemas se justifica na maior facilidade de implantação – questão de projeto, execução, cabeamento, proteção, espaço, estrutura, homologação junto a concessionária – a geração estimada mensal de todas as usinas é de 106.000kWh/mês. Todas serão implantadas em edifícios existentes (todas em telhado) pertencente a PM.

Nestas propriedades serão desempenhadas a geração de energia fotovoltaica, no sistema de compensação de energia elétrica, com potencia total de 728kW, em tensão trifásica, corrente alternada de 60Hz, a ser ligada a rede de distribuição secundária da concessionária, através de unidades consumidoras existentes.

Serão instaladas sobre telhado das edificações, ou seja, não é necessário documento de licença ambiental ou de dispensa de licença para empreendimentos fotovoltaicos instalados sobre telhado.



Não será utilizado sistema de armazenamento de energia como baterias, ligado ao sistema de microgeração de energia.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O fornecimento de energia da concessionária é em baixa tensão trifásica, 220V/380V e frequência de 60Hz, com entrada de serviço em caixa de medição e proteção fixada em poste auxiliar, com disjuntor de proteção trifásico de 125A.

Derivando do QGBT existente será instalado um disjuntor trifásico de 125A com condutores flexíveis de cobre de 35mm de isolamento XLPE/EPR, que seguiram para o Quadro Geral da Micro Geração até o disjuntor de proteção trifásico de 125A do inversor de 75kW.

Todas as especificações de cabos e proteções dos circuitos estão identificadas nos desenhos unifilares e multifilares do projeto anexado.

Na entrada de serviço, junto às caixas de medição e proteção, será instalada uma placa de advertência “CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA” conforma padrão adotado em norma técnica da concessionária de Energia local.

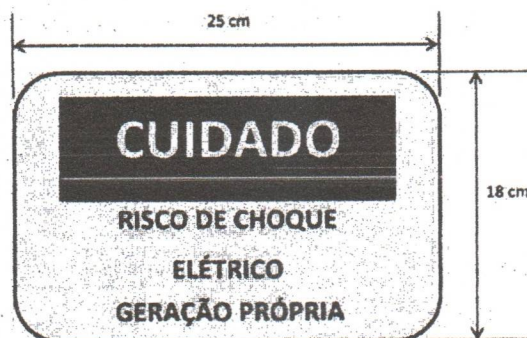
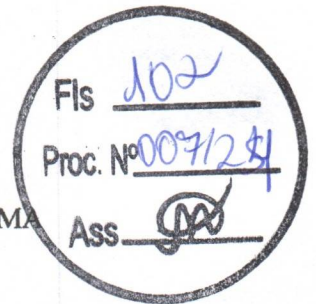


Figura 1: Placa de advertência.

2.1 Tipo de Ligação e Tensão de Atendimento

As unidades consumidoras serão/são ligadas em ramal de ligação em baixa tensão, através de um circuito trifásico à quatro condutores, sendo três condutores FASE de diâmetro nominal 35 mm² e um condutor NEUTRO de diâmetro nominal 35 mm², com tensão de atendimento em 220 V, derivado de uma rede aérea de distribuição secundária da



EQUATORIAL ENERGIA no estado do Maranhão.

2.2 Disjuntor de Entrada

No ponto de entrega/conexão é instalado um disjuntor termomagnético, em conformidade com a norma NT.001.EQTL.Normas e Padrões da Equatorial Energia, com as seguintes características:

NÚMERO DE POLOS: 3

TENSÃO NOMINAL: 415 V

CORRENTE NOMINAL: 125 A

FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ

ELEMENTO DE PROTECAO: TERMOMAGNÉTICO

CAPACIDADE MAXIMA DE INTERRUPCAO: 5 kA;

ACIONAMENTO: manual

CURVA DE ATUACAO (DISPARO): C.

2.3 Potência Disponibilizada

A potência disponibilizada para unidade consumidora onde será instalada a micro GD é igual à:

$$PD [kVA] = (V_N [V] \times I_{DG} [A] \times NF) / 1000$$

$$PD [kW] = PD [kVA] \times FP$$

$$V_N = 220 V$$

$$I_{DG} = 125 A$$

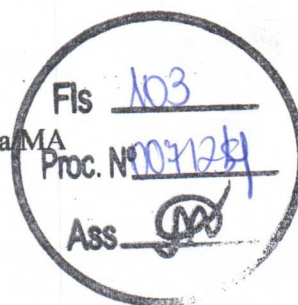
$$NF = 3$$

$$FP = 0,92$$

$$PD (kVA) = 82 KVA$$

$$PD (kW) = 75 kW$$

NOTA 2: A potência de geração deve ser menor ou igual a potência disponibilizada PD



em kW.

2.4 Caixa de Medição

As caixas de medição polifásica em material polimérico terão as dimensões de 280 mm x 390 mm x 215 mm (comprimento, altura e largura), será instalada no muro no ponto de entrega caracterizado como o limite da via pública com a propriedade, conforme fotos abaixo, atendendo aos requisitos de localização, facilidade de acesso e layout, em conformidade com as normas da concessionária NT.001.EQTL e NT.030.EQTL, conforme a FIGURA 2 e FIGURA 3.

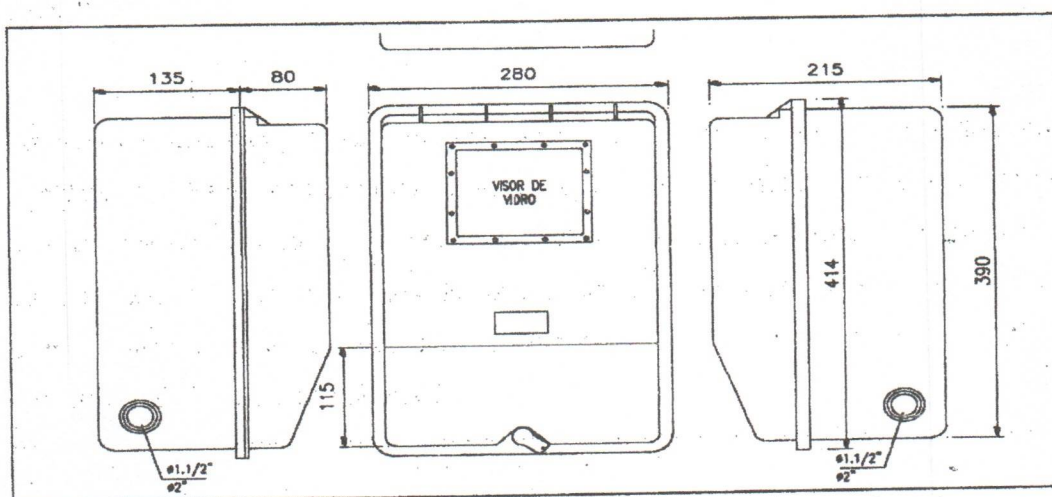


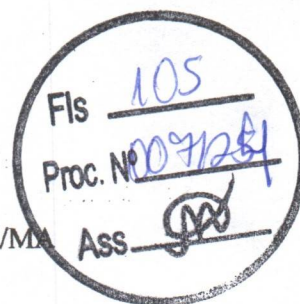
Figura 2: Desenho dimensional detalhado da caixa de medição.

3. MÓDULO FOTOVOLTAICO

Deverão ser instalados 1669 módulos fotovoltaicos de silício monocristalino de 550Wp, sobre estruturas de alumínio, fixadas a cobertura existente. Os sistemas de fixação da estrutura deverão resistir a rajadas de vento com velocidade de até 100kW/h

Os módulos fotovoltaicos devem ser certificados e cadastrados no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, em Componentes Fotovoltaicos – Inversor Conectados à Rede (On Grid).

DADOS DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	
Fabricante	DAH SOLAR
Modelo	DHM-72X10 550W



Potência nominal – Pn [W]	550
Tensão de circuito aberto – Voc [V]	50,2
Corrente de curto circuito – Isc [A]	13,78
Tensão de máxima potência – Vpmp [V]	42,4
Corrente de máxima potência – Ipmp [A]	12,97
Eficiência [%]	21,75
Comprimento [m]	2,23
Largura [m]	1,134
Área [m2]	2,53
Peso [kg]	27,2
Quantidade	1669
Potência do gerador Fotovoltaico [kWp]	917,95

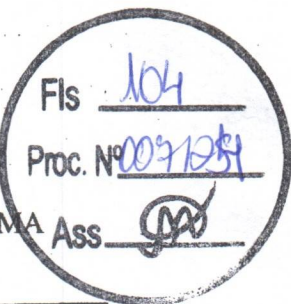
4. INVERSOR

Deverão ser instalados dezesseis inversores trifásicos de 1x25kW, 8x33kW, 1x36kW, 2x50kW e 4x75kW, totalizando 728kW, alimentados por 1669 módulos Fotovoltaicos de 550Wp, todos esses equipamentos instalados conforme orientação do fabricante.

A instalação dos inversores e de seus dispositivos de proteção será em local ventilado, sem calor excessivo, sem umidade excessiva e de fácil acesso para conferência, manutenção e monitoramento, sendo o mais próximo possível do quadro de distribuição geral da instalação. Deverá ser disponibilizada comunicação com a internet, para monitoramento on-line das informações de geração de energia.

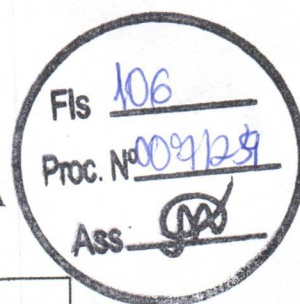
DADOS DOS INVERSORES	
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 25KTLX-G3
Quantidade	1
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	25
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	37,5

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZE DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	25
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	27,5
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	42,4
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal -- Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 33KTLX-G3
Quantidade	8
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	33
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	49,5
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZE DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	33
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	36,3
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	56
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 36KTLX-G3
Quantidade	1
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	36
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	54
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	3*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	6
Quantidade de entradas MPPT	3
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	36
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	39,6

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
 CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
 Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA

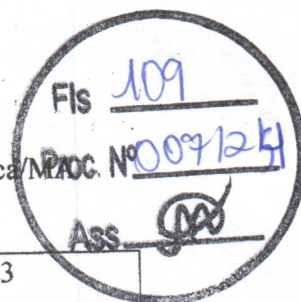
Fls 107

Proc Nº 107/2014

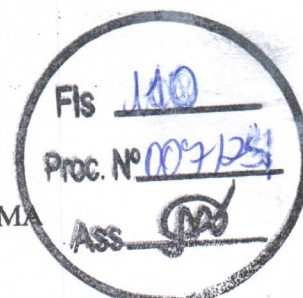
Ass [assinatura]

Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	60,6
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,6
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 50KTLX-G3
Quantidade	2
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	50
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	75
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	4*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	8
Quantidade de entradas MPPT	4
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	50
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	55
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	83,3
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZE DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,8
Fabricante	SOFAR
Modelo	SOFAR 75KTLX-G3
Quantidade	4
Entrada	
Potência nominal – Pn [kW]	75
Máxima potência na entrada CC – Pmax-cc [kW]	105
Máxima tensão CC – Vcc-máx [V]	1100
Máxima corrente CC por MPPT – Icc-máx [V]	6*40
Máxima tensão MPPT – Vpmp-máx [V]	1000
Mínima tensão MPPT – Vpmp-min [V]	180
Tensão CC de partida – Vcc-part [V]	200
Quantidade de Strings	12
Quantidade de entradas MPPT	6
Saída	
Potência nominal CA – Pca [kW]	75
Máxima potência na saída CA – Pca-máx [kW]	75
Máxima corrente na saída CA – Imáx-ca [A]	113,6
Tensão nominal CA – Vnon-ca [V]	380
Frequência nominal – Fn [Hz]	60
Máxima tensão CA – Vca-máx [V]	480
Mínima tensão CA – Vca-min [V]	310
THD de corrente [%]	<3
Fator de potência	1
Tipo de conexão – número de fases + neutro + terra	3+1+1
Eficiência máxima [%]	98,7



Tendo em vista esta seção acima, os inversores a serem instalados possuem as seguintes proteções:

- (27) – Proteção de subtensão
- (59) – Proteção de sobretensão
- (25) – Relé de sincronismo
- (81) – Elementos de proteção de sub e sobre frequência
- (78 e 81 df/dt – ROCOF) – Anti-ilhamento

Não necessita dessa forma de um elemento de seccionamento visível, pois os inversores a serem instalados já dispõe de tal dispositivo.

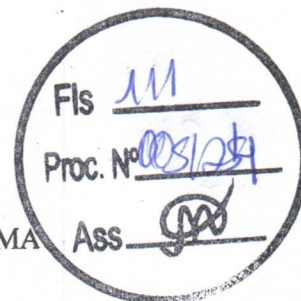
Para definição da potência máxima do sistema de geração de energia fotovoltaica, foi considerada a potência limite de saída AC do inversor, sendo este o fator limitante de geração de energia, respeitando as orientações do fabricante quando a taxa do inversor (relação DC para AC).

4.1 Certificação do Inversor

O inversor a ser utilizado deve atender aos requisitos estabelecidos nas normas da ABNT e apresentar certificados dos laboratórios internacionais acreditados pelo INMETRO, que atestem a conformidade com a ABNT NBR 16149 – Sistemas Fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição e ABNT NBR IEC 62116 – Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversor de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica. Também conter declaração de conformidade do fabricante de acordo com normas técnicas aplicáveis, com referencia aos ensaios realizados por institutos certificados.

5. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CA

O sistema foi dimensionado em quatorze usinas totalizando 728kW de inversores, sendo necessárias 14 usinas para atendimento de parte da demanda da prefeitura. Os módulos utilizados como referência são 1669 com potência de 550Wp.

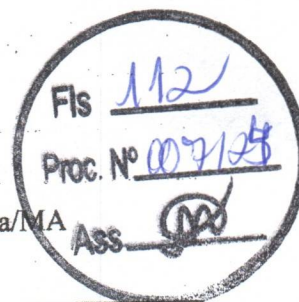


Segue abaixo as características técnicas do dimensionamento dos equipamentos, juntamente com as características dos sistemas de proteções de cada inversor.

CARACTERISTICAS DO SISTEMA DE GERAÇÃO		
Módulos Fotovoltaicos	Unid.	1669
Pot. Módulos Fotovoltaicos	Wp	550
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos	kWp	917,95
Inverter Ratio (Sistema de Geração)	%	126,09
Pot. Total Inversores	kW	728

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DO INVERSOR DE 25kW (1 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	42
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	23,1
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	0,924
Pot. Total Inversor	kW	25,00
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	42,4
Disjuntor de Proteção Inversor	A	50
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	10
DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (3 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	70
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	38,5
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	116,67
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16
DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (2 UNI)		
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	78
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	42,9

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZE DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,00
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (2 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	75
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	41,25
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	125,00
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

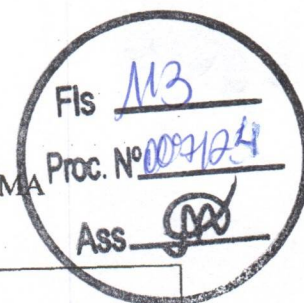
DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 33kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	73
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	40,15
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	121,67
Pot. Total Inversor	kW	33
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	56
Disjuntor de Proteção Inversor	A	63
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 36kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	96
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	52,8
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	142,67
Pot. Total Inversor	kW	36
Tensão de saída do inversor	V	380/220

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



Corrente Máxima de saída do inversor	A	60,6
Disjuntor de Proteção Inversor	A	70
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	16

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 50kW (1 UNI)

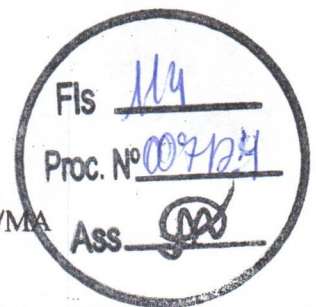
Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	111
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	61,05
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	122,1
Pot. Total Inversor	kW	50
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	83,3
Disjuntor de Proteção Inversor	A	100
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	25

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 50kW (1 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	119
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	65,45
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,9
Pot. Total Inversor	kW	50
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	83,3
Disjuntor de Proteção Inversor	A	100
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	25

DIMENSIONAMENTO SAÍDA DOS INVERSORES DE 75kW (4 UNI)

Módulos Fotovoltaicos por inversor	Unid.	178
Pot. Total Mód. Fotovoltaicos por inversor	kWp	97,9
Inverter Ratio (Sistema de Geração) por inversor	%	130,53
Pot. Total Inversor	kW	75
Tensão de saída do inversor	V	380/220
Corrente Máxima de saída do inversor	A	113,6
Disjuntor de Proteção Inversor	A	125
Cabo do Inversor de Cobre XLPE/HEPR	mm ²	35



Os inversores devem seguir as informações disponibilizadas pela ANEEL “conforme o § 1º do art. 4º da Resolução Normativa nº 482/2012, a potencia instalada da micro e da minigeração distribuída fica limitada à potencia disponibilizada a unidade consumidora onde a geração será conectada”.

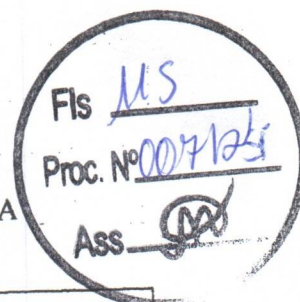
Os condutores isolados deverão ser de cobre, flexíveis, fabricados conforme normas pertinentes da ABNT, nos diâmetros especificados no projeto e possuir isolamento em XLPE/EPR – 06/1kV, o dimensionamento dos cabos para cada corrente consta na tabela abaixo.

