



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

### AVISO DE CONTRATAÇÃO DIRETA

Processo Administrativo n.º 2023.06.02.02-DP-CMP

**CONTRATANTE**– CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE – **UASG:** 929769

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR NA CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

**VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:** R\$ 49.000,00 (Quarenta e nove mil reais)

A Câmara Municipal de Pentecoste, Torna-se público que realizará Dispensa de licitação, com critério de julgamento menor preço, na hipótese do art. 75, II, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis.

**Envio de proposta até:** 15/06/2023 – 10: horas

**Critério de Julgamento:** menor preço

**Regime de Execução:** Empreitada por Preço Global

**E-mail:** camarapentecostelicitacao@gmail.com

**Local da entrega:** Sede da Câmara Municipal de Pentecoste

#### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA

1.1. O objeto da presente dispensa é a escolha da proposta mais vantajosa para a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**, por dispensa de licitação, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Contratação Direta e seus anexos.

1.2. A contratação ocorrerá conforme tabela abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR NA CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE.	SERVIÇO	1	49.000,00	49.000,00

O prazo de vigência da contratação é 60 (sessenta) dias contados da data de assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

**O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação**

### **2. DO ENVIO DA PROPOSTA**

2.1 O interessado, após a divulgação do Aviso de Contratação Direta, encaminhará, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

2.2 A proposta poderá ser enviada via e-mail ou entregue diretamente na sede da Câmara Municipal de Pentecoste.

2.3 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço ou o, vinculam a Contratada.

2.4 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto;

2.5 Os preços ofertados, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

2.6 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

### **3 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

#### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

3.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de DISPENSA DE LICITAÇÃO, sob a forma PRESENCIAL, **com regime de execução empreitada por preço total.**

I - Será selecionado o proponente que ofertar o menor preço

II - A documentação de Habilitação deverá ser enviada juntamente com a proposta de preços.

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

---

### 3.2 Habilitação jurídica

**Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/>;

**Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

### 3.3 Habilitação fiscal, social e trabalhista

Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, 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;



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

Prova de regularidade com a Fazenda *Estadual* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

Prova de regularidade com a Fazenda *Municipal* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Declaração formal de que a LICITANTE não possui menores trabalhando conforme determina o inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal.

Declaração que está enquadrada na categoria. (Microempresa ou empresa de pequeno porte), bem como não está incluída nas hipóteses do § 4º, do art.3º, da Lei na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

#### **4. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

4.1 Comete infração administrativa o fornecedor que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021:

4.2 O fornecedor que cometer qualquer das infrações descritas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021: ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

Advertência pela inexecução parcial do contrato deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações tais como inexecução parcial do contrato a praticar ato lesivo;

Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos inexecução parcial, ou apresentar declaração ou documentação falsa

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos de apresentar declaração ou documentação falsa a praticar ato lesivo, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

4.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante ([art. 156, §9º](#))

4.4 Todas as sanções previstas neste Aviso poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º](#)).

4.5 Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157](#))

4.6 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º](#)).

4.7 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

I Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º](#)):

II a natureza e a gravidade da infração cometida;

II as peculiaridades do caso concreto;

IV as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

V os danos que dela provierem para o Contratante;

4.8 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

4.9 Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

4.10 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160](#))

4.11 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

(Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161](#))

4.12 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

### CONTRATAÇÃO

5.1 Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

5.2 O adjudicatário terá o prazo de até 02 (*dois*) dias, contados a partir da data de sua convocação, para *assinar o Termo de Contrato*, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta.

5.3 O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

5.4 Na assinatura do contrato ou do instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

*Pentecoste – CE, em 12 de junho de 2023*

**Antonia Valdelice Braga Firmiano Pessoa**  
Presidente da Câmara Municipal de Pentecoste



**CÂMARA MUNICIPAL DE  
PENTECOSTE**

---

# **PROJETO BÁSICO**



**Relatório Técnico de Execução de Projeto**

**Projeto de Geração Fotovoltaica na Câmara de Vereadores Municipal de  
Pentecoste - CE**

Local: RUA DR MOREIRA DE AZEVEDO, S/N, CENTRO, 62640-000.

Município: PENTECOSTE – CE

Responsável Técnico: ANTONIO ROBSSON DE SOUSA TEIXEIRA FILHO.  
ENGENHEIRO DE ENERGIA - CREA-CE: 342644CE.

ART N°: CE20231192723



**SUMÁRIO**

<b>2. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO .....</b>	<b>2</b>
2.1. LOCAL .....	2
<b>3. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DO GERADOR FOTOVOLTAICO / INVERSOR / ARRANJO ELÉTRICO: .....</b>	<b>4</b>
4.1. HISTÓRICO DE CONSUMO DA UNIDADE CONSUMIDORA .....	4
4.2. ESTUDOS DE DEFINIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE INSTALADA/NOMINAL, INVERSOR E ARRANJO ELÉTRICO. ....	5
4.3. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E INSUMOS .....	6
4.3.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.....	6
4.3.2. INVERSORES .....	7
4.3.3. CABOS ELÉTRICOS.....	8
4.3.4. ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS.....	8
4.3.5. SELEÇÃO DOS COMPONENTES.....	9
<b>5. DISPOSIÇÃO DAS PLACAS NO TELHADO .....</b>	<b>10</b>
<b>6. QUANTITATIVO DE SERVIÇOS E MATERIAIS .....</b>	<b>11</b>
<b>7. PRAZO DE EXECUÇÃO DE OBRA .....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANÁLISE FINANCEIRA DO INVESTIMENTO .....</b>	<b>12</b>
<b>9. INFORMAÇÕES ADICIONAIS.....</b>	<b>13</b>
<b>10. ANEXO I.....</b>	<b>14</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Solicitado pela Presidência da Câmara de Vereadores, este projeto, tem como objetivo ser uma etapa do gerenciamento de recursos financeiros da câmara.

Através de simulações em softwares, como PVSYST, exemplifica-se como um sistema fotovoltaico de geração de energia pode reduzir significativamente o custo com energia, permitindo um melhor gerenciamento de recursos da câmara, podendo estes serem alocados para outras necessidades. O local escolhido é a própria sede da Câmara, onde ocorre as principais atividades dos parlamentares. A seguir apresenta-se os dados e resultados do projeto.

## 2. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO

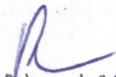
### 2.1. LOCAL



Figura 1 - Identificação da cobertura do edifício via imagem de satélite.

O local de instalação é:

- Câmara de Vereadores de Pentecoste
- Endereço: Rua Dr. Moreira de Azevedo, 352, Centro, Pentecoste - CE.
- GPS: -3.790659, -39.276484

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976

### 3. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

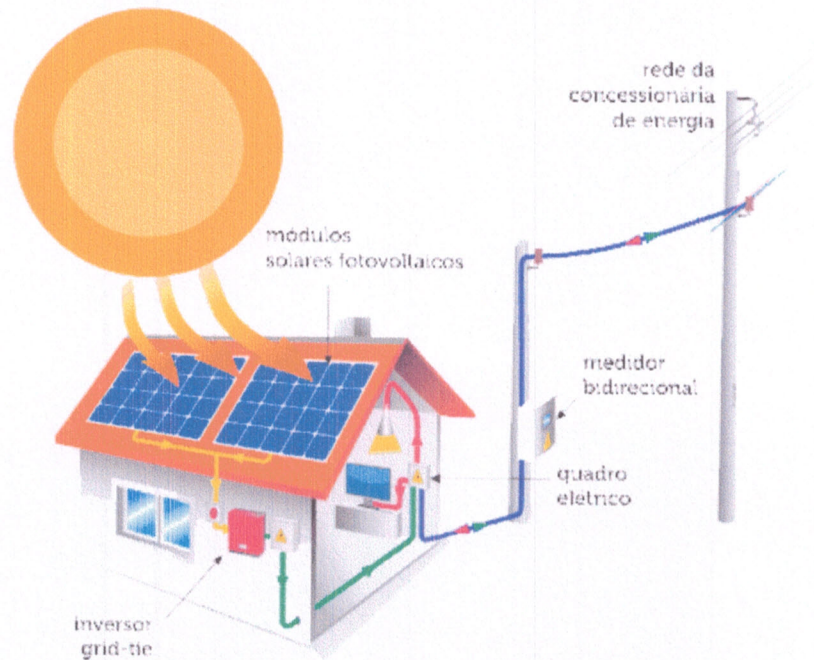


Figura 2 – Etapas do sistema solar fotovoltaico

- a) Os módulos fotovoltaicos captam a luz do sol e transformam em energia
- b) Sistema de proteção e interrupção CC.
- c) O inversor capta a energia e a converte de forma que seja possível levar aos equipamentos e rede.
- d) Sistema de proteção e interrupção CA
- e) A energia convertida é levada para os equipamentos elétricos e para o quadro de distribuição.
- f) Do quadro a energia não consumida é levada a rede através do medidor bidirecional que computa os kWh tanto injetados (lançados pelo sistema na rede) como os consumidos (que vem da rede para o consumo da unidade)

A energia de fato paga é a energia consumida – energia gerada, considerando que há uma quantidade mínima a ser paga pela disponibilidade, além do valor do cabo b e da iluminação pública. Dessa forma a conta fica:

$$\text{Conta} = \text{Mínimo Trifásico} + \text{Iluminação} + \text{Cabo B} + (\text{kWh Consumido} - \text{kWh Injetado})$$

#### 4. ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DO GERADOR FOTOVOLTAICO / INVERSOR / ARRANJO ELÉTRICO:

##### 4.1. HISTÓRICO DE CONSUMO DA UNIDADE CONSUMIDORA

A unidade consumidora passou por alterações no seu perfil de consumo devido a abertura de um novo anexo do prédio, onde serão realocadas partes das atividades que antes eram desempenhadas nessa UC. Assim, analisou-se o consumo dos últimos três meses, para ter-se um melhor dimensionamento do sistema. As faturas que foram usadas para o dimensionamento se encontram no ANEXO I. O gráfico abaixo mostra o consumo.

