



ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS / PROJETO BÁSICO - TERMO DE REFERÊNCIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC

Nº 04357-2023

PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA - 2023.05.02.002 SMECE

I - INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

- 1. ORGÃO(S) SOLICITANTE(S): SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC**
- 2. ÓRGÃO GERENCIADOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC**
- 3. DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S): Não se aplica.**
- 4. FONTE(S) DE RECURSO: Não se aplica.**
- 5. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S): R\$ 4.275.746,17 (quatro milhões, duzentos e setenta e cinco mil, setecentos e quarenta e seis reais e dezesseis centavos)**

II - DETALHAMENTO DA DESPESA

6. OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE KIT DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DESTINADOS A IMPLANTAÇÃO EM DIVERSOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CULTURA E ESPORTE/SMECE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

7. JUSTIFICATIVA:

O sistema proposto justifica-se diante da necessidade de fornecimento de energia elétrica limpa e renovável, a fim de diminuir o custo de energia elétrica das Unidades Consumidoras, bem como a utilização de uma energia sustentável e ecologicamente adequado.

O presente projeto tem por objeto contratação de empresa especializada para elaboração de projeto básico, projeto executivo, caderno de especificações e encargos, planilha de quantitativo de preços, bem como o fornecimento dos equipamentos e instalação das usinas de energia solar, ou seja, tudo relativo à implantação de geradores de energia solar fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar. Descrevemos neste estudo os fatores mínimos para que a empresa participante possa executar a instalação referente ao certame. Assim, definimos as noções e limites, servindo de norte a realização dos projetos do empreendimento, e, conseqüentemente a aquisição que está sendo licitada. Usina solar fotovoltaica a ser conectada

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

(ongrid) diretamente a rede de distribuição onde está localizada.

RELAÇÃO DAS ESCOLAS :

UNIDADE	UC	UG	ENDEREÇO	TIPO DE ÓRGÃO	REFERÊNCIA MÊS			POTÊNCIA KIT SOLAR / KWH
	UNIDADE CONSUMIDORA				fev/22	mar/22	abr/22	
01	269926	SME	RUA CON EDUARDO ARARIPE 02971	E.E.F. Raimundo Sotero	589	1013	1008	1.000
2	269930	SME	RUA JOSE DE SOUSA FALCAO 09999	Centro Educ Municipal 31	723	0	604	1000
3	269937	SME	RUA JOAO AUGUSTO DE OLIVEIRA 00103	Escola Raimundo Nogueira Queiroz	522	2165	1805	2000
4	269953	SME	PV DE CURIMATA 00000 Total		945	864	1396	2000
5	859895	SME	RUA NAIDE C DE MENEZES 00000	EEF Herminia M da Queiroz 04	974	1492	1.476	2000
6	859896	SME	RUA CJ COHAB-PACAJUS 00000		76	153	182	500
7	878572	SME	RUA DEDECA LOPES 01085	EEF Joao Castro Silva	362	809	782	1000
8	900657	SME	AV ECILIA LOPES MENEZES 00000		502	541	495	1000
9	905825	SME	RUA ECILIA LOPES MENEZES 09999		498	775,8	696	1000
10	905865	SME	RUA DANVANLAN 00000		674	519	1.525	2000
11	1066938	SME	PV DE FORMOSO 00000	EEF Jose Geraldo Filho	497	219	786	1000
12	1077751	SME	RUA IRMA LUIZA 00316	EEF Artur Bandeira 24	45	54	431	500
13	1077765	SME	AV DUCA PEDRO 09999	EEF Joaquim A Bezerra 19	656	384	1315	2000
14	1136123	SME	RU PROJETADA 99	CEI Chapeuzinho Vermelho	321	110	586	1000
15	1167347	SME	PV DE UMARI 09999	EEF Fco Cosmo Silva 23	213	142	645	1000
16	1437056	SME	RUA DO FOGUETEIRO 00000	EEF Fco de Assis Filho	375	755	647	1000
17	1555772	SME	PV DE LIMOEIRO 09999	Grupo Esc 12	986	379	1968	2000
18	1667869	SME	AV JOAO EVANGELISTA DE LIMA 00000	CEI Universo do Saber Tempo Integral	283	510	494	500
19	1682752	SME	PV DE PAULICEIA 00000	Grupo Escolar	0	0	3	500
20	1783581	SME	RUA FRANCISCO FONSECA DA SILVA 00500 CS ALTOS	Escolinha Infantil Tio Limdomar	77	87	99	500
21	1843187	SME	AV DUCA PEDRO 00000	EEF Joaquim Tavares Braga	0	331	0	500
22	2091049	SME	PV CHORO ANGICO 00116	EEF Choro Sao Paulo	0	0	0	0

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

23	2098205	SME	RUA OSVALDO FREITAS NUNES 00143	EEF Prof Danilo C Menezes	374	531	463	500
24	2133258	SME	CJ LAGOA SECA 00000	Ver Joaquim N Lopes 08	675	858	647	1000
25	2618629	SME	RUA PROJETADA 70 00000	EEF Edite Nogueira Costa	678	1215	1.133	2000
26	2646445	SME	PV DE CAVALARIA	Colegio Ma do Carmo de S Lopes	452	1201	548	1000
27	2958994	SME	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	CEI Manuel Felipe	252	367	296	500
28	3168995	SME	RU G AREA VERDE 00000	EEF Colegio Joao Ronaldo Matias	3287	3309	1654	3000
29	3389528	SME	RUA ALDEIA PARQUE PROJETADA 60 00000	Escola Prof Alice Fernandes Lopes	375	674	736	1000
30	3528965	SME	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	EEF Alba Laranjeira de Albuquerque	760	1086	810	1000
31	3545992	SME	RUA MANOEL CONRADO FILHO 02200	EEF Raimundo Sena	58	81	30	500
32	3558052	SME	PV DA BASE	EEF Neli Gama Nogueira	129	1350	219	1000
33	3558057	SME	PV DE PAULICEIA 00000	EEF Antonio Airton Torres	351	938	437	1000
34	3590654	SME	RUA MONTE MOR S/N	Escola Virgilio Tavora	850	1029	884	1000
35	3711051	SME	RUA RAIMUNDO LUZIA, 197	EEF Pedro Costa Lima	1020	1135	1054	2000
36	3721351	SME	RUA DA IGREJA PASCOAL 00000	EEF Jose Elton de Lima	317	709	372	1000
37	3760910	SME	RUA LOT DEDE GAMA 00000	EEF Augusto Carvalho	1735	2752	2408	3000
38	3816022	SME	RUA JOSE LEITE	Cozinha Industrial	3022	3465	3503	4000
39	4022678	SME	RUA JOAO ALVES DA COSTA 00000	CEI Itaipaba	366	966	439	1000
40	4479092	SME	RUA CON EDUARDO ARARIPE 00140	Secretaria de Transportes Garagem	360	438	417	500
41	4507896	SME	PV DOM BOSCO 00000	Anexo Inform EEF Ver Joaquim	498	79	434	500
42	5123972	SME	RU RAIMUNDO DOIA 00022 CROATA II			10		0
43	5473437	SME	RUA JOSE LEITE	Telecentro	983	1888	1.397	2000
44	5937136	SME	PV CHORO SAO PAULO 00000	Creche Choro Sao Paulo	110	129	93	500
45	9671328	SME	RUA TABELIÃO JOSE GAMA FILHO 00000A	Secretaria Municipal de Educação	5824	5987	4.150	6000
46	49724394	SME	RUA ARCELINO NOGUEIRA 0000	C. E. I. Raios de Luz (CEI CROATÁ I)	5070	692	501	6000
47	49724648	SME	RUA NAIDE C DE MENEZES 00	C. E. I. Minha Infância (VOVÓ ÁUREA) ANEXO HERMÍNIA	154	222	232	500
48	49724931	SME	RUA JOSE DOS SANTOS GIRAO DE OLIVEIRA		231	408	409	500