Aplicados nas seguintes cores ou identificados

- Fases – preto, vermelho ou cinza;
- Neutro – azul;
- Terra – verde.

DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 25kW	
Corrente CA do Inversor	42,4A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	50A
Cabos CA do Inversor	10mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	50A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 33kW	
Corrente CA do Inversor	56A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	63A
Cabos CA do Inversor	16mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	63A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 36kW	
Corrente CA do Inversor	60,6A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	70A
Cabos CA do Inversor	16mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	70A

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA

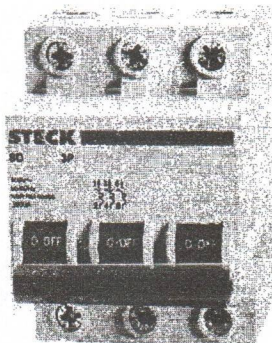
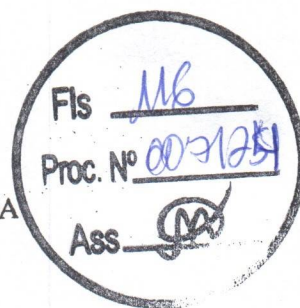


DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 50kW	
Corrente CA do Inversor	83,3A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	100A
Cabos CA do Inversor	25mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	100A
DPS CA	45kA 275V
DIMENSIONAMENTO CABOS CA INVERSOR DE 75kW	
Corrente CA do Inversor	113,6A
Disjuntor Trifásico de Proteção Inversor	125A
Cabos CA do Inversor	35mm ²
Disjuntor Mínimo Trifásico Saída do QGBT	125A
DPS CA	45kA 275V

A verificação da queda de tensão é feita após a obtenção da seção com capacidade de corrente suficiente para resistir à corrente máxima do inversor.

Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	42,4	30	10	2,21
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	56	30	16	1,84
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	60,6	30	16	2,00
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	83,3	30	25	1,77
Tensão	Corrente (A)	Dist. (m)	Condutor (mm ²)	Queda de Tensão (%)
220V	113,6	30	35	1,71

Disjuntores termomagnéticos e DPS, serão instalados para proteger os inversores e condutores elétricos de danos provocados por curtos-circuitos, sobrecargas elétricas e surtos atmosféricos (conforme a NBR IEC 60947-2, NBR IEC60898 e NBR IEC 5419).



Modelo de disjuntor e DPS, para proteção da saída CA do inversor para a REDE.

6. DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CC

Os cabos dimensionados são indicados para as ligações de painéis fotovoltaicos, são condutores de fios de cobre eletrolítico estanhado, encordoamento flexível classe 5 – conforme NBR NM 280, com isolamento de composto termofixo poliolefinico não halogenado, resistente à radiação UV e intempéries, tem suas condições de operação como tensão de isolamento em corrente continua de 1,8kV, temperaturas de operação em regime contínuo de 90°C ou 120°C por até 20.000 horas e curto-circuito de até 250°C.

Aplicados nas seguintes cores ou identificados:

- Positivo – vermelho;
- Negativo – preto;
- Terra – verde.

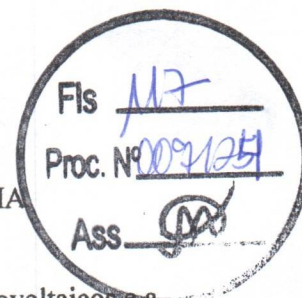
O inversor a ser utilizado já conta com chave seccionadora integrada.

7. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CC

O Inversor a ser utilizado já conta com DPScc integrados.

8. ATERRAMENTO

As partes metálicas das instalações, tais como equipamento, caixas, quadros elétricos, estruturas dos módulos fotovoltaicos serão todas aterradas com no mínimo 3 hastes de aterramento de comprimento de 2,4m e 5/8" de diâmetro.



É previsto o isolamento galvânico entre a corrente continua do sistema fotovoltaicos e a rede.

Os conjuntos de módulos serão apresentados pelo número de módulos fotovoltaicos individualmente desligáveis; o sistema possui diodos de bloqueio e proteção conta surtos.

A resistência do ponto de aterramento não deverá ultrapassar 10Ω (ohm), sendo aplicado este critério a qualquer época do ano.

Soluções técnicas diversas podem ser utilizadas e são aceitáveis desde de que respeitem as normas vigentes e de boas práticas.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA

EMPRESA DEVE POSSUIR REGISTRO NO CREA

A APRESENTAÇÃO DE CERTIDÃO DO CREA QUE COMPROVE QUE A EMPRESA POSSUI EM SEU QUADRO TECNICO UM ENG. CIVIL E UM ENG. ELETRICISTA QUE COMPROVEM ATRAVÉS DE CAT REGISTRADA NO CREA, QUE JÁ EXECUTARAM SERVIÇOS SEMELHANTES AO DO OBJETO:

a. Eng. Eletricista.

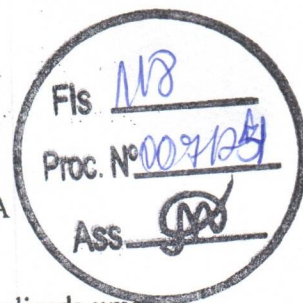
- Execução de instalação, Projeto de painel solar fotovoltaico.
- Execução de instalação, Projeto de microgeração distribuída.
- Execução de instalação, Projeto de sistema de geração de energia.
- Execução de instalação, Projeto de fontes de energia alternativas ou renováveis.

b. Eng. Civil.

Elaboração, Análise, Laudo de estrutura de matérias mistos – Analise se a estrutura está apta para recebimento de carga de módulos fotovoltaicos.

10. CONDIÇÕES GERAIS

Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas Técnicas da Concessionária local, assim como as Normas Brasileiras Registradas emitidas pela ABNT. Prevendo também a utilização de materiais em satisfação total com as normas citadas.



Qualquer modificação significativa durante a execução da obra deverá ser realizada uma consulta prévia ao engenheiro responsável pelo projeto, antes de finalizar a execução.

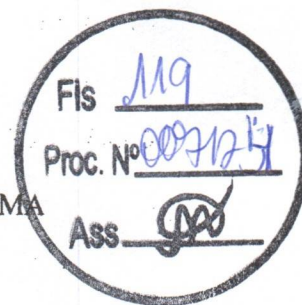
O instalador irá verificar e certificar os pontos seguintes:

- Produção de energia fotovoltaica gerada sob diferentes condições de operação;
- Continuidade elétrica entre os módulos e as ligações;
- Aterramento;
- Isolamento de circuitos elétricos.

11. NORMAS

Para elaboração deste memorial técnico descritivo, no âmbito da área de concessão do estado do Maranhão foram utilizadas as normas e resoluções, nas respectivas revisões vigentes, conforme descritas abaixo:

- a) ABNT NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- b) ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- c) ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- d) ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- e) ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- f) ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- g) EQUATORIAL ENERGIA NT.020.EQTL.Normas e Padrões – Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Baixa Tensão.
- h) EQUATORIAL ENERGIA NT.001.EQTL.Normas e Padrões – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão.
- i) EQUATORIAL ENERGIA NT.030.EQTL.Normas e Padrões – Padrões

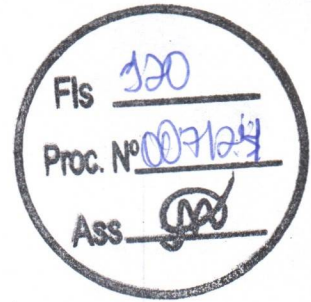


Construtivos de Caixas de Medição e Proteção.

- j) ANEEL Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST: Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição. Revisão 6. 2016, Seção 3.7.
- k) ANEEL Resolução Normativa nº 414, de 09 de setembro de 2010, que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica.
- l) ANEEL Resolução Normativa ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012, que estabelece as condições gerais para o acesso de micro geração e mini geração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica e o sistema de compensação de energia elétrica.
- m) IEC 61727 Photovoltaic (PV) Systems - Characteristics of the Utility Interface
- n) IEC 62116:2014 Utility-interconnected photovoltaic inverters - Test procedure of islanding prevention measures

CRONOGRAMA	
SERVIÇO	PRAZO (DIAS)
PROJETOS	120
ENTREGA DO MATERIAL	120
INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO DA USINA	180
VISTORIA E HOMOGAÇÃO DA CONCESSIONARIA	180


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURS - 01/2023 - São Paulo

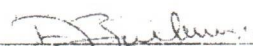
B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,67%

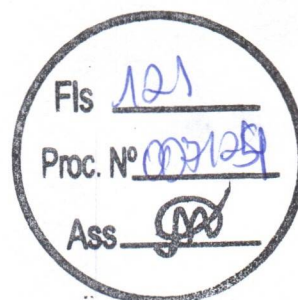
Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	858.848,40	9,97 %
2	INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA	372.784,08	5,04 %
3	INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO	5.427.203,21	82,08 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	152.501,90	2,31 %
		Total sem BDI	5.192.543,69
		Total do BDI	1.413.763,60
		Total Geral	6.606.337,49

Sector de Engenharia


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, GN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ
DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 -
Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São
Paulo

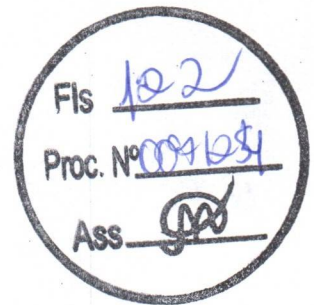
B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Orçamento Sintético

Item	Código/Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					658.848,40	9,97 %
1.1	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2520	116,86	148,88	374.673,60	5,87 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	32,49	41,33	150.441,20	2,28 %
1.3	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	28,88	36,74	133.733,60	2,02 %
2		INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					372.784,08	5,84 %
2.1	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2"; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	1008	3,37	4,28	4.314,24	0,07 %
2.2	95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	644	23,74	30,20	19.448,80	0,29 %
2.3	101680 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14	614,37	781,96	10.943,24	0,17 %
2.4	101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	126	137,63	175,10	22.062,60	0,33 %
2.5	101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	42	137,63	175,10	7.354,20	0,11 %
2.6	101560 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	9620	9,79	12,45	123.504,00	1,87 %
2.7	098358 SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	UN	2100	69,30	88,17	185.157,00	2,80 %
3		INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					6.422.203,21	82,08 %

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

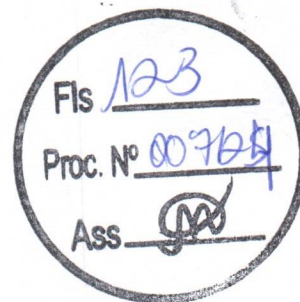
3.1	COTAÇÃO- 26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 545W	UND	1669	1.950,17	2.481,20	4.141.122,80	62,88 %
3.2	COTAÇÃO- 29	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	51.200,00	65.141,78	65.141,78	0,99 %
3.3	COTAÇÃO- 27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	8	51.500,00	65.523,45	524.187,60	7,93 %
3.4	COTAÇÃO- 28	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	51.500,00	65.523,45	65.523,45	0,99 %
3.5	COTAÇÃO- 30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	73.200,00	93.132,39	186.264,72	2,82 %
3.6	COTAÇÃO- 31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	86.450,31	109.990,72	439.962,88	6,66 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					152.801,80	2,31 %
4.1	97084	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE* (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	298	16,73	21,28	6.341,44	0,10 %
4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2018	UN	60	230,51	293,27	17.596,20	0,27 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	6824	14,81	16,84	128.564,16	1,95 %

Total sem BDI 5.192.543,89
Total do BDI 1.413.793,60
Total Geral 6.606.337,49

Setor de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980/XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ
DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 -
Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São
Paulo

D.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Cronograma Físico e Financeiro

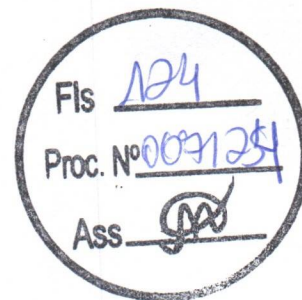
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,65%
		658.848,40	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.830,03	109.698,26
2	INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA	100,00%	5,00%	5,00%	5,00%	20,00%	30,00%	40,00%
		372.784,88	18.639,20	18.639,20	18.639,20	74.556,82	111.835,22	149.113,63
3	INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO	100,00%	5,00%	5,00%	5,00%	20,00%	30,00%	40,00%
		8.429.203,21	271.110,18	271.110,18	271.110,18	1.084.440,64	1.626.660,96	2.168.881,28
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%				20,00%	20,00%	60,00%
		152.501,80				30.500,36	30.500,36	91.501,08
Porcentagem			1,66%	6,05%	6,05%	19,67%	28,44%	38,13%
Custo			109.830,03	399.579,39	399.579,39	1.299.327,85	1.878.826,58	2.519.194,25
Porcentagem Acumulado			1,66%	7,71%	13,76%	33,43%	61,87%	100,0%
Custo Acumulado			109.830,02	509.409,42	509.409,42	2.208.316,66	4.087.143,23	6.606.337,49

Sector de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000

[Handwritten signature]



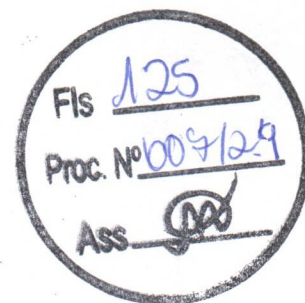
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZÉ DOCA)Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São PauloB.D.I.
27,23%Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Planilha Orçamentária Analítica

Planilha Orçamentária Analítica										668.848,40
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
1.1	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	116,86	116,86			
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	3,97	3,97			
Auxiliar	00034783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	111,02	111,02			
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14			
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71			
				MO sem LS =>	54,01	LS =>	60,98	MO com LS =>	114,99	
				Valor do BDI =>	31,82			Valor com BDI =>	146,68	
				Quant. =>	2.520,0000000	Preço Total =>	374.673,60			
1.2	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	32,49	32,49			
Composição	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,65	0,65			
Auxiliar	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	29,41	29,41			
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14			
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,11	0,11			
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17			
				MO sem LS =>	14,12	LS =>	15,94	MO com LS =>	30,06	
				Valor do BDI =>	8,84			Valor com BDI =>	41,33	
				Quant. =>	3.640,0000000	Preço Total =>	160.441,20			

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



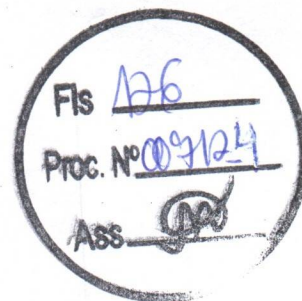
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88266 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,88	28,88
Composição Auxiliar	95534 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,73	0,73
Insumo	00002438 SINAPI	ELETROTÉCNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,56	22,56
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,86	1,86
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043480 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00043484 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14
				MO sem LS =>	10,94	LS =>	12,35
				Valor do BDI =>	7,86	MO com LS =>	23,29
						Valor com BDI =>	36,74
					Quant. =>	3,840,0000000	Preço Total =>

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1		INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					372.784,08
Composição	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2"; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	3,37	3,37
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	18,98	0,18
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	23,83	1,64
Insumo	00000392 SINAPI	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	Material	UN	0,6500000	2,39	1,55
				MO sem LS =>	0,68	LS =>	0,76
				Valor do BDI =>	0,91	MO com LS =>	1,44
						Valor com BDI =>	4,28
					Quant. =>	1,008,0000000	Preço Total =>

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	23,74	23,74
Composição Auxiliar	65247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	29,44	5,07

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



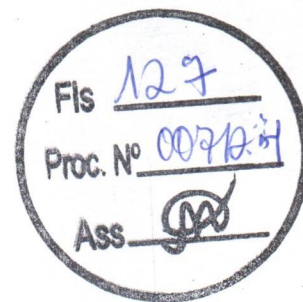
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Composição	88284 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1944000	25,54	4,96	
Auxiliar								
Composição	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2016	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,0000000	1,71	3,42	
Auxiliar								
Composição	95757 SINAPI	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM FAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016. P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3333000	8,81	3,26	
Auxiliar								
Insumo	00021128 SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	7,75	8,13	
			MO sem LS =>	4,85	LS =>	5,47	MO com LS =>	10,32
			Valor do BDI =>	6,46			Valor com BDI =>	30,20
			Quant. =>			644,0000000	Preço Total =>	19.448,80

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
2.3				UN	1,0000000	614,37	614,37	
Composição	101880 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA					
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOCO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0192000	631,82	12,13	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6337000	20,44	12,95	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6337000	25,54	16,18	
Insumo	00012041 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN. 150 A	Material	UN	1,0000000	573,11	573,11	
			MO sem LS =>	11,75	LS =>	13,26	MO com LS =>	25,01
			Valor do BDI =>	167,29			Valor com BDI =>	781,66
					Quant. =>	14,0000000	Preço Total =>	10.943,24

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	137,63	137,63
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	20,44	16,00
Auxiliar							
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	25,54	19,89
Auxiliar							
Insumo	00001576 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	Material	UN	3,0000000	2,67	8,01
Insumo	00002373 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATÉ 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	93,63	93,63

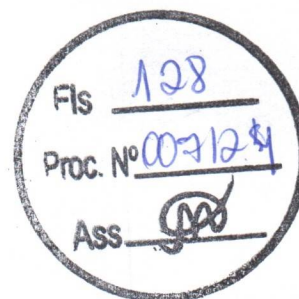
VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

