



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N° 009/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESMERALDA
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 009/2021
TIPO MENOR PREÇO GLOBAL.

Edital de tomada de preços para projeto e implantação de um gerador solar fotovoltaico micro geração conectado a rede potência de 40,5 kwp

O **PREFEITO MUNICIPAL DE ESMERALDA - RS**, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, torna público, para o conhecimento dos interessados, que às 14h00min horas, do dia 12 do mês de Novembro do ano de 2021, na sala de reuniões da Comissão de Licitações, se reunirá a Comissão Permanente de Licitações, designada pela Portaria n.º 3.941/033/21, com a finalidade de receber os documentos de habilitação e as propostas para contratação de empresa para realização de projeto e implantação, em regime de empreitada por preço global, com o fornecimento do material e da mão-de-obra.

Poderão participar as empresas do ramo pertinente ao objeto ora licitado, cadastradas no Município de Esmeralda ou que apresentarem toda a documentação necessária para o cadastro até o terceiro dia anterior ao fixado para o recebimento das propostas.

1- OBJETO

1.1 Constitui objeto da presente licitação o fornecimento de projeto e implantação, com fornecimento de material e mão-de-obra de um gerador solar fotovoltaico micro geração conectado a rede potência de 40,5 kwp com inversor solar de 75kw trifásico tensão nominal 380-400v 7mppt 14 entradas 33ª tensão dc 1100v com monitoramento, para ter a possibilidade de aumentar a potência no futuro, conforme descrições detalhadas no anexo I.

1.2 A Empresa vencedora deverá apresentar o projeto e iniciar a implantação em até 30 dias corridos após a homologação do processo licitatório em suas devidas secretarias.

1.3 Inclui-se também no objeto desta Licitação a instalação e a efetivação do acesso e a aprovação do projeto junto à concessionária RGE.

2. DO CADASTRO

2.1 Para efeitos de cadastramento, os interessados deverão apresentar, até o dia 10 de Novembro de 2021, os seguintes documentos:

Obs.: Os cadastros serão feitos somente na forma presencial.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

2.1.2 - HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) registro Comercial no caso de empresa individual;
- b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade/corporações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

2.1.3 - REGULARIDADE FISCAL:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- b) prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou do Município, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividades;
- c) prova de regularidade com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal (Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições expedida pela Secretaria da Receita Federal, Estadual e Municipal).
- d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos em lei;
- e) prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

2.1.4 - REGULARIDADE TRABALHISTA E DO TRABALHO DO MENOR:

- a) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- b) Declaração que atende ao disposto no artigo 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal n.º 4.358-02.

2.1.5 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) certidão de registro da empresa no órgão competente, qual seja, CREA e/ou CAU;
- b) certidão de registro do responsável técnico da licitante no órgão competente, qual seja, CREA e/ou CAU.
- c) atestado de capacitação técnico-operacional em nome da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível ora licitado, em características, quantidades e prazos.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

2.1.6 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Balanço patrimonial já exigível e apresentado na forma da lei, com a indicação do n° do Livro Diário, número de registro no órgão competente e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos, que comprovem a boa situação financeira da empresa.

a.1) É vedada substituição do balanço por balancete ou balanço provisório.

a.2) Licitantes que utilizam a escrituração contábil digital – ECD e que aguardam a autenticação do balanço patrimonial pela Junta Comercial poderão apresentar, em substituição ao registro, o protocolo de envio no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, do balanço à Receita Federal do Brasil.

b) Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias da data designada para a apresentação do documento.

2.2. Os documentos constantes dos itens 2.1.2 a 2.1.6, poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por funcionário do Município, ou publicação em órgão de imprensa oficial. Os documentos emitidos em meio eletrônico, com o uso de certificação digital, serão tidos como originais, estando sua validade condicionada a verificação de autenticidade pela Administração.

3. DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DAS PROPOSTAS

3.1 Os documentos necessários à habilitação e as propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionados no preâmbulo, em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, e identificados, respectivamente como de n.º 1 e n.º 2, para o que sugere-se a seguinte inscrição:

AO MUNICÍPIO DE ESMERALDA
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 009/2021
ENVELOPE N.º 01 – DOCUMENTAÇÃO
PROPONENTE (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

AO MUNICÍPIO DE ESMERALDA
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 009/2021
ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA
PROPONENTE (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

3.2. Cada envelope deverá conter a documentação e as informações necessárias ao processamento e julgamento regular da presente licitação, pertinentes as fases de habilitação e de proposta, observando, respectivamente, as determinações constantes nos itens 3, 4 e 5 do presente edital.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

4. HABILITAÇÃO:

- 4.1. Para a habilitação o licitante deverá apresentar no envelope n.º 01:
- a) Certificado de Registro Cadastral - CRC fornecido pelo Município;
 - b) **Atestado de Visita Técnica no local da instalação do Sistema de Micro Geração Solar Fotovoltaico. A visita deverá ser agendada pelo fone (54) 3354-1680 com Clecius Paganella Pacheco, e deverá ser realizada até o dia 10 de Novembro de 2021.**
- 4.2. Se o proponente se fizer representar, deverá juntar procuração ou carta de credenciamento, outorgando poderes ao representante para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação.
- 4.3. A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá apresentar, no envelope de habilitação, declaração, firmada por contador ou representante legal da empresa, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além dos demais documentos previstos neste edital.
- 4.4. As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e no art. 34, da Lei 11.488, de 15 de junho de 2007, desde que também apresentem, no envelope de habilitação, declaração, firmada por contador ou representante legal, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como beneficiária, além de todos os documentos previstos neste edital.
- 4.5. A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 4.3, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal, previstos no item 2.1.3 deste edital, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.
- 4.6. O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, no envelope n.º 01, ainda que apresentem alguma restrição.
- 4.7. O prazo de que trata o item 4.5 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.
- 4.8. A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 4.5, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item 12.4, sendo



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5. PROPOSTA:

5.1. O envelope n.º 02 deverá conter:

a) Proposta financeira, mencionando o preço global do custo de projeto, implantação das usinas solar fotovoltaicas, expresso em Reais (R\$), incluindo todos os custos diretos e indiretos, tais como: instalação do canteiro de serviço, se houver; limpeza final dos locais e imediações das obras; sinalização; energia elétrica; consumo de combustíveis; materiais de expediente; mão-de-obra; materiais de construção; máquinas e equipamentos; entre outras despesas acessórias e necessárias, além dos encargos trabalhistas, previdenciários, sociais, cíveis, comerciais e fiscais;

b) Cronograma físico-financeiro global e planilha orçamentária, assinados pelo responsável técnico do licitante, com indicação do nome, título e registro no CREA; encargos sociais;

c) Planilha de composição do BDI e planilha de detalhamento dos

d) Valor dos materiais e equipamentos utilizados nas obras e serviços, para efeitos de dedução da base de cálculo da retenção previdenciária;

5.2 O prazo de validade da proposta deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da abertura dos envelopes-proposta.

5.3 Na proposta financeira, qualquer inserção que visa alterar, criar ou extinguir direitos, será tida como inexistente, aproveitando-se a proposta no que não conflitar com as regras do ato convocatório.

6. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE:

6.1. Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como com preços unitários e/ou global superestimados ou inexequíveis.

6.2. Consideram-se superestimadas as propostas cujo preço global excedam o valor estimado pelo Município, incluindo-se neste cômputo o BDI, conforme planilha de quantitativos e custos unitários, Anexo 2 deste edital.

6.3. Somente serão aceitas as propostas cujo preço global total não exceda o valor estimado no Anexo II – Orçamento Discriminado fornecido pelo Município.

7. DO JULGAMENTO:

7.1. Esta licitação é do tipo menor preço global, projeto, execução e material da instalação do sistema de microgeração solar fotovoltaico e o julgamento será realizado pela Comissão Julgadora, levando em consideração o menor preço global.

7.2. Esta licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei n.º 8.666/93.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

7.3. Para efeitos de classificação, sobre o preço proposto por cooperativa de trabalho serão acrescidos sobre o valor bruto, o correspondente ao encargo previdenciário a ser suportado pelo Município.

8. CRITÉRIO DE DESEMPATE:

8.1. Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem aos itens 4.3 e 4.4, deste edital.

8.2. Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

8.3. A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

8.4. Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 05 (cinco) dias, nova proposta, por escrito e de acordo com o item 5 desse edital, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço,

será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem nas hipóteses dos itens 4.3 e 4.4 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea anterior.

c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em que serão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

8.5. Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 8.4 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

8.6. O disposto nos itens 8.4 e 8.5, deste edital, não se aplicam às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências dos itens 4.3 e 4.4 deste edital), aplicando-se de imediato o item 8.7, se for o caso.

