



TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 20250319002
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20250319002

1. DO OBJETO

Constitui o objeto deste termo de referência: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO MUNICÍPIO DE PILÕES-RN/ TIPO SOLO.

2. DA JUSTIFICATIVA

A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso, justifica-se: Pela necessidade da devida efetivação de contratação para suprir demanda específica – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO MUNICÍPIO DE PILÕES-RN/ TIPO SOLO, – considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

2.1. As características e especificações e valor estimado do objeto ora licitado são:

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.384,08	2,00 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4	468,46	596,02	2.384,08	2,00 %
2			APROVAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO NA CONCESSIONÁRIA					11.708,95	9,82 %
2.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	55	167,33	212,89	11.708,95	9,82 %
3			SISTEMA FOTOVOLTAICO					105.138,76	88,18 %
3.1	CPD2	Próprio	SISTEMA FOTOVOLTAICO TIPO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1	82.636,77	105.138,76	105.138,76	88,18 %

Total sem BDI 93.713,76

Total do BDI 25.518,03

Total Geral 119.231,79

3. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. Efetuar o pagamento relativo ao objeto contratado efetivamente realizado, de acordo com as cláusulas do respectivo contrato ou outros instrumentos hábeis.

3.2. Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do objeto da presente contratação, nos termos do correspondente instrumento de ajuste.



- 3.3. Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades pactuadas e preceitos legais.
- 3.4. Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo V.

4. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 4.1. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado.
- 4.2. Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem defeitos, alterações, imperfeições ou quaisquer irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados somente após o recebimento ou pagamento.
- 4.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante.
- 4.4. Manter, durante a vigência do contrato ou outros instrumentos hábeis, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo contratação direta por Dispensa de Licitação, conforme o caso, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado.
- 4.5. Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que efetivamente participou do certame e consequentemente apresentou a documentação exigida na fase de habilitação.
- 4.6. Executar todas as obrigações assumidas sempre com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes.
- 4.7. Outras obrigações estabelecidas e relacionadas na Minuta do Contrato - Anexo V.

5. DO PRAZO E DA VIGÊNCIA

- 5.1. O prazo máximo para a execução do objeto ora licitado, conforme suas características e as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE PILÕES, e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da emissão do Pedido de Compra:
Entrega: 03 (três) dias, após recebimento da ordem de compra.
- 5.2. Salvo disposições em contrário devidamente estabelecidas neste instrumento, o local para a entrega, observada a demanda e oportunidade, será na sede do Contratante ou em uma das unidades administrativas, por ele indicada, que compõe a sua estrutura operacional.
- 5.3. O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2025, considerado da data de sua assinatura; podendo ser prorrogado, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

6. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO – REAJUSTE

- 6.1.1. Os preços contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano.
- 6.1.2. Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no IPCA-IBGE acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 6.1.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 6.1.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 6.1.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 6.1.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.



- 6.1.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 6.1.8. O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.
- 6.1.9. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

7. DO PAGAMENTO

- 7.1. O pagamento será realizado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PILOES, bem como as disposições dos Arts. 141 a 146 da Lei 14.133/21; da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.
- 7.2. O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, quando for o caso, e sempre em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros.
- 7.3. Nenhum valor será pago ao Contratado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

8. DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

- 8.1. Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e condições para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições do Art. 140, da Lei 14.133/21.

9. DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

- 9.1. Serão designados pelo Contratante representantes com atribuições de Gestor e Fiscal do contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de pertinentes a essas atribuições.
- 9.2. A administração e os demais atos de controle da correspondente Ata de Registro de Preços, decorrente do competente processo licitatório, serão realizados através do Departamento de Compras, atuando como Gerenciador do Sistema de Registro de Preços.
- 9.3. Caberá ao gerenciador a realização periódica de pesquisa de mercado para comprovação de vantajosidade, acompanhando os preços praticados para os respectivos itens registrados, nas mesmas condições ofertadas, para fins de controle e, conforme o caso, fixação do valor máximo a ser pago para a correspondente contratação.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 10.1. O licitante ou o Contratado será responsabilizado administrativamente, facultada a defesa no prazo legal do interessado, pelas infrações previstas no Art. 155, da Lei 14.133/21 e serão aplicadas, na forma, condições, regras, prazos e procedimentos definidos nos Arts. 156 a 163, do mesmo diploma legal, as seguintes sanções: a – advertência aplicada exclusivamente pela infração administrativa de dar causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; b – multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato, por dia de atraso injustificado na execução do objeto da contratação; c – multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato por qualquer das infrações administrativas previstas no referido Art. 155; d – impedimento de licitar e contatar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de três anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido Art. 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de três anos e máximo de seis anos, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do referido Art. 155, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do referido Art. 156; f – aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/21.