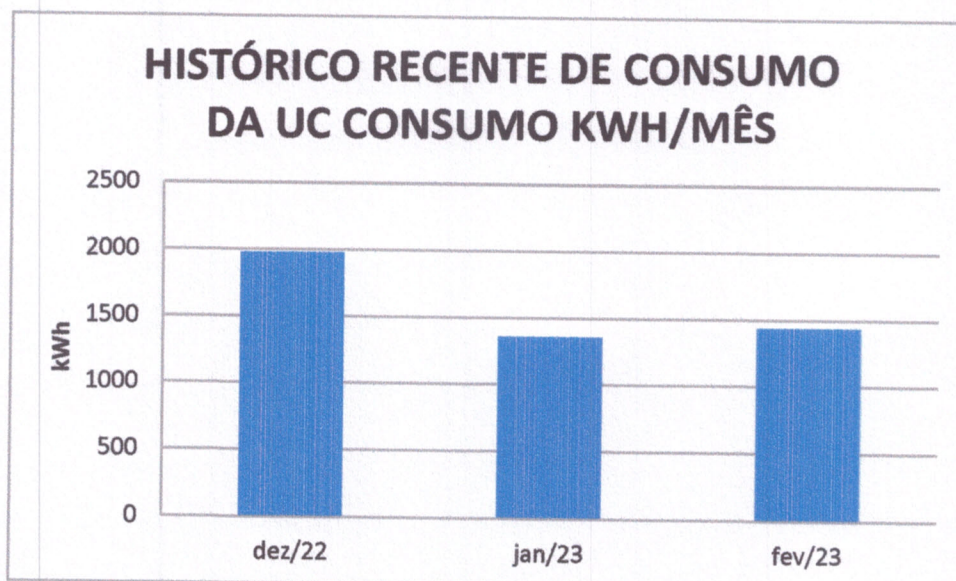
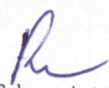


Gráfico 1: Consumo da UC.

A partir do consumo obteve-se uma média mensal, que resultou em aproximadamente 1.600kWh/mês, é possível dimensionar o sistema. Devido ao curto histórico de consumo recente e das possíveis variações de consumo durante o ano, optou-se por acrescentar mais 100kwh/mês. Logo, a geração deve suprir um consumo de **1700kWh/mês** de média durante todo o ano.

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976

#### 4.2. ESTUDOS DE DEFINIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE INSTALADA/NOMINAL, INVERSOR E ARRANJO ELÉTRICO.

Analisaram-se os custos e o consumo médio de energia da UC instalada no edifício, conforme as informações obtidas, os componentes do sistema e seus resultados previstos estão discriminados abaixo. Para o cálculo da potência gerada, foram selecionados alguns equipamentos para simulação:

- 25 Painéis de potência nominal de 540 Wp.
- 01 Inversor de potência nominal de 12 kW para rede trifásica 380/220V.
- Estrutura de aço para instalação de módulos em telhado cerâmico tipo Mini-Trilho.

Para o cálculo do inversor será utilizada um fator proporcional à potência da planta fotovoltaica, chamado de overpaneling. Será considerado um fator de overpaneling padrão utilizado pelo mercado. O fator de overpaneling representa a razão de quantas vezes, acima ou abaixo, a potência da planta está em relação ao inversor. O overpaneling varia por marca, mas geralmente se encontra em uma faixa de 80% a 135% da potência do inversor. Para esse estudo, utilizaremos um fator de 126%. Exceder a potência nominal do inversor não traz prejuízos ao aparelho, inclusive é uma recomendação do fabricante, desde que respeite os limites definidos para cada modelo.

Os cálculos do dimensionamento foram feitos a partir da média de consumo calculada no item 4.1. no software PvSyst V6.7, o relatório de geração e dimensionamento se encontra no Anexo II.

A potência total das placas será de **13.5 kWp**, o inversor escolhido será o de **12kW** devido a flexibilidade de aumento de geração no futuro, e a possibilidade de conexão trifásica, aumentando assim a simultaneidade do consumo e diminuindo as perdas devido a diminuição dos valores de corrente. E evitando também prazos demorados na conexão na rede devido a possíveis obras que altos valores de corrente podem ocasionar na rede Enel.

### 4.3. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E INSUMOS

#### 4.3.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.

Os módulos fotovoltaicos podem ser de dois tipos: policristalinos e monocristalino. Eles são feitos de silício e a principal diferença entre as tecnologias é o método fabricação utilizado na fundição dos cristais. No policristalino, os cristais são fundidos em um bloco, desta forma preservando a formação de múltiplos cristais. Os painéis monocristalinos são feitos a partir de um único cristal de silício ultrapuro.

A tecnologia monocristalina é a mais antiga e possui a eficiência dos módulos mais alta, entre 15% e 22%. A eficiência de módulos solares policristalinos é tipicamente entre 13 a 20%. Isso é devido, principalmente, a menor pureza do polisilício. As principais características deles são:

- Potencia nominal do modulo fotovoltaico: > 167 Wp/m<sup>2</sup>;
- Peso Máximo: 13kg/m<sup>2</sup>;
- Certificações: IEC 61215 / IEC 61730: VDE / CE / MCS / INMETRO / UL 1703: CSA / IEC 61701 ED2: VDE / IEC 62716: VDE / IEC 60068-2-68: SGS UNI 9177 Reaction to Fire: Class 1 / Take-e-way.
- Cada módulo deve ter uma caixa de conexão com conectores com grau de proteção IP67, diodos de by-pass já montados e engate rápido do tipo MC4.
- Garantia de potência para substituição de módulos que apresentem uma degradação de potência acima de:
  - 8% relativo a potência nominal estabilizada nos primeiros 10 anos;
  - 16% relativo a potência nominal estabilizada em 20 anos e;
  - 20% relativo a potência nominal estabilizada em 25 anos.

Os módulos fotovoltaicos devem ter garantia do fabricante de no mínimo 25 anos em caso de defeitos de fabricação e o fabricante deve possuir representante comercial no Brasil.

#### 4.3.2. INVERSORES

A topologia dos inversores propostos para o sistema fotovoltaico é do tipo minicentral, descentralizado. Em inversores com esta topologia, eventuais reparos ou substituições nos equipamentos são feitos com maior velocidade reduzindo o downtime de operação. Por serem de pequeno porte, o custo de equipamentos reservas tende a ser menor, se comparado aos custos de grandes inversores centrais. Além de facilidade na manutenção, inversores de pequeno porte garantem maior eficiência global do sistema devido a menores perdas por mismatching (não homogeneidade entre a potência máxima de módulos individuais "idênticos").

Os inversores devem possuir garantia do fabricante de no mínimo 10 anos em caso de defeitos de fabricação e o fabricante deve possuir representante comercial no Brasil. As principais características deles são:

##### Requisitos.

- Saída trifásica 380V;
- Potência Máxima AC: 12kW;
- Tensão Máxima CC: 1000V;
- Tensão de operação CC: 200 a 800V;
- Eficiência Máxima:  $\geq 97,7\%$ ;
- Frequência Nominal: 60 Hz;
- Grau de Proteção: IP 65 – Interno e Externo;
- Temperatura máxima de trabalho:  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- THD máximo: 3,5%.

##### Proteções e Monitoramentos.

- Proteção contra reversão de polaridade em CC;
- Proteção contra surtos de tensão CC por meio de Varistores;
- Chave seccionadora CC integrada ao inversor;
- Proteção contra curtos-circuitos CA;
- Monitorador de falhas de terra;

- Monitorador de fusíveis internos, quando houver proteção por fusíveis;
- Monitorador da rede elétrica CA.

#### Certificação, Conexões e Interfaces de Comunicação.

- IEC 62116 (VDE 0126-2) – Testing procedure of islanding prevention measures for utility interactive photovoltaic inverters
- Conexões CC: Compatíveis com as do módulo fotovoltaico
- Interface de Comunicação: RS485, Bluetooth, ou rede ethernet (LAN / WLAN).
- Possibilidade de parametrização das características elétricas (tensão Min. e Max., frequência Min. e Max., etc) via interface WEB.