				MO sem LS =>	12,79	LS =>	14,45	MO com LS =>	27,24
				Valor do BDI =>	37,47	Quant. =>	126,0000000	Valor com BDI =>	175,10
								Preço Total =>	22.062,60
2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	137,63	137,63		
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	20,44	16,00		
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	25,54	19,99		
Composição Insumo	00001576 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	Material	UN	3,0000000	2,67	8,01		
Insumo	00002373 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATÉ 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	93,63	93,63		
				MO sem LS =>	12,79	LS =>	14,45	MO com LS =>	27,24
				Valor do BDI =>	37,47	Quant. =>	42,0000000	Valor com BDI =>	175,10
								Preço Total =>	7.364,20
2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101560 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,5/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,79	9,79		
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0029000	25,54	0,07		
Insumo	00001020 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²	Material	M	1,0401000	9,35	9,72		
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,06
				Valor do BDI =>	2,66	Quant. =>	9.920,0000000	Valor com BDI =>	12,45
								Preço Total =>	123.604,00
2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	098358 SIURB	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	Edificações	UN	1,0000000	69,30	69,30		
Insumo	57213 SIURB	SUORTE P/FIXAÇÃO CABO EM TELHA ONDULADA	Material	Un	1,0000000	15,81	15,81		
Insumo	2041 SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0000000	30,98	30,98		
Insumo	2044 SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,0300000	22,51	22,51		
				MO sem LS =>	25,12	LS =>	28,37	MO com LS =>	53,49
				Valor do BDI =>	18,87			Valor com BDI =>	88,17

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000

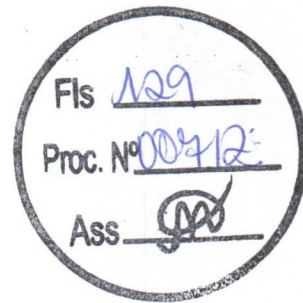


PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Quant. => 2.100,0000000 Preço Total => 185.157,00

INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO							6.422.203,21
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	COTAÇÃO-26 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 545W	Equipamento	UND	1,00000000	1.950,17	1.950,17
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	531,03			Valor com BDI =>
				Quant. =>	1.669,0000000	Preço Total =>	4.141,122,80
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	COTAÇÃO-29 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.200,00	51.200,00
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	13.941,76			Valor com BDI =>
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	65.141,76
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	COTAÇÃO-27 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.500,00	51.500,00
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	14.023,45			Valor com BDI =>
				Quant. =>	8,00000000	Preço Total =>	624.187,50
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	COTAÇÃO-28 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	51.500,00	51.500,00
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	14.023,45			Valor com BDI =>
				Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	66.523,45
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Insumo	COTAÇÃO-30 Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,00000000	73.200,00	73.200,00
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	19.932,36			Valor com BDI =>
				Quant. =>	2,00000000	Preço Total =>	166.254,72
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total

VENDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



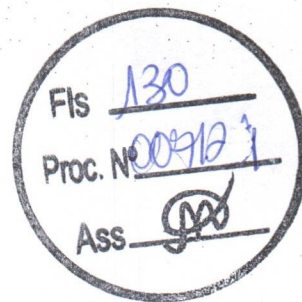
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

Insumo	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0000000	86.450,31	86.450,31	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	23.540,41			Valor com BDI =>	109.990,72
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	439.962,88

SERVIÇOS COMPLEMENTARES								182.601,80
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97064 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	16,73	16,73	
Composição Auxiliar	100251 SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MEDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIAMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 85 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	0,4020000	11,73	4,71	
Composição	82278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	20,22	10,11	
Composição	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	13,18	1,31	
Auxiliar			MO sem LS =>	5,94	LS =>	6,71	MO com LS =>	12,65
			Valor do BDI =>	4,55			Valor com BDI =>	21,28
					Quant. =>	298,0000000	Preço Total =>	6.341,44

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93144 SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	230,51	230,51	
Composição	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,2000000	6,20	13,64	
Composição	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (1X1 OU 1X2). AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	3,86	3,86	
Composição	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,2000000	12,26	26,97	
Composição	91842 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	4,0000000	5,18	20,72	
Composição	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,2000000	7,64	17,33	
Composição	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	18,0000000	6,25	112,50	
Composição	91937 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3" PVC, INSTALADA EM LAJE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	0,3750000	15,13	5,67	

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000

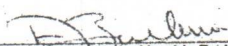


PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

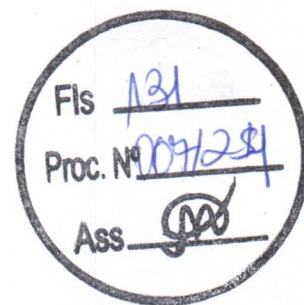
Composição Auxiliar	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,70	16,70
Composição Auxiliar	91945 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	13,12	13,12
				MO sem LS =>	44,14	LS =>	49,83
				Valor do BDI =>	62,76	MO com LS =>	93,97
				Quant. =>	60,0000000	Valor com BDI =>	293,27
						Preço Total =>	17.596,20

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100329 SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	14,81	14,81
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEITE COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2890000	19,15	5,54
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2050000	23,96	4,91
Composição Auxiliar	93291 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0048000	19,20	0,09
Composição Auxiliar	93282 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0087000	15,93	0,12
Insumo	0007175 SINAPI	TELHA DE BARRO / CERÂMICA, NÃO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE 41" CM, RENDIMENTO DE 16" TELHAS/M2	Material	UN	3,5500000	1,17	4,15
				MO sem LS =>	3,72	LS =>	7,92
				Valor do BDI =>	4,03	Valor com BDI =>	16,84
				Quant. =>	6.824,0000000	Preço Total =>	128.564,16

Total sem BDI 5.192.543,89
Total do BDI 1.413.793,60
Total Geral 6.606.337,49


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1867579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA



Obra
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (PM DE ZE
DOCA)

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Maranhão
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SIURB - 01/2023 - São Paulo

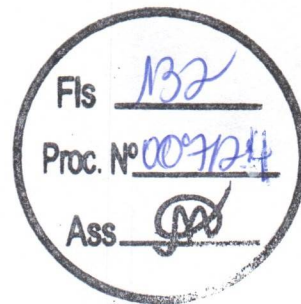
B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,90%
Mensalista: 70,87%

Curva ABC de Serviços

Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COTAÇÃO - Próprio 26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO 545W	Equipamento	UND	1.669,0	2.481,20	4.141.122,80	62,68	62,68
COTAÇÃO - Próprio 27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	8,0	65.523,45	524.187,60	7,93	70,62
COTAÇÃO - Próprio 31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	4,0	109.990,72	439.962,88	6,66	77,26
91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2.520,0	148,68	374.673,60	5,67	82,95
COTAÇÃO - Próprio 30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	2,0	93.132,36	186.264,72	2,82	85,77
098358 SIURB	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA	Edificações	UN	2.100,0	88,17	185.157,00	2,80	88,57
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3.640,0	41,33	150.441,20	2,28	90,85
88296 SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3.640,0	36,74	133.733,60	2,02	92,87
100329 SINAPI	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	6.824,0	18,84	128.564,16	1,95	94,82
101560 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	9.920,0	12,45	123.504,00	1,87	96,69
COTAÇÃO - Próprio 28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0	65.523,45	65.523,45	0,99	97,68
COTAÇÃO - Próprio 29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	Equipamento	UND	1,0	65.141,76	65.141,76	0,99	98,67
101894 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	168,0	175,10	29.416,80	0,45	99,11
95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016.P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	644,0	30,20	19.448,80	0,29	99,41

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA

93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	60,0	293,27	17.596,20	0,27	99,67
101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	14,0	781,66	10.943,24	0,17	99,84
97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE* (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	298,0	21,28	6.341,44	0,10	99,93
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1.008,0	4,28	4.314,24	0,07	100,00

Total sem BDI 5.192.543,89
Total do BDI 1.413.793,60
Total Geral 6.606.337,49

Setor de Engenharia

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX

VENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000



Quadro de Composição do BDI



Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	5,29%
Seguro e Garantia	SG	0,25%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,01%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	27,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

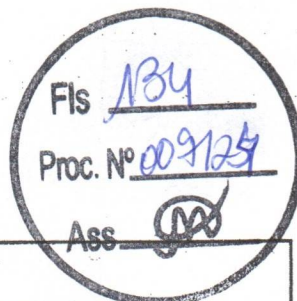
Observações:

ZÉ DOCA
Local

Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista,
CREA nº 1807579980XXXX

terça-feira, 6 de junho de 2023
Data

AVENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO



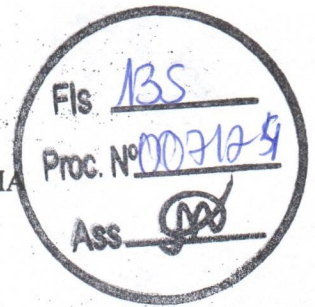
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA PARA ESCOLAS E GINASIOS NO
MUNICIPIO DE ZE DOCA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	Total	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide
B2	Feridos	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%
D	Total	17,43%	6,63%
TOTAL (A+B+C+D)		112,90%	70,87%

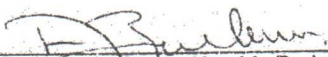
Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
 Eng.º Eletricista,
 CREA nº 1807579980XXXX

AVENIDA MILITAR, SN, VILA DO BEC, ZÉ DOCA, MARANHÃO
CEP: 65.365.000

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA/MA
CNPJ Nº 12.122.065/0001-99
Av Militar, nº S/N, CEP: 65.365-000, Vila do Bec – Zé Doca/MA



ORÇAMENTO


Francisco Alexandrino de Almeida Barbosa
Eng.º Eletricista
CREA nº 1807579980XXXX

MA
Fls 136
Proc. No 007125
Ass SM

06-09-2008 09:05

Ass

2ª DICA - MA, 22 de junho de 2023
Atualização da tabeleira republicana

Instituto Brasileiro de Apoio Social
Ibraso
CASA DE ASSISTÊNCIA

Engenheiro Técnico

PRELIMINAR

**SISTEMA FOTOVOLTAICO
CONECTADO A REDE**

Data: 12/12/2023 09:00:11-09

PROPOSTURA MUNICIPAL DE 2ª DICA

2ª DICA - MA

Localidade: 1 habitação em 2ª Dica

Cidade: 2 km

Endereço: 02/20142-10

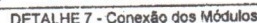
Nome do cliente: Sr. Josenildo

Número de projeto: 2023/010 23/1 010	Número de concessão: 2023/010 23/1 010	Número de matrícula: 02/20142-10 02/20142-10
Número de matrícula: 02/20142-10 02/20142-10	Número de matrícula: 02/20142-10 02/20142-10	Número de matrícula: 02/20142-10 02/20142-10

Data: 12/12/2023 09:00:11-09

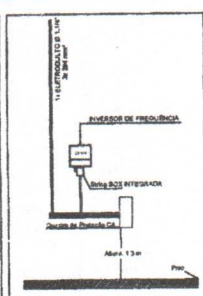
SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

[illegible]

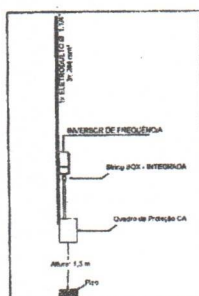


Fls. 1/41
 Proc. Nº 007124
 Ass. [Assinatura]

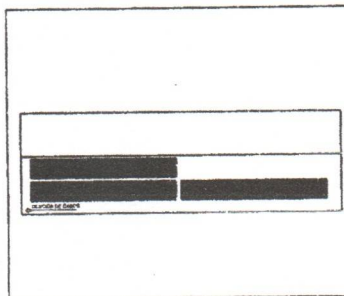
- LEGENDA**
- Condutor CC com polaridade positiva
 - Condutor CC com polaridade negativa
 - Condutor neutro
 - Condutor terra
 - Condutor fase
 - Contator de proteção
 - Interruptor de frequência
 - Medida Transformador
 - String Box
 - Quadro de proteção de CA



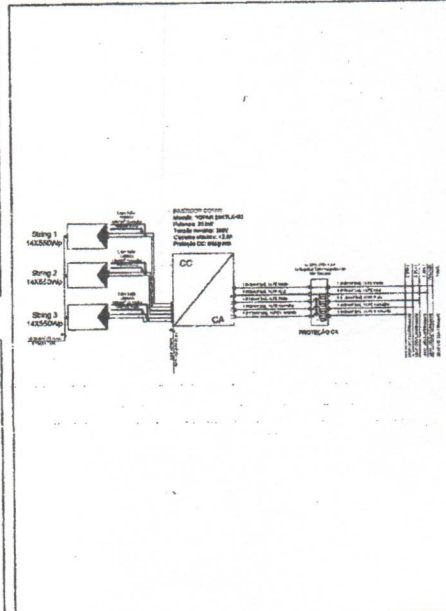
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



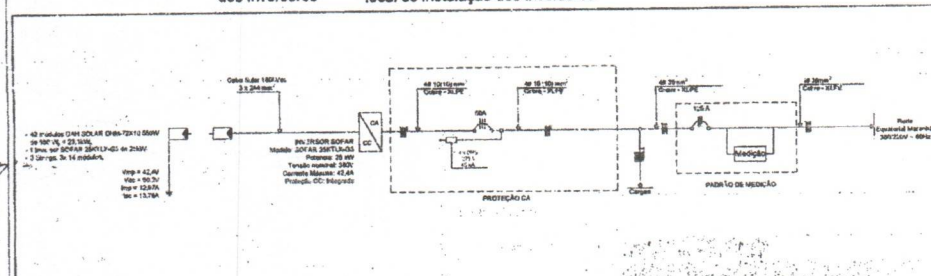
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



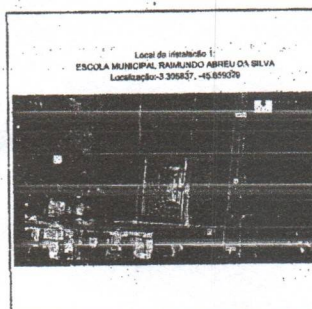
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



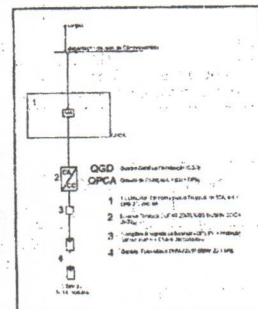
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



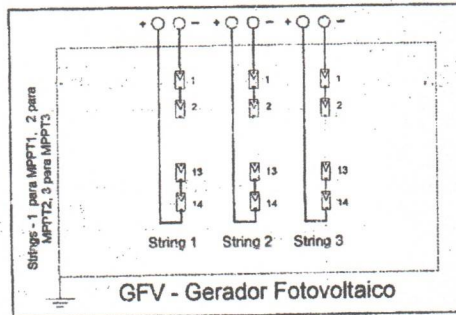
DETALHE 4 - Diagrama Unifilar



DETALHE 5 - Plantas de Situação



DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

DE OCA - MA, 02 de junho de 2023
 Assinatura do responsável técnico

Engenheiro Eletricista

PROJETO
SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

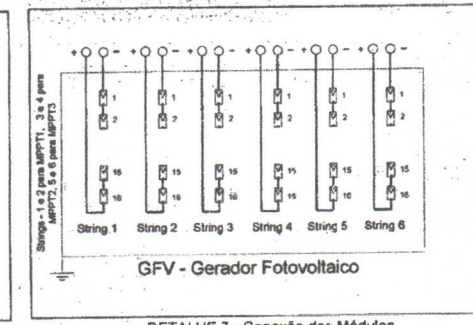
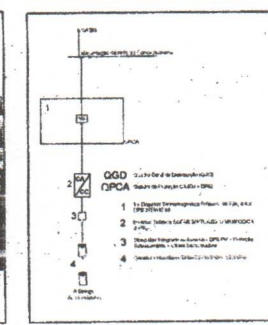
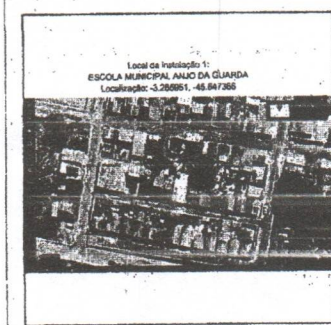
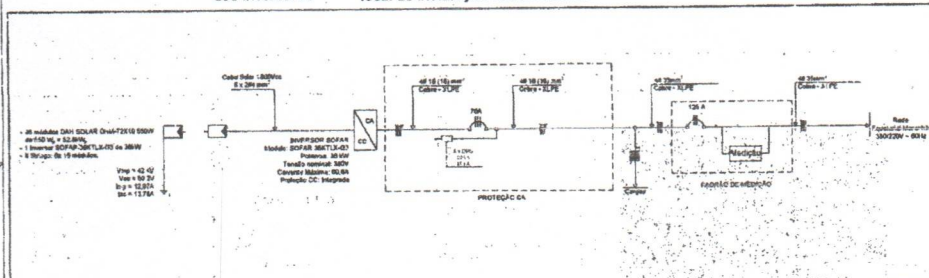
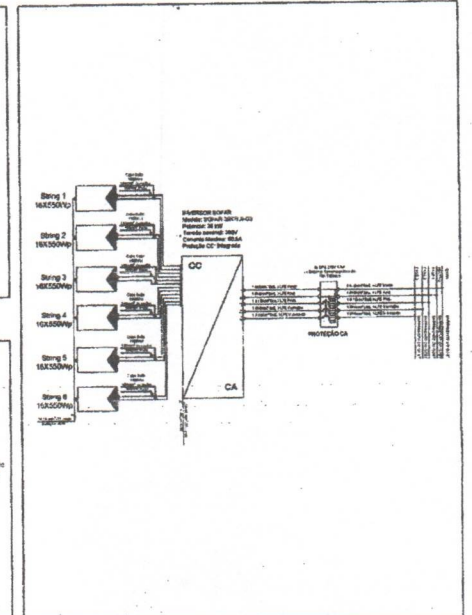
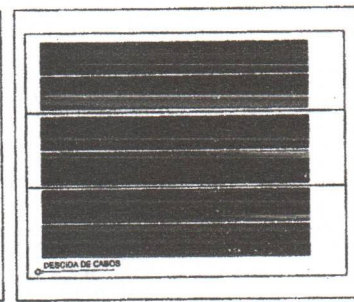
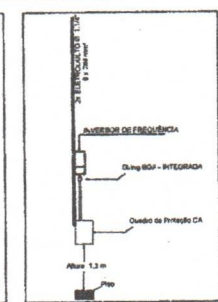
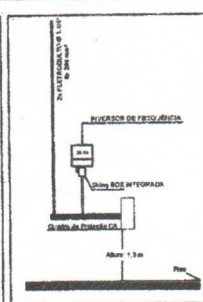
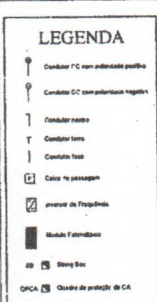
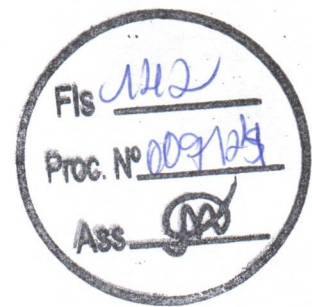
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
 Endereço: RUA DA PAZ, 100 - JACAREACANGA - MA
 CEP: 65.000-000