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

49	52311215	SME	RUA CEL. CICERO NOGUEIRA 00191		4105	7288	5103	6000
50	55094067	SME	RUA GUARANI 00330			957	919	1000
	Total geral				41354	51067	46231	72.000

8. DEMAIS OBSERVAÇÕES: Tudo conforme anexo I e II.

III - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA/FORNECIMENTO

9. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO: Em até 30 (**TRINTA**) DIAS, a contar da emissão da ORDEM DE COMPRA, nos locais determinados pela solicitante, no endereço: **Rua LUCIO JOSE DE MENEZES nº 1211 - ZONA RURAL - Pacajus/CE, ALMOXARIFADO CENTRAL - FONE: (85) 99107-5028 - CEP: 62.870-000; de segunda à sexta-feira de 08:00 às 17:00 obedecendo ao calendário local.**

10. PRAZO DE VIGÊNCIA: A Ata de Registro de Preços produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorá pelo prazo de **12 (DOZE) MESES**, admitindo-se, porém, a prorrogação da vigência dos contratos dela decorrente, nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, se a proposta registrada continuar se mostrando mais vantajosa à administração, satisfeitos os demais requisitos dos Decretos Municipais nº 127/2018 de 22 de Janeiro de 2018 e 183/2018 de 06 de dezembro de 2018.

11. PAGAMENTO: O Pagamento será efetuado na proporção de entrega dos produtos, em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos produtos e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancaria da Detentora.

IV - DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

12. Na proposta de preço deverá constar as especificações detalhada do item, tipo e quantidade solicitada, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os itens, mesmo que não estejam registrados nestes documentos;

13. Será considerada vencedora a licitante cuja proposta contenha o **Menor preço por LOTE**, desde que atenda as exigências contidas neste Termo de Referência e no edital de licitação.

14. A(s) Secretaria(s) Municipal(is) poderão se valer da análise técnica do objeto, antes da adjudicação e homologação da licitante, para verificação do atendimento das especificações mínimas dos itens constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

15. O fornecimento dos produtos licitados será feito de forma fracionada, de acordo com a necessidade do órgão interessado durante o prazo de contratação, mediante a expedição de

periódicas ORDENS DE FORNECIMENTO, pela Secretaria Gestora, constando a quantidade de itens a serem entregues.

V - DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REG. DE PREÇOS, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

16. A Administração Municipal, por meio da Secretaria Gerenciadora do procedimento licitatório e os demais órgãos participantes, formalizará, por meio de Ata de Registro de Preços, as condições e os preços que, eventualmente, poderão a vir serem adquiridos pela(s) Secretaria(s) contratante(s), por meio de Contrato(s) a serem firmados e oriundos da respectiva Ata.

17. O fornecimento dos serviços será acompanhado e fiscalizado por servidor da Secretaria, o qual deverá atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta entrega dos produtos, para fins de pagamento.

18. A presença da fiscalização da Secretaria não elide nem diminui a responsabilidade da empresa contratada.

19. Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer produto que não esteja de acordo com as exigências, bem como, determinar prazo para substituição do mesmo eventualmente fora de especificação.

20. O Gestor do Contrato, será exercido pelo Secretário(a) da respectiva Pasta ou quem este designar, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

VI - DAS OBRIGAÇÕES

21. DO ÓRGÃO GERENCIADOR:

Competirá ao Órgão Gestor do Registro de Preços:

I. Gerenciar a Ata de Registro de Preços;

II. Providenciar, sempre que solicitada, a indicação do fornecedor detentor de preço registrado, para atendimento às necessidades da Administração, obedecendo à ordem de classificação e aos quantitativos definidos nesta Ata;

III. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações dos preços registrados;

IV. Aplicar as seguintes penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

- a) Advertência.
- b) Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou nesta Ata.
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo **não superior a 05 (cinco) anos**.
- V. Cancelar o registro do fornecedor detentor do preço registrado, em razão do disposto no Decreto Municipal Nº 127/2017 de 22 de janeiro de 2018 e 183/2018 de 06 de dezembro de 2018;
- VI. Comunicar aos Órgãos Participantes do SRP a aplicação de penalidades ao fornecedor detentor de preços.

22. DA DETENTORA DO REGISTRO:

O detentor do registro de preços, durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços fica obrigado a:

- I. Atender a todos os pedidos efetuados pelos órgãos e entidades participantes do SRP, bem como aqueles decorrentes de remanejamento de quantitativos registrados na Ata, durante a sua vigência, mesmo que a execução do objeto esteja prevista para data posterior à do seu vencimento;
- II. Fornecer os bens ofertados, por preço unitário registrado, nas quantidades indicadas pelos participantes do Sistema de Registro de Preços, mediante formalização de contrato, no prazo estabelecido na Ordem de Compra;
- III. Responder no prazo de **até 05(cinco) dias** a consultas do Órgão Gestor de Registro de Preços sobre a pretensão de órgãos/entidades não participantes de utilizar a Ata na condição de Órgão/Entidade Interessado;
- IV. Estar ciente que os materiais adquiridos estarão sujeitos à aceitação pelo órgão recebedor, ao qual caberá o direito de recusar caso não esteja de acordo com o especificado e seja um produto de qualidade inferior ao solicitado.
- V. Aceitar, nas mesmas condições pactuadas inicialmente, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, a critério da administração pública, respeitando-se os limites previstos na Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.

VII - ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:

Pela elaboração do PB/TR - Órgão Gerenciador - Responsável pela despesa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS



Carimbo/Assinatura

Nome: JOSE DARLAN COSMO DE OLIVEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SMEC

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

ANEXO I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE KIT DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DESTINADOS A IMPLANTAÇÃO EM DIVERSOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CULTURA E ESPORTE/SMECE DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE.