#### 4.3.3. CABOS ELÉTRICOS


Os cabos utilizados para conexões dos painéis fotovoltaicos devem ser flexíveis, do tipo solar, com condutor estanhado, resistente a raios UV e as mudanças de temperatura.

Os cabos devem ser formado por fios de cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5. Sua isolação deve ser de composto termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça, não propagante a chama, proteção contra raios UV, temperatura de 120° em serviço contínuo e tensão de isolação de 1 kV, conforme NBR16612.

#### 4.3.4. ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS.

A instalação será equipada com uma estrutura baseada em perfis de alumínio para evitar corrosão por conta de intempéries. Estas estruturas de apoio para módulos fotovoltaicos são calculadas tendo em conta o peso da carga de vento para a área em questão, e a altitude da instalação. Os pontos de fixação para o módulo fotovoltaico são calculados para uma perfeita distribuição de peso na estrutura, seguindo todas as recomendações do fabricante.

O desenho da estrutura deve basear-se no ângulo de orientação e declive especificada para o módulo fotovoltaico, dada a facilidade de montagem e desmontagem, e a eventual necessidade de substituição de elementos. Os módulos deverão ser prestados fora das sombras das paredes e fixados a própria estrutura. A estrutura deve ter pelo menos 25 anos de garantia contra defeitos de fabricação.


  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976



#### 4.3.5. SELEÇÃO DOS COMPONENTES.

Além das especificações técnicas descritas previamente, os componentes devem se adequar aos valores de projeto abaixo:

- MÓDULOS MONOCRISTALINOS 540KWP
- INVERSOR TRIFÁSICO 12KW 220/380V
- ESTRUTURAS SOLARES MINI-TRILHO PARA TELHADO CERÂMICO
- STRING BOX COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDAS PV DC
- CONECTOR DE ELETRICIDADE
- CONECTORES MC4 4MM CLIQUE/KIT
- CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR VERMELHO
- CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR PRETO

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976

## 5. DISPOSIÇÃO DAS PLACAS NO TELHADO

Considerando a geração necessária foi considerado o melhor posicionamento dos módulos expostos nos itens a seguir:

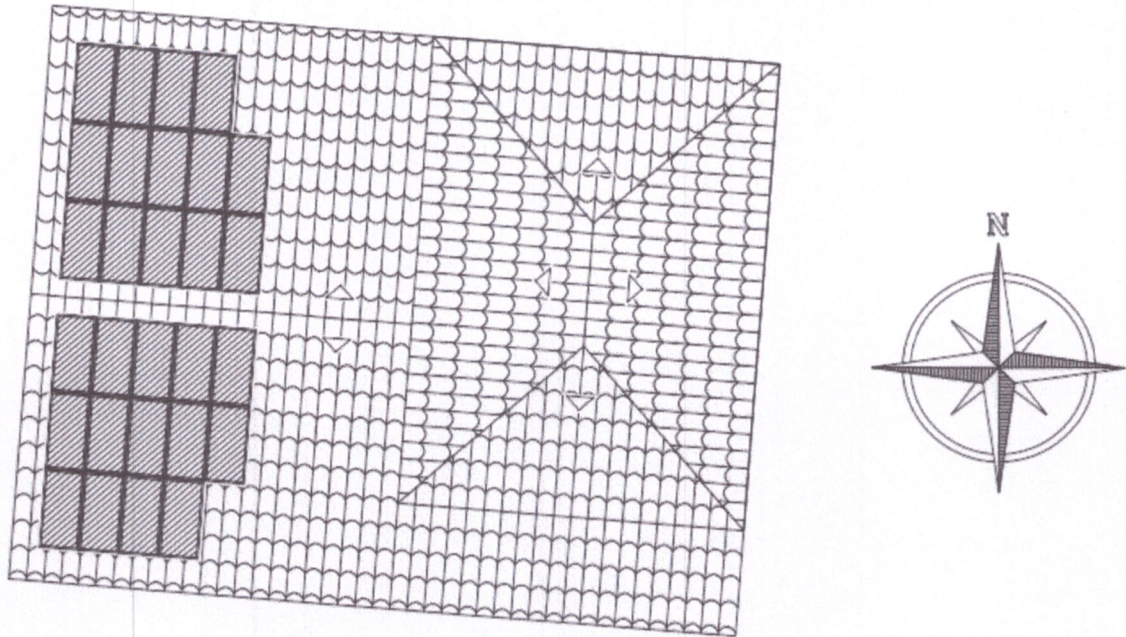


Figura 3 - Simulação da posição dos módulos no telhado, vista superior.

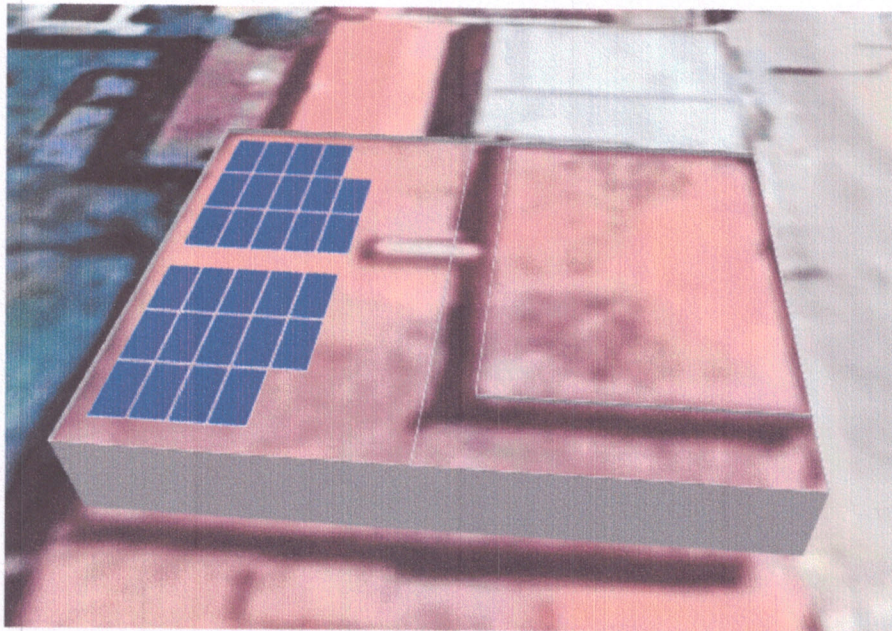


Figura 4 - Simulação da posição dos módulos no telhado, vista inclinada.

## 6. QUANTITATIVO DE SERVIÇOS E MATERIAIS

A partir das informações obtidas determinou-se que o **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR DE 13.5KWP/12KW**, necessita dos seguintes insumos e serviços para total funcionalidade:

25 (VINTE E CINCO) MÓDULOS MONOCRISTALINOS 540KWP.

06 (SEIS) ESTRUTURAS SOLARES (MINI-TRILHO) PARA TELHADO CERÂMICO - 4 PLACAS CADA.

01 (UMA) STRING BOX COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDAS PV DC L1 16IN.

01 (UM) INVERSOR TRIFÁSICO 12KW 220/380V.

01 (UM) CONECTOR DE ELETRICIDADE.

08 (OITO) CONECTORES MC4 4MM CLIQUE/KIT.

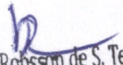
100 (VINTE) METROS DE CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR VERMELHO.

100 (VINTE) METROS DE CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR PRETO.

01 (UM) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE KIT FOTOVOLTAICO.

## 7. PRAZO DE EXECUÇÃO DE OBRA

O prazo para execução desse tipo de obra, com o início da submissão do projeto na plataforma da Satel/ENEL, execução e instalação do sistema, e por fim a homologação é de 60 dias, após assinatura do contrato.

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976

## 8. ANÁLISE FINANCEIRA DO INVESTIMENTO

Com base em uma análise financeira detalhada, considerando um consumo mensal de 1800 kWh e uma tarifa de energia elétrica de R\$0,92 por kWh, podemos calcular o retorno do investimento nesse sistema. Levando em conta uma inflação média anual de 2% no valor da tarifa de energia, estima-se que o retorno do investimento ocorra já no terceiro ano de uso do sistema. Ao longo de um período de 25 anos, o sistema de energia solar fotovoltaico pode proporcionar uma economia significativa.

Mesmo considerando as perdas de eficiência dos módulos solares ao longo do tempo, estima-se uma economia total de **R\$ 947.287,46** durante esse período. Além disso, é importante destacar que a eficiência dos módulos solares diminui gradualmente ao longo do tempo. Essa análise financeira considera a inflação, as perdas de eficiência dos módulos solares e os custos iniciais de instalação do sistema. Vale ressaltar que esses resultados são estimativas com base em dados fornecidos e podem variar dependendo de fatores como localização geográfica, taxas de inflação reais e políticas energéticas futuras.

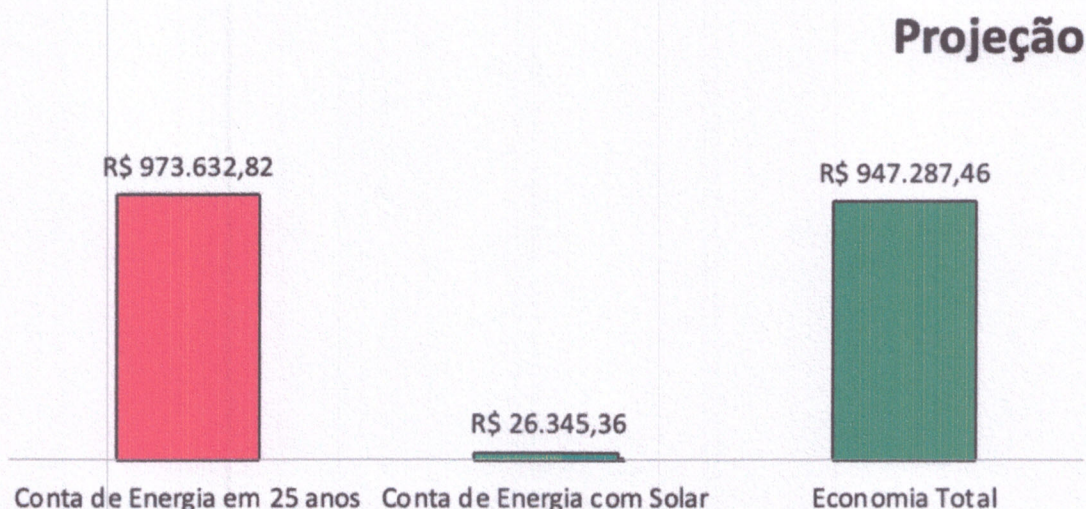


Figura 5 – Gráfico de Payback.

*Antonio Robsson de S. Teixeira Filho*  
 Engenheiro de Energia  
 CREA/CE 0618625976

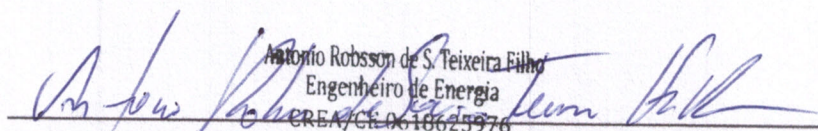
## 9. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

O sistema foi dimensionado não apenas para o gasto atual de energia, mas para um possível aumento de consumo que estará dentro do custo do cliente uma vez que com o sistema ele terá a possibilidade de novos consumos, como o aumento de número de aparelhos de ar-condicionado.

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da concessionária.


Pentecoste-Ceará, 22 de Maio de 2023.

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0618625976

Eng. Energ. Antonio Robsson de Sousa Teixeira Filho

CREA: 342644CE

**10. ANEXO I**



**Esta é sua fatura de**

VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
20/01/2023	1.862,34

**DADOS DO CLIENTE**

**DESTINATÁRIO** MUNICÍPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MU  
PM PENTECOSTE CAMARA MUNICIPAL

**ENDEREÇO** RU DA MOREIRA DE AZEVEDO  
62840-000 PENTECOSTE

**DATAS**

Emissão: 03/01/2023

Agrupamento: 028881536003

**Nº DO CLIENTE**

088881536003

**CPF/CNPJ**

23.489.917/0001-05

VALORES DE FATURAMENTO	TOTAL MEDIO	VALORES (R\$)
Energia Alta Forçada TE	1,980	776,11
Energia Alta Forçada TUSD	1,980	1.086,23

**ENEL & VOCÊ**

Central de Atendimento

**0800 285 0196**

Atendimento 24 horas

Imprimir

[www.eneldistribuicao.com.br](http://www.eneldistribuicao.com.br)

IMPORTANTE

ATENÇÃO

**OBSERVAÇÕES**

**Indicadores Individuais**

O Cliente poderá solicitar à Enel a aplicação dos indicadores individuais relativos ao seu fornecimento, a qualquer hora.

**Informações sobre Legislação**

Comunicamos aos nossos clientes das seguintes informações sobre as condições gerais de fornecimento, tarifas, proibições, serviços prestados e requisitos de segurança a disposição dos consumidores para consulta em todas as nossas lojas de atendimento e no nosso site.

**Importante**

Caso haja alteração de valores referentes à tarifa ou seja introduzido não relacionado ao consumo de energia elétrica, o cliente poderá solicitar a emissão de nova fatura em até 90 dias após a inclusão desses valores, sem incidência de cobrança de taxa e contribuições previstas em lei ou regulamentos, como a CIP (Contribuição de Iluminação Pública).

**LEGENDA DE TERMOS E ABREVIACÕES**

**HFP:** Hora fora ponta.

**Contrat:** Contratada.

**Regist:** Registrada.

**Utilizac:** Utilização sem.

**UFER:** Unidade de fornecimento de energia realida.

**DMNC:** Demanda máxima correspondente ao Realiva.

**LEGENDA DOS INDICADORES DE QUALIDADE E FORNECIMENTO**

**DIC:** Número de horas que o cliente ficou sem energia.

**FG:** Número de vezes que o cliente ficou sem energia.

**DMIC:** Duração máxima, em horas contínuas, para o cliente ficar sem energia.

**DMICR:** Duração de interrupções ocorridas em 24h consecutivas.

**Dias Críticos:** Dias em que o número de ocorrências emergenciais, supera o padrão normal.

Clientes cujo padrão de continuidade tenham sido violados, deverão receber uma compensação financeira através da conta de energia, conforme regras estabelecidas no Regulamento de Distribuição Módulo B, além de poderem solicitar a indenização, a aplicação dos indicadores DIC, FG, DMIC e DMICR, sempre que for necessário. Para mais informações, entre no site [www.enel.com.br](http://www.enel.com.br).

**INFORMAÇÕES/RECLAMAÇÕES**

**Região de Atendimento Enel:**

**Fortaleza e Região Metropolitana:** (85) 4362-4780/4880

**Juazeiro:** (85) 3506-2225

**Itaituba:** (85) 3581-1891

**Limoeiro:** (85) 3423-4191

**Cauaiá:** (85) 3342-2025

**Subaí:** (85) 3677-2254

**Itapicoca:** (85) 3031-4168


**CENTRAL DE TELEATENDIMENTO**

1 - Call center: 0800 285 0196, das 8h às 12h e das 14h às 18h e ligação gratuita de telefones fixos e móveis.

2 - Agência Registradora de Serviços Públicos do Estado do Ceará - ARSC: 0800 727 1587, ligação gratuita de telefones fixos e móveis.

3 - Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL: 167 - ligação gratuita de telefones fixos e móveis.


Em caso de falta de energia, envie um SMS para 26816 com: falta@enel + estado + número da UF/enel.



Grupo B

Fatura No.	No. da UC	
	088881536003	
No. de Controle	Fatura de	Vencimento
40011656297	12/2022	20/01/2023
Valor Total (R\$)		1.862,34

83890000018-8 62340031040-3 01165629707-2 88881536003-1



Autenticacao Mecanica



**DADOS DO CLIENTE**

**DESTINATÁRIO:** MUNICÍPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MU  
PM PENTECOSTE CAMARA MUNICIPAL

**DATAS**

Emissão: 00/02/2023

Agrupamento: 08881536003

**ENDEREÇO:** RUI DE MORAIRA DE AZEVEDO  
82642-000 PENTECOSTE

**Esta é a sua fatura de**

<b>VENCIMENTO</b>	<b>TOTAL A PAGAR (R\$)</b>
20/02/2023	1.260,95

<b>N.º DO CLIENTE</b>	088881536003
-----------------------	--------------

**VALORES DE FATURAMENTO**

DESCRIÇÃO	TOTAL MEDIDO	VALORES (R\$)
Energia Ativa Fornecida TE	1,360	625,48
Energia Ativa Fornecida TLUSD	1,360	735,47

**CPF/CNPJ**

23.438.817/0001-05

**CLIENTES ASSOCIADOS A ESTA FATURA**

0005200001

**ENEL & VOCE**

Central de Relacionamento

**0800 285 0196**

Atendimento: 24 horas

Internet

[www.eneldistribuicao.com.br](http://www.eneldistribuicao.com.br)

**IMPORTANTE**

**ATENÇÃO**

**OBSERVAÇÕES**

**Indicadores Individuais**

O Cliente poderá solicitar à Enel a aplicação dos indicadores individuais relativos ao seu fornecimento, a qualquer hora.

**Informações sobre Legislação**

Consumidores são nossos clientes que quaisquer informações sobre as condições gerais de fornecimento, tarifas, propostas, serviços prestados e tributos, se inscrevem à disposição dos consumidores para consulta em todas as nossas lojas de atendimento e no nosso site.

**Importante**

Caso haja cobrança de valores referentes a serviços ou produtos não relacionados ao consumo de energia elétrica, o cliente poderá solicitar a emissão de nova fatura com a exclusão desses valores, com exceção de cobranças de taxa e contribuições previstas em lei ou regulamentos, como a CIPIC (Contribuição de Iluminação Pública).