Projeto de Engenharia: 12.122.000000-05
 Data: 02/06/2023

Projeto de Engenharia: 12.122.000000-05
 Data: 02/06/2023



Section 1 [Faint text and diagrams]	Section 2 [Faint text and diagrams]	Section 3 [Faint text and diagrams]	Section 4 [Faint text and diagrams]	Section 5 [Faint text and diagrams]
Section 6 [Faint text and diagrams]	Section 7 [Faint text and diagrams]	Section 8 [Faint text and diagrams]	Section 9 [Faint text and diagrams]	



22 DOCA - MA, 02 de Junho de 2023
 Assinatura do responsável técnico

Projeto: **SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**

Proprietário: **PREFETURA MUNICIPAL DE ZE DOCA**

Endereço: **ZE DOCA - BA**

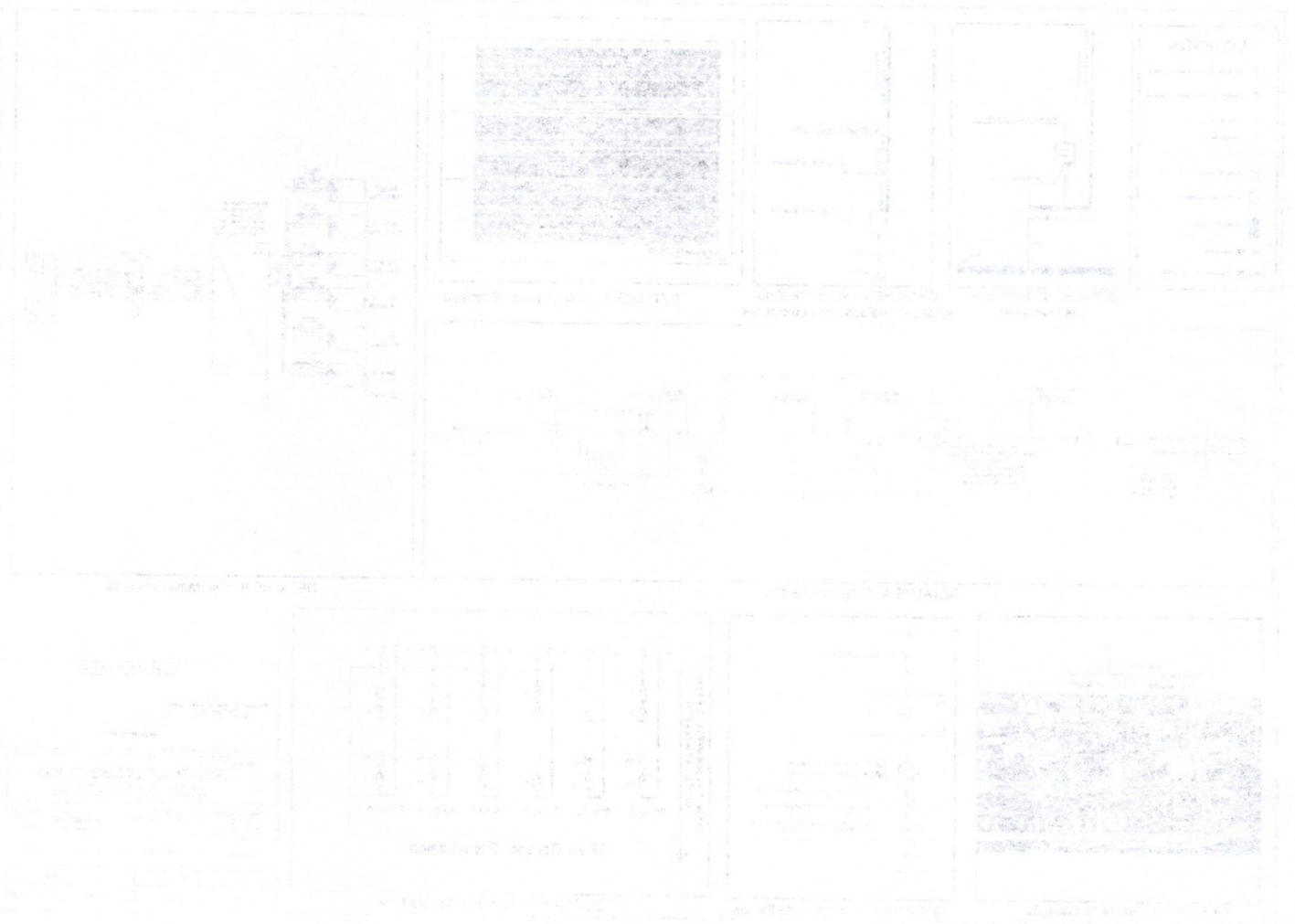
Capacidade: **10,00 kWp**

Instalado em: **02/06/2023**

Instalado por: **[assinatura]**

Instalado em: **02/06/2023**

Instalado por: **[assinatura]**



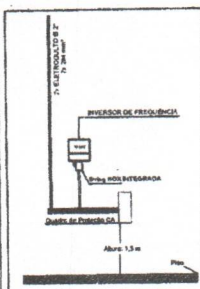
NH3

0057124

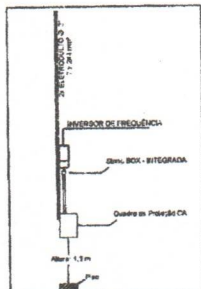
92

LEGENDA

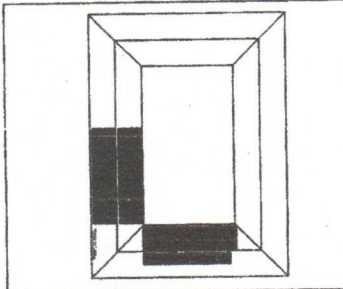
- ☐ Condição CC com polaridade positiva
- ☐ Condição CC com polaridade negativa
- ☐ Condição neutra
- ☐ Definição zero
- ☐ Condição teste
- ☐ Caixa de puxatoste
- ☒ Inversor de Freqüência
- ☐ Módulo Faltocorrente
- ☐ String Box
- ☐ Quadro de proteção de CA



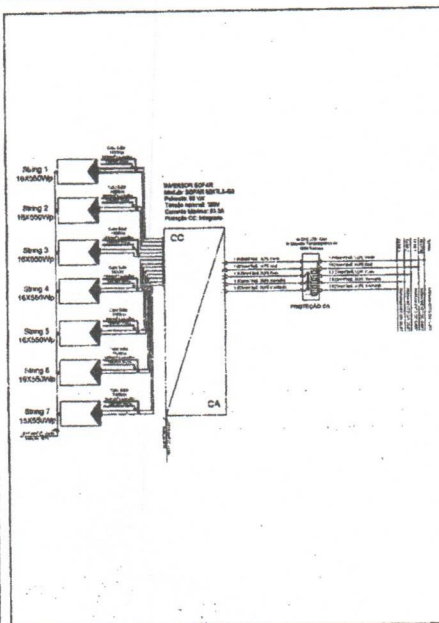
DETALHE 1 - Instalação dos Inversores



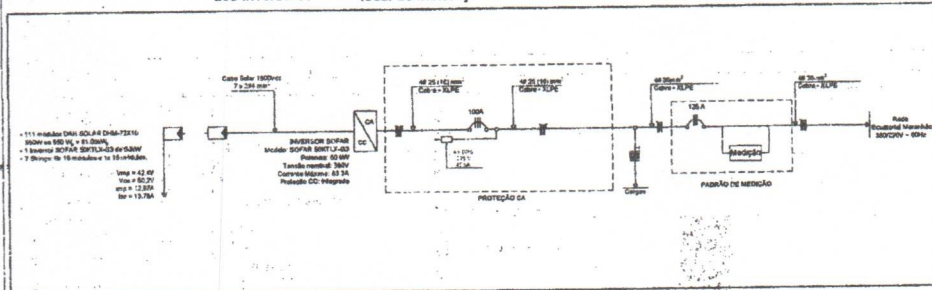
DETALHE 2 - Vista lateral do local de instalação dos Inversores



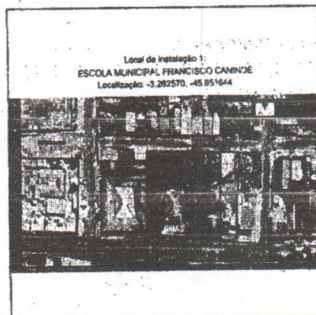
DETALHE 3 - Vista Superior Estimada



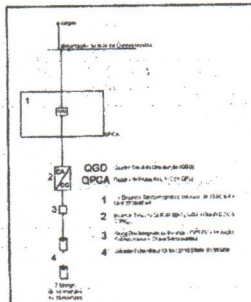
DETALHE 8 - Diagrama Funcional



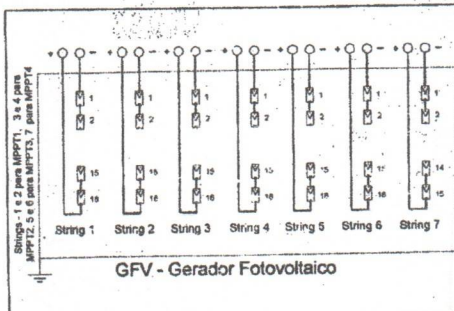
DETALHE 4 - Diagrama Unifilar



DETALHE 5 - Planta de Situação



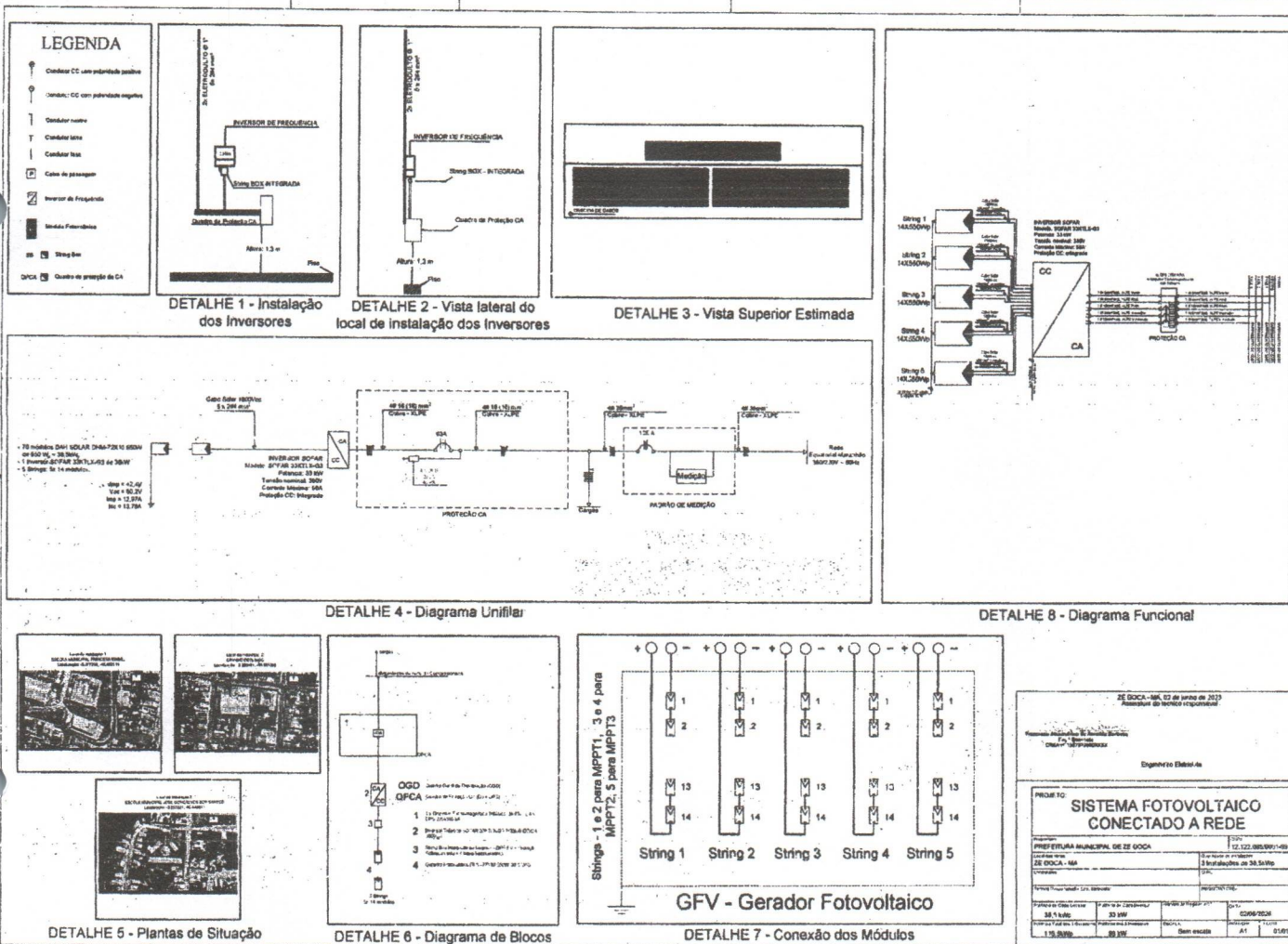
DETALHE 6 - Diagrama de Blocos



DETALHE 7 - Conexão dos Módulos

[illegible]

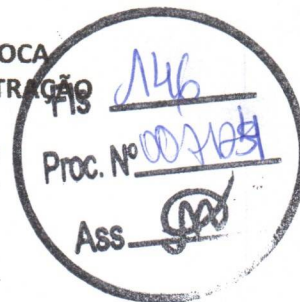
Ass





PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001.117/2023
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 117/2023

Aos 22 dias do mês de março do ano de 2024, presente de um lado o A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, inscrição no CNPJ sob nº 12.122.065/0001-99, neste ato representado por seu Ordenadores de Despesas, Secretário Municipal de Administração, o Sr. **Francisco Lucas Van Hallen Lucas Maciel de Sousa**, conforme Portaria 010/2023 Secretária Municipal de Educação Sra. **Sonia Maria Silva Lima**, conforme Portaria 074/2021, Secretário Municipal de Assistência Social, Sr. **Nelson Gomes da Silva**, conforme Portaria 081/2021 e Secretário Municipal de Saúde a Sr. **Emannuel Paullino Sousa Moraes**, conforme portaria 059/2023, **ÓRGÃO GERENCIADOR**, e do outro a empresa: **SA SOLAR LTDA**, com sede na Av. Newton Bello S/N, Cep: 65.390-000 Centro Santa Luzia-MA, CNPJ/MF sob o número 15.930.028/0001-03, representada pelo seus representantes legais, Senhor (a) **Keslla de Oliveira Almeida**, CPF Nº 004.309.243-80, identidade nº 0191865820017, SSP/MA, denominada de **BENEFICIÁRIO**, firmam a presente **ATA DEREGLISTROS DE PREÇOS**, para **REGISTRO DE PREÇOS RS 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos)**, mediante a necessidade da CONTRATANTE, conforme decisão exarada no Processo Administrativo nº 117/2023 e homologada, referente a **CONCORRÊNCIA PUBLICA SRP nº 014/2023**, para Registro de Preços, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, subsidiariamente, e das Leis Complementares Nº 123/06, 147/14 e 155/16, e legislação pertinente, consoante as seguintes cláusulas e condições:

1. DO OBJETO

1.1. O objeto desta Ata é o registro dos preços, para **contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA**, conforme o **Projeto Básico - Anexo I, no Município de Zé Doca-MA**, classificados na Concorrência nº 014/2023, conforme especificações e condições constantes neste instrumento, no qual estão contemplados o prazo de execução e a estimativa das quantidades a serem adquiridos pela Administração, na medida das suas necessidades e segundo a conveniência do serviço público, e que a este termo integram, como se transcritas.