DOS ITENS: LOTE 01

Nº	NOME	UNIDADE	QTD	VALOR	VAL. TOTAL	LOTE
1	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 1000 KWH/MÊS COM 14 PAINÉIS DE 550/600W E 04 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	23,00	44.330,71	1.019.606,33	01
2	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 2000 KWH/MÊS COM 28 PAINÉIS DE 550/600W E 07 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	14,00	79.168,17	1.108.354,38	01
3	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 3000 KWH/MÊS COM 44 PAINÉIS DE 550/600W E 11 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	4,00	116.936,90	467.747,60	01
4	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 4000 KWH/MÊS COM 59 PAINÉIS DE 550/600W E 15 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	3,00	142.901,23	428.703,69	01
5	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 500 KWH/MÊS COM 7 PAINÉIS DE 550/600W E 2 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	19,00	26.070,03	495.330,57	01
6	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE KITS EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 6000 KWH/MÊS COM 84 PAINÉIS DE 550/600W E 21 MICROINVERSORES, COM INSTALAÇÃO E MONTAGEM APROVADOS PELA ENEL.	KIT	3,00	252.001,20	756.003,60	01

R\$ 4.275.746,17 (quatro milhões, duzentos e setenta e cinco mil, setecentos e quarenta e seis reais e dezesseis centavos)

OBSERVAÇÕES:

RELAÇÃO DAS ESCOLAS :

UNIDADE	UC	UG	ENDEREÇO	TIPO DE ÓRGÃO	REFERÊNCIA MÊS			POTÊNCIA KIT SOLAR / KWH
	UNIDADE CONSUMIDORA				fev/22	mar/22	abr/22	
01	269926	SME	RUA CON EDUARDO ARARIPE 02971	E.E.F. Raimundo Sotero	589	1013	1008	1.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

2	269930	SME	RUA JOSE DE SOUSA FALCAO 09999	Centro Educ Municipal 31	723	0	604	1000
3	269937	SME	RUA JOAO AUGUSTO DE OLIVEIRA 00103	Escola Raimundo Nogueira Queiroz	522	2165	1805	2000
4	269953	SME	PV DE CURIMATA 00000 Total		945	864	1396	2000
5	859895	SME	RUA NAIDE C DE MENEZES 00000	EEF Herminia M da Queiroz 04	974	1492	1.476	2000
6	859896	SME	RUA CJ COHAB-PACAJUS 00000		76	153	182	500
7	878572	SME	RUA DEDECA LOPES 01085	EEF Joao Castro Silva	362	809	782	1000
8	900657	SME	AV ECILIA LOPES MENEZES 00000		502	541	495	1000
9	905825	SME	RUA ECILIA LOPES MENEZES 09999		498	775,8	696	1000
10	905865	SME	RUA DANVANLAN 00000		674	519	1.525	2000
11	1066938	SME	PV DE FORMOSO 00000	EEF Jose Geraldo Filho	497	219	786	1000
12	1077751	SME	RUA IRMA LUIZA 00316	EEF Artur Bandeira 24	45	54	431	500
13	1077765	SME	AV DUCA PEDRO 09999	EEF Joaquim A Bezerra 19	656	384	1315	2000
14	1136123	SME	RU PROJETADA 99	CEI Chapeuzinho Vermelho	321	110	586	1000
15	1167347	SME	PV DE UMARI 09999	EEF Fco Cosmo Silva 23	213	142	645	1000
16	1437056	SME	RUA DO FOGUETEIRO 00000	EEF Fco de Assis Filho	375	755	647	1000
17	1555772	SME	PV DE LIMOEIRO 09999	Grupo Esc 12	986	379	1968	2000
18	1667869	SME	AV JOAO EVANGELISTA DE LIMA 00000	CEI Universo do Saber Tempo Integral	283	510	494	500
19	1682752	SME	PV DE PAULICEIA 00000	Grupo Escolar	0	0	3	500
20	1783581	SME	RUA FRANCISCO FONSECA DA SILVA 00500 CS ALTOS	Escolinha Infantil Tio Lindomar	77	87	99	500
21	1843187	SME	AV DUCA PEDRO 00000	EEF Joaquim Tavares Braga	0	331	0	500
22	2091049	SME	PV CHORO ANGICO 00116	EEF Choro Sao Paulo	0	0	0	0
23	2098205	SME	RUA OSVALDO FREITAS NUNES 00143	EEF Prof Danilo C Menezes	374	531	463	500
24	2133258	SME	CJ LAGOA SECA 00000	Ver Joaquim N Lopes 08	675	858	647	1000
25	2618629	SME	RUA PROJETADA 70 00000	EEF Edite Nogueira Costa	678	1215	1.133	2000
26	2646445	SME	PV DE CAVALARIA	Colegio Ma do Carmo de S Lopes	452	1201	548	1000
27	2958994	SME	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	CEI Manuel Felipe	252	367	296	500
28	3168995	SME	RU G AREA VERDE 00000	EEF Colegio Joao Ronaldo Matias	3287	3309	1654	3000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

29	3389528	SME	RUA ALDEIA PARQUE PROJETADA 60 00000	Escola Prof Alice Fernandes Lopes	375	674	736	1000
30	3528965	SME	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	EEF Alba Laranjeira de Albuquerque	760	1086	810	1000
31	3545992	SME	RUA MANOEL CONRADO FILHO 02200	EEF Raimundo Sena	58	81	30	500
32	3558052	SME	PV DA BASE	EEF Neli Gama Nogueira	129	1350	219	1000
33	3558057	SME	PV DE PAULICEIA 00000	EEF Antonio Airton Torres	351	938	437	1000
34	3590654	SME	RUA MONTE MOR S/N	Escola Virgilio Tavora	850	1029	884	1000
35	3711051	SME	RUA RAIMUNDO LUZIA, 197	EEF Pedro Costa Lima	1020	1135	1054	2000
36	3721351	SME	RUA DA IGREJA PASCOAL 00000	EEF Jose Elton de Lima	317	709	372	1000
37	3760910	SME	RUA LOT DEDE GAMA 00000	EEF Augusto Carvalho	1735	2752	2408	3000
38	3816022	SME	RUA JOSE LEITE	Cozinha Industrial	3022	3465	3503	4000
39	4022678	SME	RUA JOAO ALVES DA COSTA 00000	CEI Itaipaba	366	966	439	1000
40	4479092	SME	RUA CON EDUARDO ARARIPE 00140	Secretaria de Transportes Garagem	360	438	417	500
41	4507896	SME	PV DOM BOSCO 00000	Anexo Inform EEF Ver Joaquim	498	79	434	500
42	5123972	SME	RU RAIMUNDO DOIA 00022 CROATA II			10		0
43	5473437	SME	RUA JOSE LEITE	Telecentro	983	1888	1.397	2000
44	5937136	SME	PV CHORO SAO PAULO 00000	Creche Choro Sao Paulo	110	129	93	500
45	9671328	SME	RUA TABELIÃO JOSE GAMA FILHO 00000A	Secretaria Municipal de Educação	5824	5987	4.150	6000
46	49724394	SME	RUA ARCELINO NOGUEIRA 0000	C. E. I. Raios de Luz (CEI CROATÁ I)	5070	692	501	6000
47	49724648	SME	RUA NAIDE C DE MENEZES 00	C. E. I. Minha Infância (VOVÓ ÁUREA) ANEXO HERMÍNIA	154	222	232	500
48	49724931	SME	RUA JOSE DOS SANTOS GIRAO DE OLIVEIRA		231	408	409	500
49	52311215	SME	RUA CEL. CICERO NOGUEIRA 00191		4105	7288	5103	6000
50	55094067	SME	RUA GUARANI 00330			957	919	1000
	Total geral				41354	51067	46231	72.000

ANEXO I I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE KIT DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DESTINADOS A IMPLANTAÇÃO EM DIVERSOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA/SMEC DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE, TUDO CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO E SEUS ANEXOS.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Necessidade da Contratação

2.1.1. O uso de energia elétrica é imprescindível à prestação jurisdicional, sendo necessário para iluminação, segurança, refrigeração e uso de diversos equipamentos indispensáveis como computadores, data center, elevadores, dentre outros.

2.1.2. Os gastos com o consumo de energia elétrica representam um valor considerável relativo ao custeio anual do município de Pacajus / Ce, sendo que as tarifas pagas por tal consumo têm sofrido reajustes significativos nos últimos anos.