10.2. Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 (quinze) dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

11. DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

11.1. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA- IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

12. DO PROJETO BÁSICO

12.1. É parte integrante deste Termo de Referência as planilhas integrantes do Projeto Básico – Anexo I, devendo o licitante utilizá-lo como referência.

13. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

13.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA – INSCRIÇÃO, REGISTRO, CERTIFICADO, ATO, CONTRATO OU DECRETO:

13.1.1 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretária da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

13.1.2. Certidão negativa da Fazenda Estadual, na forma da lei.

13.1.3. Certidão negativa da Fazenda Municipal da sede do licitante, ou outro equivalente, na forma da lei.

13.1.4. Comprovação de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, apresentando o respectivo Certificado de Regularidade fornecida pela Caixa Econômica Federal.

13.1.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

14. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

14.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais. Os referidos documentos limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de dois anos. As pessoas jurídicas criadas no exercício financeiro desta licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

15. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

15.1. Registro/Certidão de inscrição da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da região da sede da empresa.

15.2. Comprovação de o licitante possuir em seu quadro permanente, na data da licitação, um ou mais profissionais de nível superior com formação em Engenharia Elétrica, reconhecido(s) pelo CREA.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PILÕES

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos



15.3. Capacidade Técnico-Profissional: Comprovação da capacitação técnico profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução de usina solar compatível com projeto básico.

15.3. Capacidade Técnico-Operacional: Comprovação de que a licitante a qualquer tempo executou usina solar compatível com projeto básico, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome da própria licitante.

PILÕES - RN, 24 de março de 2025.

ISADORA LAÍS OLIVEIRA SOUSA

Secretária Municipal de Administração e Recursos Humanos
Responsável pela demanda



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PILOES
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos



DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 20250319002
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20250319002

ANEXO I – PROJETO BÁSICO



**SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO
MUNICÍPIO DE PILÕES-RN/ TIPO SOLO**

COMPOSIÇÃO DE BDI

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 - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	27,23%



Obra
SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO
MUNICÍPIO DE PILÕES-RN/ TIPO SOLO

Bancos
SINAPI - 01/2025 - Rio
Grande do Norte

B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.384,08	2,00 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	4	468,46	596,02	2.384,08	2,00 %
2			APROVAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO NA CONCESSIONÁRIA					11.708,95	9,82 %
2.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	55	167,33	212,89	11.708,95	9,82 %
3			SISTEMA FOTOVOLTAICO					105.138,76	88,18 %
3.1	CPD2	Próprio	SISTEMA FOTOVOLTAICO TIPO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1	82.636,77	105.138,76	105.138,76	88,18 %

Total sem BDI 93.713,76
Total do BDI 25.518,03
Total Geral 119.231,79

Jaana Mirtis de Oliveira
Fiscal de Obras
CAU/RN A142841 1

Jaana Mirtis Oliveira
Gestora de Projetos/Arquiteta e Urbanista



Obra
SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO MUNICÍPIO DE PILÕES- SINAPI - 01/2025 - Rio Grande do
RN/ TIPO SOLO

Bancos
Norte

B.D.I.
27,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.384,08		
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	468,46	468,46		
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	23,28	11,64		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	26,10	9,73		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	22,41	25,06		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,63	21,27		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00		
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	42,38	0,47		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	22,71	0,29		
				MO sem LS =>		28,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,68
				Valor do BDI =>		127,56			Valor com BDI =>	596,02
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	2.384,08	

2			APROVAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO NA CONCESSIONÁRIA					11.708,95
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	167,33	167,33
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	5,70	5,70
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	159,34	159,34
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08

Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,77	0,77		
				MO sem LS =>		165,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	165,04
				Valor do BDI =>		45,56			Valor com BDI =>	212,89
						Quant. =>	55,0000000	Preço Total =>	11.708,95	

3			SISTEMA FOTOVOLTAICO					105.138,76
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPD2	Próprio	SISTEMA FOTOVOLTAICO TIPO SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	un	1,0000000	82.636,77	82.636,77
Composição Auxiliar	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	5.265,59	10.531,18
Composição Auxiliar	101375	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	4.307,82	8.615,64
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7.253,31	7.253,31
Insumo	M1959	Próprio	CABO FOTOVOLTAICO, SEÇÃO NOMINAL 6MM², COR VERMELHA	Equipamento	m	150,0000000	8,50	1.275,00
Insumo	M1966	Próprio	PAR DE CONECTORES MC4 (MACHO+FÊMEA) 1500V	Equipamento	un	16,0000000	20,00	320,00
Insumo	00044389	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 6,0 MM	Material	M	150,0000000	6,75	1.012,50
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	59,59	59,59
Insumo	00039472	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	Material	UN	4,0000000	169,73	678,92
Insumo	00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	6,0000000	141,05	846,30
Insumo	00000426	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	Material	UN	6,0000000	49,80	298,80
Insumo	00041476	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 300 X 600 MM	Material	UN	6,0000000	148,03	888,18
Insumo	M1967	Próprio	Módulo fotovoltaico monocristalino 560W, 144 células, corrente máxima de operação de até 15A, tensão máxima de operação de até 50V, com eficiência superior a 21,5%	Equipamento	un	34,0000000	900,00	30.600,00

Insumo	FNDEI22	Próprio	INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO ON GRID TRIFÁSICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 17 KW, 380V, COM MONITORAMENTO. DADOS DE ENTRADA: POTÊNCIA MÁXIMA DE ENTRADA DE 25,5KW, TENSÃO MÁXIMA DE ENTRADA DE 1100V, NO MÍNIMO 2 MPPT, EFICIÊNCIA ACIMA DE 98,0%. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA POLARIDADE REVERSA CC, INTERRUPTOR CC, PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO CC/CA TIPO II, MONITORAMENTO DE FALTA A TERRA, PROTEÇÃO DE CURTO CIRCUITO DE SAÍDA, MONITORAMENTO DA REDE ELÉTRICA.	Equipamento	un	1,0000000	9.000,00	9.000,00
Insumo	M1957	Próprio	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA PAINÉIS-TIPO SOLO PARA 4 PAINÉIS	Equipamento	un	9,0000000	1.100,00	9.900,00
Insumo	M1958	Próprio	CABO FOTOVOLTAICO, SEÇÃO NOMINAL 6MM², COR PRETA	Equipamento	m	150,0000000	8,50	1.275,00
Insumo	00039804	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000	82,35	82,35

MO sem LS =>	20.283,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	20.283,55
Valor do BDI =>	22.501,99			Valor com BDI =>	105.138,76
		Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	105.138,76

Total sem BDI	93.713,76
Total do BDI	25.518,03
Total Geral	119.231,79

Jaana Mirtis de Oliveira
Fiscal de Obras
CAU/RN A142841 1

Jaana Mirtis de Oliveira
Gestora de Projetos/Arquiteta e Urbanista



Obra
SERVIÇOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO
MUNICÍPIO DE PILÕES-RN/ TIPO SOLO

Bancos
SINAPI - 01/2025 - Rio
Grande do Norte

B.D.I.
27,23%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 2.384,08	100,00% 2.384,08	
2	APROVAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO NA CONCESSIONÁRIA	100,00% 11.708,95	50,00% 5.854,48	50,00% 5.854,48
3	SISTEMA FOTOVOLTAICO	100,00% 105.138,76	50,00% 52.569,38	50,00% 52.569,38
Porcentagem			51,0%	49,0%
Custo			60.807,93	58.423,85
Porcentagem Acumulado			51,0%	100,0%
Custo Acumulado			60.807,93	119.231,79

Jaana Mirtis de Oliveira
Fiscal de Obras
CAU/RN A142841 1

Jaana Mirtis de Oliveira
Gestora de Projetos/Arquiteta e Urbanista