1.2. O prazo de validade do Registro de Preços é de 12 (doze) meses contados a partir da data da assinatura desta Ata, durante o qual os licitantes que tenham os seus preços registrados poderão ser convidados a firmar as contratações, observadas as condições fixadas no edital e nas normas pertinentes.

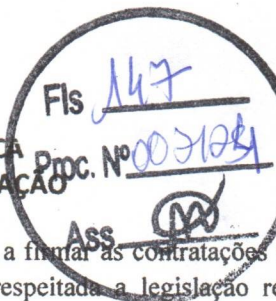
1.3. A(s) contratação(ões) derivadas do registro obedecerão às condições da minuta de contrato constante do Anexo III do Edital.

1.4. É vedada a subcontratação parcial do objeto, a associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial do contrato, bem como a fusão, cisão ou incorporação da contratada, não se responsabilizando o contratante por nenhum compromisso assumido por aquela com terceiros:

1.5. Durante seu prazo de validade, as propostas selecionadas no registro de preços ficarão à disposição da Administração, para que efetue as contratações nas oportunidades e quantidades de que necessitar, até o limite estabelecido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



1.6. A existência de preços registrados não obriga a Administração a finalizar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições.

1.7. O fornecedor ou prestador de serviços fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições constantes nesta Ata de Registro de Preço, os acréscimos ou supressões nos quantitativos registrados, limitados a 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade licitada para cada item registrado.

1.8. As supressões poderão ser superiores a 25%, desde que haja resultado de acordo entre os contratantes.

2. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. As despesas para pagamento do fornecimento do material previsto nesta Ata correrão por conta das Dotações Orçamentárias, discriminadas na Autorização para Fornecimento - AF.

3. DO PREÇO E ITENS REGISTRADOS

3.1. O preço de cada item encontra-se especificado nesta ARP.

3.2. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão de obra especializada, encargos sociais, administração, lucros, equipamentos e transporte de veículo e de pessoal e qualquer despesa acessória ou necessária, não especificada neste Edital.

3.3. O Município deverá verificar e aceitar as faturas emitidas pelo Fornecedor, recusando-as quando inexatas.

3.4. Os preços registrados são de acordo com a proposta de preço da empresa ganhadora.

3.5. Desde que devidamente justificada a vantagem, e dentro de seu prazo de validade, esta ARP poderá ser utilizada por qualquer outro órgão ou entidade municipal que não tenha participado do registro de preços, mediante anuência do órgão gerenciador.

3.6. As adesões efetuadas por cada órgão não participante não poderão ultrapassar a 50% dos quantitativos registrados para o Órgão Gerenciador;

3.7. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

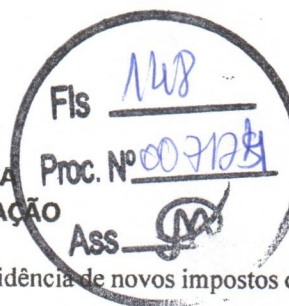
4. DO REAJUSTE

4.1. O prazo de validade comercial da proposta de preços é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da assinatura da Ata de Registro de Preços.

4.2. Os preços sujeitos a controle oficial poderão ser reajustados nos termos e prazos fixados pela "Administração".



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



4.3. O disposto no item anterior aplica-se igualmente, aos casos de incidência de novos impostos ou taxas e de alteração das alíquotas dos já existentes.

4.4. O beneficiário do registro, em função da dinâmica do mercado, poderá solicitar a atualização dos preços vigentes através de solicitação formal ao órgão gerenciador, aqui representado pela Secretaria de Administração desde que acompanhado de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços dos fabricantes, notas fiscais de aquisição dos produtos, matérias-primas, componentes ou de outros documentos.

4.5. Atualização não poderá ultrapassar o preço praticado no mercado.

5. DA MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA – REAJUSTAMENTO E REVISÃO

5.1. Os preços são fixos e irredutíveis.

5.2. A revisão de preços do contrato, nos termos do art. 65 inciso II letra “d” da Lei Federal nº 8.666/93, dependerá de requerimento do interessado quando visar recompor o preço que se tornou *insuficiente*, instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser instaurada pela própria administração quando colimar recompor o preço que se tornou *excessivo*.

5.3. A revisão de preços **registrados em Ata** poderá ser realizada a pedido do beneficiário do registro, ou por iniciativa da Administração, em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve os preços dos serviços ou bens registrados, devendo o órgão gerenciador da Ata promover as necessárias modificações, compondo novo quadro de preços e disponibilizando-o no site oficial.

6. DOS PRAZOS

6.1. O Fornecedor deverá firmar as contratações decorrentes do Registro de Preços no prazo de até 10 (dez) dias corridos, a contar da convocação expedida pelo Município.

6.2. O prazo de validade do Registro de Preços será de 12 (doze) meses, a contar da assinatura da presente Ata, podendo ser prorrogada nos termos da legislação.

6.3. Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente na Prefeitura. Quando ocorrer o vencimento fora do dia útil, considerar-se-á o primeiro dia útil imediatamente subsequente, sem ônus.

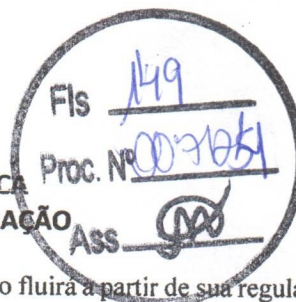
6.4. Após 90 (noventa) dias, contados a partir da data da assinatura da Ata, a Administração poderá repetir o julgamento dos preços, após convocação de todos os habilitados, mediante aviso publicado no Diário Oficial do Município.

7. DO PAGAMENTO

7.1. Os pagamentos devidos à contratada serão efetuados através de ordem bancária ou crédito em conta corrente, no prazo não superior a 30 (trinta) dias do mês subsequente, com a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



7.2. Em havendo alguma pendência impeditiva do pagamento, o prazo fluirá a partir de sua regularização por parte da contratada.

7.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá 30 dias após a data de sua apresentação válida.

7.4. O preço a ser pago será o vigente na data da apresentação da proposta inicial ou da nova proposta apresentada quando da repetição do julgamento, independentemente do preço em vigor na data da entrega.

7.5. Quando houver erro, de qualquer natureza, na emissão da Nota Fiscal/Fatura, o documento será solicitado, imediatamente para a substituição e/ou emissão de Nota de Correção e esse intervalo de tempo não será considerado para efeito de atualização do valor contratado.

7.6. O Município se compromete a efetuar, nos prazos indicados, os pagamentos devidos ao Fornecedor.

8. DA CONTRATAÇÃO

8.1. As obrigações decorrentes do fornecimento do material constante do Registro de Preços a serem firmadas entre o Município e o Fornecedor são as constantes desta Ata e da Autorização para Fornecimento - AF, observando-se as condições estabelecidas no Edital, seus anexos e na legislação vigente.

8.2. O Município solicitará, por escrito e dentro do prazo de vigência do Registro de Preços, os quantitativos dos bens de acordo com suas necessidades e respeitados os limites máximos estabelecidos no Edital.

8.3. hipótese do primeiro classificado ter seu registro cancelado, não assinar ou não aceitar o prazo e condições estabelecidas no contrato, poderão ser convocados os Fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço.

8.4. Observados os critérios e condições estabelecidos no Edital, o MUNICÍPIO poderá comprar de mais de um Fornecedor registrado, segundo ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de fornecimento compatível com o solicitado pelo Município, observadas as condições do Edital e os preços registrados dos demais Fornecedores.

8.5. O licitante obrigar-se-á a fornecer o objeto, para o qual foi classificado, durante o período da revisão prevista para cada 90 (noventa) dias, até a publicação da homologação da revisão.

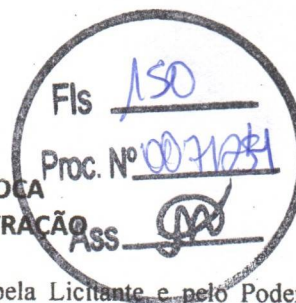
8.6. Município se compromete a prestar, verbalmente ou por escrito, ao Fornecedor informações que visem esclarecer ou orientar o fiel cumprimento desta Ata e a providenciar a publicação resumida do objeto deste instrumento no Diário Oficial do Município.

9. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

9.1. O FORNECEDOR, além das determinações contidas no ANEXO I do instrumento convocatório e daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



9.2. Cumprir e fazer cumprir as normas e instruções editadas pela Licitante e pelo Poder Público Municipal de referência ao objeto desta licitação.

9.3. Se responsabilizar financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estados ou ao Município, e ainda a outrem, em função da execução do CONTRATO objeto desta Licitação.

9.4. Dispor de toda mão-de-obra necessária à entrega do objeto do contrato, obrigando-se ao fiel cumprimento de todas as obrigações e exigências decorrentes da legislação trabalhista, de previdência social e de seguro pela qual é responsável.

9.5. Assumir e a promover sob sua exclusiva responsabilidade e à sua custa, o pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros tributos de origem federal, estadual e municipal, vigentes na data de assinatura do presente instrumento, sob o fornecimento do material ora contratado ou gerado por fatos ligados à execução do contrato, como também manter-se inteiramente quite com as contribuições previdenciárias, mediante rigorosa comprovação de ausência de débitos para com os órgãos públicos.

9.6. Entregar os objetos licitados no Município de Jaguaripe, em até 02 (dois) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Fornecimento emitida.

9.7. Os materiais fornecido deverão apresentar qualidade, especificações e classificações idênticas àquelas apresentadas no momento da classificação.

9.8. Em caso de reprovação dos objetos por quaisquer irregularidades constatada pelo **MUNICÍPIO**, será imediatamente devolvido e o fornecedor terá no máximo 24 (vinte e quatro) horas para providenciar a troca.

10. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. O **CONTRATANTE**, além das obrigações contidas neste contrato por determinação legal, obriga-se a:

10.1.1. fornecer ao contratado os elementos indispensáveis ao cumprimento do contrato, dentro de, no máximo, 10 (dez) dias da assinatura;

10.1.2. realizar o pagamento pela execução do contrato;

10.1.3. proceder à publicação resumida do instrumento de contrato e de seus aditamentos na imprensa oficial, condição indispensável para sua validade e eficácia

11. DA ENTREGA

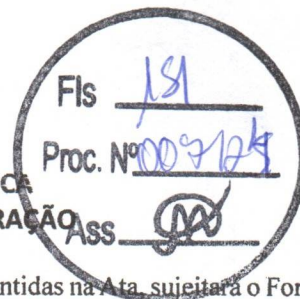
11.1. Os materiais serão entregue no local e prazo indicados na AF e recebidos por servidor responsável designado pela unidade administrativa equivalente da unidade solicitante, o qual procederá a conferência.

11.2. O recebimento do objeto aqui registrado só se dará após adotados, pelo Município, todos os procedimentos previstos no art. 73, inciso II, da Lei n.º 8.666/93.

12. DAS PENALIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



12.1. O descumprimento, parcial ou total, de qualquer das cláusulas contidas na Ata, sujeitará o Fornecedor às sanções previstas nas legislações que regem o edital, sendo, contudo, garantida a prévia e ampla defesa em processo administrativo.

12.2. A inexecução, parcial ou total, do Contrato ou da Autorização para Fornecimento - AF, ensejará a suspensão ou a imposição da declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública e multa, de acordo com a gravidade da infração.

12.3. A multa será graduada de acordo com a gravidade da infração, nos seguintes limites máximos:

12.3.1. 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em assinar o Contrato ou a Autorização para Fornecimento - AF, dentro de 10 (dez) dias corridos, contados da data de sua convocação;

12.3.2. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

12.3.3. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo dia.

12.4. O Município se reserva ao direito de descontar do pagamento devido ao Fornecedor o valor de qualquer multa porventura imposta em virtude do descumprimento das condições estipuladas na Ata.

12.5. As multas previstas não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá o Fornecedor da responsabilidade de perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

12.6. Pelo não cumprimento das obrigações assumidas, o Fornecedor sujeitar-se-á às penalidades de impedimento temporário de licitar com a Administração Pública e de declaração de inidoneidade que poderão ser cumuladas com multa, sem prejuízo da rescisão da Ata e cancelamento do registro.

12.7. A recusa injustificada do Fornecedor em assinar a Ata de Registro, dentro do prazo previsto, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades cabíveis.

12.8. O Fornecedor se comprometerá a ressarcir ao Município o equivalente a todos os danos decorrentes de atraso, paralisação ou interrupção da entrega, exceto quando isto ocorrer por exigência do Município ou, ainda, por caso fortuito ou força maior, circunstâncias que deverão ser devidamente comunicadas ao Município no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a sua ocorrência.

12.9. O Fornecedor manterá sob sua exclusiva responsabilidade toda a supervisão, direção e mão-de-obra para execução completa e eficiente do objeto deste instrumento;

13. DA RESCISÃO CONTRATUAL

13.1. Constituem motivo de rescisão do Contrato, as hipóteses elencadas no Art. 78, da Lei n.º 8.666/93.

13.2. Caso o Município não utilize a prerrogativa de rescindir o contrato, a seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento das faturas, até que o Fornecedor cumpra integralmente a condição contratual infringida, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no Edital.



13.3. A rescisão poderá ser unilateral, amigável ou judicial, nos termos e condições previstas no Art. 79 da Lei n.º 8.666/93.

13.4. O Fornecedor reconhece os direitos do Município nos casos de rescisão previstos nos Arts. 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

14. DA COBRANÇA JUDICIAL

14.1. As importâncias devidas pelo Fornecedor serão cobradas através de processos de execução, ressalvada a cobrança direta, mediante retenção ou compensação de créditos, sempre que possível.

15. DA FISCALIZAÇÃO

15.1. A fiscalização do objeto deste instrumento será exercida pela

15.2. Em caso de divergência entre a AF e a Nota Fiscal/Fatura ou entre os produtos efetivamente entregues, o Fornecedor será notificado para retirá-los imediatamente, sendo a ocorrência comunicada a SSA para adoção das providências cabíveis.

15.3. A ação ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização por parte do Município não eximirá o Fornecedor da total responsabilidade na execução deste fornecimento.

16. DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

16.1. O Fornecedor se obriga a proceder o fornecimento, objeto deste instrumento na conformidade do constante no Edital, e que, com seus anexos, integra este termo, independentemente da transcrição, para todos os fins e efeitos legais.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. O Município não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Fornecedor com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente instrumento.

18. DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DO FORNECEDOR

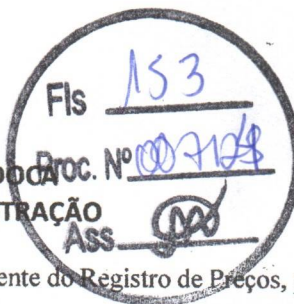
18.1. O cancelamento será precedido de processo administrativo a ser examinado pelo órgão gerenciador, sendo que a decisão final deverá ser fundamentada.

18.2. O registro do Fornecedor poderá ser cancelado, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da notificação, quando:

- I - o Fornecedor não cumprir as exigências contidas no Edital, na Ata de Registro de Preços, Autorização para Fornecimento e Contrato;
- II - o Fornecedor, injustificadamente, deixar de firmar o contrato decorrente do Registro de Preços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



III - o Fornecedor der causa à rescisão administrativa do contrato, decorrente do Registro de Preços, por um dos motivos elencados nos incisos I a VIII do art. 78 da Lei n.º 8.666/93.

18.3. Os preços registrados poderão ser cancelados ou suspensos temporariamente nas seguintes hipóteses:

I - quando se tornarem superiores aos praticados pelo mercado;

II - por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

18.4. A comunicação do cancelamento do registro do Fornecedor, será feita por escrito, juntando-se o comprovante de recebimento nos autos que deram origem ao registro.

18.5. No caso do Fornecedor encontrar-se em lugar ignorado, incerto ou inacessível, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Município, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da data da publicação.

18.6. O Fornecedor poderá pedir o cancelamento do preço registrado, mediante solicitação por escrito, desde que comprove estar definitiva ou temporariamente impossibilitado de cumprir as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao Registro de Preços.

18.7. A solicitação do Fornecedor para cancelamento do Registro de Preços não o desobriga do Fornecimento dos produtos até a decisão final do órgão gerenciador, a qual deverá ser prolatada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, facultada ao Município a aplicação das penalidades previstas no instrumento convocatório e na presente Ata.

18.8. Enquanto perdurar o cancelamento poderão ser realizadas novas licitações para a aquisição dos bens constantes do Registro de Preços.

19. DO FORO

19.1. Fica eleito o foro da comarca de Zé Doca, Estado do Maranhão, para dirimir eventuais conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que possa ser.

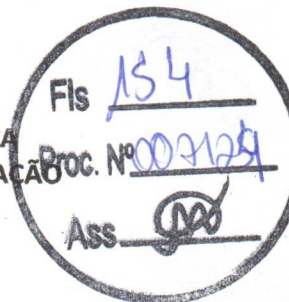
ZÉ DOCA (MA), 22 de MARÇO de 2024.