**LEGENDA DE TERMOS E ABREVIATURAS**

**HPP:** Hora fora ponta

**Contrat:** Contratado

**Registr:** Registrado

**Ultratrans:** Ultratransmissão

**UFER:** Unidade de Faturamento de Energia Residencial

**DMNC:** Duração máxima compensação ao Resque

**LEGENDA DOS INDICADORES DE QUALIDADE E FORNECIMENTO**

**DIC:** Número de horas que o cliente ficou sem energia.

**FIQ:** Número de vezes que o cliente ficou sem energia.

**DMNC:** Duração máxima, em horas contínuas, que o cliente ficou sem energia.

**DIQR:** Duração de interrupções ocorridas em Dias Críticos.

**Dias Críticos:** Dias em que, em função de condições emergenciais, ocorre a perda normal.

Clientes cujos padrões de comunidade tenham sido violados, deverão receber uma compensação financeira através da conta de energia, conforme prioriza definido no Procedimento de Distribuição Módulo 8, além de poderem solicitar a distribuição, a aplicação dos indicadores DIC, FIQ, DMNC e DIQR, sempre que for necessário. Para mais informações, entre no site [www.enel.gov.br](http://www.enel.gov.br).

**INFORMAÇÕES/RECLAMAÇÕES**

**Regional de Atendimento Enel:**

**Fortaleza e Região Metropolitana:**

**UFPI 4263 4798/4989**

**Jacaremil:** (88) 3548 2225

**Ipueira:** (88) 3581 1101

**Limeira:** (88) 3422 4101

**Canindé:** (88) 3342 2029

**Sobral:** (88) 3877 2234

**Itapipoca:** (88) 3631 4188

**CENTRAL DE TELEATENDIMENTO**

1 - Central: 0800 285 0196, das 08h às 12h e das 14h às 19h e ligação gratuita de telefones fixos e móveis.

2 - Agência Reguladora de Serviços Públicos de Estado do Ceará

3 - ANCE - 0609 727 0167 - ligação gratuita de telefones fixos e móveis.

3 - Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, 167 - ligação gratuita de telefones fixos e móveis.

Em caso de falta de energia, ligue um 911 para 2010 com o atendimento + espaço + número do cliente.



Grupo B

Fatura No.	No. da UC	
	088881536003	
No. de Controle	Fatura de	Vencimento
300029600895	01/2023	20/02/2023
Valor Total (R\$)		1.260,95

8385000012-1 60950031300-0 02960089507-4 88881536003-1

Autenticação Mecânica



**DADOS DO CLIENTE**

**DESTINATÁRIO** MUNICÍPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MU  
PM PENTECOSTE CAMARA MUNICIPAL

**ENDEREÇO** RU DR MOREIRA DE AZEVEDO  
65840-000 PENTECOSTE

**DATAS**

Emissão  
02/03/2023

Agrupamento  
088881536003

**Esta é a sua fatura de**

VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
20/03/2023	1.327,98

Nº DO CLIENTE	088881536003
CPE/CPqJ	23-488.017/0001-05

**VALORES DE FATURAMENTO**

DESCRIÇÃO	TOTAL MEDIDO	VALORES (R\$)
Energia Alvo Fornecida TE	1,440	553,42
Energia Alvo Fornecida TUSD	1,440	774,56

**CLIENTES ASSOCIADOS A ESTA FATURA**

0000406821

**ENEL & VOCÊ**  
Central de Relacionamento  
**0800 285 0196**  
Atendimento 24 horas  
Internaet  
[www.eneldistribuicao.com.br](http://www.eneldistribuicao.com.br)

**IMPORTANTE:**

**ATENÇÃO:**

Não constam débitos relativos às faturas vencidas no ano de 2022 e anos anteriores. Excluídas as debts declaradas os valores não tributados em razão de irregularidades contabilizadas posteriormente. Esta declaração substitui as quitações anteriores.

**OBSERVAÇÕES**

**Indicadores Individuais**  
O Cliente poderá solicitar à Enel a separação dos indicadores individuais relativos ao seu fornecimento, a qualquer hora.

**Informações sobre Legislação**  
Comunicamos aos nossos clientes que qualquer informação sobre as condições gerais de fornecimento, tarifas, produtos, serviços prestados e tributos se encontram à disposição dos consumidores para consulta em todos os nossos sites de atendimento e no nosso site.

**Importante**  
Caso haja cobranças de valores referentes a serviços ou produtos não relacionados ao consumo de energia elétrica, o cliente poderá solicitar a emissão de nova fatura com a exclusão destes valores, com exceção de cobranças de taxas e contribuições previstas em lei ou regulamentos, como a CIP (Contribuição de Iluminação Pública).

**LEGENDA DOS INDICADORES DE QUALIDADE E FORNECIMENTO**

**DIC:** Número de horas que o cliente ficou sem energia.  
**FIC:** Número de vezes que o cliente ficou sem energia.  
**DMIC:** Duração máxima, em horas contínuas, que o cliente ficou sem energia.  
**DICR:** Duração de interrupções ocorridas em Dias Críticos.  
**Dias Críticos:** Dias em que o número de ocorrências emergenciais, supera o padrão normal.  
Clientes cujos padrões de continuidade tenham sido violados, deverão receber uma compensação financeira através de crédito de energia, conforme critérios definidos no Projeção de Distribuição Módulo II, sem que poderão solicitar a distribuidora, a separação dos indicadores DIC, FIC, DMIC, e DICR, sempre que for necessário. Para mais informações, entre no site [www.enel.com.br](http://www.enel.com.br).

**LEGENDA DE TERMOS E ABREVIÇÕES**

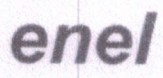
**HFP:** Hora fora zona.  
**Contrat:** Contratada.  
**Registre:** Registrada.  
**UFERSA:** Unipropriedade.  
**UFER:** Unidade de fornecimento de energia nativa.  
**DMRC:** Demanda máxima correspondente ao Restivo.

**INFORMAÇÕES/RECLAMAÇÕES**

**Regional de Atendimento Enel:**  
**Fortaleza e Região Metropolitana:** (85) 4353 4788/4988  
**Juazeiro:** (85) 3568 2325  
**Ipueira:** (85) 3581 1191  
**Limeira:** (85) 3423 4181  
**Canindé:** (85) 3343 2825  
**Solara:** (85) 3877 2334  
**Raposa:** (85) 3621 4198

**CENTRAL DE TELEATENDIMENTO**

1 - Ouvidoria: 0800 280 4100, das 8h às 17h e das 14h às 18h e ligação gratuita de telefones fixos e móveis.  
2 - Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado do Ceará - ARSC - 0800 707 0157 - ligação gratuita de telefones fixos e móveis.  
3 - Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL 167 - ligação gratuita de telefones fixos e móveis.  
Em caso de falta de energia, envie um SMS para 26216 com: falafaluz + espaço + número do cliente.



Grupo B

Fatura No.	No. da UC	
	088881536003	
No. do Controle	Fatura de	Vencimento
40012345108	02/2023	20/03/2023
Valor Total (R\$)		1.327,98
<p>8388000013-5 27980031040-0 01234510807-1 88881536003-1</p>		
Autenticação Mecânica		



## Pré-dimensionamento do sistema em rede

### Localização geográfica

**PENTECOSTE**

País **Brazil**

### Localização

Tempo definido como

Latitude **-3.85° S**

Longitude **-39.20° W**

Tempo legal **Fuso horário TU-3**

Altitude **27 m**

### Orientação do plano dos módulos

Inclinação **20°**

Azimuth **-83°**

### PV-field installation main features

Module type

Standard

Technology

Polycrystalline cells

Mounting method

Facade or tilt roof

Back ventilation properties

No ventilation

### System characteristics and pre-sizing evaluation

PV-field nominal power (STC)

Pnom **13.3 kWp**

Collector area

Acoll **89 m<sup>2</sup>**

Annual energy yield

Eyear **21.7 MWh**

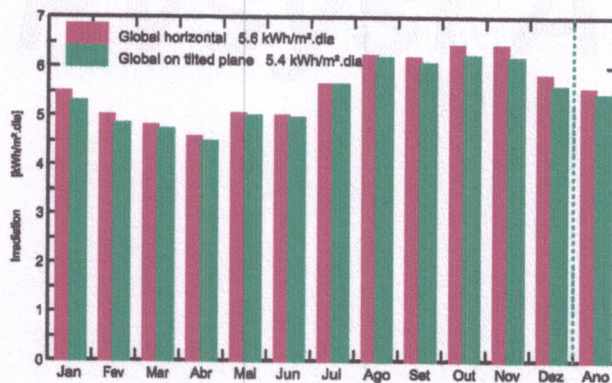
Specific yield **1635 kWh/kWp**

Economic gross evaluation

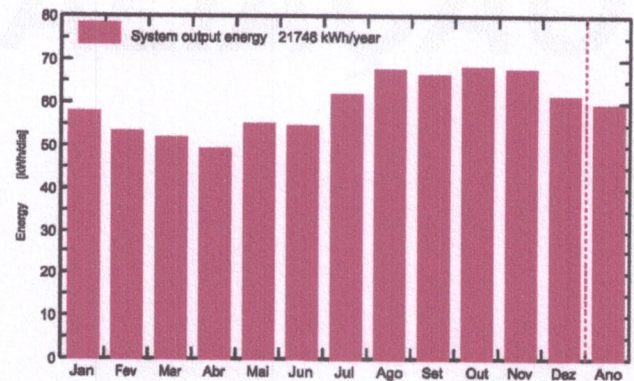
Investment **45221 EUR**

Energy price **0.14 EUR/kWh**


### Meteo and incident energy



### System output

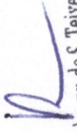


	Gl. hortic. kWh/m <sup>2</sup> .dia	Coll. Plane kWh/m <sup>2</sup> .dia	System output kWh/dia	System output kWh
Jan.	5.47	5.28	57.74	1790
Fev.	5.00	4.84	52.98	1483
Mar.	4.83	4.73	51.70	1603
Abr.	4.55	4.47	48.91	1467
Mai.	5.05	5.02	54.91	1702
Jun.	5.00	4.99	54.55	1636
Jul.	5.67	5.66	61.88	1918
Ago.	6.25	6.19	67.71	2099
Set.	6.19	6.07	66.43	1993
Out.	6.44	6.25	68.42	2121
Nov.	6.43	6.19	67.75	2032
Dez.	5.84	5.60	61.30	1900
Ano	5.56	5.44	59.58	21746

<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO DE MICRO GERAÇÃO DISTRIBUIDANA CAMARA MUNICIPAL MUNICIPIO DE PENTECOSTE.		<b>B.D.I:</b>	<b>INCLUSO</b>	
<b>LOCAL:</b>	R DR MOREIRA DE AZEVEDO, S/N, CENTRO, 62640-000, PENTECOSTE-CE.		BANCOS: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL**


ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/BDI	TOTAL
1			<b>INSTALAÇÃO DE KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR DE 13.5KWP / 12KW</b>					<b>R\$ 49.000,00</b>
1.1	C001	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR DE 13.5KWP/12KW	UND.	1,00	R\$ 49.000,00	R\$ 49.000,00	R\$ 49.000,00
<b>VALOR DA OBRA COM BDI</b>							<b>R\$</b>	<b>49.000,00</b>

  
 Antonio Robson de S. Teixeira Filho  
 Engenheiro de Energia  
 CREA/CE: 0618625976

OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO DE MICRO GERAÇÃO DISTRIBUIDANA CAMARA MUNICIPAL MUNICIPIO DE PENTECOSTE-CE.

Data: 22/05/2023

Cotação de Preços												
Descrição do Produto	Qtde	Contatos	Fornecedor 1			Fornecedor 2			Fornecedor 3			
			Preço Unit	Desconto	Total	Preço Unit	Desconto	Total	Preço Unit	Desconto	Total	
KIT MICROGERADOR PARA ENERGIA SOLAR DE 13.5KWp/12KW	1	UND	50.000,00	-	50.000,00	49.000,00	-	49.000,00	48.500,00	-	48.500,00	49.000,00
<b>Valor Total</b>			<b>R\$ 50.000,00</b>			<b>R\$ 49.000,00</b>			<b>R\$ 48.500,00</b>			<b>R\$ 49.000,00</b>

  
 Antonio Robson de S. Teixeira Filho  
 Engenheiro de Energia  
 CREA/CE 0618625976




Câmara Municipal  
**PENTECOSTE**

**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO DE MICRO GERAÇÃO DISTRIBUIDANA CAMARA MUNICIPAL MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

**LOCAL:** R DR MOREIRA DE AZEVEDO, S/N, CENTRO, 62640-000, PENTECOSTE-CE.

**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

ITEM	CODIGO	SERVICOS	Potência (W)	x	Quantidade (UND)	=	Potência Total	UNID
<b>1</b>		<b>INSTALAÇÃO DE KIT FOTOVOLTAICO 13.5KWp</b>						
1.1		MÓDULOS SOLAR FOTOVOLTAICOS	540,00	x	25,00	=	13,50	KWP
					<b>TOTAL</b>	=	<b>13,50</b>	<b>KWP</b>
1.2		INVERSOR DE TENSÃO SOLAR	12000,00	x	1,00	=	12,00	KW
					<b>TOTAL</b>	=	<b>12,00</b>	<b>KW</b>
1.3		ESTRUTURAS SOLARES (MINI-TRILHO) PARA TELHADO CERÂMICO - 4 PLACAS CADA						
				x	Quantidade (UND)	=	Quantidade Total	UNID
			1,00	x	6,00	=	6,00	UND
					<b>TOTAL</b>	=	<b>6,00</b>	<b>UND</b>
1.4		STRING BOX COM 2 ENTRADAS E 2 SAÍDAS PV DC L1 16IN						
				x	Quantidade (UND)	=	Quantidade Total	UNID
			1,00	x	1,00	=	1,00	UND
					<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UND</b>
1.5		CONECTOR DE ELETRICIDADE						

  
Antonio Robson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE: 0618625976


**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO DE MICRO GERAÇÃO DISTRIBUIDANA CAMARA MUNICIPAL MUNICIPIO DE PENTECOSTE.

**LOCAL:** R DR MOREIRA DE AZEVEDO, S/N, CENTRO, 62640-000, PENTECOSTE-CE.



**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Unidade (UND)	x	Quantidade (UND)	=	Quantidade Total
1		INSTALAÇÃO DE KIT FOTOVOLTAICO 13.5KWp					
1.6		CONECTORES MC4 4MM CLIQUE/KIT	1,00	x	1,00	=	1,00 UND
					<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00 UND</b>
1.7		CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR VERMELHO	1,00	x	8,00	=	8,00 UND
					<b>TOTAL</b>	=	<b>8,00 UND</b>
1.8		CABO SOLAR 0,6/1KV 1X4MM2 COR PRETO	100,00	x	1,00	=	100,00 M
					<b>TOTAL</b>	=	<b>100,00 M</b>
					<b>Comprimeto (M)</b>	=	<b>Comprimeto Total (M)</b>
					<b>Quantidade (UND)</b>	=	<b>Quantidade Total (M)</b>
					<b>Comprimeto (M)</b>	=	<b>Comprimeto Total (M)</b>
					<b>Quantidade (UND)</b>	=	<b>Quantidade Total (M)</b>
					<b>TOTAL</b>	=	<b>TOTAL</b>
					<b>Comprimeto (M)</b>	=	<b>Comprimeto Total (M)</b>
					<b>Quantidade (UND)</b>	=	<b>Quantidade Total (M)</b>
					<b>TOTAL</b>	=	<b>TOTAL</b>

  
 Roberto Robsson de S. Teixeira Filho  
 Engenheiro de Energia  
 CREA/CE: 0618625976

**OBRA:** CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO DE MICRO GERAÇÃO DISTRIBUIDANA CAMARA MUNICIPAL MUNICIPIO DE PENTECOSTE.


**LOCAL:** R DR MOREIRA DE AZEVEDO, S/N, CENTRO, 62640-000, PENTECOSTE-CE.



Câmara Municipal  
**PENTECOSTE**

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊSES		TOTALS	%	TOTAL ACUMULADO
		1	2			
01	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO	R\$ 24.500,00	R\$ -	R\$ 24.500,00	50,00%	R\$ 24.500,00
		100%	0%		R\$	
02	SERVIÇO DE PROJETO E HOMOLOGAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL	R\$ -	R\$ 24.500,00	R\$ 24.500,00	50,00%	R\$ 49.000,00
		0%	100%		R\$	
TOTAL DO MÊS (R\$)		24.500,00	24.500,00	R\$ 49.000,00	100%	
TOTAIS ACUMULADOS (R\$)		24.500,00	49.000,00			
PERCENTUAL ACUMULADO		50%	100%			

  
Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE: 0618625976



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231192723

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO ROBSSON DE SOUSA TEIXEIRA FILHO  
Título profissional: ENGENHEIRO DE ENERGIA

RNP: 0618625976  
Registro: 342644CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MUNICIPAL  
RUA R DR MOREIRA DE AZEVEDO  
Complemento:  
Cidade: PENTECOSTE

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 23.489.917/0001-05  
Nº: S/N  
CEP: 62640000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA R DR MOREIRA DE AZEVEDO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: PENTECOSTE

UF: CE

CEP: 62640000

Data de Início: 31/03/2023

Previsão de término: 31/05/2023

Coordenadas Geográficas: -3.790653, -39.276489

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MUNICIPAL

CPF/CNPJ: 23.489.917/0001-05

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR

Quantidade

Unidade

12,00

Kw

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS > #11.4.11 - DE PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO

12,00

Kw

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.4 - DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

12,00

Kw

8 - Consultoria

31 - Dimensionamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA > #11.9.1.5 - SOLAR

Quantidade

Unidade

12,00

Kw

31 - Dimensionamento > ELETROTÉCNICA > EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS > #11.4.11 - DE PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO

12,00

Kw

31 - Dimensionamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.4 - DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

12,00

Kw

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

RELATÓRIO E PROJETO DE DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA NA CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE PENTECOSTE, RESULTANDO EM UM SISTEMA DE 12 KW, INSTALADO NA PRÓPRIA SEDE DA CÂMARA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Antonio Robsson de S. Teixeira Filho*  
Local: PENTECOSTE, 19 de ABRIL de 2023  
data

Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia

CREA/CE 0618625976

ANTONIO ROBSSON DE SOUSA TEIXEIRA FILHO - CPF: 063.010.423-95

MUNICIPIO DE PENTECOSTE - CAMARA MUNICIPAL - CNPJ:  
23.489.917/0001-05

9. Informações

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W30Zw  
Impresso em: 19/04/2023 às 11:47:37 por: . ip: 200.25.37.76





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231192723**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

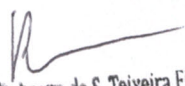
INICIAL

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 19/04/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216139915

  
Antonio Robson de S. Teixeira Filho  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE 0619625976

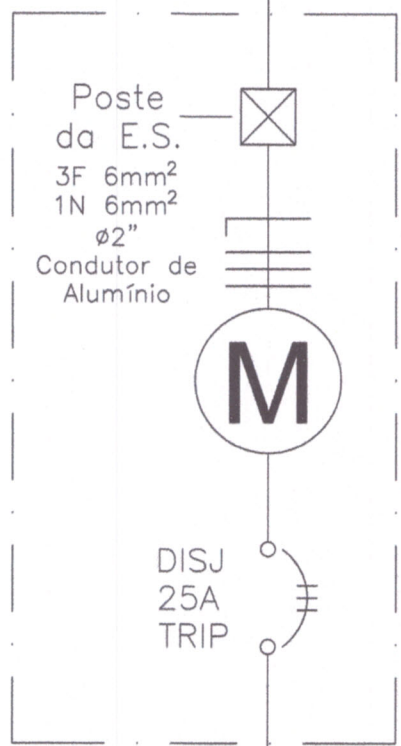
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W30Zw  
Impresso em: 19/04/2023 às 11:47:37 por: . ip: 200.25.37.76





limite da Propriedade

REDE BT 220/380V

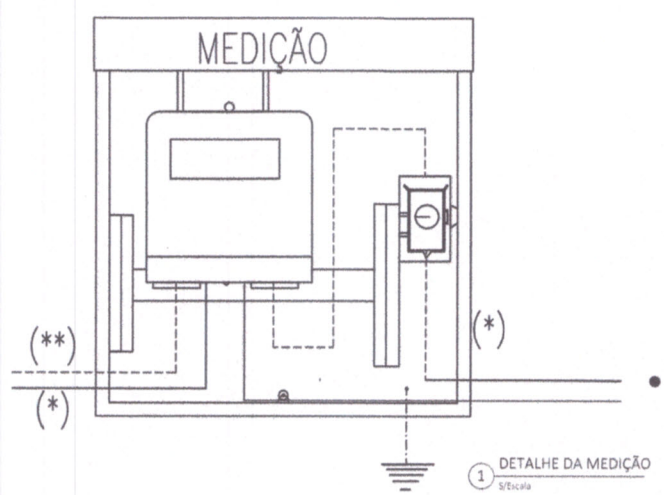


3F 6mm<sup>2</sup>  
1N 6mm<sup>2</sup>  
1T 6mm<sup>2</sup>  
Ø2"

*Antonio Robsson de S. Teixeira Filho*  
Engenheiro de Energia  
CREA/CE: 0618625976



2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO  
1/5 Escala



1 DETALHE DA MEDIÇÃO  
1/5 Escala

SIMBOLOGIA

(M)	MEDIDOR DE ENERGIA
----	FASE
—	NEUTRO
----	ATERRAMENTO
(*)	VAI P/UNIDADE CONSUMIDORA
(**)	VEM DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

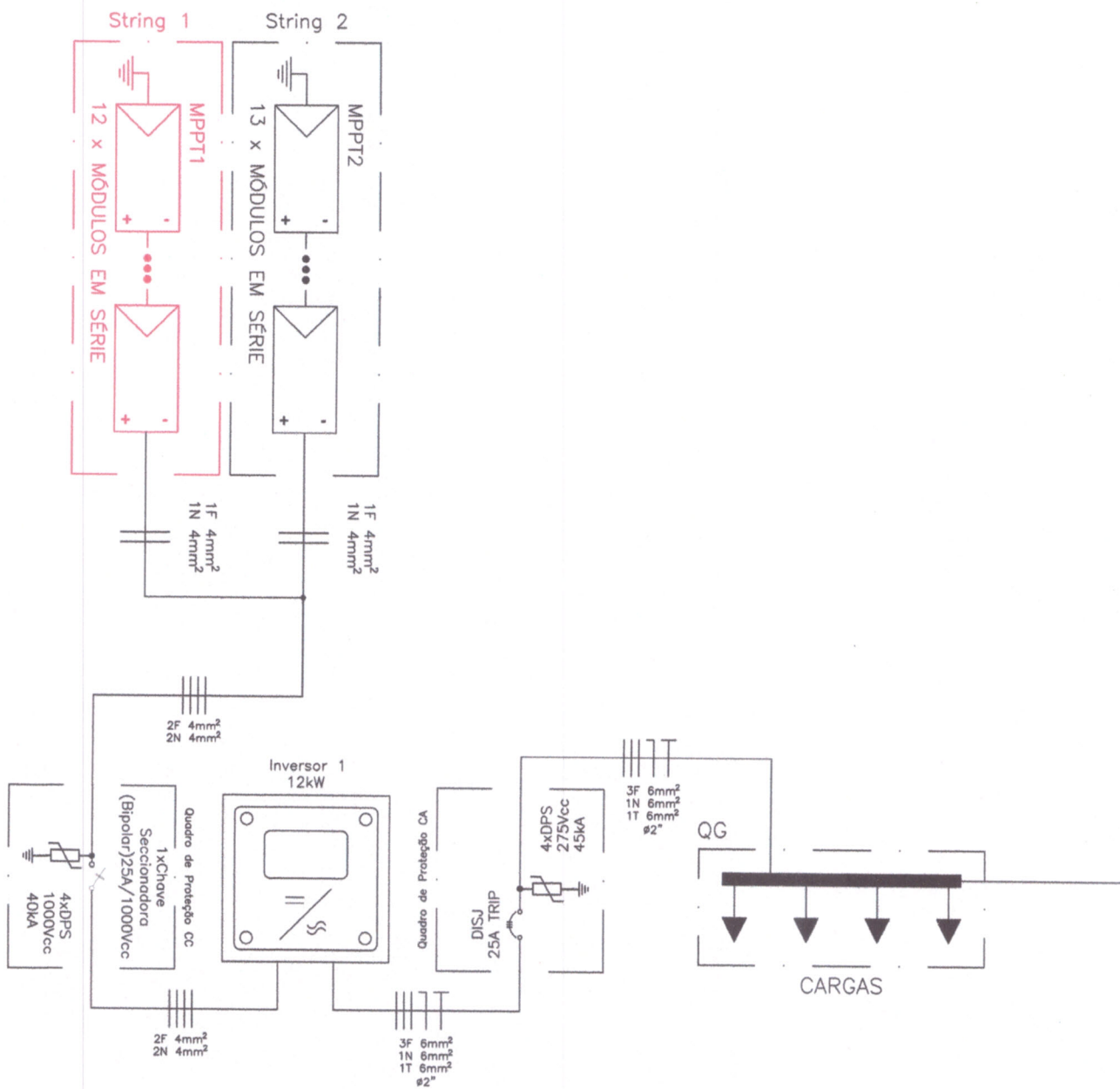
ANTONIO ROBSSON DE SOUSA TEIXEIRA FILHO  
Engenheiro de Energia

*Antonio Robsson de Sousa Teixeira Filho*

ART

PROJETO: MICROGERAÇÃO			
PROPRIETÁRIO: Câmara de Vereadores Municipal de Pentecoste			
LOCAL DA OBRA: Rua Dr. Moreira de Azevedo, 352, Centro, Pentecoste - CE CEP: 62640-000			
FRANQUIA: 0161	ASSUNTO: DIAGRAMA UNIFILAR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E MEDIÇÃO VISTA PARÈDE.	DESENHADO: AURY C.G.	ESCALA: INDICADO
PROJETO: A. ROBSSON S.T.F.	DATA: 23/05/23	REV: ROO	CREA: 342644CE
DESCRIÇÃO: EMISSÃO INICIAL			