2.1.3. Com a publicação da Emenda Constitucional nº 95/2016, que trata do teto de gastos da administração pública, tornou-se imperiosa a necessidade de investimentos que visem a redução dos valores gastos com custeio, tais como os investimentos em geração de energia fotovoltaica.

2.1.4. Do ponto de vista ambiental, a geração de energia elétrica por meio de fontes limpas e renováveis, com sistemas de pequeno porte e próximos da carga a ser suprida, contribui para a redução do impacto local sobre o meio ambiente.

2.1.5. Dentre as fontes de energia consideradas limpas e renováveis, a energia solar apresenta-se como uma forma viável para suprir parte do consumo de energia elétrica do município de Pacajus / Ce, fazendo uso da área disponível nas unidades e do recurso solar abundante no estado do Ceará.

2.1.6. Nos anos de 2018, 2019 e 2020 foram instalados ou estão em fase de contratação sistemas de geração fotovoltaica nas unidades federativas em todo território nacional, portanto a contratação pretendida visa expandir a capacidade de geração do Município Pacajus / Ce.

2.2. Alinhamento ao planejamento

2.2.1. Promover o trabalho decente e a sustentabilidade: promover ambientes de trabalho seguros e protegidos, a dignificação do trabalhador, a não discriminação de gênero, raça e diversidade, o combate ao trabalho infantil, bem como a gestão e o uso sustentável, eficiente e eficaz dos recursos sociais, ambientais e econômicos, visando ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- ODS da Organização das Nações Unidas – Agenda 2030;

2.2.2. Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados: promover mecanismos de integridade e transparência em relação aos atos de gestão praticados, garantindo o alinhamento entre a estratégia corporativa e prioridades de gestão às despesas de maior impacto orçamentário e a boa e regular aplicação dos recursos públicos;

2.2.3. Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira: assegurar a eficiência da gestão de custos vinculada à estratégia, por meio do funcionamento aperfeiçoado e universal de mecanismos de administração orçamentária e financeira, com dados íntegros sobre o planejamento e a qualidade da execução do orçamento;

2.3. Relação entre a demanda prevista e quantidade para Geração de energia sustentável nos órgãos

Tabela 1 Sistemas Total

GERAÇÃO	DESCRIÇÃO	QTDE.	VALOR UNITARIO(R\$)	VALOR TOTAL(R\$)
500 kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 3,85 kWp	19	xxx	xxx
1.000kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 7,70 kWp	23	xxx	xxx
2.000kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 15,00 kWp	14	xxx	xxx
3.000 kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 23,70 kWp	4	xxx	xxx
4.000 kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 32,40 kWp	3	xxx	xxx
6.000 Kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 46,20 kWp	3	xxx	xxx

2.3.a. Relação Individual de Paineis Fotovoltaicos E Microinversores Para Composição Dos Kits De Instalação – Energia Solar

Tabela 2 Sistemas Solar por Kit – PREFEITURA M PACAJUS

GERAÇÃO	DESCRIÇÃO	QTDs.	PAINEIS FOTOVOLTAICOS	MICROINVERSORES
500 kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 3,85 kWp	01 KIT	07 Unds. 550Wp/600Wp	02 Unds.
1.000kwh/mês	Usina fotovoltaica ≥ 7,70 kWp	01 KIT	14 Unds. 550Wp/600Wp	04 Unds.

2.000kwh/mês	Usina fotovoltaica \geq 15,00 kWp	01 KIT	28 Unds. 550Wp/600Wp	07 Unds.
3.000 kwh/mês	Usina fotovoltaica \geq 23,70 kWp	01 KIT	44 Unds. 550Wp/600Wp	11 Unds.
4.000 kwh/mês	Usina fotovoltaica \geq 32,40 kWp	01 KIT	59 Unds. 550Wp/600Wp	15 Unds.
6.000 Kwh/mês	Usina fotovoltaica \geq 46,20 kWp	01 KIT	84 Unds. 550Wp/600Wp	21 Unds.

2.4. Levantamento de mercado

Foi realizada pesquisa de mercado, incluindo pesquisa junto a fornecedores e contratações semelhantes em outros órgãos públicos, verificou-se que a contratação do serviço de instalação de sistema fotovoltaico conectado à rede é um serviço comum de mercado, sendo razoável a quantidade de empresas que prestam esse tipo de serviço, sendo baixo o risco da não contratação devido ao não atendimento da solução conforme especificada.

2.5. Justificativa da escolha do tipo de solução

Observou-se que a contratação do serviço de instalação de sistema fotovoltaico conectado à rede é a única solução possível, para o problema que se deseja solucionar.

2.6. Justificativa do parcelamento ou não da solução

Com o objetivo de padronizar os sistemas a serem implementados e do ganho de escala obtido através da instalação de um sistema maior, não é recomendável o parcelamento do objeto, devendo a contratação ocorrer em lote único.

2.7. Resultados pretendidos

2.7.1. Geração de energia elétrica sustentável nas unidades judiciárias que ainda não possuem geração de energia fotovoltaica instalada fortalecendo a política socioambiental da instituição.

2.7.2. Redução nas despesas com custeio anual com investimento em sistemas de geração de energia que possuem vida útil estimada de 25 anos e expectativa de retorno do investimento em aproximadamente 6 anos.

3. DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação da instalação dos sistemas ocorrerá de acordo com a oportunidade e conveniência da Prefeitura Municipal de Pacajus, Ceará.

3.2. Havendo a necessidade, oportunidade e conveniência para a contratação, será emitida Nota de Empenho no valor correspondente as potências a serem instaladas, sendo definido também a unidade para qual será realizada a iniciação das instalações.

3.3. Assinado o Contrato a empresa contratada terá os prazos previstos no Cronograma para execução dos seguintes serviços:

- 3.3.1. Levantamento de dados do local indicado para instalação, com análise de projetos e vistoria dos locais;
- 3.3.2. Elaboração de projeto executivo e validação junto a área técnica do Município de Pacajus / Ce;
- 3.3.3. Aprovação do projeto junto à concessionária local - Enel - CE;
- 3.3.4. Aquisição e entrega dos materiais no local de instalação;
- 3.3.5. Montagem e comissionamento do sistema;
- 3.3.6. Solicitação de vistoria junto à concessionária e início da operação do sistema.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Locais de Execução do Serviço

4.1.1. Os serviços poderão ser prestados em quaisquer uma das propriedades destinada pelo município de Pacajus / Ce.

4.2. PARTICULARIDADE DA EXECUÇÃO

4.2.1. Na execução dos serviços deverá ser observado o cuidado com a integridade das instalações existentes e as possíveis correções nos locais de instalações por parte da Contratante.

4.2.2. Os materiais deverão ser adequadamente acondicionados de modo a evitar acidentes.

4.3. OBRIGAÇÕES E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA

4.3.1. Elaborar e aprovar junto à concessionária local os projetos executivos dos sistemas de geração de energia fotovoltaica individualizada.

4.3.2. Entregar e instalar os sistemas de geração de energia no prazo e condições estabelecidas no termo de referência.

4.3.3. Executar os serviços conforme as Especificações deste Termo de Referência e de sua proposta.

4.3.4. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.