Sonia Maria

Sonia Maria Silva Lima
Ordenador de Despesa – Portaria 074/2021
Secretaria Municipal de Educação
Contratante



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



[Signature]

Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa
Ordenador de Despesa – Portaria 010/2023.
Secretário Municipal de Administração
Contratante

[Signature]

Nelson Borges da Silva
Ordenador de Despesa – Portaria 081/2021
Secretário Municipal de Assistência Social
Contratante

[Signature]

Emanuel Paulino Sousa Moraes
Ordenador de Despesa – Portaria 059/2023
Secretário Municipal de Saúde
Contratante

KESLLA DE
OLIVEIRA

ALMEIDA:0043092
4380

Assinado de forma digital
por KESLLA DE OLIVEIRA
ALMEIDA:00430924380
Dados: 2024.03.22
16:17:12 -03'00'

SA SOLAR LTDA

CNPJ. 15.930.028/0001-03
Keslla de Oliveira Almeida
CPF Nº 004.309.243-80
Contratada

TESTEMUNHAS:

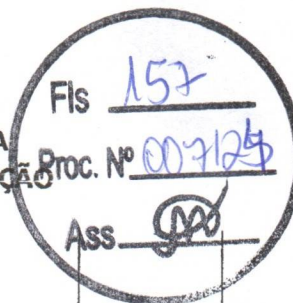
[Signature]
CPF Nº 988.598.703-72

[Signature]
CPF Nº 940.426.593-49

Planilha Geral da Empresa Ganhadora: SA SOLARIS DA

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					645.892,45	12,00 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2520	116,86	145,75	367.284,44	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	32,49	40,52	147.498,36	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	28,88	36,02	131.109,66	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					303.785,12	6,07 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2 , FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	1008	3,07	3,83	3.859,54	0,07 %
2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	644	21,43	26,73	17.212,51	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14	493,97	616,08	8.625,11	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	126	116,63	145,46	18.328,08	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	42	116,63	145,46	6.109,36	0,11 %

2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	9920	7,79	9,72	96.379,62	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	2100	58,52	72,99	153.270,90	3,26 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					4.930.275,46	79,39 %
3.1	COTAÇÃO-26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UND	1669	1.890,00	2.357,21	3.934.180,15	60,63 %
3.2	COTAÇÃO-29	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	40.611,39	50.650,53	50.650,53	0,95 %
3.3	COTAÇÃO-27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	8	40.849,35	50.947,31	407.578,47	7,68 %
3.4	COTAÇÃO-28	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	1	40.849,35	50.947,31	50.947,31	0,96 %
3.5	COTAÇÃO-30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	2	58.061,60	72.414,43	144.828,86	2,73 %
3.6	COTAÇÃO-31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMETRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UND	4	68.571,63	85.522,54	342.090,15	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					140.163,75	2,54 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	298	16,47	20,54	6.121,33	0,11 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO


4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	60	202,39	252,42	15.145,25	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	6824	13,97	17,42	118.897,17	2,15 %
						Total sem BDI		4.801.043,14	
						Total do BDI		1.219.073,65	
						Total Geral		6.020.116,79	

4.3	100329	SINAPI	CHUMBAMENTO. AF 01/2016 RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	m²	0824	13,97	17,42	118.897,17	2,15 %
Total sem BDI								4.801.043,14	
Total de BDI								1.219.073,65	
Total Geral								6.020.116,79	

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001.117/2023
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 117/2023

Aos 22 dias do mês de março do ano de 2024, presente de um lado o A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA-MA, inscrição no CNPJ sob nº 12.122.065/0001-99, neste ato representado por seu Ordenadores de Despesas, Secretário Municipal de Administração, o Sr. Francisco Lucas Van Hallen Lucas Maciel de Sousa, conforme Portaria 010/2023 Secretária Municipal de Educação Sra. Sonia Maria Silva Lima, conforme Portaria 074/2021, Secretário Municipal de Assistência Social, Sr. Nelson Gomes da Silva, conforme Portaria 081/2021 e Secretário Municipal de Saúde a Sr. Emanuel Paullino Sousa Morais, conforme portaria 059/2023, ÓRGÃO GERENCIADOR, e do outro a empresa: SA SOLAR LTDA, com sede na Av. Newton Bello S/N, Cep: 65.390-000 Centro Santa Luzia-MA, CNPJ/MF sob o número 15.930.028/0001-03, representada pelo seus representantes legais, Senhor (a) Keslla de Oliveira Almeida, CPF Nº 004.309.243-80, identidade nº 0191865820017, SSP/MA, denominada de BENEFICIÁRIO, firmam a presente ATA DEREGISTROS DE PREÇOS, para REGISTRO DE PREÇOS R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesseis Reais e Setenta e Nove Centavos), mediante a necessidade da CONTRATANTE, conforme decisão exarada no Processo Administrativo nº 117/2023 e homologada, referente a CONCORRÊNCIA PUBLICA SRP nº 014/2023, para Registro de Preços, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, subsidiariamente, e das Leis Complementares Nº 123/06, 147/14 e 155/16, e legislação pertinente, consoante as seguintes cláusulas e condições:

1. DO OBJETO

1.1. O objeto desta Ata é o registro dos preços, para contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, no Município de Zé Doca-MA, classificados na Concorrência nº 014/2023, conforme especificações e condições constantes neste instrumento, no qual estão contemplados o prazo de execução e a estimativa das quantidades a serem adquiridos pela Administração, na medida das suas

necessidades e segurar a continuidade do serviço público e que a este termo integram, como se transcritas.

1.2. O prazo de validade do Registro de Preços é de 12 (doze) meses contados a partir da data da assinatura desta Ata, durante o qual os licitantes que tenham os seus preços registrados poderão ser convidados a firmar as contratações, observadas as condições fixadas no edital e nas normas pertinentes.

1.3. A(s) contratação(ões) derivadas do registro obedecerão às condições da minuta de contrato constante do Anexo III do Edital.

1.4. É vedada a subcontratação parcial do objeto, a associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial do contrato, bem como a fusão, cisão ou incorporação da contratada, não se responsabilizando o contratante por nenhum compromisso assumido por aquela com terceiros.

1.5. Durante seu prazo de validade, as propostas selecionadas no registro de preços ficarão à disposição da Administração, para que efetue as contratações nas oportunidades e quantidades de que necessitar, até o limite estabelecido.

1.6. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições.

1.7. O fornecedor ou prestador de serviços fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições constantes nesta Ata de Registro de Preço, os acréscimos ou supressões nos quantitativos registrados, limitados a 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade licitada para cada item registrado.

1.8. As supressões poderão ser superiores a 25%, desde que haja resultado de acordo entre os contratantes.

2. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. As despesas para pagamento do fornecimento do material previsto nesta Ata correrão por conta das Dotações Orçamentárias, discriminadas na Autorização para Fornecedor - AF.

3. DO PREÇO E ITENS REGISTRADOS

3.1. O preço de cada item encontra-se especificado nesta ARP.

3.2. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão de obra especializada, encargos sociais, administração, lucros, equipamentos e transporte de veículo e de pessoal e qualquer despesa acessória ou necessária, não especificada neste Edital.

3.3. O Município deverá verificar e aceitar as faturas emitidas pelo Fornecedor, recusando-as quando inexatas.

3.4. Os preços registrados são de acordo com a proposta de preço da empresa ganhadora.

3.5. Desde que devidamente justificada a vantagem, e dentro de seu prazo de validade, esta ARP poderá ser utilizada por qualquer outro órgão ou entidade municipal que não tenha participado do registro de preços, mediante anuência do órgão gerenciador.

3.6. As adesões efetuadas por cada órgão não participante não poderão ultrapassar a 50% dos quantitativos registrados para o Órgão Gerenciador;

3.7. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quíntuplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

4. DO REAJUSTE

4.1. O prazo de validade comercial da proposta de preços é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da assinatura da Ata de Registro de Preços.

4.2. Os preços sujeitos a controle oficial poderão ser reajustados nos termos e prazos fixados pela "Administração".

4.3. O disposto no item anterior aplica-se igualmente, aos casos de incidência de novos impostos ou taxas e de alteração das alíquotas dos já existentes.

4.4. O beneficiário do registro, em função da dinâmica do mercado, poderá solicitar a atualização dos preços vigentes através de solicitação formal ao órgão gerenciador, aqui representado pela Secretaria de Administração desde que acompanhado de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços dos fabricantes, notas fiscais de aquisição dos produtos, matérias-primas, componentes ou de outros documentos.

4.5. Atualização não poderá ultrapassar o preço praticado no mercado.

5. DA MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA – REAJUSTAMENTO E REVISÃO

5.1. Os preços são fixos e irrevogáveis.

5.2. A revisão de preços do contrato, nos termos do art. 65 inciso II letra "d" da Lei Federal nº 8.666/93, dependerá de requerimento do interessado quando visar recompor o preço que se tornou *insuficiente*, instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser instaurada pela própria administração quando colimar recompor o preço que se tornou *excessivo*.

5.3. A revisão de preços **registrados em Ata** poderá ser realizada a pedido do beneficiário do registro, ou por iniciativa da Administração, em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que

eleve os preços dos serviços ou bens registrados, devendo o órgão gerenciador da Ata promover as necessárias modificações, compondo novo quadro de preços e disponibilizando-o no site oficial.

6. DOS PRAZOS

6.1. O Fornecedor deverá firmar as contratações decorrentes do Registro de Preços no prazo de até 10 (dez) dias corridos, a contar da convocação expedida pelo Município.

6.2. O prazo de validade do Registro de Preços será de 12 (doze) meses, a contar da assinatura da presente Ata, podendo ser prorrogada nos termos da legislação.

6.3. Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente na Prefeitura. Quando ocorrer o vencimento fora do dia útil, considerar-se-á o primeiro dia útil imediatamente subsequente, sem ônus.

6.4. Após 90 (noventa) dias, contados a partir da data da assinatura da Ata, a Administração poderá repetir o julgamento dos preços, após convocação de todos os habilitados, mediante aviso publicado no Diário Oficial do Município.

7. DO PAGAMENTO

7.1. Os pagamentos devidos à contratada serão efetuados através de ordem bancária ou crédito em conta corrente, no prazo não superior a 30 (trinta) dias do mês subsequente, com a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada.

7.2. Em havendo alguma pendência impeditiva do pagamento, o prazo fluirá a partir de sua regularização por parte da contratada.

7.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá 30 dias após a data de sua apresentação válida.

7.4. O preço a ser pago será o vigente na data da apresentação da proposta inicial ou da nova proposta apresentada quando da repetição do julgamento, independentemente do preço em vigor na data da entrega.

7.5. Quando houver erro, de qualquer natureza, na emissão da Nota Fiscal/Fatura, o documento será solicitado, imediatamente para a substituição e/ou emissão de Nota de Correção e esse intervalo de tempo não será considerado para efeito de atualização do valor contratado.

7.6. O Município se compromete a efetuar, nos prazos indicados, os pagamentos devidos ao Fornecedor.

8. DA CONTRATAÇÃO

8.1. As obrigações decorrentes do fornecimento do material constante do Registro de Preços a serem firmadas entre o Município e o Fornecedor são as constantes desta Ata e da Autorização para Fornecimento - AF, observando-

se as condições estabelecidas no Edital, seus anexos e na legislação vigente.

8.2. O Município solicitará, por escrito e dentro do prazo de vigência do Registro de Preços, os quantitativos dos bens de acordo com suas necessidades e respeitados os limites máximos estabelecidos no Edital.

8.3. hipótese do primeiro classificado ter seu registro cancelado, não assinar ou não aceitar o prazo e condições estabelecidas no contrato, poderão ser convocados os Fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço.

8.4. Observados os critérios e condições estabelecidos no Edital, o MUNICÍPIO poderá comprar de mais de um Fornecedor registrado, segundo ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de fornecimento compatível com o solicitado pelo Município, observadas as condições do Edital e os preços registrados dos demais Fornecedores.

8.5. O licitante obrigará-se a fornecer o objeto, para o qual foi classificado, durante o período da revisão prevista para cada 90 (noventa) dias, até a publicação da homologação da revisão.

8.6. Município se compromete a prestar, verbalmente ou por escrito, ao Fornecedor informações que visem esclarecer ou orientar o fiel cumprimento desta Ata e a providenciar a publicação resumida do objeto deste instrumento no Diário Oficial do Município.

9. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

9.1. O FORNECEDOR, além das determinações contidas no ANEXO I do instrumento convocatório e daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

9.2. Cumprir e fazer cumprir as normas e instruções editadas pela Licitante e pelo Poder Público Municipal de referência ao objeto desta licitação.

9.3. Se responsabilizar financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estados ou ao Município, e ainda a outrem, em função da execução do CONTRATO objeto desta Licitação.

9.4. Dispor de toda mão-de-obra necessária à entrega do objeto do contrato, obrigando-se ao fiel cumprimento de todas as obrigações e exigências decorrentes da legislação trabalhista, de previdência social e de seguro pela qual é responsável.

9.5. Assumir e a promover sob sua exclusiva responsabilidade e à sua custa, o pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros tributos de origem federal, estadual e municipal, vigentes na data de assinatura do presente instrumento, sob o fornecimento do

material ora contratado ou gerado por fatos ligados à execução do contrato, como também manter-se inteiramente quito com as contribuições previdenciárias, mediante rigorosa comprovação de ausência de débitos para com os órgãos públicos.

9.6. Entregar os objetos licitados no Município de Jaguaripe, em até 02 (dois) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Fornecimento emitida.

9.7. Os materiais fornecido deverão apresentar qualidade, especificações e classificações idênticas àquelas apresentadas no momento da classificação.

9.8. Em caso de reprovação dos objetos por quaisquer irregularidades constatada pelo MUNICÍPIO, será imediatamente devolvido e o fornecedor terá no máximo 24 (vinte e quatro) horas para providenciar a troca.

10. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. O CONTRATANTE, além das obrigações contidas neste contrato por determinação legal, obriga-se a:

10.1.1. fornecer ao contratado os elementos indispensáveis ao cumprimento do contrato, dentro de, no máximo, 10 (dez) dias da assinatura;

10.1.2. realizar o pagamento pela execução do contrato;

10.1.3. proceder à publicação resumida do instrumento de contrato e de seus aditamentos na imprensa oficial, condição indispensável para sua validade e eficácia

11. DA ENTREGA

11.1. Os materiais serão entregue no local e prazo indicados na AF e recebidos por servidor responsável designado pela unidade administrativa equivalente da unidade solicitante, o qual procederá a conferência.

11.2. O recebimento do objeto aqui registrado só se dará após adotados, pelo Município, todos os procedimentos previstos no art. 73, inciso II, da Lei n.º 8.666/93.

12. DAS PENALIDADES

12.1. O descumprimento, parcial ou total, de qualquer das cláusulas contidas na Ata, sujeitará o Fornecedor às sanções previstas nas legislações que regem o edital, sendo, contudo, garantida a prévia e ampla defesa em processo administrativo.

12.2. A inexecução, parcial ou total, do Contrato ou da Autorização para Fornecimento - AF, ensejará a suspensão ou a imposição da declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública e multa, de acordo com a gravidade da infração.

12.3. A multa será graduada de acordo com a gravidade da infração, nos seguintes limites máximos:

12.3.1. 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em assinar o Contrato ou a Autorização para Fornecimento - AF, dentro de 10 (dez) dias corridos, contados da data de sua convocação;

12.3.2. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

12.3.3. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo dia.

12.4. O Município se reserva ao direito de descontar do pagamento devido ao Fornecedor o valor de qualquer multa porventura imposta em virtude do descumprimento das condições estipuladas na Ata.

12.5. As multas previstas não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá o Fornecedor da responsabilidade de perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

12.6. Pelo não cumprimento das obrigações assumidas, o Fornecedor sujeitar-se-á às penalidades de impedimento temporário de licitar com a Administração Pública e de declaração de inidoneidade que poderão ser cumuladas com multa, sem prejuízo da rescisão da Ata e cancelamento do registro.

12.7. A recusa injustificada do Fornecedor em assinar a Ata de Registro, dentro do prazo previsto, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades cabíveis.

12.8. O Fornecedor se comprometerá a ressarcir ao Município o equivalente a todos os danos decorrentes de atraso, paralisação ou interrupção da entrega, exceto quando isto ocorrer por exigência do Município ou, ainda, por caso fortuito ou força maior, circunstâncias que deverão ser devidamente comunicadas ao Município no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a sua ocorrência.

12.9. O Fornecedor manterá sob sua exclusiva responsabilidade toda a supervisão, direção e mão-de-obra para execução completa e eficiente do objeto deste instrumento;

13. DA RESCISÃO CONTRATUAL

13.1. Constituem motivo de rescisão do Contrato, as hipóteses elencadas no Art. 78, da Lei n.º 8.666/93.

13.2. Caso o Município não utilize a prerrogativa de rescindir o contrato, a seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento das faturas, até que o Fornecedor cumpra integralmente a condição contratual infringida, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no Edital.

13.3. A rescisão poderá ser unilateral, amigável ou judicial, nos termos e condições previstas no Art. 79 da Lei n.º 8.666/93.

13.4. O Fornecedor reconhece os direitos do Município nos casos de rescisão previstos nos Arts. 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

14. DA COBRANÇA JUDICIAL

14.1. As importâncias devidas pelo Fornecedor serão cobradas através de processos de execução, ressalvada a cobrança direta, mediante retenção ou compensação de créditos, sempre que possível.

15. DA FISCALIZAÇÃO

15.1. A fiscalização do objeto deste instrumento será exercida pela

15.2. Em caso de divergência entre a AF e a Nota Fiscal/Fatura ou entre os produtos efetivamente entregues, o Fornecedor será notificado para retirá-los imediatamente, sendo a ocorrência comunicada a SSA para adoção das providências cabíveis.

15.3. A ação ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização por parte do Município não eximirá o Fornecedor da total responsabilidade na execução deste fornecimento.

16. DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

16.1. O Fornecedor se obriga a proceder o fornecimento, objeto deste instrumento na conformidade do constante no Edital, e que, com seus anexos, integra este termo, independentemente da transcrição, para todos os fins e efeitos legais.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. O Município não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Fornecedor com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente instrumento.

18. DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DO FORNECEDOR

18.1. O cancelamento será precedido de processo administrativo a ser examinado pelo órgão gerenciador, sendo que a decisão final deverá ser fundamentada.

18.2. O registro do Fornecedor poderá ser cancelado, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da notificação, quando:

I - o Fornecedor não cumprir as exigências contidas no Edital, na Ata de Registro de Preços, Autorização para Fornecimento e Contrato;

II - o Fornecedor, injustificadamente, deixar de firmar o contrato decorrente do Registro de Preços;

III - o Fornecedor der causa à rescisão administrativa do contrato, decorrente do Registro de Preços, por um dos motivos elencados nos incisos I a VIII do art. 78 da Lei n.º 8.666/93.

18.3. Os preços registrados poderão ser cancelados ou suspensos temporariamente nas seguintes hipóteses:

I - quando se tornarem superiores aos praticados pelo mercado;

II - por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

18.4. A comunicação do cancelamento do registro do Fornecedor, será feita por escrito, juntando-se o comprovante de recebimento nos autos que deram origem ao registro.

18.5. No caso do Fornecedor encontrar-se em lugar ignorado, incerto ou inacessível, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Município, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da data da publicação.

18.6. O Fornecedor poderá pedir o cancelamento do preço registrado, mediante solicitação por escrito, desde que comprove estar definitiva ou temporariamente impossibilitado de cumprir as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao Registro de Preços.

18.7. A solicitação do Fornecedor para cancelamento do Registro de Preços não o desobriga do Fornecedor dos produtos até a decisão final do órgão gerenciador, a qual deverá ser prolatada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, facultada ao Município a aplicação das penalidades previstas no instrumento convocatório e na presente Ata.

18.8. Enquanto perdurar o cancelamento poderão ser realizadas novas licitações para a aquisição dos bens constantes do Registro de Preços.

19. DO FORO

Fica eleito o foro da comarca de Zé Doca, Estado do Maranhão, para dirimir eventuais conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que possa ser. Zé Doca (Ma), 22 de março de 2024.

Orçamento Sintético									
Itm	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					945.892,45	12,8 %
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2520	116,86	145,75	367.384,44	6,89 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	32,49	40,52	147.698,36	2,73 %
1.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3640	28,88	36,02	131.109,66	2,37 %
2			INFRAESTRUTURA FOTOVOLTAICA					309.785,12	8,67 %
2.1	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA, RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA	M	1008	3,07	3,83	3.859,54	0,07 %

2.2	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PARCELA DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2015 P	M	644	21,43	26,73	17.212,51	0,32 %
2.3	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBITA, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	14	499,97	616,08	8.625,11	0,16 %
2.4	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	126	116,63	145,46	18.328,08	0,34 %
2.5	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	42	116,63	145,46	6.109,36	0,11 %
2.6	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 30 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	9920	7,79	9,72	96.379,62	1,81 %
2.7	098358	SIURB	SUPOORTE PARA FIXAÇÃO DE CABO EM TELHA ONDULADA	UN	2100	58,52	72,99	153.270,90	3,25 %
3			INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO					4.890.275,4	79,8 %
3.1	COTAÇÃO -26	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO NACIONAL 545W	UN D	1869	1.890,00	2.357,21	3.934.180,15	60,63 %
3.2	COTAÇÃO -29	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 25KW E ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	1	40.611,39	50.650,53	50.650,53	0,95 %
3.3	COTAÇÃO -27	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 33KW E ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	8	40.849,35	50.947,31	407.578,47	7,68 %
3.4	COTAÇÃO -28	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 30KW E ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	1	40.849,35	50.947,31	50.947,31	0,96 %
3.5	COTAÇÃO -30	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 50KW E ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	2	58.061,00	72.414,43	144.828,86	2,73 %
3.6	COTAÇÃO -31	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 75KW E ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA, COM COMISSIONAMENTO E INTERLIGAÇÃO NO QGBT.	UN D	4	68.571,63	85.522,54	342.090,15	6,44 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					140.163,75	2,94 %
4.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVO ANDAIME LIMPEZA). AF 11/2017	M	298	16,47	20,54	6.121,33	0,11 %

4.2	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2015	UN	60	202,39	252,42	15.145,25	0,29 %
4.3	100329	SINAPI	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	6824	13,97	17,42	118.897,17	2,15 %
Total sem BDI								4.801.043,14	
Total do BDI								1.219.073,65	
Total Geral								6.020.116,79	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
EDITAL Nº 01, DE 18 DE MARÇO DE 2024 – SEMAS

REGULAMENTO DOS PROCEDIMENTOS PARA
INSCRIÇÃO/SELEÇÃO/SORTEIO DE CANDIDATOS A
BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA
PARA ORESIDENCIAL NOVA ZÉ DOCA 1, 2 E 3 EM ZÉ DOCA-
MA

O Município de Zé Doca, por intermédio da Secretaria Municipal de Assistência Social, torna público o presente regulamento dos procedimentos e regras para inscrição, seleção e sorteio dos candidatos a beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida, Faixa I - FAR, para aquisição de unidades habitacionais do empreendimento habitacional Residencial Nova Zé Doca 1, 2 e 3 localizado no Município de Zé Doca/MA, com fundamento na Lei Federal nº 11.977/2009, Decreto Municipal nº 99/2023, Portaria MCid nº 595/2013, Medida Provisória nº 1.162/2023, Portaria MCid nº 146/2023 e Instrução Normativa MCid nº 9/2023.

O presente processo se faz necessário em virtude do chamamento e formação da lista de candidatos a beneficiários e suplentes do empreendimento Residencial Nova Zé Doca 1, 2 e 3, em decorrência de pessoas ausentes, desistentes e/ou incompatíveis com as diretrizes do programa, estando, atualmente, **1000 unidades habitacionais**, a serem, sem indicação de demanda de beneficiários.

Desta forma, a Secretaria Municipal de Assistência Social estabelece o presente EDITAL, que rege os procedimentos de inscrição/seleção/sorteio dos candidatos a beneficiários do PMCMV, Faixa I - FAR, conforme cláusulas e condições a seguir dispostas:

1. DO OBJETO

O presente Edital visa estabelecer os procedimentos para realização de inscrição de candidatos interessados em

adquirir uma unidade habitacional de interesse social pública empreendimento habitacional Residencial Nova Zé Doca 1, 2 e 3, localizado no Município de Zé Doca/MA, especificamente, do Programa Federal "Minha Casa, Minha Vida" (PMCMV), Faixa I, Fundo de Arrendamento Residencial - FAR objetivando o atendimento da demanda do empreendimento, e submetida aos órgãos competentes.

1.2 A inscrição será exclusivamente para moradores da Cidade de Zé Doca, cuja comprovação se dará por meio das demais documentações constantes neste Edital.

1.3 Para as condições e procedimentos de seleção dos beneficiários, será aplicada a Lei Federal nº 11.977, de 07 de julho de 2009, Portaria nº 595, de 18 de dezembro de 2013 do Ministério das Cidades e Lei Municipal nº 321, de 14 de dezembro de 2009, vigentes à época da contratação do empreendimento habitacional.

1.4 A Inscrição no cadastro do referido programa, não garante a concessão da unidade habitacional, ficando os candidato inscritos, sujeitos ao cumprimento das regras constantes neste edital e análise de documentações a ser realizada instituição financeira oficial.

2. DOS CANDIDATOS INTERESSADOS A SE HABILITAREM A INTEGRAR O PROCEDIMENTO DE INSCRIÇÃO

2.1 Para participar do processo de inscrição/seleção/sorteio o interessado, obrigatoriamente, precisa efetuar inscrição no Cadastro Habitacional de Interesse Social do Município de Zé Doca, nos prazos, locais e horários especificados no presente edital.

2.2 A realização da inscrição no Cadastro Habitacional do município não garante a concessão da unidade habitacional e não gera ao Município de Zé Doca a obrigação de destinar ao candidato um dos imóveis do empreendimento habitacional, pois a aquisição do imóvel se dará pela contratação de financiamento habitacional subsidiado pelo Programa "Minha Casa Minha Vida", junto ao ente financeiro Caixa Econômica Federal, atendendo a regras específicas, conforme determinação do Ministério das Cidades, devendo o candidato preencher, simultaneamente, todas as condições previamente estabelecidas.

2.3 Serão consideradas, para a aferição dos critérios, as condições declaradas pelos interessados, de modo que atenda a todas exigências legais constantes neste edital e nos regulamentos do Programa Minha Casa Minha Vida, aqui mencionados.



Fls

164

Proc. N°

007124

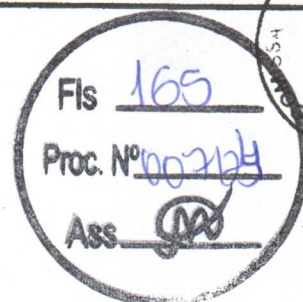
PREFEITURA DE MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
CNPJ: 12.122.065/0001-99



CONCORRÊNCIA N° 014/2023.
PROCESSO ADMINIST. N° 117/2023.

DOCUMENTO:

✓ ADJUDICAÇÃO

**TERMO DE ADJUDICAÇÃO**

Pelo presente, ADJUDICO a CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 014/2023, referente a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, do Edital no Município de Zé Doca-MA, autuado pela CPL no dia 11 de março de 2024 às 14:00 horas, e obedecendo ao dispositivo da Lei nº 8.666/93, de 21/06/93 artigo 24 inciso II e suas alterações na Lei nº 8.883 de 08/06/94. E no uso das atribuições que me são conferidas, venho adjudicar o objeto acima especificado a empresa: SA SOLAR LTDA, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos).

Zé Doca – MA, 21 de março de 2024.

Sonia Maria Silva Lima

Ordenador de Despesa – Portaria 074/2021

Secretaria Municipal de Educação

Contratante

Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa

Ordenador de Despesa – Portaria 010/2023.

Secretário Municipal de Administração

Contratante

Ordenador de Despesa – Portaria 081/2021

Secretário Municipal de Assistência Social

Contratante

Ordenador de Despesa – Portaria 059/2023

Secretário Municipal de Saúde

Contratante

D.O. PUBLICAÇÕES DE TERCEIROS

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DA SERVIENTIA EXTRAJUDICIAL DE TURIQU/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 19/03/2024; ASSINATURA: MICHELLE BRANDÃO PANTOJA-TABELIÁ DA SERVIENTIA EXTRAJUDICIAL DE TURIQU/MA.

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DO MUNICÍPIO DE TIMBIRAS/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 19/03/2024; ASSINATURA: ANTONIO BORBA LIMA - PREFEITO DE TIMBIRAS/MA.

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DA SERVIENTIA EXTRAJUDICIAL DE TIMBIRAS/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 08/02/2024; ASSINATURA: FABIO FERRO FONTES - TABELIÃO DA SERVIENTIA EXTRAJUDICIAL DE TIMBIRAS/MA.

TERMOS DE ADJUDICAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA

TERMO DE ADJUDICAÇÃO. Pelo presente, ADJUDICO a CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023, referente a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, do Edital no Município de Zé Doca-MA, autuado pela CPL no dia 11 de março de 2024 às 14:00 horas, e obedecendo ao dispositivo da Lei nº 8.666/93, de 21/06/93 artigo 24 inciso II e suas alterações na Lei nº 8.883 de 08/06/94. E no uso das atribuições que me são conferidas, venho adjudicar o objeto acima especificado a empresa: SA SOLAR LTDA, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos). Zé Doca - MA, 21 de março de 2024. Sonia Maria Silva Lima - Ordenador de Despesa - Portaria 074/2021 - Secretária Municipal de Educação - Contratante. Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa Ordenador de Despesa - Portaria 010/2023. Secretário Municipal de Administração. Nelson Gomes da Silva Ordenador de Despesa - Portaria 081/2021. Secretário Municipal de Assistência Social. Emannuel Paullino Sousa Moraes. Ordenador de Despesa - Portaria 059/2023. Secretário Municipal de Saúde.

Fls 106

Proc Nº 007129

SEGUNDA FEIRA, 11 - ABRIL - 2024

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO. HOMOLOGO o julgamento da Comissão Permanente de Licitação, referente à CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 014/2023 de acordo com a Ata da Reunião do Presidente da mesma realizada no dia 11 de março do ano de 2024 às 14:00 horas, Objeto a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, do edital, no Município de Zé Doca-MA, SA SOLAR LTDA, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos). Zé Doca - MA, 21 de março de 2024. Sonia Maria Silva Lima - Ordenador de Despesa - Portaria 074/2021 - Secretária Municipal de Educação - Contratante. Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa Ordenador de Despesa - Portaria 010/2023. Secretário Municipal de Administração. Nelson Gomes da Silva Ordenador de Despesa - Portaria 081/2021. Secretário Municipal de Assistência Social. Emannuel Paullino Sousa Moraes. Ordenador de Despesa - Portaria 059/2023. Secretário Municipal de Saúde.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

Processo Administrativo nº 193671/2023 - SES. TERMO DE AUTORIZAÇÃO. AUTORIZO a Inexigibilidade de Licitação, com fulcro nos artigos 72 e 74, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021, corroborado pelo Parecer Jurídico nº 513/2024/SAJ/SES, cujo objeto versa sobre a contratação da HOSPITAL NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA, CNPJ nº 41.476.813/0001-30, representada por IRLAHI LINHARES MORAES, CPF nº 175.859.373-34, para a prestação de serviços ambulatoriais e hospitalares na Região de Saúde de Rosário no Estado do Maranhão, de acordo com os requisitos especificados no Termo de Referência e seus anexos (Documento Descritivo), no valor global de R\$ 2.402.963,52 (dois milhões, quatrocentos e dois mil, novecentos e sessenta e três reais e cinquenta e dois centavos), por um período de 12 (doze) meses, com a seguinte dotação orçamentária: UO: 21901, Programa: 0629, Ação: 4908, Subação: 1632, Fonte: 1.500.121 e Natureza da Despesa: 33.90.39.50. Publique-se, para ciência dos interessados, observadas as normas legais. São Luís (MA), 11 de março de 2024. KÁTIA CRISTINA DE CASTRO VEIGA TROVÃO Secretária Adjunta de Assistência à Saúde (Ordenadora de despesas - Portaria nº 404/2023) CPF nº: 926.177.193-91.

REPUBLICAR POR INCORREÇÃO.

TERMOS DE COMPROMISSO

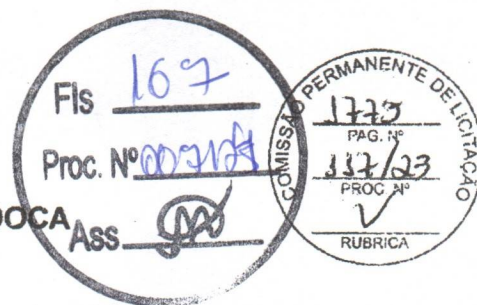
DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO

Resenha nº 223/2024 - TCE nº 197/2022 - Processo nº 000109.9.11.0000957.0.2024. PARTES: A DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO MARANHÃO, CNPJ nº 00.820.295/0001-42 e o(a) estagiário(a) THAMIRES DA CONCEIÇÃO DA SILVA. Interviente: FACULDADE ÚNICA. OBJETO: Desligamento do estagiário(a). DATA DO DESLIGAMENTO: 13 / 02 / 2024. São Luís-MA, 20 de março de 2024, Livia Guanaré Barbosa Borges - Assessoria Jurídica/DPMA.

Resenha nº 224/2024 - Processo nº 02661.047.001/2023 - TCE nº 483/2023. Partes: Defensoria Pública do Estado do Maranhão e BRUNA DE SOUSA SANTOS. Interviente: FACULDADE ÚNICA. Objeto: Contratação do estagiário(a) do curso de DIREITO PREVIDENCIÁRIO E PRÁTICA PROCESSUAL. Data de assinatura: 09/11/2023. Dotação Orçamentária: UG: 080101; Programa de Trabalho: 03.092.0341.2656.000165; Elemento de Despesa: 3339036.07-Serv. Terc.



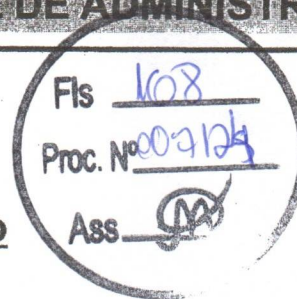
PREFEITURA DE MUNICIPAL DE ZÉ DOCA
CNPJ: 12.122.065/0001-99



CONCORRÊNCIA N° 014/2023.
PROCESSO ADMINIST. N° 117/2023.

DOCUMENTO:

✓ HOMOLOGAÇÃO

**TERMO DE HOMOLOGAÇÃO**

HOMOLOGO o julgamento da Comissão Permanente de Licitação, referente à **CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 014/2023** de acordo com a Ata da Reunião do Presidente da mesma realizada no dia 11 de março do ano de 2024 às 14:00 horas, Objeto a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, do edital, no Município de Zé Doca-MA, SA SOLAR LTDA, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos).

Zé Doca – MA, 21 de março de 2024.

Sonia Maria Silva Lima

Ordenador de Despesa – Portaria 074/2021
Secretaria Municipal de Educação
Contratante

Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa
Ordenador de Despesa – Portaria 010/2023.
Secretário Municipal de Administração
Contratante

Nelson Gomes da Silva
Ordenador de Despesa – Portaria 081/2021
Secretário Municipal de Assistência Social
Contratante

Emanuel Paulino Sousa Moraes
Ordenador de Despesa – Portaria 059/2023
Secretário Municipal de Saúde
Contratante

D.O. PUBLICAÇÕES DE TERCEIROS

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DA SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE TURIAÇU/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 19/03/2024; ASSINATURA: MICHELLE BRANDÃO PANTOJA-TABELIÁ DA SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE TURIAÇU/MA.

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DO MUNICÍPIO DE TIMBIRAS/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 19/03/2024; ASSINATURA: ANTONIO BORBA LIMA - PREFEITO DE TIMBIRAS/MA.

RESENHA DO TERMO DE ADESÃO DA SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE TIMBIRAS/MA AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 0031/2022 - TJMA, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO E O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO; OBJETO: FIRMAR A ADESÃO PARA IMPLANTAR E EXECUTAR AMPLO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO POLÍTICA PÚBLICA DE GARANTIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E DE PACIFICAÇÃO DE CONFLITOS DE TERRA, NA FORMA E NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS CLÁUSULAS DO MENCIONADO TERMO DE COOPERAÇÃO; DATA DA ASSINATURA: 08/02/2024; ASSINATURA: FABIO FERRO FONTES - TABELIÃO DA SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE TIMBIRAS/MA.

TERMOS DE ADJUDICAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA

TERMO DE ADJUDICAÇÃO. Pelo presente, ADJUDICO a CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 014/2023, referente a contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA, conforme o Projeto Básico - Anexo I, do Edital no Município de Zé Doca-MA, autuado pela CPL no dia 11 de março de 2024 às 14:00 horas, e obedecendo ao dispositivo da Lei nº 8.666/93, de 21/06/93 artigo 24 inciso II e suas alterações na Lei nº 8.883 de 08/06/94. E no uso das atribuições que me são conferidas, venho adjudicar o objeto acima especificado a empresa: **SA SOLAR LTDA**, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Nove Centavos). Zé Doca - MA, 21 de março de 2024. **Sonia Maria Silva Lima** - Ordenador de Despesa - Portaria 074/2021 - Secretária Municipal de Educação - Contratante. **Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa** Ordenador de Despesa - Portaria 010/2023. Secretário Municipal de Administração. **Nelson Gomes da Silva** Ordenador de Despesa - Portaria 081/2021. Secretário Municipal de Assistência Social. **Emmanuel Paullino Sousa Moraes**. Ordenador de Despesa - Portaria 059/2023. Secretário Municipal de Saúde.

Fls 189

Proc. Nº 007124

SEGUNDA - FEIRA, 1º - ABRIL - 2024

MISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
1277
Pág. Nº 1273
Processo Nº 014/2023

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO. HOMOLOGO o julgamento da Comissão Permanente de Licitação, referente à **CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 014/2023** de acordo com a Ata da Reunião do Presidente da mesma realizada no dia 11 de março do ano de 2024 às 14:00 horas, Objeto a **contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica para o município de Zé Doca/MA**, conforme o **Projeto Básico - Anexo I, do edital, no Município de Zé Doca-MA**, **SA SOLAR LTDA**, que apresentou a proposta, sendo o valor de R\$ 6.020.116,79 (Seis Milhões, Vinte Mil, Cento e Dezesesseis Reais e Setenta e Nove Centavos). Zé Doca - MA, 21 de março de 2024. **Sonia Maria Silva Lima** - Ordenador de Despesa - Portaria 074/2021 - Secretária Municipal de Educação - Contratante. **Francisco Van Hallen Lucas Maciel de Sousa** Ordenador de Despesa - Portaria 010/2023. Secretário Municipal de Administração. **Nelson Gomes da Silva** Ordenador de Despesa - Portaria 081/2021. Secretário Municipal de Assistência Social. **Emmanuel Paullino Sousa Moraes**. Ordenador de Despesa - Portaria 059/2023. Secretário Municipal de Saúde.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

Processo Administrativo nº 193671/2023 - SES. TERMO DE AUTORIZAÇÃO. AUTORIZO a Inexigibilidade de Licitação, com fulcro nos artigos 72 e 74, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021, corroborado pelo **Parecer Jurídico nº 513/2024/SAJ/SES**, cujo objeto versa sobre a contratação da **HOSPITAL NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA**, CNPJ nº 41.476.813/0001-30, representada por **IRLAHI LINHARES MORAES**, CPF nº 175.859.373-34, para a prestação de serviços ambulatoriais e hospitalares na Região de Saúde de Rosário no Estado do Maranhão, de acordo com os requisitos especificados no Termo de Referência e seus anexos (Documento Descritivo), no valor global de R\$ 2.402.963,52 (dois milhões, quatrocentos e dois mil, novecentos e sessenta e três reais e cinquenta e dois centavos), por um período de 12 (doze) meses, com a seguinte dotação orçamentária: UO: 21901, Programa: 0629, Ação: 4908, Subação: 1632, Fonte: 1.500.121 e Natureza da Despesa: 33.90.39.50. Publique-se, para ciência dos interessados, observadas as normas legais. São Luís (MA), 11 de março de 2024. **KÁTIA CRISTINA DE CASTRO VEIGA TROVÃO** Secretária Adjunta de Assistência à Saúde (Ordenedora de despesas - Portaria nº 404/2023) CPF nº: 926.177.193-91.

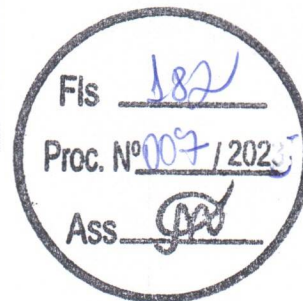
REPUBLICAR POR INCORREÇÃO.

TERMOS DE COMPROMISSO

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO

Resenha n.º 223/2024 - TCE n.º 197/2022 - Processo n.º 000109 9.11 0000957.0.2024. PARTES: A DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO MARANHÃO, CNPJ n.º 00.820.295/0001-42 e o(a) estagiário(a) **THAMIRIS DA CONCEIÇÃO DA SILVA**. Interviente: **FACULDADE ÚNICA**. OBJETO: Desligamento do estagiário(a). DATA DO DESLIGAMENTO: 13 / 02 / 2024. São Luís-MA, 20 de março de 2024, **Livia Guanaré Barbosa Borges** - Assessoria Jurídica/DPEMA.

Resenha n.º 224/2024 - Processo n.º 02661.047.001/2023 - TCE n.º 483/2023. Partes: Defensoria Pública do Estado do Maranhão e **BRUNA DE SOUSA SANTOS**. Interviente: **FACULDADE ÚNICA**. Objeto: Contratação do estagiário(a) do curso de **DIREITO PREVIDENCIÁRIO E PRÁTICA PROCESSUAL**. Data de assinatura: 09/11/2023. Dotação Orçamentária: UG: 080101; Programa de Trabalho: 03.092.0341.2656.000165; Elemento de Despesa: 3339036.07-Serv. Terc.



Parecer

Processo Administrativo nº 4774.2024

Carona: 007/2024

Interessado(a): Secretaria Municipal de Educação de Chapadinho/MA

Origem: Comissão Permanente de Licitação do Município

EMENTA: Adesão à Ata de Registro de Preços. Carona Decreto nº 7.892/2013 e Decreto nº 9.488/2018.

Relatório

Versam os presentes autos a respeito da solicitação datada do dia 27/11/2024, fl., encaminhada pelo presidente da Comissão Permanente de Licitação, Sr. Luciano de Sousa Gomes, que solicita parecer sobre a possibilidade de adesão à ata de Registro de Preços nº 001.117/2023 referente ao Concorrência Pública nº 014/2023, cujo detentor é o Município de Zé Doca.

Assim, o objeto é contratação de empresa de engenharia para o fornecimento e instalação de Sistemas de geração de Energia Solar Fotovoltaica de interesse da Secretaria Municipal Educação.

Uma vez caracterizado o objeto a ser contratado, a Comissão Permanente de Licitação do Município apresenta uma tabela de quantitativo e preço dos itens da ata que pretende aderir, informando ainda que foram feitas pesquisas de preços, através do sistema banco de preço, para a contratação do referido serviço.

No entanto, os serviços e os valores coletados encontram-se acima do valor registrado na ata de registro de preço nº 001.117/2023 referente a Concorrência Pública

SRP nº 014/2023 razão pela qual se entende ser mais vantajoso para a Administração Pública Municipal aderir à ata.

Dos autos, se verifica a solicitação ao setor de contabilidade de informações quanto à disponibilidade de crédito orçamentário, fl.

Em manifestação, o setor de contabilidade informa a existência de dotação orçamentária suficiente para a quitação da obrigação, através da declaração de adequação orçamentária e financeira, fls.

Ressalta-se que a Administração Pública municipal de Chapadinha encaminhou solicitação de autorização para adesão a Ata de Preços oriunda do Município de Zé Doca/MA, constando ainda dos autos a concordância na prestação de serviço e autorização do órgão gerenciador, no caso o Município de Zé Doca e a empresa AS SOLAR LTDA CNPJ: 15.930.028/0001-03.

A Análise contida neste parecer se restringe aos aspectos jurídicos acerca da possibilidade ou não de se efetuar a adesão da ata de registro de preço pretendida, não tendo qualquer caráter técnico, econômico e/ou discricionário.

É o necessário a relatar. Em seguida, exara-se o opinativo.

Análise Jurídica

Preliminarmente, cumpre esclarecer que a presente manifestação limitar-se-á à dúvida estritamente jurídica “in abstrato”, ora proposta e, aos aspectos jurídicos da matéria, abstendo-se quanto aos aspectos técnicos, administrativos, econômico financeiros e quanto à outras questões não ventiladas ou que exijam o exercício de conveniência e discricionariedade da Administração.

A emissão deste parecer não significa endosso ao mérito administrativo, tendo em vista que é relativo à área jurídica, não adentrando à competência técnica da

Administração, em atendimento à recomendação da Consultoria-Geral da União, por meio das Boas Práticas Consultivas – BCP nº 07, qual seja:

“O Órgão Consultivo não deve emitir manifestações conclusivas sobre temas não jurídicos, tais como os técnicos, administrativos ou de conveniência ou oportunidade, sem prejuízo da possibilidade de emitir opinião ou fazer recomendações sobre tais questões, apontando tratar-se de juízo discricionário, se aplicável. Ademais, caso adentre em questão jurídica que possa ter reflexo significativo em aspecto técnico deve apontar e esclarecer qual a situação jurídica existente que autoriza sua manifestação naquele ponto.”

Portanto, passa-se à análise dos aspectos relacionados às orientações jurídicas ora perquiridas.

Logo, toda licitação deve ser pautada em princípios e regras previstas no texto constitucional e infraconstitucional, sendo de suma importância que o procedimento licitatório seja fruto da observância do que dispõe a Lei nº 8.666/93.

Nesse sentido, cabe a Administração somente atuar de acordo com os princípios basilares norteadores da Administração Pública, disposto no Art. 37, caput da Constituição Federal de 1988.

O Município de Chapadinhã, atua com observância aos princípios da Administração Pública, de forma especial, com o olhar voltado para a legalidade de seus procedimentos administrativos.

A modalidade de licitação escolhida foi o Pregão (Lei nº 10.520/02) para fins de registro de preço, conforme previsto no Art. 15, II da Lei nº 8.666/93, regulamentado pelo Decreto Federal nº 7.892/2013.

O Sistema Registro de Preço – SRP, consiste em um procedimento auxiliar previsto no dispositivo legal antes mencionado e tem por objetivo facilitar a atuação da

Administração Pública nas contratações ou aquisição de bens de forma gradual ou parcelada, conservando as condições de igualdade de oportunidade daqueles que do certame queiram participar.

Assim, pode-se dizer que o SRP é o conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras.

Após se efetuar os procedimentos do SRP, é assinada uma Ata de Registro de Preço – ARP, que concerne em um documento de compromisso para contratação futura, em que se registram os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições a serem praticadas.

É razoável sustentar que o sistema registro de preço não é um instituto próprio da contratação, mas sim uma técnica empregada no planejamento com a finalidade de proporcionar uma relação contratual mais eficiente para a Administração, considerando que a licitação em que se utiliza a técnica registro de preço é exatamente igual às demais modalidades, diferenciando-se apenas na forma de aquisição ou mesmo da prestação de serviços, que resta condicionada a uma efetiva demanda.

O Decreto nº 3.931/01 para regulamentar o §3º do Art. 15, sendo por sua vez revogado pelo Decreto nº 7.892/2013, que regulamentou o Sistema de Registro de Preços, instituindo a possibilidade de ser aproveitada a proposta mais vantajosa de uma licitação realizada por outros órgãos e/ou entidades.

Na doutrina jurídica, tal procedimento restou definido, de forma coloquial como “carona”, como uma ideia de aproveitar o percurso que alguém está desenvolvendo para Concluir o próprio trajeto, com redução de tempo e de custos, evitando-se o dispendioso e demorado processo de licitação, propiciando maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

Considerando o Princípio Constitucional da Economicidade e da Eficiência, entende-se que é juridicamente possível e mesmo aconselhável, com as devidas cautelas,

aproveitar uma proposta mais vantajosa conquistada por outro ente da Federação, como se verifica-se no caso em tela.

O Decreto nº 7.892/2013, prevê a possibilidade de que uma ata de Registro de Preços seja utilizada por outros entes, maximizando o esforço das unidades administrativas que implantaram o Sistema de Registro de Preços, assim vejamos o Art. 22 do referido Decreto:

Art. 22. Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública federal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

§1º Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para

Manifestação sobre a possibilidade de adesão.

Logo, é plenamente possível a prestação de serviços ou aquisição de produtos por meio de adesão a ata de registro de preços decorrente de licitação realizada por outro ente público, sendo necessário apenas a anuência do órgão gerenciador.

Segundo o doutrinador Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, os fundamentos de lógica que sustentam a validade do Sistema de Registro de Preços e consequentemente o sistema de adesão a ata de registro de preços, consistem na desnecessidade de repetição de um processo licitatório oneroso, lento e desgastante quando já se tem registro de uma proposta mais vantajosa a Secretaria Municipal de Chapadinhã para a aquisição de bens ou prestação de serviços de que se necessita.

Quando há a adesão de uma ata de registro de preços em vigor, normalmente já tem do órgão gerenciador todas as informações necessárias sobre o desempenho da

empresa contratada, no que tange a execução do ajuste, reduzindo assim significativamente o risco de uma prestação de serviço ineficiente.

No caso em tela, se verifica que através da autorização para adesão a Ata nº 001.117/2023 referente a Concorrência Pública nº 014/2023 do Município de Zé Doca para o Município de Chapadinhã. Assim, consta com a possibilidade de adesão à ata de registro de preço, manifesta seu interesse na referida prestação de serviços descritos nos itens constantes dos autos.

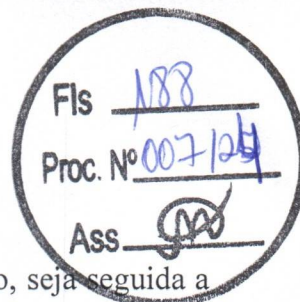
Em resposta ao ofício, o Município de Zé Doca, fl. encaminha autorização/concordância com a adesão à ata pretendida.

Nesse sentido, observa-se que os procedimentos legais foram adequadamente adotados, não restando qualquer impedimento quanto a adesão da ata de registro de preço em comento.

III- DA CONCLUSÃO:

Diante do exposto, esta Assessoria Jurídica, entende como adequado os procedimentos administrativos adotados para a adesão da ata de registro de preço de nº 001.117/2023, decorrente de licitação na modalidade Concorrência Pública SRP nº 014/2023, realizada pelo Município de Zé Doca, pois, condizente com os preceitos legais estabelecidos pelo disposto no Art. 15, §3º da Lei nº 8.666/93, e Decreto nº 7.892/2013.

Assim, esta Procuradoria Geral do Município emite Parecer Favorável em todos os atos do Processo de Licitação, até o momento praticado, uma vez que foram observados todos os procedimentos para assegurar a regularidade e legalidade dos atos, não havendo óbice quanto ao seu encaminhamento ao Gestor para que seja autorizada a adesão à ata citada, tendo em vista o preenchimento dos requisitos legais devidamente justificados, fl. dos autos.



Ressalta-se apenas para o fato de que, no presente procedimento, seja seguida a legalidade, devendo ser aplicada a legislação vigente e que orientam o procedimento licitatório e que não foram analisados os aspectos técnicos orçamentários e financeiros, a conveniência/oportunidade no presente, bem como as especificidades técnicas do objeto, por não serem de competência desta Assessoria Jurídica. No mais que a presente manifestação é de natureza estritamente jurídica, não tendo o condão de cancelar opções técnicas adotadas pela Administração, nem de emitir juízo de conveniência e oportunidade.

É o parecer.

Chapadinha, MA 28 de novembro de 2024.

Samara Nisley Furtado Lima

Samara Nisley Furtado Lima de Ananias

Assessoria Jurídica do Município de Chapadinha/MA

Samara Nisley Furtado Lima
Assessoria Jurídica
OAB 27329/MA