8.7. As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o disposto no § 2º do art. 3º e § 2º do art. 45, nesta ordem, ambos da Lei nº 8.666/1993.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

9. DOS RECURSOS:

- 9.1. Em todas as fases da presente licitação, serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.
- 9.2. O prazo para interposição de recurso relativo as decisões da Comissão de Licitação, ao julgamento da habilitação e da proposta, será de 05(cinco) dias úteis, a contar da intimação da decisão objeto do recurso.
- 9.3. Os recursos, que serão dirigidos à Comissão de Licitação, deverão ser protocolados, dentro do prazo previsto no item 9.2, na Prefeitura Municipal, durante o horário de expediente, que se inicia às 8hs e se encerra às 17hs.
- 9.4. Havendo a interposição tempestiva de recurso, os demais licitantes serão comunicados para que, querendo, apresentem contrarrazões, no prazo de 05(cinco) dias úteis e na forma prevista no item 9.3.
- 9.5. Não serão aceitos recursos ou contrarrazões apresentados fora do prazo previsto ou enviados via fax, e-mail ou qualquer outro meio, além do previsto no item 9.3.
- 9.6. Decorrido o prazo para a apresentação das razões e contrarrazões de recurso, a Comissão de Licitação poderá reconsiderar a sua decisão, no prazo de 05(cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhá-los ao Prefeito, acompanhado dos autos da licitação, do relatório dos fatos objeto do recurso e das razões da sua decisão.
- 9.7. A decisão do Prefeito, a ser proferida nos 05(cinco) dias úteis subsequentes ao recebimento do relatório e das razões de decidir da Comissão de Licitação, é irrecorrível.
- 9.8. Os prazos previstos nos itens 9.6 e 9.7 poderão ser prorrogados, a critério da Administração, sempre que for necessário para o adequado julgamento dos recursos, como, por exemplo, para a realização de diligências. A prorrogação deverá ser devidamente justificada nos autos da licitação.

10. PRAZOS E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA E VIGÊNCIA DO CONTRATO:

- 10.1. Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 12.4 do edital;
- 10.2. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja requerido de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.
- 10.3. Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então revogará a licitação.
- 10.4. O prazo de vigência do contrato será de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.
- 10.5. É condição para assinatura do contrato que a licitante vencedora do certame não tenha débitos com o Município de Esmeralda.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

11. OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA:

11.1. A vencedora será responsável pela matrícula da obra junto ao INSS, antes do início da sua execução, bem como pela devida anotação da responsabilidade técnica

– ART de execução junto ao respectivo conselho profissional.

11.2. A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à obra, bem como as normas de segurança do trabalho.

11.3. A vencedora deverá executar a obra observando fielmente o projeto básico, Anexo I, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

12. PENALIDADES:

Pela inexecução total ou parcial do contrato o CONTRATANTE poderá, garantida prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades:

12.1. Multa de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso no início da obra ou na execução de etapa, limitada a 15 (quinze) dias, após o qual será considerado inexecução contratual;

12.2. Multa de 0,5 % (meio por cento) no caso de constatado defeito, resultantes da execução ou dos materiais empregados, sem prejuízo do dever de reparar, corrigir, remover, reconstruir, às suas expensas, tal defeito;

12.3. Multa de 8% (oito por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 12 (doze) meses;

12.4. Multa de 10 % (dez por cento) no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses;

12.5. Identificados documentos ou informações falsas na instrução do procedimento licitatório, será aplicada a pena de declaração de inidoneidade pelo prazo de 01(um) ano;

12.6. As multas serão calculadas sobre o valor contrato.

13. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

13.1. O pagamento será efetuado após a conclusão da prestação do serviço, ocorrendo no prazo de 05 (cinco) dias, a contar do recebimento da nota fiscal, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato e pelo Secretário Municipal Clecius Paganella Pacheco.

13.2. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão se fazer acompanhar da guia de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativa aos empregados utilizados na prestação do serviço.

13.3. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IPCA do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

de 0,5% ao mês, pró rata.