4.3.5. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo de 20 (vinte) dias, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

4.3.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

4.3.7. A Licitante deverá apresentar prova de Inscrição ou Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, da localidade da sede da mesma, no qual conste o(s) nome (s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

4.3.8. As “empresas” licitantes, comprovem aptidão na prestação dos serviços em experiências anteriores compatível com o objeto licitado nesse edital; a garantia oferecida da parte da empresa licitante será de “1 MW” (um Megawatt) de potência instalada, que será compatível e efetivo a de todo o sistema fotovoltaico que será implantado em todas as unidades no município de Pacajus / ce; Na legalidade jurídica, exigem também que juntos dos atestados de capacidade técnica em nome da “Empresa licitante” estejam acompanhadas das respectivas “ARTs” de execução dos serviços atestados, conforme as normas do CONFEA, obrigam que todas as obras/serviços de engenharia sejam apresentadas as “ARTs” (individualizadas de cada obra). O atestado de Capacidade Técnica-operacional da empresa licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público, com o responsável técnico devidamente registrado, certificado e averbado pelo RESPECTIVO CONSELHO DE CLASSE, comprovando a mesma a ter executado obras. Sem apresentação desse documento público, fica inaceitável o atestado emitida por terceiros a aptidão técnica oriunda de obra/serviço, tornando-se ilegal de acordo CONFEA.

4.3.9. Apresentar a qualificação Técnica Comprovando que a Licitante possui como Responsáveis um (ou mais) Engenheiro Elétrico, um (ou mais) Técnico em Eletrônica, em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos profissional, reconhecido pelo “CREA”, e “CFC” (Conselhos da Classe); a Capacidade Técnico-Operacional e Técnico-Profissional, nas formas a seguir definidas: O(s) vínculo(s) do(s) responsáveis técnicos - Engenheiro elétrico, Técnico em Eletrônica - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

a) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado (s) na Junta Comercial;

b) Se responsáveis, comprovando-se o vínculo sua participação através de cópia do Contratos de Trabalhos, registrado, datado acima de 1 ano;

c) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;

d) atestado de capacidade técnica, comprovada pela Licitante que possui como responsável técnico(s) um “Engenheiro Elétrico”, um “Técnico em Eletrônica” em seu quadro permanente, reconhecido pelo “CREA”, e “CFC” (Conselhos da Classe) e ser detentor de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove experiências anteriores (pessoa física) compatível com o objeto licitado em 50% da potência efetiva de todo o sistema fotovoltaico que será implantado em todas as unidades no município de Pacajus/ce; A certidão de acervo técnico deveser JUNTAMENTE COM CAT DEVIDAMENTE AVERBADO NO CREA, na forma da Lei e nos termos da jurisprudência do TCU - Acórdão 1771/2007 Plenário (Sumário), Acórdão 555/2008 Plenário (Sumário), Súmula nº 263 - TCU.

4.3.10. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor; conforme ABNTs.

4.3.11. Empregados regulares no quadro de funcionários da empresa, habilitados nas normas "NR10" e "NR35".

4.3.12. Apresentar os empregados uniformizados e devidamente identificados, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, em todo os locais que será implantado sistema fotovoltaico em todas as unidades no municio de Pacajus/ce,

4.3.13. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução dos serviços em todo os locais que será implantado sistema fotovoltaico.

4.3.14. As empresas licitantes responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.

4.3.15. As empresas licitantes, deverá Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante em todas em suas dependências no município.

4.3.16. Relatar à Contratante toda e quaisquer irregularidades verificada ou encontrada no decorrer da prestação dos serviços no município.

4.3.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4.3.18. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante, passíveis de punição em rigorosas.

4.3.19. Instruir os seus empregados quanto à prevenção de incêndios em todas as áreas da Contratante que são passíveis de acidentes.

4.3.16. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços ora prestado.

4.3.17. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços.

4.3.18. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.3.19. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, nos locais de montagens dos sistemas e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

4.3.20. Providenciar junto ao CREA as "ARTs" - Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes aos locais de execução dos serviços (individualmente) ao objeto do contrato e especialidades, nos termos das normas pertinentes (Leis n. 6.496/77 e 12.378/2010).

4.3.21. Obter junto ao Município de Pacajus/Ce, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis perante suas secretarias, na forma da legislação aplicável.

4.3.22. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência.

4.3.23. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

4.3.24. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

4.3.25. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e normas técnicas pertinentes, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

4.3.26. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, e por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

4.3.27. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência.

4.3.28. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (energia elétrica, solar, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas.

4.4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

4.4.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

4.4.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

4.4.3. Notificar a Contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

4.4.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme definido em Contrato.

4.4.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada.

4.4.6. Fornecer, por escrito, as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

4.4.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

4.4.8. Aplicar as penalidades previstas no caso de descumprimento das obrigações pela Contratada.

4.5. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO

4.5.1. Concluídos todos os serviços, após aprovação e ligação do ponto de conexão à rede, serão realizados o recebimento provisório em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA.

4.5.2. A CONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento provisório os seguintes documentos:

4.5.3. Relatório do comissionamento do sistema.

4.5.4. Certificados de garantia dos equipamentos, acompanhados das devidas notas fiscais.

4.5.5. A fiscalização do contrato deverá recusar o recebimento provisório enquanto houver pendências.

4.5.6. O recebimento definitivo será realizado por comissão designada pela autoridade competente após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento provisório, para que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

4.5.7. A CONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento definitivo os seguintes documentos:

4.5.8. Projeto as built elaborado pelo responsável por sua execução.

4.6. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

4.6.1. A Contratada deverá adotar práticas construtivas que contribuam para redução do impacto ambiental ocasionado pela geração de resíduos provenientes da construção civil. A CONTRATADA deve ainda:

- a) Utilizar material de boa qualidade e de acordo com as especificações técnicas/projeto/orçamento, em consonância com a legislação vigente;
- b) Efetuar o descarte dos materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental do órgão.
- c) Os materiais utilizados na execução dos serviços contratados devem observar os critérios de sustentabilidade constantes do item 5.1 do Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho.
- d) Os resíduos com logística reversa obrigatória, gerados na execução dos serviços devem atender o disposto no item 5.4. - Resíduos com Logística Reversa, do Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho.
- e) A definição das rotinas de execução das atividades para contratação dos serviços terceirizados deve prever e estimar período adequado para a orientação e ambientação dos trabalhadores à política de responsabilidade socioambiental do órgão, durante toda a vigência do contrato.

- f) Obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas vigentes;
- g) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma Regulamentadora vigente;
- h) Elaborar e implementar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), de acordo com as Normas Regulamentadoras vigentes;
- i) Elaborar e implementar Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde dos trabalhadores, de acordo com as Normas Regulamentadoras vigentes;
- j) Assegurar, durante a vigência do contrato, capacitação a todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, dentro da jornada de trabalho, com carga horária mínima de 2 (duas) horas mensais, conforme a Resolução CSJT nº 98 de 20 de abril de 2012;
- k) Assegurar, durante a vigência do contrato, a capacitação dos trabalhadores quanto às práticas definidas na política de responsabilidade socioambiental do órgão;
- l) Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução dos serviços no município de Pacajus/Ce.