25 x Módulos 540W  
13,5kWp





Rua Dr. Moreira de Azevedo



Rua Dr. Moreira de Azevedo

R Poe Alvaro Martins

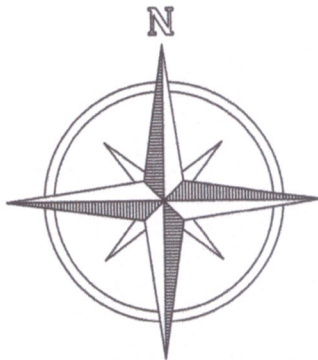
R Pde Leitao

R. Ubarana

R Artur M de Azevedo

R Tete Bezerra

1 PLANTA DE SITUAÇÃO



SIMBOLOGIA

Ⓚ	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
Ⓛ	INVERSOR
ⓐ	STRINGBOX - CC
ⓐ	STRINGBOX - CA
Ⓜ	MEDIDOR

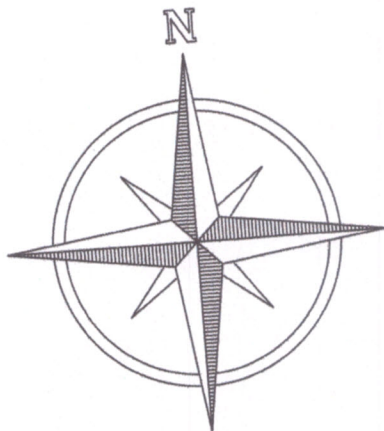
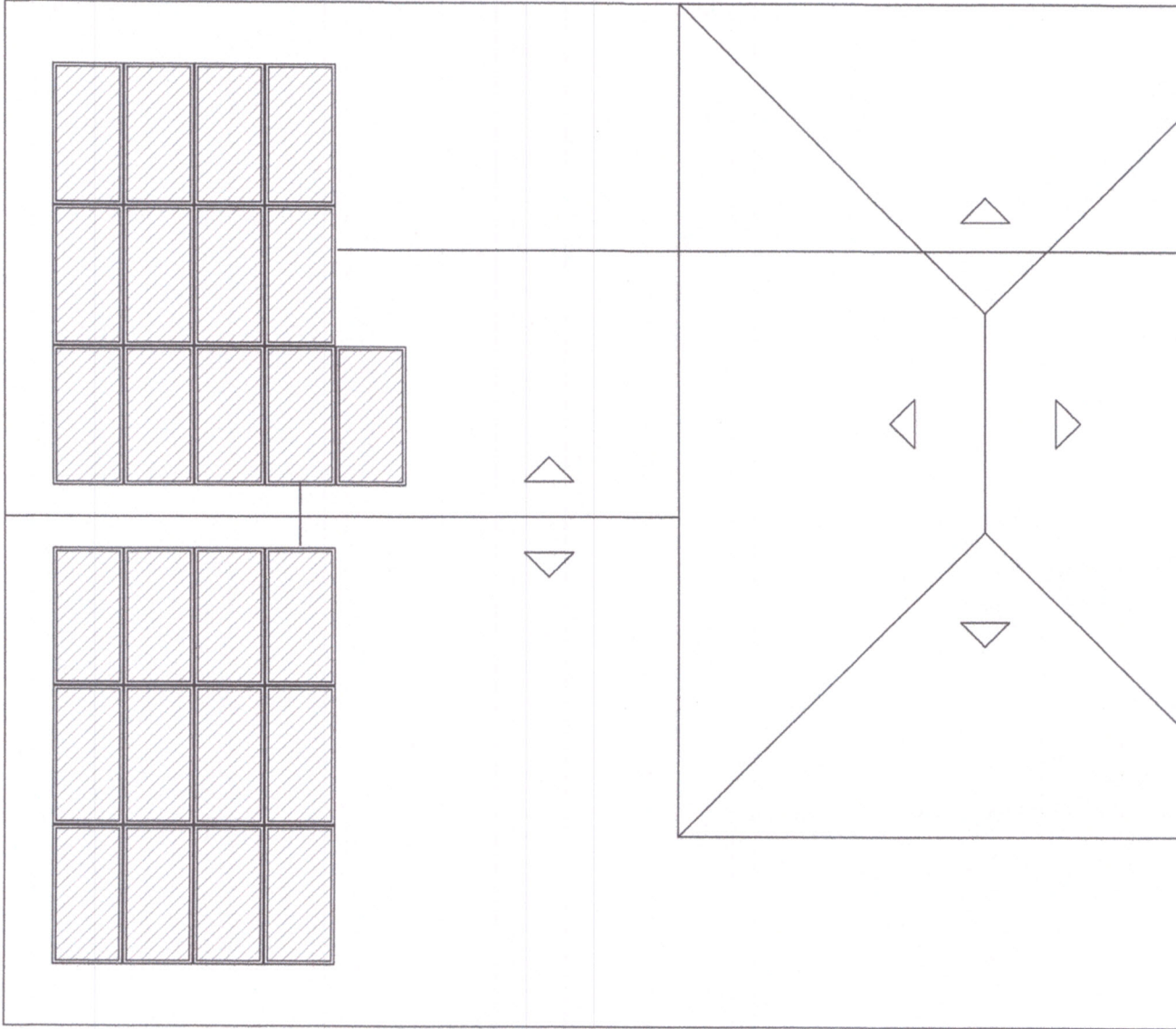
*R*  
 Antonio Robsson de S. Teixeira Filho  
 Engenheiro de Energia  
 CREA/CE 0618625976

ANTONIO ROBSSON DE SOUSA TEIXEIRA FILHO  
 Engenheiro de Energia

*Antonio Robsson de Sousa Teixeira Filho*

ART

PROJETO: MICROGERAÇÃO			
PROPRIETÁRIO: Câmara de Vereadores Municipal de Pentecoste			
LOCAL DA OBRA: Rua Dr. Moreira de Azevedo, 352, Centro, Pentecoste - CE CEP: 62640-000			
FRANCHA: 02/02	ASSUNTO: PLANTA SITUAÇÃO PLANTA DE COBERTA	DESENHO: AURY C.G. PROJETO: A. ROBSSON S.T.F.	ESCALA: INDICADA
DATA: 23/05/23	REV: R00	AREA: 342644CE	DESCRIÇÃO: EMISSÃO INICIAL





**CÂMARA MUNICIPAL DE  
PENTECOSTE**

---

# **MINUTA DO CONTRATO**



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

**CONTRATO N° /2023-DP.**

### TERMO DE CONTRATO – CONTRATAÇÃO DIRETA (LEI N° 14.133/21) PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**CONTRATO ADMINISTRATIVO N° ...../.....,  
QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE  
PENTECOSTE, POR INTERMÉDIO DA  
CÂMARA MUNICIPAL E A EMPRESA**

.....

O MUNICÍPIO de PENTECOSTE, pessoa jurídica de direito público interno, através da CÂMARA MUNICIPAL – estabelecida à Rua Dr. Moreira de Azevedo, 352- PENTECOSTE-CE, inscrito no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado por ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representada por ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 2021 resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da *Dispensa de Licitação n. .../...*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de ....., nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1						
...						

1.3. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência que embasou a contratação;



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

- 1.3.2. A Autorização de Contratação Direta
- 1.3.3. A Proposta do Contratado; e
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

### **2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO.**

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 60 (sessenta) dias contados da assinatura do contrato.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)**

3.1. O regime de execução contratual, o modelo de gestão, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento definitivo constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

### **4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO**

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

### **5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

#### **5.1. PREÇO**

5.1.1. O valor total de R\$ ..... (....).

5.1.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

#### **5.2. FORMA DE PAGAMENTO**

5.2.1. O pagamento será realizado através de transferência bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

#### **5.3. PRAZO DE PAGAMENTO**

5.3.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

5.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

#### **5.4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação, conforme disposto neste instrumento e/ou no Termo de Referência.



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

5.4.2. Quando houver glosa parcial do objeto, o contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

5.4.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;

5.4.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

### 5.5. ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTO

5.5.1. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento

5.5.2. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico anterior deste instrumento.

## 6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE (art. 92, V)

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data de assinatura do contrato.

6.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, IGP-M da Fundação Getúlio Vargas (FGV), exclusivamente para

6.3. as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

6.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.5. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

7.1. São obrigações do Contratante:





## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

- 7.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 7.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 7.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 7.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 7.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;
- 7.1.6. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;
- 7.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial O MUNICÍPIO DE PENTECOSTE para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 7.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

7.1.8.1.

7.1.8.2. Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 15 (*quinze dias*) para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

### 8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

8.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato, em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

8.1.1. manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.

8.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

8.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II);



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

- 8.1.3. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 8.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 8.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 8.1.6. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 8.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 8.1.9. 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.
- 8.1.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 8.1.11. Paralisar, por determinação do 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.
- 8.1.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

8.1.13. 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.

8.1.14. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

8.1.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

8.1.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

8.1.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

8.1.18. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

8.1.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

8.1.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

### **9. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)**

9.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

### **10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

- c) der causa à inexecução total do contrato;
  - d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
  - e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
  - f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
  - g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
  - h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;
  - i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
  - j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
  - k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;
  - l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 10.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:
- i) **Advertência**, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);
  - ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);
  - iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei)
  - iv) **Multa:**
    - (1) moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
      - (a) *O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de*
    - (2) compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 10.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º)



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

10.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

10.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

10.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

10.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (*dez*) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

10.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º) :

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)

10.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

10.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

10.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

### **11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

11.1. O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

11.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

### **12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Câmara Municipal de Pentecoste, Dotação Orçamentária nº 01.031.0001.2.001, elemento de despesa nº. 33.90.39.00

12.1. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

13.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES**

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.



## CÂMARA MUNICIPAL DE PENTECOSTE

14.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

### 15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/21.

### 16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO (art. 92, §1º)

16.1. É eleito o Foro da Justiça da Comarca de PENTECOSTE em para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

....., ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

*TESTEMUNHAS:*

- 1-
- 2-