13.4. Serão processadas as retenções previdenciárias e tributárias nos termos das leis que regulam a matéria.

14. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

07- SECRETARIA MUNICIPAL DA SAUDE

07.01 Manutenção Atividades da Secretaria da Saúde

103010100.1.035000 IMPLANTAÇÃO DE PLACAS FOTOVOLTAICAS

4.4.90.51.00.00.00 OBRAS E INSTALAÇÕES

15. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

15.1. A impugnação ao edital será feita na forma do art. 41 da Lei nº 8.666/1993, observando-se as seguintes normas:

a) O pedido de impugnação ao edital poderá ser feito por qualquer cidadão, devendo ser protocolado até 5 (cinco) dias úteis antes da data marcada para o recebimento dos envelopes.

b) Os licitantes poderão impugnar o edital até o 2º (segundo) dia útil antecedente a data marcada para o recebimento dos envelopes.

c) Os pedidos de impugnação ao edital serão dirigidos à Comissão de Licitação no Setor de Licitações, durante o horário de expediente, que se inicia às 8hs e se encerra às 17hs.

d) Não serão recebidos como impugnação ao edital os requerimentos apresentados fora do prazo ou enviados por e-mail ou por qualquer outro meio além do previsto na alínea anterior.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS:

16.1. Esta licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei nº 8.666/1993.

16.2. Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos.

16.3. Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados, na forma do item 4.3 desse edital, e os membros da Comissão Julgadora.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Esmeralda

- 16.3.1. Não serão lançadas em ata consignações que versarem sobre matéria objeto de recurso próprio, como por exemplo, sobre os documentos de habilitação e proposta financeira (art. 109, inciso I alíneas "a" e "b", da Lei n.º 8.666/1993).
- 16.4. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos a habilitação, não serão admitidos à licitação os participantes retardatários.
- 16.5. Informações serão prestadas aos interessados no horário das 8:30hs às 17hs, na Prefeitura Municipal de Esmeralda, na Avenida São João, 1391, onde poderão ser obtidas cópias do edital e de seus anexos, ou pelo fone nº (54) 3354-1222, ou ainda pelo site www.esmeralda.rs.gov.br.

ESMERALDA, 26 DE OUTUBRO DE 2021.


JOÃO HERMENEGILDO PEREIRA
Prefeito Municipal


Samuel A. M. dos Santos
Procurador Geral
OAB/RS 98043

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM GERADOR SOLAR
FOTOVOLTAICO MICROGERAÇÃO CONECTADO A REDE
POTENCIA DE 40,5 KWP

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESMERALDA

CNPJ: 88.225.149/0001-10

AVENIDA SÃO JOÃO N°1421

ESMERALDA-RS



NEO ENGENHARIA ELÉTRICA

CNPJ: 22.153.474/0001-06

FONE: 54 99937-3886

DADOS DO PROJETO:

1. Dados do cliente:

Nome: Prefeitura Municipal de Esmeralda

CPF/CNPJ: 88.225.149/0001-10

Endereço: Av São João ,1421, Centro, Esmeralda RS

Contato: Marcio Muller

2. Introdução

O presente projeto visa estudar a viabilidade técnica e econômica para a instalação de um sistema de microgeração solar fotovoltaico em um empreendimento localizado em ESMERALDA - RS e busca como pontos positivos:

- sustentabilidade;*
- melhora da qualidade de energia;*
- diminuição dos gastos com energia elétrica*
- preservação do meio ambiente*

2.2 Dados Gerais

- Modo de operação: On Grid
- Potencia do sistema proposto: 40,50 kwp
- Área ocupada painéis: 200 m²
- Eficiência dos painéis: 20,50 %
- Vida útil dos painéis: 30 anos
- Geração anual estimada: 61.378 kwh
- Custo do sistema: **R\$ 189.410,00**

2.3. Dados do local da instalação

O Sistema de geração de energia solar fotovoltaica será instalado no telhado do prédio onde funciona a UBS (Unidade Básica de Saúde), localizado na Rua Álvaro Kramer, nº 91, Centro, Esmeralda - RS, a instalação dos painéis será feita com uma estrutura de alumínio adequada ao telhado de Brasilit, direcionado a face norte com ângulo de inclinação prevista de aproximadamente 24 graus.

2.4. Dados do inversor

O inversor solar 75kw trifásico tensão nominal 380-400v 7mppt 14 entradas 33a tensão dc 1100v com monitoramento, foi dimensionado pra atender o sistema proposto de 40,5 kwp, e além disso ter a possibilidade de aumentar essa potência no futuro, caso a demanda por energia aumente ou haja a necessidade de incluir novas unidades de consumo.