4.7. Especificações Técnicas

4.7.1. Características Técnicas dos Locais de Instalação

UC	ENDEREÇO	CONSUMO MÉDIO MENSAL
269926	RUA CON EDUARDO ARARIPE 02971	1.000
269930	RUA JOSE DE SOUSA FALCAO 09999	1000
269937	RUA JOAO AUGUSTO DE OLIVEIRA 00103	2000
269953	PV DE CURIMATA 00000 Total	2000
859895	RUA NAIDE C DE MENEZES 00000	2000
859896	RUA CJ COHAB-PACAJUS 00000	500
878572	RUA DEDECA LOPES 01085	1000
900657	AV ECILIA LOPES MENEZES 00000	1000
905825	RUA ECILIA LOPES MENEZES 09999	1000
905865	RUA DANVANLAN 00000	2000
1066938	PV DE FORMOSO 00000	1000
1077751	RUA IRMA LUIZA 00316	500
1077765	AV DUCA PEDRO 09999	2000
1136123	RU PROJETADA 99	1000

1167347	PV DE UMARI 09999	1000
1437056	RUA DO FOGUETEIRO 00000	1000
1555772	PV DE LIMOEIRO 09999	2000
1667869	AV JOAO EVANGELISTA DE LIMA 00000	500
1682752	PV DE PAULICEIA 00000	500
1783581	RUA FRANCISCO FONSECA DA SILVA 00500 CS ALTOS	500
1843187	AV DUCA PEDRO 00000	500
2098205	RUA OSVALDO FREITAS NUNES 00143	500
2133258	CJ LAGOA SECA 00000	1000
2618629	RUA PROJETADA 70 00000	2000
2646445	PV DE CAVALARIA	1000
2958994	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	500
3168995	RU G AREA VERDE 00000	3000
3389528	RUA ALDEIA PARQUE PROJETADA 60 00000	1000
3528965	RUA ANACLETO DE SOUSA MAIA	1000
3545992	RUA MANOEL CONRADO FILHO 02200	500
3558052	PV DA BASE	1000
3558057	PV DE PAULICEIA 00000	1000
3590654	RUA MONTE MOR S/N	1000
3711051	RUA RAIMUNDO LUZIA, 197	2000
3721351	RUA DA IGREJA PASCOAL 00000	1000
3760910	RUA LOT DEDE GAMA 00000	3000
3816022	RUA JOSE LEITE	4000
4022678	RUA JOAO ALVES DA COSTA 00000	1000
4479092	RUA CON EDUARDO ARARIPE 00140	500
4507896	PV DOM BOSCO 00000	500
5473437	RUA JOSE LEITE	2000
5937136	PV CHORO SAO PAULO 00000	500
9671328	RUA TABELIÃO JOSE GAMA FILHO 00000A	6000
49724394	RUA ARCELINO NOGUEIRA 0000	6000
49724648	RUA NAIDE C DE MENEZES 00	500

49724931	RUA JOSE DOS SANTOS GIRAO DE OLIVEIRA	500
52311215	RUA CEL. CICERO NOGUEIRA 00191	6000
55094067	RUA GUARANI 00330	1000
269926	RUA CON EDUARDO ARARIPE 02971	1.000

4.7.2. Projeto Executivo

4.7.2.1. O projeto executivo deverá apresentar todos os elementos necessários e suficientes à execução completa da instalação, de acordo com as normas e legislações pertinentes, dentre estas os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, Seção 3.7 do Módulo 3.

4.7.2.2. Dentre os elementos necessários, deverão ser apresentadas plantas e diagramas detalhados de todas as estruturas e circuitos, bem como cálculos do sistema de geração, proteção, aterramento e fixação dos painéis.

4.7.2.3. Os espaçamentos necessários para ventilação, acesso e manutenção de todo o sistema deverão ser considerados para elaboração do projeto.

4.7.2.4. Deverá ser feita análise de sombreamento da cobertura da edificação para otimização da eficiência da instalação.

4.7.2.5. O projeto deverá contar ainda com a lista completa de todos os materiais e equipamentos a serem instalados, inclusive os que dizem respeito a controle, monitoramento e medição do sistema.

4.7.2.6. Todos os itens previstos deverão estar de acordo com a Norma de Distribuição da Enel - Ceará.

4.7.2.7. Deverá ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa ao projeto executivo individual.

4.7.2.8. Os arquivos dwg dos projetos a serem usados como base para a elaboração do projeto da instalação do sistema fotovoltaico (planta baixa, arquitetônico, elétrico, etc) serão fornecidos à CONTRATADA pela CONTRATANTE no momento da emissão da Ordem de Serviço.

4.7.3. Documentação para Solicitação de Acesso

4.7.3.1. A CONTRATADA será responsável pelos trâmites de aprovação de acesso junto à distribuidora Enel Ceará e para isso deverá apresentar toda a documentação prevista em normas pela distribuidora.

4.7.3.2. A definição das unidades consumidoras que farão parte do sistema de compensação de energia, com as respectivas porcentagens de rateio, será estabelecida pela CONTRATANTE.

4.7.4. PARÂMETROS DOS SISTEMAS

4.7.4.1. Sistema fotovoltaico:

- 4.7.4.1.1. O sistema será instalado preferencialmente sobre a cobertura dos prédios, sendo que as características destes estão elencadas no item 1 do presente documento.
- 4.7.4.1.2. O sistema deverá ser projetado de forma a utilizar a máxima captação de energia ao longo do ano, devendo os painéis fotovoltaicos estar orientados, o mais próximo possível, em direção ao Norte Verdadeiro e inclinação no chamado ângulo ótimo, o qual é, de maneira geral, igual à latitude do local da instalação.
- 4.7.4.1.3. A posição dos painéis fotovoltaicos também deverá ser projetada de forma a evitar áreas de sombreamento ao sistema.
- 4.7.4.1.4. O sistema deverá operar de forma totalmente automática, sem necessidade de qualquer intervenção ou operação assistida.

4.7.4.2. PAINÉIS FOTOVOLTAICOS:

- 4.7.4.2.1. A quantidade de painéis deverá ser dimensionada de acordo com a demanda prevista em cada órgão (escola) respeitando os limites do espaço físico disponível e a capacidade do sistema a ser instalado.
- 4.7.4.2.2. O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com as mesmas características elétricas, fabricante, mecânicas e dimensionais, observando a tolerância de potência de saída em STC de 0~+5W.
- 4.7.4.2.3. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas constituídas pelo mesmo tipo e modelo, Tipo de célula: Silício monocristalino.
- 4.7.4.2.4. Os módulos devem contar com certificação INMETRO e da IEC61215, IEC61730.
- 4.7.4.2.5. Tipo de moldura: Alumínio
- 4.7.4.2.6. Os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg New Energy Finance (BNEF) e com forte presença no mercado de energia solar no Brasil.
- 4.7.4.2.7. Os módulos devem ter eficiência de 21,66% em STC (Standart TEST Conditions).
- 4.7.4.2.8. Os módulos devem ter potência nominal mínima de 550Wp e máxima de 600Wp (nossa preferência 600Wp).
- 4.7.4.2.9. Variação máxima de potência nominal em STC de 5W positivo.
- 4.7.4.2.10. Os módulos devem estar classificados nas marcas sugeridas: CANADIAN, SOLARGICA, JINKO, LEAPTO, JA SOLAR e DH.

- 4.7.4.2.11. Vida útil mínima dos módulos é de 25 anos (garantia de produção).
- 4.7.4.2.12. Garantia de potência acima de 93% após os primeiros 10 anos; e 84% após os 25 primeiros anos de operação, além de garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento igual ou superior a 12 anos.
- 4.7.4.2.13. Qualificação de projeto e homologação: ISO 9001/TUV SUD (IEC 61730/IEC 61215)
- 4.7.4.2.14. Registro Nacional de Conservação de Energia do Programa Brasileiro de Etiquetagem emitido pelo Inmetro: Classe A
- 4.7.4.2.15. Poderão ser utilizadas Painéis fotovoltaicos com maior potência, desde que atendidas as exigências mínimas de produção estabelecidas nesse edital e que comprovem que sejam compatíveis na prestação dos serviços e no objeto licitado nesse edital.
- 4.7.4.2.16. Devera fazer a Apresentação do Catálogo do Painéis fotovoltaicos para confirmação das especificações técnicas descritas.

4.7.4.3. ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

- 4.7.4.3.1. A estrutura de fixação dos painéis deverá ser estática, com ângulo de inclinação conforme definido no projeto executivo.
- 4.7.4.3.2. As estruturas deverão ser fornecidas em alumínio. Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser de aço inoxidável.
- 4.7.4.3.3. As hastes, conectores e condutores de aterramento deverão ser em liga apropriada tipo Copperweld e em acordo com as Normas Técnicas Brasileiras pertinentes.
- 4.7.4.3.4. As estruturas de fixação e os corredores para acesso e manutenção dos painéis fotovoltaicos deverão ser perpendiculares às terças da estrutura do telhado.
- 4.7.4.3.5. Estruturas com garantia mínima de 25 anos contra corrosão em ambientes em CLASSE C3 (ISSO 9223).
- 4.7.4.3.6. Estruturas com garantia mínima de 15 anos contra defeitos de fabricação.

4.7.4.4. MICROINVERSOR

- 4.7.4.4.1. Para todos os projetos dimensionados será solicitado com microinversores de acordo com a demanda prevista em cada órgão (escola), com a finalidade termos melhor produção, de diminuir as perdas por sombreamentos, sujidades, bem como facilitar a manutenção e monitoramento individual dos painéis fotovoltaicos.

deverá ser dimensionada de acordo com a demanda prevista em cada órgão (escola)

Todos os inversores deverão ser do mesmo fabricante.

- 4.7.4.4.2. A potência mínima e máxima de entrada do inversor deverá estar de acordo com a potência do sistema fotovoltaico. A potência CA do inversor não poderá ser inferior a 75% da potência do gerador fotovoltaico.
- 4.7.4.4.3. Tipo de inversor: Trifásico conectado à rede, com uso de transformador para conexão à rede.
- 4.7.4.4.4. Tensão de saída: 220/380V
- 4.7.4.4.5. Frequência de saída: 60Hz
- 4.7.4.4.6. Deverá ser homologado pela Anatel, caso aplicável
- 4.7.4.4.7. Eficiência mínima: 95%
- 4.7.4.4.8. Grau de proteção mínimo: IP 66
- 4.7.4.4.9. Normas a atender: ABNT NBR 16149, ABNT 16150 e ABNT IEC 62116 ou as normas europeias IEC 61727:2004-12, IEC 62116:2014 ou norma americana IEEE 1547.
- 4.7.4.4.10. Proteções: conforme exigência do PRODIST e das Norma CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará
- 4.7.4.4.11. Modelos de referência: Microinversor TSUN TSOL -MP3000 ou equivalente técnico.
- 4.7.4.4.12. Poderão ser utilizados inversores com maior potência desde que atendidas as exigências mínimas estabelecidas acima.
- 4.7.4.4.13. Apresentação do Catálogo do Inversor para confirmação das especificações técnicas.



4.7.5. CABOS E TUBULAÇÕES

- 4.7.5.1. Os condutores CC deverão ser apropriados para utilização em sistemas solares, possuir isolamento EPR e conectores MC4.
- 4.7.5.2. Para os condutores do lado CA deverão ser atendidas no mínimo as exigências da norma NBR 5410.
- 4.7.5.3. Todos os terminais dos condutores deverão ser identificados, conforme diagrama de ligação a ser elaborado pela CONTRATADA.
- 4.7.5.4. Os condutores deverão ser protegidos por eletrodutos.
- 4.7.5.5. Deverão ser utilizados eletrodutos zincados eletrolíticos em aço carbono com galvanização à fogo para as instalações aparentes e eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas.
- 4.7.5.6. Caso haja necessidade de fixação de cabos condutores nas estruturas, deverão ser utilizadas abraçadeiras fabricadas com proteção UV, sendo indicadas para aplicações externas, tipo HellermannTyton ou similares.

4.7.5.7. Apresentação do Catálogo dos Cabos para confirmação das especificações técnicas.

4.7.4.6. QUADROS DE PROTEÇÃO E CONTROLE CA E CC

4.7.4.6.1. Deverão ser fornecidos painéis de interface confeccionados de material não corrosivo com as dimensões para abrigar e proteger os equipamentos CA e CC, tais como chaves seccionadoras, DPS, disjuntores e todos os demais itens necessários.

4.7.4.6.2. Deverão ser utilizados painéis adequados às instalações elétricas, de dimensões apropriadas para abrigar os equipamentos de proteção, controle, manobra, etc.

4.7.4.6.3. Deverá ser realizada proteção mecânica das partes vivas em placa de policarbonato permitindo acesso somente aos comandos dos disjuntores.

4.7.4.6.4. Os circuitos serão identificados de acordo com o inversor correspondente.

4.7.4.7. SISTEMA DE ATERRAMENTO

4.7.4.7.1. O sistema de aterramento deverá ser compatível com os padrões e normas da Distribuidora Enel Ceará, atendendo a requisitos de segurança pessoal e de equipamentos.

4.7.4.8. SISTEMA DE MONITORAMENTO – VIA WEB

4.7.4.8.1. O sistema de monitoramento deverá coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico, possibilitando análise em tempo real da performance de geração de energia.

4.7.4.8.2. O sistema deverá possuir capacidade para futuras expansões caso haja necessidade de se incluir o monitoramento de novas variáveis ou inclusão de novos equipamentos.

4.7.4.8.3. Fica a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos necessários para conexão do sistema com a rede da CONTRATANTE.

4.7.4.8.4. Apresentação do Catálogo do Sistema de Monitoramento para confirmação das especificações técnicas.

4.7.5. INSTALAÇÃO DO SISTEMA

4.7.5.1. O início da instalação só será autorizado após aprovação do projeto executivo junto à distribuidora de energia.

4.7.5.2. Deverão ser instalados todos os materiais e equipamentos especificados no projeto encaminhado à distribuidora.

4.7.5.3. Deverá restar pendente apenas a substituição do medidor de energia por parte da distribuidora, ficando a cargo da CONTRATADA todos os demais serviços necessários.

4.7.5.4. Deverão ser atendidas todas as normas ABNT, normas técnicas da distribuidora e resoluções da ANEEL.

4.7.5.5. Deverá ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à instalação do sistema de geração fotovoltaica.

4.7.6. COMISSONAMENTO DO SISTEMA

4.7.6.1. O comissionamento será realizado pela CONTRATADA para verificar se o sistema foi corretamente instalado, se atende às especificações de projeto e às normas cabíveis e está apto para funcionar com segurança.