Imagem do prédio da Unidade de Saúde de Esmeralda onde será realizada a instalação

3. Viabilidade técnica para microgeração de Energia solar fotovoltaica

Segundo os dados de irradiação solar do local, fornecida pelo Mapa Solar métrico Brasileiro, a uma inclinação de 24 graus apontados para o Norte e os dados do sistema de 40,50 KWP proposto, teremos ao longo do ano a seguinte produção. Veja gráfico de produção versus consumo.

Gráfico Geração vs Consumo kwh



ECONOMIA MENSAL GERADA PELO SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

Mês de Ref	TOTAL	Mês de Ref	TOTAL
JAN	5.946	JAN	R\$ 5.767,33
FEV	5.850	FEV	R\$ 5.674,14
MAR	5.583	MAR	R\$ 5.415,28
ABR	5.081	ABR	R\$ 4.928,63
MAI	4.238	MAI	R\$ 4.110,64
JUN	3.843	JUN	R\$ 3.727,54
JUL	4.206	JUL	R\$ 4.079,58
AGO	4.878	AGO	R\$ 4.731,90
SET	4.505	SET	R\$ 4.369,50
OUT	5.209	OUT	R\$ 5.052,88
NOV	6.010	NOV	R\$ 5.829,45
DEZ	6.031	DEZ	R\$ 5.850,16
TOTAL	61.378	TOTAL	R\$ 59.537,05
Media mensal KWh	5114,87	Media Mensal	R\$ 4.961,42

3.3. Estimativa de Retorno do Investimento

O gráfico abaixo demonstra o tempo de retorno do investimento para o sistema fotovoltaico proposto, considerando a economia com a conta de energia elétrica. A estimativa considera como valor inicial o valor médio da conta no ano corrente e sofre um reajuste de 10% nos anos posteriores. O gráfico ilustra o uso do sistema por 25 anos.

ECONOMIA GERADA PELO SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO EM 25 ANOS

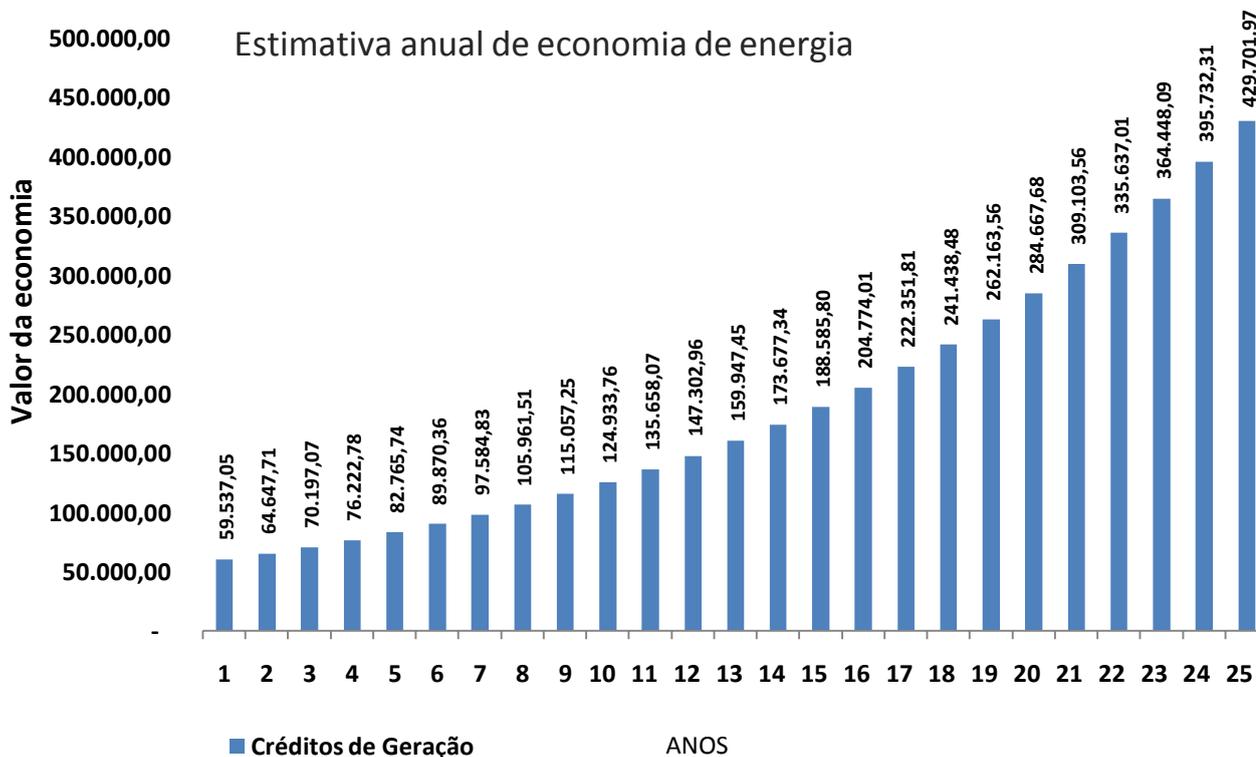
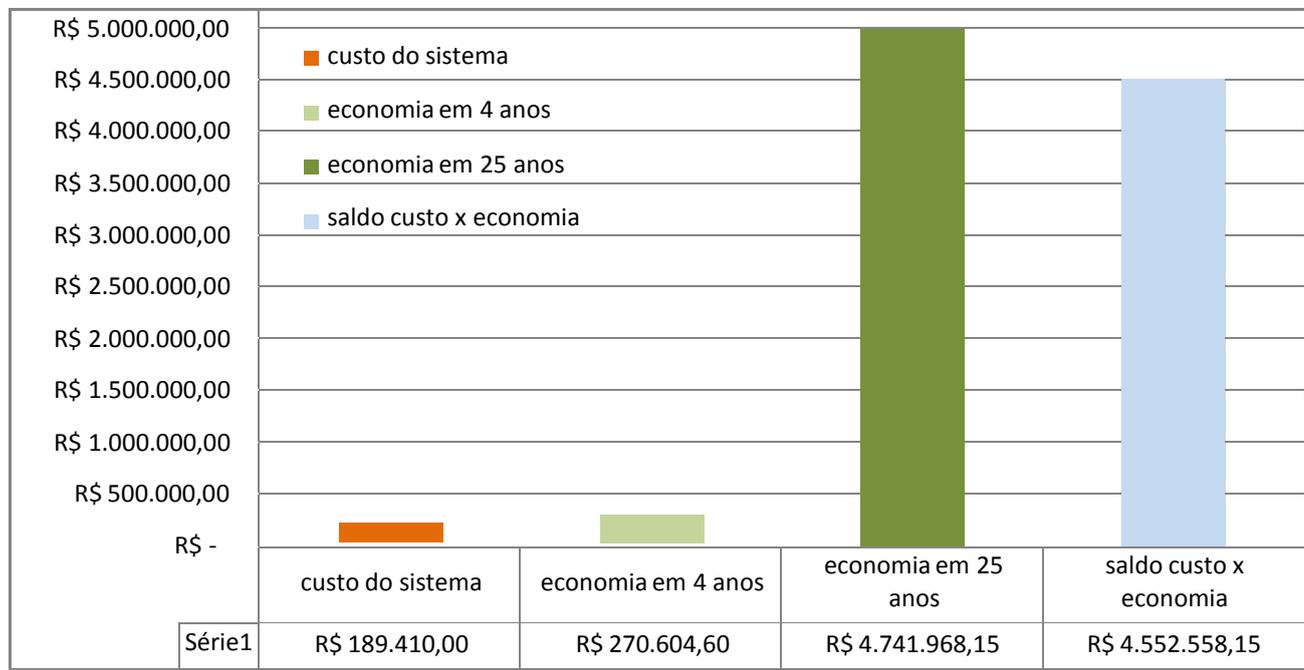


Gráfico custo do sistema versus economia gerada ao longo da vida útil do sistema



3.4. Composição do Sistema Fotovoltaico Proposto 40,50kw:

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS MATERIAIS UTILIZADOS:

90	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO 450W HALFCEL - 144CELL MONOCRISTALINO EFICIENCIA 20,5% - VMP 41,30V - IMP 10,90A - VOC. 50,40V - MEDIDAS 2108*1046*35MM
1	INVERSOR SOLAR 75KW TRIFASICO TENSÃO NOMINAL 380-400V 7MPPT 14 ENTRADAS 33A TENSÃO DC 1100V COM MONITORAMENTO
400	CABO SOLAR 6.0mm/1.8KV 1500V DC VERMELHO
400	CABO SOLAR 6.0mm/1.8KV 1500V DC PRETO
200	CABO SOLAR 6.0mm/1.8KV 1500V DC VERDE AMARELO
40	CONECTOR MC4 320016P0001-UR PV-KBT4/6II-UR ACOPLADOR FEMEA
40	CONECTOR MC4 32.0017P0001-UR PV-KST4/6II-UR ACOPLADOR MACHO
60	TERMINAL TUBOLAR OLHAL PRE ISOLADO 6.0MM
1	STRING BOX PROTEÇÃO DC 9 ENTRADAS/9 SAIDAS-1000DC
1	CAIXA QUADRO PROTEÇÃO CA 50X40 METAL
1	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA 3X100A
150	CABO FORÇA SEMIRIDGIDO 1KV 90C 35,00MM PRETO
50	CABO FORÇA SEMIRIDGIDO 1KV 90C 35,00MM AZUL
20	CABO FLEXIVEL 1KV 25,00MM VERDE
10	TERMINAL TUBOLAR OLHAL 35MM
4	TERMINAL TUBOLAR OLHAL 25MM
4	DPS CA 20KA 275V
4	HASTE DE ATERRAMENTO COBRE 1/2 X 2400 MM
4	CONECTOR HASTE TERRA 5/8
30	KIT ATERRAMENTO PAINEL SOLAR
33	PERFIL DE ALUMINIO ESTRUTURA SOLAR ES-68 6600 MM
180	GRAMPO FIXADOR INTERMEDIARIO PAINEL SOLAR 35 MM E 40 MM
40	GRANDO FIXADOR FINAL PAINEL SOLAR 35 MM 40 MM
1	PROJETO ELETRICO COM ART E HOMOLOGAÇÃO JUNTO CONCESSIONARIA
1	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO GERADOR SOLAR REALIZADOS POR EQUIPE QUALIFICADA COM NR10 E NR35
1	ESTRUTURA METALICA PARA ADEQUAÇÃO DA ESTRURA SOLAR NO TELHADO CALHÃO

3.5 CUSTO DO SISTEMA GERADOR E INSTALAÇÃO:

VALOR EQUIPAMENTO, ESTRUTURA E MATERIAIS ELÉTRICOS

R\$ 179.410,00	CENTO E SETENTA E NOVE MIL E QUATROCENTOS E DEZ REAIS
----------------	---

VALOR SERVIÇO MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO

R\$ 10.000,00	DEZ MIL REAIS
---------------	---------------

VALOR TOTAL DO SISTEMA PROPOSTO:

R\$ 189.410,00	CENTO E OITENTA E NOVE MIL QUATROCENTOS E DEZ REAIS
-----------------------	--

*VALOR NÃO FINANCIÁVEL PELO FINAME/MDA

3.6 GARANTIAS:

Inversor de frequência	10 anos
Painel fotovoltaico	10 anos
Estrutura de fixação	12 anos
Condutores e conectores	12 meses
Instalação	18 meses

4.1. Itens fora do escopo de fornecimento

- Fornecimento de materiais elétricos e/ou mão de obra para o circuito de corrente alternada, ou seja, trajeto que vai do quadro de distribuição da residência, até o local onde ficarão instalados os inversores;
- Fornecimento de estrutura metálica para colocar os módulos na angulação correta (24°N), se necessário;
- Quaisquer reforços na estrutura do telhado que se façam necessários para atender os requisitos das normas ABNT NBR 8800:2008, da ABNT NBR 14762:2010 e/ou quaisquer normas relacionadas;
- Obras civis;
- Adequações às instalações existentes para atender aos requisitos de conexão da concessionária;
- Medidor bi direcional de energia;
- Licenças ambientais;
- Qualquer item que não conste no escopo desta proposta.

Nota: Quaisquer divergências entre o ofertado e as reais necessidades, poderão ser ajustadas mediante novo contato, para tal, reservamo-nos o direito de rever os preços e prazos de entrega.

4.2. Condições de pagamento proposto:

Pagamento: A VISTA

Lagoa Vermelha – RS, 21 de Setembro de 2021

NEO ENGENHARIA ELETRICA
CNPJ: 22.153.474/0001-06

Prefeitura Municipal de Esmeralda
CNPJ: 88.225.149/0001-10