4.7.6.2. As inspeções e testes operacionais deverão ser realizados com instrumentos apropriados logo após as instalações e antes que este seja colocado em operação.

4.7.6.3. Tais procedimentos serão preferencialmente acompanhados pela fiscalização da CONTRATANTE.

4.7.6.4. Deverá ser elaborado documento que informe os procedimentos a serem adotados no comissionamento, de acordo com as recomendações dos fabricantes e com as normas cabíveis, antes do início do comissionamento em si.

4.7.6.5. Devem ser observados, no mínimo, os seguintes pontos durante o comissionamento:

4.7.6.5.1. Inspeção visual;

4.7.6.5.2. Documentação completa do sistema;

4.7.6.5.3. Testes operacionais.

4.7.6.6. Após conclusão do comissionamento deverá ser entregue relatório com as seguintes informações:

4.7.6.6.1. Período de comissionamento e data do relatório;

4.7.6.6.2. Participantes e suas assinaturas;

4.7.6.6.3. Todos os procedimentos e resultados;

4.7.6.6.4. Lista de problemas encontrados e procedimentos realizados para saná-los;

4.7.6.6.5. Lista de pendências e prazo para regularização;

4.7.6.6.6. Possibilidade de problemas futuros detectados durante a inspeção.

4.7.7. PROJETO AS-BUILT

4.7.7.1. O projeto executivo poderá sofrer algumas alterações durante a instalação do sistema, tornando assim necessária a elaboração de projeto as built, o qual será exigido para Recebimento Definitivo do objeto.

4.7.8. LAUDO ESTRUTURAL

4.7.8.1. Deve ser avaliada a sobrecarga à estrutura da edificação - sobretudo ao telhado - por meio de laudo estrutural, devido à instalação dos equipamentos componentes do sistema de geração fotovoltaica, de modo a não causar danos à edificação existente, sejam estruturais ou de outra natureza.

4.7.8.2. Deverá ser apresentado laudo estrutural emitido, com o devido registro no CREA, devendo acompanhar as memórias de cálculo, certificando que a solução apresentada no projeto executivo atende as normas de engenharia e segurança no que diz respeito ao carregamento mecânico das estruturas.

4.7.9. TERMOS DE GARANTIA

4.7.9.1. A CONTRATADA deverá apresentar os certificados de garantia de fábrica para os equipamentos do sistema de geração (incluindo o sistema de monitoramento, controle e medição) juntamente com o relatório do Comissionamento do sistema.

4.7.9.2. Durante a fase de garantia, a CONTRATADA responderá por todos os problemas com equipamentos e intermediará o processo com os fabricantes durante a garantia dos serviços (12 meses).

4.7.9.3. A CONTRATADA deverá garantir o sistema contra erros de projeto, de instalação, de escolha de materiais ou equipamentos, incompatibilidade de funcionamento entre equipamentos, erro na coordenação da proteção, inconsistência da especificação e requisitos de projeto, dentre outros.

4.7.9.4. A Garantia de desempenho do sistema se encaixa no prazo de 12 meses.

4.7.9.5. A garantia de desempenho do sistema deverá incluir:

4.7.9.5.1. Capacidade de geração fotovoltaica no momento do comissionamento;

4.7.9.5.2. Funcionamento pleno do sistema de monitoramento;

4.7.9.5.3. Disponibilidade mínima de funcionamento durante o período de garantia;

4.7.9.5.4. Taxa de desempenho do sistema (PR – Performance Ratio) durante o período de garantia.

4.7.10. Normas Técnicas a serem atendidas

4.7.10.1. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, Seção 3.7 do Módulo 3.

4.7.10.2. Resolução Normativa ANEEL Nº 482 de 17 de abril de 2012 e suas atualizações.

4.7.10.3. Leis, Decretos e Resoluções do sistema CONFEA/CREA

4.7.10.4. CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDBR Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará

4.7.10.5. Normas Brasileiras ABNT NBR 16690, 5410, 5419, 16149, 10899, 16274, 16150, IEC 62116.

4.7.10.6. Norma internacional IEC 61215.

4.7.10.7. NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

4.7.10.8. NR 35 – Trabalho em Altura.

4.7.10.9. NR 6 – Equipamento de Proteção Individual - EPI.



4.7.11. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE

4.7.11.1. Todo material/equipamento empregado na execução dos serviços será novo e de primeira qualidade. Serão rejeitados os materiais que não se enquadrarem nas especificações contidas neste Termo de Referência.

4.7.11.2. A utilização de materiais/equipamentos similares aos especificados só poderá ser feita MEDIANTE PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO, devidamente registrada, podendo a fiscalização solicitar, sempre que entender necessário, a comprovação da similaridade por meios documentais (testes de laboratórios, laudos dos fabricantes, etc.).

4.7.12. No descumprimento do previsto nas especificações técnicas, poderá o fiscal determinar à CONTRATADA a retirada imediata, do local de instalação, de todos os materiais/equipamentos que estejam em desacordo com a proposta e especificação do Projeto Executivo aprovado, ficando a contratada na obrigação de arcar com todos os ônus advindos da irregularidade, e ainda, ficando sujeita às penalidades previstas em contrato.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Início dos serviços

5.1.1. O início dos serviços será dado após a notificação da emissão da nota de empenho à Contratada, dando ciência do local onde o sistema será instalado e a potência estimada da contratação, juntamente com emissão de ordem de serviço.

5.1.2. A contratada então deverá proceder a elaboração do projeto executivo, bem como apresentar a fiscalização para aprovação.

5.1.3. O projeto executivo poderá, devido às condições técnicas do local para instalação, inclusive manutenção do sistema, poderá apresentar como resultado potência a ser instalada menor que a inicialmente prevista.

5.1.4. Após a aprovação do projeto pela fiscalização, o projeto deverá ser aprovado junto a Concessionária de Energia Elétrica. A contratada será responsável por acompanhar todo o processo junto à concessionária.

5.1.5. Antes do início dos serviços deverá ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica do Projeto Executivo e da Instalação, respectivamente.

5.2. PRAZOS

5.2.1. O prazo para conclusão dos serviços será de 120 dias, incluindo o prazo para apresentação do projeto executivo, aprovação junto à concessionária.

5.2.2. Cronograma

ETAPA	PRAZO
Projeto Executivo	15 dias
Aprovação do Projeto junto a Concessionária	60 dias
Instalação	30 dias
Comissionamento e Início da produção	15 dias

5.3. PRAZO DE GARANTIA

5.3.1. Todos os equipamentos instalados devem ser novos, de primeiro uso.

5.3.2. A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, salvo a garantia dos inversores que deverá ser de no mínimo 12 (dez) anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 12 (doze) anos, conforme detalhado no presente Termo de Referência.

5.3.3. O prazo de garantia da instalação será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto.

5.3.4. A garantia deverá incluir todas as despesas relativas à retirada do equipamento com defeito, envio ao fabricante para reparo, retorno do equipamento após o reparo e a reinstalação do equipamento, dentro do prazo de garantia.

5.4. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.4.1. O pagamento será realizado obedecendo os seguintes percentuais e etapas:

5.4.2. 90% (noventa por cento) do valor total após a aprovação do projeto executivo pelo ente do poder executivo baseado na Lei Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, Art. 145, nos §1º, §2º e §3º.

5.4.3. 10% (dez por cento) do valor total após o recebimento definitivo do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO