

PREGÃO PRESENCIAL Nº 19/2020
Processo Administrativo nº 73/2020
Tipo julgamento: menor preço global

**Pregão Presencial para contratação de empresa
instalação TURN-KEY de Sistemas de Mini e ou
Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-
GRID.**

ALAIR CEMIN, Prefeito Municipal de Derrubadas/RS, no uso de suas atribuições legais torna público para conhecimento dos interessados que às 9horas do dia 01 de dezembro de 2020, no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Derrubadas/RS, localizada na Avenida Pelotas, 595, reunir-se-á o Pregoeiro e a Equipe de Apoio, designados pela Portaria Municipal nº 311/2020, com a finalidade de receber propostas e documentos de habilitação, objetivando a contratação de empresa instalação TURN-KEY de **Sistemas de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID**, no Processo Licitatório na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL.

1. DO OBJETO:

1.1 A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa para instalação TURN-KEY de **Sistemas de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID**, compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação instalação e efetivação do acesso deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, adequação física se houver necessidade, devidamente relacionados e especificados no anexo I (termo de referência) e no anexo II deste edital, a serem fornecidos quando deles a Administração Pública Municipal tiver necessidade. **Conforme Contrato de Financiamento nº 0530880-75 Programa Finisa – Finan. Infra e San. Ambiental, firmado entre o Município de Derrubadas e a Caixa Econômica Federal.**

1.2 Os Sistemas serão instalados em edificações de propriedade do Município com potencial para receber o Sistema, conforme relação contida no anexo I do termo de referência.

1.3 É obrigatória, a vistoria prévia dos locais passíveis de receber os Sistemas de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica, a fim de verificar as particularidades do serviço e já as prever em seus custos e prazos.

1.4 Os licitantes deverão realizar visita técnica ao local da obra através de representante legal da empresa com poderes para tal, até o dia anterior a abertura do presente processo. As visitas deverão ser previamente agendadas com a administração municipal através do telefone (55) 3616-3058.

1.5 O Município de Derrubadas fornecerá o Atestado de Visita Técnica, aos licitantes que efetuarem a visitação ao local da obra.

2. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

2.1 - Até 03 (três) dias úteis, da data para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório deste Pregão, devendo protocolizar o pedido à autoridade competente, cabendo à mesma decidir sobre a petição no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

2.2 - O pedido deverá ser apresentado por escrito e protocolado junto ao Setor de Protocolos da Prefeitura Municipal de Derrubadas.

2.3 - Caso seja acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

3. DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS:

3.1 No dia, hora e local, mencionados no preâmbulo deste Edital, na presença das licitantes e demais pessoas presentes à sessão pública do pregão, o Pregoeiro, inicialmente, receberá os envelopes nº 01 - PROPOSTA e Nº 02 - DOCUMENTAÇÃO.

3.2 Uma vez encerrado o prazo para a entrega dos envelopes acima referidos, não será aceita a participação de nenhuma licitante retardatária.

3.3 O Pregoeiro realizará o credenciamento das interessadas, mediante documentação apresentada e lavrada em ata.

3.4 Para participação no certame, a licitante, deverá apresentar a sua proposta de preço e documentos de habilitação em envelopes distintos, lacrados, não transparentes, identificados, respectivamente, como de nº 1 e nº 2, para o que se sugere a seguinte inscrição:

**AO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS
EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 19/2020
ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA**

PROPONENTE: _____ (Nome completo)

**AO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS
EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 19/2020
ENVELOPE Nº 02 - DOCUMENTAÇÃO**

PROPONENTE: _____ (Nome completo)

4. CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO:

4.1- Cada licitante poderá ter somente um representante legal para intervir, quando necessário, em qualquer fase do processo licitatório. O representante deverá estar munido de documento de identidade com fé pública e de procuração com poderes específicos para este fim, ou seja, para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação.

4.2- Se o representante for sócio administrador, administrador eleito ou diretor da sociedade empresária com poderes de representação deverá comprovar esta qualidade mediante a apresentação de documento hábil, conforme item 5 que trata da fase de credenciamento.

4.3- Somente será permitida a subcontratação nos limites prévia e expressamente autorizados pelo Município, sendo vedada a subcontratação total do objeto do contrato.

4.4- Não poderá participar desta licitação empresa enquadrada em qualquer das seguintes hipóteses:

4.5- Que, direta ou indiretamente, mantenha sociedade ou participação com servidor, dirigente de Condições Gerais de participação: órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, sendo considerada participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista;

4.6- Que não atenda as condições estabelecidas neste instrumento convocatório ou não apresente os documentos nele exigidos;

4.7- Cujo ramo de atividade não seja compatível com o objeto da licitação;

4.8- Que se encontre em processo de falência, recuperação judicial, dissolução ou liquidação;

4.9- Que tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, em quaisquer esferas de governo.

4.10- Reunida em consórcios e sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si, ou ainda, qualquer que seja a sua forma de constituição;

4.11- São excluídas do certame as cooperativas, pois são impossibilitadas juridicamente de prestarem serviços a não associados, bem como de funcionarem como agências de locação de mão de obra terceirizada, nos termos da Ação Civil Pública n.º 01082-2002-020-10-00-0 da 20ª Vara do Trabalho de Brasília.

4.12- Poderão participar deste Pregão Presencial os interessados **cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação conforme descrição do item 23 no Termo de Referência.**

5 - DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

5.1. A licitante deverá apresentar-se para credenciamento junto ao Pregoeiro, no **dia da abertura dos envelopes**, diretamente ou por meio de seu representante legal como procurador regularmente constituído, devidamente identificado ou por credenciamento, o qual será o único admitido a intervir no procedimento licitatório, no interesse da representada.

5.1.1 - A identificação será realizada, através da apresentação de documento de identidade, ou outro documento oficial com foto.

5.2 - A documentação referente ao **credenciamento** deverá ser apresentada **fora dos envelopes**.

5.3 – O credenciamento será efetuado da seguinte forma:

5.3.1 - Se representada diretamente, por meio de dirigente, proprietário, sócio ou assemelhado, deverá apresentar:

5.3.1.1 - Cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado;

5.3.1.2 - Documento de eleição de seus administradores, em se tratando de sociedade comercial ou de sociedade por ações;

5.3.1.3 - Inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício, no caso de sociedade civil;

5.3.1.4 – Decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País;

5.3.1.5 – Registro comercial, se empresa individual;

5.3.1.6 - Prova de Inscrição do CNPJ.

5.3.2 - Se representada por procurador, apresentar:

5.3.2.1 - Instrumento público ou particular de procuração, este com a firma do outorgante reconhecida em cartório, em que constem os requisitos mínimos previstos no art. 654, § 1º, do Código Civil, em especial o nome da empresa outorgante e de todas as pessoas com poderes para a outorga de procuração, o nome do outorgado e a indicação de amplos poderes para dar lance(s) em licitação pública; ou

5.3.2.2 - Carta de credenciamento outorgado pelos representantes legais da licitante, comprovando a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

5.3.2.3 - Prova de Inscrição do CNPJ;

5.3.3 - Em ambos os casos (5.3.2.1 e 5.3.2.2), o instrumento de mandato deverá estar acompanhado do ato de investidura do outorgante como representante legal da empresa (Contrato Social, Estatuto ou documento equivalente).

5.3.4 – Somente será admitido o credenciamento de 01 (um) representante por licitante, e um mesmo representante não poderá representar mais de um licitante.

5.4 – A licitante deverá apresentar **declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação**, conforme disposto no artigo 4º, inciso VII da Lei Federal nº 10.520/2002. A declaração deverá ser apresentada **fora dos envelopes**, no momento do credenciamento.

5.5 - Para exercer os direitos de ofertar lances e/ou manifestar intenção de recorrer, é obrigatório a licitante fazer-se representar em todas as sessões públicas referentes à licitação.

5.6 - A empresa que pretende se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 8.16 a 8.18, deste Edital, deverão apresentar, fora dos envelopes, no momento do credenciamento, a seguinte documentação:

5.6.1 - **Inscrição no simples nacional, junta comercial ou registro civil com a designação do porte (ME ou EPP, ou outra forma de beneficiária da Lei Complementar 123/2006 e alterações); ou**

5.6.2 - Declaração firmada por Contador (legalmente habilitado) responsável da empresa sob as penas da Lei, indicando se a empresa participante se enquadra como ME, EPP ou outra forma de beneficiária da Lei Complementar 123/2006 e alterações.

5.7 - Os documentos apresentados poderão ser em original, cópia autenticada em cartório, cópia autenticada por servidor público municipal designado para este fim, ou publicação em órgão da imprensa oficial. Os documentos extraídos de sistemas informatizados (internet) ficarão sujeitos à verificação da autenticidade de seus dados pela Administração Municipal.

6- DO RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES

6.1- No dia, hora e local, mencionados no preâmbulo deste Edital, na presença das licitantes e demais pessoas presentes à sessão pública do pregão, o Pregoeiro, inicialmente, receberá os envelopes nº 01 - PROPOSTA e Nº 02 - DOCUMENTAÇÃO.

6.2- Uma vez encerrado o prazo para a entrega dos envelopes acima referidos, não será aceita a participação de nenhuma licitante retardatária.

6.3- O Pregoeiro realizará o credenciamento das interessadas, mediante documentação apresentada e lavrada em ata.

7. DA PROPOSTA FINANCEIRA:

7.1- O envelope n.º 01 deverá conter:

7.2- Proposta financeira, de acordo com os preços praticados no mercado, conforme estabelece o Art. 43, inciso IV, da Lei n.º 8.666/93, rubricada em todas as páginas e assinada na última pelo representante legal da empresa, mencionando o preço global para a execução dos serviços, objeto desta licitação, onde deverão estar incluídos todos os custos com materiais, mão de obra, inclusive o detalhamento do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas – (impostos, taxas, contribuições sociais, lucro do empreendimento, etc.).

7.3- Planilha Orçamentária de quantitativos e custos unitários;

7.4- Planilha de BDI;

7.5- Cronograma Físico Financeiro;

7.6- Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução dos serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, assinada, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado.

7.7- É obrigatória a indicação da marca e do fabricante do produto, sob pena de desclassificação. Esta indicação vincula o Licitante vencedor com relação a composição dos itens do Sistema que irá entregar.

7.9 - O licitante DEVERÁ incluir no Envelope 1 – Proposta de Preço, sob pena de desclassificação, os seguintes documentos CATÁLOGOS (INVERSORES, MÓDULOS, ESTRUTURAS) EXPEDIDOS PELOS FABRICANTES visando comprovar que os sistemas e equipamentos ofertados terão compatibilidade entre si e que seguem as exigências do edital e seus anexos.

7.10- Documentação Comprobatória que a empresa instaladora e mantenedora é o fabricante ou representante credenciado e responsável localmente pela garantia no Brasil dos inversores.

7.11- O preço será global, indicado em moeda nacional, para execução completa de todos os serviços, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, adequação do solo de acordo com as especificações técnicas descritas no termo de referência, incluindo, também, todas e quaisquer vantagens, abatimentos, impostos, taxas e contribuições sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, que eventualmente incidam sobre a operação ou, ainda, despesas com transporte ou com terceiros, que correrão por conta da licitante vencedora;

Observação 1: O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias pela Administração Municipal, a contar da data do certame.

Observação 2: Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no Edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

Observação 3: Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este Edital e contiverem omissões, rasuras, entrelinhas ou forem ilegíveis, bem como com preços unitários superestimados ou inexequíveis.

7.9 O valor máximo da proposta a ser aceito pela Administração Municipal é de R\$ 732.500,00 (Setecentos e trinta e dois mil e quinhentos reais). Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valor superior ao valor máximo aceitável.

8 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

8.1 - Verificada a conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, a autora da oferta de valor mais baixo e as das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances, verbais e sucessivos, na forma dos itens subseqüentes, até a proclamação da vencedora.

8.2 - Não havendo, pelo menos, 03 (três) ofertas nas condições definidas no subitem anterior, poderão as autoras das melhores propostas, até o máximo de 03 (três), oferecer novos lances, verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos em suas propostas escritas.

8.3 - No curso da sessão, as autoras das propostas que atenderem aos requisitos dos itens anteriores serão convidadas, individualmente, a apresentarem novos lances, verbais e sucessivos, em valores distintos e decrescentes, a partir da autora da proposta classificada em segundo lugar, até a proclamação da vencedora.

8.4 - Caso duas ou mais propostas iniciais apresentem preços iguais, será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.

8.5 - A oferta dos lances deverá ser efetuada no momento em que for conferida a palavra à licitante, obedecida à ordem prevista nos itens 8.1 a 8.3.

8.6 - Dada a palavra à licitante, esta disporá de 30 s (trinta segundos) para apresentar nova proposta.

8.7 - É vedada a oferta de lance com vista ao empate.

8.8 - Não poderá haver desistência dos lances já ofertados, sujeitando-se a proponente desistente às penalidades constantes no item 14 deste Edital.

8.9 - O desinteresse em apresentar lance verbal, quando convocada pelo Pregoeiro, implicará na exclusão da licitante da etapa competitiva e, conseqüentemente, no impedimento de apresentar novos lances, sendo mantido o último preço apresentado pela mesma, que será considerado para efeito de ordenação das propostas.

8.10 - Caso não seja ofertado nenhum lance verbal, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço unitário e o valor estimado para a contratação, podendo o Pregoeiro negociar diretamente com a proponente para que seja obtido preço melhor.

8.11 - O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocadas pelo Pregoeiro, as licitantes manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

8.12 - Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, de acordo com o menor preço apresentado, o Pregoeiro verificará a aceitabilidade da proposta de valor mais baixo, comparando-a com os valores consignados em planilha de custos, decidindo motivadamente a respeito.

8.13 - A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis. Será declarada vencedora a licitante que ofertar o menor preço por item, desde que a proposta tenha sido apresentada de acordo com as especificações deste edital e seja compatível com o preço de mercado.

8.14 - Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não atenderem às exigências contidas no objeto desta licitação;
- b) Forem omissas em pontos essenciais, de modo a ensejar dúvidas;
- c) Afrontem qualquer dispositivo legal vigente, bem como as que não atenderem aos requisitos do item 6;
- d) Contiverem opções de preços alternativos ou que apresentarem preços manifestamente inexequíveis.

Observação: Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

8.15 - Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

8.16 - Encerrada a sessão de lances, será verificada a ocorrência do empate ficto, previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as microempresas e as empresas de pequeno porte que atenderem ao item 4.5, deste Edital.

8.16.1 – Entendem-se como empate ficto aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa ou pela empresa de pequeno porte, sejam superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.

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

a) A microempresa ou a empresa de pequeno porte detentora da proposta de menor valor será convocada para apresentar, no prazo de 05 (cinco) minutos nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a microempresa ou a empresa de pequeno porte, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas e empresas de pequeno porte remanescentes, que se enquadram na hipótese do item 8.16.1 deste Edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na linha **a** deste item.

8.18 – Se nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte satisfizer as exigências do item 7.16 deste Edital será declarada vencedora do certame a licitante detentora da proposta originariamente de menor valor.

8.19 – O disposto nos itens 8.16 a 8.17, deste Edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.20 – Da sessão pública do Pregão será lavrada ata circunstanciada, contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, as propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e os recursos interpostos.

8.21 – A sessão pública não será suspensa, salvo motivo excepcional, devendo todas e quaisquer informações acerca do objeto ser esclarecidas previamente junto ao setor de licitações deste Município.

8.22 – Caso haja necessidade de adiamento da sessão pública, será marcada nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

9. DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS:

9.1- Para a habilitação o licitante deverá apresentar no envelope nº 02:

9.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.1.1.1 Cópia do respectivo ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

9.1.1.2 Comprovante de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova de diretoria em exercício, no caso de sociedade civil;

9.1.1.3 Cópia de 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;

9.1.1.4 Certidão de registro comercial, se empresa individual;

9.1.2 REGULARIDADE FISCAL:

9.1.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);

9.1.2.2 Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, mediante a apresentação da Certidão de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, em vigor, abrangendo inclusive os relativos à seguridade social, emitida pelo Ministério da Fazenda;

9.1.2.3 Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual, em vigor;

9.1.2.4 Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

9.1.2.5 Prova de Regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, FGTS, em vigor, demonstrando a situação regular ao cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;

9.1.2.6 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.

9.1.3 REGULARIDADE TRABALHISTA:

9.1.3.1 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão 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, e Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, sendo que esta pode ser expedida pelos sites do CSJT, TST e TRTs.

Observação 1: Os documentos constantes dos itens 9.1.1, poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por servidor do Município ou publicação em órgão de imprensa oficial. Sendo que os documentos do item 9.1.2 e 9.1.3, poderão, ainda, serem extraídos de sistemas informatizados (internet) ficando sujeitos a verificação de sua autenticidade pela Administração. A autenticação dos documentos, por parte do servidor da Prefeitura Municipal, deverá ser realizada até a abertura do certame. Somente será realizada a autenticação dos documentos, mediante a apresentação dos originais.

9.1.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.1.4.1 Cada licitante poderá ter somente um representante legal para intervir, quando necessário, em qualquer fase do processo licitatório. O representante deverá estar munido de documento de identidade com fé pública e de procuração com poderes específicos para este fim, ou seja, para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação.

9.1.4.2 Se o representante for sócio administrador, administrador eleito ou diretor da sociedade empresária com poderes de representação deverá comprovar esta qualidade mediante a apresentação de documento hábil, conforme item 5 que trata da fase de credenciamento.

9.1.4.3 A empresa deverá apresentar com base no balanço e demonstrações contábeis referidos no subitem anterior, os cálculos dos índices contábeis abaixo relacionados, que deverão ser subscritos (atestados) por profissional devidamente registrado no CRC (Conselho Regional de Contabilidade), devendo constar o nome, assinatura e número do CRC do profissional.

9.1.4.4 Serão consideradas habilitadas as empresas que atenderem aos limites abaixo especificados: AC

LIQUIDEZ CORRENTE:----- = índice mínimo: (1,00) PC

AC + ARLP

LIQUIDEZ GERAL:----- = índice mínimo: (1,00)

PC + PELP

PL

GERÊNCIA DE CAPITAIS DE TERCEIROS:----- índice mínimo: (1,00)

PC+PELP PC + PELP

GRAU DE ENDIVIDAMENTO:----- AT

= índice máximo: (0,50)

Onde:

AC = Ativo Circulante;

ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo;

AT = Ativo Total;

PC = Passivo Circulante;

PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo;

PL = Patrimônio Líquido.

Índices necessários exigíveis para fins de demonstrar a capacidade econômica - financeira, equilíbrio nas contas da licitante, e conseqüentemente mais segurança para contratar com a vencedora da licitação, garantindo o cumprimento do contrato, subsidiando a escolha que melhor assegure o integral cumprimento do contrato, caso vencedora da licitação, e evitar que empresas contratadas não consigam no futuro honrar com os compromissos assumidos. Principalmente quando o objeto da licitação se tratar de obras e serviços de grande vulto, serviços contínuos e serviços terceirizados, conforme justificativa anexa. Os índices estabelecidos atendem ao disposto no artigo 31, § 5o da Lei 8.66/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis.

9.1.4.5 Para verificação da situação econômica-financeira, as empresas licitantes deverão apresentar os índices já calculados, assinado mediante aplicação da fórmula expressa no item 9.1.4.4.

9.1.5 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

9.1.5.1 Certificado de registro da empresa no CREA (pessoa jurídica), devidamente atualizado e em pleno vigor;

9.1.5.2 Declaração subscrita pelo seu representante legal designando o(s) profissional(is) que será(ão) o(s) responsável(eis) técnico(s) pela execução do objeto e discriminado a qualificação técnica deste(s), devendo este ser profissional Engenheiro Eletricista, com o devido registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

9.1.5.3 Certificado de registro no CREA do(s) profissional(is) que será(ão) responsável(eis) técnico(s) pela execução do objeto (pessoa física), devidamente atualizado e em pleno vigor;

9.1.5.4 Comprovante de vínculo do(s) responsável(eis) técnico(s) com a licitante da seguinte forma:

9.1.5.4.1 Em se tratando de sócio(s) da empresa, por intermédio da apresentação de cópia do contrato social ou documento equivalente; o caso de empregado(s), mediante cópia da(s) Carteira(s) de Trabalho devidamente/registrada(s);

9.1.5.4.2 No caso de contrato de prestação de serviços, mediante cópia de contrato. (**Obs.: As datas iniciais dos contratos terão de ser antecedentes a 30 dias da data da licitação**);

9.1.5.5 Atestado de Visita Técnica, fornecido pelo Município de Derrubadas, aos licitantes que efetuarem visita ao local das obras, conforme previsto neste Edital;

9.1.5.6 Atestado(s) de capacidade técnico-operacional fornecido(s) por pessoa física ou pessoa jurídica onde fique demonstrada a execução, pela empresa, de sistema de mini e ou microgeração de energia solar fotovoltaica ON-GRID de um parque com potência total instalada de, no mínimo, 150 kWp, admitindo-se o somatório de atestados para tal comprovação, desde que pelo menos um deles demonstre instalação de, no mínimo, 100 kWp em um único contrato e edificação, comprovando experiência na execução de sistema com características equivalentes ao objeto da presente contratação, sem nenhuma informação que a desabone;

Observação 1: Junto com o(s) atestado(s) deverá ser apresentado documento que comprove que

o(s) projeto(s) a que se refere(m) o(s) atestado(s) fornecido(s) está(ão) regular(es) junto à concessionária de energia e que está(ão) devidamente registrado(s) na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ou então, que aguarda(m) apenas o cadastro formal por parte da concessionária junto à Agência.

9.1.5.7 Atestado(s) fornecido(s) por pessoa física ou pessoa jurídica, **em nome do(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) pela empresa**, com comprovante de registro na entidade profissional competente (CREA), acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA de sua jurisdição, onde fique demonstrada a execução por tal(is) profissional(is), de sistema de mini e ou microgeração de energia solar fotovoltaica ON-GRID de um parque com potência total instalada de, no mínimo, 200 kWp, admitindo-se o somatório de atestados para tal comprovação, desde que pelos menos um deles demonstre instalação de, no mínimo, 100 kWp em um único contrato e edificação, comprovando experiência na execução de sistema com características equivalentes ao objeto da presente contratação, sem nenhuma informação que o desabone;

Observação 1: Junto com o(s) atestado(s) deverá ser apresentado documento que comprove que os projetos a que se refere(m) o(s) atestado(s) fornecido(s) está(ão) regular(es) junto à concessionária de energia e que está(ão) devidamente registrado(s) na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ou então, que aguarda(m) apenas o cadastro formal por parte da concessionária junto à Agência.

Observação 2: Será considerado como único edifício: (i) um único prédio; (ii) um conjunto de prédios interligados formalmente entre si; ou (iii) um prédio que conte com pequenas edificações suplementares que venham a compor sua infraestrutura.

Observação 3: O atestado de capacidade técnica deverá conter, obrigatoriamente, a ART ou a RTT do responsável técnico da empresa.

Observação 4: Não será aceito atestado de serviço inacabado ou executado parcialmente ou, ainda, em consórcio com outras empresas.

9.1.6 DECLARAÇÕES:

9.1.6.1 Declaração subscrita pelo seu representante legal de que atende ao disposto no artigo 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional n.º 20/98, que proíbe trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme modelo sugerido no anexo VI;

9.1.6.2 Declaração subscrita pelo seu representante legal de que não incorre em qualquer das condições impeditivas, conforme modelo sugerido no anexo IX, especificando:

9.1.6.2.1 Que não foi declarada inidônea por ato do Poder Público;

9.1.6.2.2 Que não está impedida de contratar com a Administração Pública;

9.1.6.2.3 Que não incorre nas demais condições impeditivas previstas no artigo 9.º da Lei Federal n.º 8.666/93;

9.1.6.2.4 Que tem pleno conhecimento do objeto licitado e que concorda com a minuta de contrato e com as exigências constantes do edital.

9.1.6.3 Caso a empresa declarada vencedora do certame não apresente a documentação exigida, no todo ou em parte, será esta inabilitada, podendo a ela serem aplicadas as penalidades previstas neste edital; neste caso será convocada então a empresa seguinte na ordem de classificação, procedendo-se à análise de sua proposta e dos documentos de habilitação.

9.1.6.4 A documentação, na fase pertinente, será rubricada pelo Pregoeiro, pela equipe de apoio e pelos representantes legais presentes e, depois de examinada e rubricada, será anexada ao processo desta licitação, sendo inabilitados aqueles proponentes cujos documentos apresentem irregularidades.

9.1.6.5 O envelope de documentação que não for aberto ficará em poder do Pregoeiro pelo prazo de 30 (trinta) dias, a contar da homologação da licitação, devendo a licitante retirá-lo, após aquele período, no prazo de 05 (cinco) dias, sob pena de inutilização do envelope.

9.1.6.6 As licitantes qualificadas/equiparadas como microempresas e empresas de pequeno porte, que se beneficiarem do regime diferenciado e favorecido concedido pela Lei Complementar n.º 123/06 e alterações, por ocasião da participação neste certame licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para habilitação, inclusive para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

9.1.6.7 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor no certame, para a regularização da documentação, do pagamento ou do parcelamento do débito, e para a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

9.1.6.8 Entende-se o termo “declarado vencedor” de que trata o item anterior o momento imediatamente posterior à fase de habilitação, no caso da modalidade de pregão, aguardando-se os prazos para regularização fiscal e trabalhista para a abertura da fase recursal.

9.1.6.9 **O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa ou a empresa de pequeno porte, ou o equiparado para fins dos benefícios previstos na Lei Complementar n.º 123/06, da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição.**

10. DA SESSÃO E DO JULGAMENTO:

10.1 Esta licitação é do tipo menor preço e o julgamento será realizado pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio, levando em consideração o MENOR PREÇO GLOBAL, observado o interesse público.

10.2 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.

10.3 Será então franqueado aos proponentes, o exame destes documentos, podendo qualquer um deles solicitar o registro de observação que entender conveniente, desde que o faça no momento oportuno, anunciado pelo Pregoeiro, sendo intempestiva e conseqüentemente inatendível qualquer reclamação anterior ou posterior.

10.4 Tais impugnações ou reclamações serão devidamente registradas em Ata, reservando-se porém ao Pregoeiro o direito de levá-las em consideração ou não.

11. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

11.1 Somente serão aceitas as propostas cujo preço total ofertados não excedam o valor estimado pelo Município, incluindo-se neste cômputo o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas (deverá ser apresentado o detalhamento do BDI).

11.2 Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este Edital e contiverem omissões, rasuras, entrelinhas ou forem ilegíveis, bem como com preços unitários superestimados ou inexequíveis.

11.3 Consideram-se manifestamente inexequíveis, em conformidade com o disposto no § 1º do art. 48 da Lei n.º 8.666/93, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

11.4 Valor global orçado pelo Município é de R\$ 732.500,00 (Setecentos e trinta e dois mil e quinhentos reais), sendo que este valor será considerado como valor máximo aceito pela Administração Municipal.

11.5 Os quantitativos e valores indicados na Planilha de Custos correspondem à média dos

praticados no mercado e foram apurados para o efeito de estimar-se o valor objeto em licitação.

11.6 Nos preços propostos deverão constar e serem computadas todas as despesas, indispensáveis à realização do serviço, lavagem dos veículos, consumo de combustível, mão de obra, materiais, máquinas, equipamentos, encargos das leis sociais e quaisquer despesas acessórias e necessárias, não especificadas neste Edital, e relativo aos trabalhos, objeto desta licitação.

11.7 Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para a execução de todo o serviço, objeto desta licitação, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional quando devida e erro ou má interpretação de parte da licitante.

11.8 Poderão ser aceitas as propostas em que se constatem erros de cálculos nos preços propostos, reservando-se o Pregoeiro e Equipe de Apoio o direito de corrigi-los na forma seguinte:

11.8.1 O erro na multiplicação de preços unitários pelas quantidades correspondentes será retificado mantendo-se o preço unitário e a quantidade, corrigindo-se o produto;

11.8.2 O erro de adição será retificado conservando-se as parcelas corretas, trocando-se o total proposto pelo corrigido.

12 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 - Tendo a licitante manifestada motivadamente, na sessão pública do Pregão, a intenção de recorrer, esta terá o prazo de 03 (três) dias corridos para apresentação das razões de recurso.

12.2 - Constará na ata da sessão a síntese das razões de recurso apresentadas, bem como o registro de que todas as demais licitantes ficaram intimadas para, querendo, manifestarem-se sobre as razões do recurso no prazo de 03 (três) dias corridos, após o término do prazo da recorrente, proporcionando-se, a todas, vista imediata do processo.

12.3 - A manifestação expressa da intenção de interpor recurso e da motivação, na sessão pública do Pregão, são pressupostos de admissibilidade dos recursos.

12.4 - O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio daquela que praticou o ato recorrido, a qual poderá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, reconsiderar sua decisão ou fazê-lo subir, acompanhado de suas razões, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da subida do recurso, sob pena de responsabilidade daquele que houver dado causa à demora.

13. DO PRAZOS:

13.1 Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 02 (dois) dias, convocará o vencedor para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

13.2 Após assinar o contrato, irá assinar a Ordem de Serviço, iniciando assim, a execução do serviço objeto do certame.

13.3 Os prazos de que tratam os itens anteriores poderão ser prorrogados uma vez, pelo mesmo período, desde que seja requerido de forma motivada e durante o transcurso dos respectivos prazos.

13.4 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, inclusive quanto aos preços atualizados pelo indexador previsto neste edital (item 14.3), ou então revogará a licitação, sem prejuízo da aplicação da pena de multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato e mais a suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo de 02 (dois) anos.

13.5 O prazo para execução do serviço é de 12 (doze) meses, a contar da emissão da Ordem

de Serviço, podendo o mesmo ser estendido até o limite de 18 (dezoito) meses.

14. DAS PENALIDADES:

14.1 Multa de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso, limitado esta a 20 (vinte) dias, após o qual será considerado inexecução contratual.

14.2 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 01 (um) ano.

14.3 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 02 (dois) anos.

Observação 1: As multas serão calculadas sobre o montante não adimplido do contrato.

Observação 2: As multas aplicadas na execução do contrato serão descontadas do pagamento, a critério exclusivo do MUNICÍPIO e, quando for o caso, cobradas judicialmente.

15. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

15.1 O pagamento será efetuado à Contratada, mediante entrega de notas fiscal/fatura, de acordo com as exigências administrativas em vigor, atestada pelo setor competente, sendo em até 30 (trinta) dias após a execução dos serviços. Não será efetuado qualquer pagamento ao Contratado enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

15.2 Para o efetivo pagamento, as faturas deverão se fazer acompanhar da guia de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS comprovando o regular registro de seus colaboradores.

15.3 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a CONTRATADA com juros de 0,5% ao mês, pro rata.

15.4 Serão processadas as retenções previdenciárias nos termos da lei que regula a matéria.

15.5 Os pagamentos serão efetuados de acordo com a conclusão das etapas previstas no cronograma descrito no termo de referência, conforme apresentado na tabela abaixo, não sendo concedidos adiantamentos nem desdobramentos de faturas, todavia, no estrito interesse da Administração e de acordo com a sua conveniência, poderão ser medidos serviços para emissão das respectivas notas fiscais, em período inferior aos previstos na tabela abaixo.

15.6 Tabela referência dos percentuais de cada pagamento:

Etapa por Usina (sem adequação de medição)	Percentual a ser pago
Projeto Executivo Aprovado	5%
Fornecimento dos equipamentos e Materiais	60%
Conclusão da Instalação	15%
Troca do medidor pela Concessionária	20%

Etapa por Usina (com adequação de medição ou medição nova)	Percentual a ser pago
Instalação da Medição	5%
Ligação da Medição	5%
Aprovação de Projeto Executivo	5%
Fornecimento dos equipamentos e materiais	50%
Conclusão da Instalação	15%
Troca do Medidor pela Concessionária	20%

15.7 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E do período, ou pelo índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará o fornecedor com juros de mora de 0,5% ao mês, *pro rata die*, desde que o atraso não tenha sido causado pelo fornecedor.

16. DA FISCALIZAÇÃO:

16.1 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada através do Gestor do Contrato, juntamente com a Comissão Especial, designada por Portaria, pela Administração Municipal o qual a mesma anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando ao preposto da empresa o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, podendo as ocorrências serem registradas.

16.2 A CONTRATADA declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo CONTRATANTE.

16.3 A existência e atuação da fiscalização do CONTRATANTE em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne aos serviços contratados e suas consequências e implicações próximas e remotas.

17. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DO REAJUSTE:

17.1 Ocorrendo as hipóteses previstas no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 8.666-93, será concedido reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, requerido pela CONTRATADA, desde que suficientemente comprovado, de forma documental, o desequilíbrio contratual.

17.2 O objeto da licitação será reajustado, se necessário, de acordo com a variação nominal do IPCA-E, de forma anual ou outro índice que legalmente venha substituí-lo.

17.3 O preço ajustado no contrato será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de serviços, ou no caso de reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior, devidamente reconhecido em processo administrativo, respeitando-se os limites previstos em Lei.

18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

18.1 As despesas decorrentes da presente licitação correrão a conta das dotações da Lei-de-meios em execução, classificado como Prestação de Serviços de Terceiros, seguindo a seguinte dotação orçamentária: 426 – 1037 – 44905299.

19. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO:

19.1 Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitos às sanções previstas na legislação brasileira.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

20.1 Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender quaisquer das disposições do presente Edital.

20.2 Em nenhuma hipótese serão aceitos quaisquer documentos ou propostas fora do prazo e local estabelecidos neste Edital.

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

20.4 Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados, Pregoeiro e Equipe de Apoio.

Observação: 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, a e b, da Lei n.º 8.666/93).

20.5 Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos a proposta, não serão admitidos à licitação os participantes retardatários.

20.6 Do contrato a ser assinado com o vencedor da presente licitação constarão as cláusulas necessárias previstas no art. 55, e a possibilidade de rescisão do contrato, na forma determinada nos artigos 77 a 79 da Lei n.º 8.666/93.

20.7 Qualquer impugnação sobre o presente certame deverá ser formulada por escrito e protocolada até 3 (três) dias úteis que antecede a abertura dos envelopes.

20.8 O MUNICÍPIO reserva-se o direito de revogar ou anular a presente licitação, no todo ou em parte, por interesse administrativo, vício, ilegalidade pelos licitantes, ressalvado o disposto no parágrafo único do artigo 59 da Lei n.º 8.666/93, de ofício ou mediante provocação, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para o recebimento e abertura das propostas, descabendo em tais circunstâncias, quaisquer reclamações ou direito à indenização.

20.9 Os interessados deverão acompanhar as modificações e os esclarecimentos sobre o Edital, disponibilizados na forma de aditamentos, esclarecimentos e comunicados no site www.derrubadas-rs.com.br. Portanto, fica sob a inteira responsabilidade dos interessados que retiraram o instrumento convocatório o acompanhamento das atualizações efetuadas pela Administração, que poderão ocorrer a qualquer momento.

20.10 Quaisquer informações ou dúvidas de ordem técnica, bem como aquelas decorrentes de interpretação do Edital, serão prestadas aos interessados no horário das 7h30min às 11h30min e das 13h30min às 17h30min, na Prefeitura Municipal de Derrubadas, no Departamento de Licitações, onde poderão ser obtidas cópias do Edital e seus anexos, ou pelo telefone (55) 3616 3058, preferencialmente com antecedência mínima de 03 (três) dias da data marcada para recebimento dos envelopes.

21. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

21.1 A instalação dos Sistemas de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID, compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento e a manutenção e suporte técnico, adequação solo, deverá ser executada em conformidade com a metodologia de trabalho e com as demais diretrizes, especificações técnicas, obrigações e prazos estabelecidos no termo de referência e na minuta de contrato.

21.2 Além disso, a execução dos serviços deverá observar a legislação e as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes à execução do objeto contratado, de modo a resguardar, sob qualquer aspecto, a segurança e o interesse do Município.

21.3 A forma de execução será indireta sob o regime de empreitada por preço global, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, materiais, serviços de instalações e montagens, necessários, atendidos os requisitos técnicos e legais e as especificações e diretrizes do termo de referência para cada sistema a ser contratado.

21.4 O Município e a licitante vencedora definirão em conjunto os procedimentos que se fizerem necessários para a perfeita execução dos serviços e que não estiverem descritos neste edital, no termo de referência e na minuta de contrato.

21.5 Os Sistemas serão instalados em edificações de propriedade do Município com potencial para receber o Sistema, conforme relação contida no anexo I do termo de referência.

a) contratação mínima final em funcionamento: 213,72 kWp, distribuídos em 3 locais distintos.

21.6 A área em que será instalado o Sistema será entregue à Contratada no estado em que se encontra.

21.7 A licitante assume a responsabilidade por todas as adequações necessárias para permitir a instalação do Sistema nas edificações que constam no anexo I do termo de referência, excetuando-se as seguintes situações, que ficarão a cargo do Município:

a) necessidade de reforço estrutural na cobertura;

b) adequação da entrada de energia ao padrão da concessionária de energia.

21.8 As contratações serão precedidas da elaboração do respectivo instrumento de contrato, que poderá abranger a instalação em mais de um dos locais elencados no anexo I do termo de referência.

21.9 As instalações só poderão ser iniciadas depois da emissão de Ordens de Início dos Serviços, a serem expedidas pela Seção de Engenharia do Município de Derrubadas/RS.

21.10 Como condição obrigatória para o início da execução dos serviços, a contratada deverá apresentar, até o 10.º (décimo) dia após o recebimento de cada Ordem de Início dos Serviços:

a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pela execução do objeto, onde deverá constar nome, título e número de registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);

21.11 O não cumprimento do disposto no item 21, torna inválido o contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação e sujeitando a licitante às sanções administrativas prevista no presente edital.

21.12 O prazo total para execução de cada instalação contratada será de até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Início dos Serviços, devendo ser seguido o cronograma conforme quadro que segue:

Prazos Máximos de execução

Etapa por Usina (sem adequação de medição)	Prazo Máximo
Aprovação de Projeto Executivo	60 dias
Fornecimento dos equipamentos e materiais	60 dias
Conclusão da Instalação	60 dias
Troca do Medidor pela Concessionária	20 dias

Etapa por Usina (com adequação de medição ou medição nova)	Prazo Máximo
Instalação da Medição	30 dias
Ligação da Medição	180 dias
Aprovação de Projeto Executivo	60 dias
Fornecimento dos equipamentos e materiais	30 dias
Conclusão da Instalação	50 dias
Troca do Medidor pela Concessionária	15 dias

21.13 Eventuais solicitações de prorrogação de prazo de execução somente serão admitidas se presente alguma das hipóteses previstas no § 1.º do artigo 57 da Lei n.º 8.666/93.

21.14 O não cumprimento por parte da concessionária de energia dos prazos constantes na Resolução Normativa n.º 687/2015 da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) justificará a concessão de prorrogações de prazo por parte do Município.

21.15 Os requerimentos de prorrogação de prazo para execução da instalação deverão ser encaminhados, devidamente justificados e acompanhados dos documentos comprobatórios das alegações apresentadas, ao fiscal do contrato, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias do prazo final para cumprimento da respectiva obrigação.

21.16 A licitante vencedora deverá fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução do objeto contratado.

21.17 Todos os materiais e/ou equipamentos incorporados ao local da instalação **deverão ser novos** e de qualidade compatível com o respectivo serviço, devendo satisfazer rigorosamente às especificações descritas no termo de referência.

21.18 Não haverá restrição de horário para execução dos serviços objeto da presente licitação, todavia deverão ser observadas as leis e posturas municipais para a realização dos serviços.

21.19 Conforme a necessidade, o Município poderá determinar a realização de serviços em

horário específico, devendo o licitante considerar em sua proposta a realização dos serviços em finais de semana e feriados.

21.20 Em situações extraordinárias e havendo necessidade para tal, poderá a fiscalização solicitar interrupção temporária dos trabalhos, o que deverá ser imediatamente acatado pela contratada.

21.21 As disposições de todos os elementos do serviço serão as indicadas no termo de referência, salvo alterações que venham a ser necessárias para satisfazer as exigências do Poder Público, mediante prévia e expressa determinação da fiscalização.

21.22 A contratada somente poderá usar material diverso daquele definido no termo de referência depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego quando em desacordo com as especificações exigidas.

21.23 Sempre que ocorrer situação de desacordo com o escopo contratado, a fiscalização solicitará pronunciamento da contratada, a qual deverá se manifestar por escrito e promover a correção da situação motivadora da desconformidade.

21.24 Qualquer modificação que altere projeto ou discriminação técnica durante a execução do contrato somente será admitida com autorização prévia e por escrito da fiscalização, sob pena de aplicação da sanção por descumprimento contratual.

21.25 Nesta hipótese, a contratada poderá ser obrigada a providenciar, por sua conta, a demolição ou desfazimento dos serviços executados sem autorização.

21.26 Concluída a instalação contratada, ela será recebida provisoriamente pelos fiscais de contrato designados pelo Município, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias contados da data da comunicação escrita da contratada.

21.27 A fiscalização poderá recusar o recebimento provisório da obra (instalação), caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.

21.28 No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.

21.29 O prazo para execução das inconformidades apontadas pela fiscalização será definido pelo fiscal, após análise da complexidade dos serviços, e será informado no Termo de Recebimento Provisório, não podendo ultrapassar 30 (trinta) dias.

21.30 Após o recebimento provisório do objeto (instalação) e até seu recebimento definitivo, a contratada deverá fornecer toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.

21.31 O recebimento definitivo será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observada a obrigação estabelecida no artigo 69 da Lei n.º 8.666/93.

21.32 O recebimento definitivo está condicionado à verificação do atendimento aos seguintes aspectos:

- a) ressarcimento por prejuízos, vícios e danos provocados ao patrimônio do Município durante os serviços;
- b) pleno atendimento ao projeto, às normas e às especificações;
- c) limpeza do local da instalação na entrega.

21.33 Não será recebido o serviço que for realizado pela licitante vencedora sem ter sido previamente solicitado pelo Município ou em quantidade superior à solicitada.

21.34 A utilização temporária de pessoal que se tornar necessária para a execução do objeto desta licitação não configurará vínculo empregatício de qualquer natureza, nem gerará qualquer tipo de obrigação trabalhista ou previdenciária para o Município.

21.35 A execução realizada em desacordo com os itens anteriores poderá resultar na aplicação das sanções previstas neste edital.

21.36 A Contratada deverá seguir toda a legislação vigente, dentre elas a de segurança no trabalho.

21.37 Dentro do período de garantia, a CONTRATADA será responsável por custos de deslocamento, hospedagem, alimentação e demais serviços necessários para possíveis manutenções, consertos e falhas no cumprimento do objeto licitado.

22. DA SUBCONTRATAÇÃO

22.1 De acordo com o artigo 72 da Lei n.º 8.666/93, a contratada não poderá subcontratar (terceirizar) os serviços no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela fiscalização.

22.2 A subcontratação desses serviços não poderá exceder ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor total dos serviços contratados, devendo a empresa sempre manter no canteiro de obras Mestre de Obras (ou Encarregado ou Técnico de Edificações ou Coordenador dos Serviços) e profissionais do seu quadro para desenvolvimento dos serviços que não foram objeto de subcontratação.

22.3 Para tais serviços que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a inteira responsabilidade direta da contratada, admitindo-se somente subempreiteiros especializados e devidamente legalizados.

22.4 Cabe à contratada realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o Município pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação, não tendo os empregados do fornecedor e da subcontratada qualquer vínculo com o Município.

22.5 É vedada a subcontratação de profissionais autônomos para a execução de atividades que pressupõem existência de vínculo empregatício entre a contratada e os operários (subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade na execução do serviço).

22.6 A subcontratada, a exemplo do fornecedor, deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas para contratar com a Administração Pública.

22.7 A critério da fiscalização, a qualquer tempo poderá ser requisitada a apresentação de documentos para o fim de verificar a regularidade da subcontratada.

22.8 O fornecedor também será responsável, integral e isoladamente, cível e criminalmente, por todos os fatos e direitos decorrentes da subcontratação, incluindo eventuais danos ou prejuízos que possam ocorrer contra o Município e/ou terceiros.

23. Constituem anexos e fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I – Termo de Referência;

Anexo II - Atestado Visita;

Anexo III - Modelo de Declaração de Responsabilidade;

Anexo IV - Minuta do Contrato

Anexo V – Modelo de declaração de inexistência de irregularidade quanto ao trabalho do menor;

Anexo VI – Modelo de declaração para microempresa e empresa de pequeno porte;

Anexo VII – Modelo de declaração de responsabilidade técnica;

Anexo VIII – Modelo de Proposta;

Anexo IX– Modelo de declaração de inexistência de fato impeditivo;

Derrubadas/RS, 17 novembro de 2020.

ALAIR CEMIN

Prefeito Municipal

Examinado e aprovado por esta

Assessoria Jurídica.

Em ___/___/_____.

Dr. John Régis Gemelli dos Santos

OAB/RS 49.757

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. Observações Gerais:

9.1- Contratação de empresa para instalação TURN-KEY de **Sistemas de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID**, compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação instalação e efetivação do acesso deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, adequação física se houver necessidade.

2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O investimento em uma fonte de energia sustentável está em sintonia com as políticas governamentais de sustentabilidade dos serviços públicos e as próprias políticas socio ambientais do Município. Por outro lado, fontes de energia sustentáveis são uma meta global, considerando os efeitos extremamente nocivos que os combustíveis fósseis acarretam. Investir em energia solar no Brasil é diminuir a necessidade de utilização de energia térmica, por exemplo. Enfim, sob o ponto de vista conceitual, o investimento em energia solar fotovoltaica está plenamente justificado. Sob o ponto de vista financeiro, a situação no Brasil apresenta-se bastante favorável à energia solar fotovoltaica. Com a Resolução Normativa nº 482/2012, revisada pela Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, foi criado o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Esse sistema permitiu que consumidores instalassem pequenas usinas geradoras, como as de energia solar fotovoltaica, microturbinas eólicas, geradores de biomassa, etc. A resolução estabeleceu dois modelos, sendo considerada Micro Geração a instalação de geradores com potência de até 75 kW, e Mini Geração quando acima dessa potência até o valor de 5 MW. O ponto chave para tornar a energia solar fotovoltaica atrativa sob o ponto de vista financeiro, foi a definição de que quando a quantidade de energia gerada for superior à quantidade de energia consumida, serão gerados créditos que poderão ser compensados pelo prazo de até 60 meses. Ou seja, a energia gerada em períodos de sol, é utilizada para compensar o consumo dos períodos sem sol, de forma a que o gasto final de energia da edificação seja reduzido a apenas uma taxa mínima (em sistemas de baixa tensão) ou à demanda contratada (em sistemas

de média tensão). Ainda, caso o consumidor possua uma outra instalação em seu CPF/CNPJ, ele poderá utilizar os créditos excedentes para compensar nessa outra unidade consumidora. Essa modalidade de compensação é denominada “autoconsumo remoto”. Desta forma, uma unidade consumidora da Prefeitura Municipal de Derrubadas pode ter um sistema solar fotovoltaico instalado, dimensionado para o atendimento do seu consumo, de forma integral ou parcial dentro da mesma área de abrangência da concessionária. Os valores dos equipamentos e materiais que compõem um sistema solar fotovoltaico, especialmente os módulos fotovoltaicos, têm caído nos últimos anos, de forma a que o retorno do investimento previsto esteja em torno dos 5 anos neste momento. Como um sistema fotovoltaico tem vida útil estimada de 20 a 25 anos, fica claro que o valor presente líquido do investimento é bastante atrativo. Some-se a isso que se pretende instalar os geradores somente em locais próprios e com perspectiva de utilização pela PM Derrubadas de longo prazo, e que o sistema pode ser até mesmo reinstalado em outro local, temos que o investimento em geradores na Prefeitura justifica-se também plenamente sob o ponto de vista financeiro e estratégico.

2.1 REFERÊNCIAS

Normas Técnicas

Normas adotadas:

GED-15303 - Conexão de Micro e Minigeração Distribuída sob Sistema de Compensação de Energia

GED-2855 1 Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV

GED-2856 2 Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV

GED-2858 3 Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV

GED-2859 4_1 Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV

GED-2861 4_2 Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV

GED-15578 Padrões de Entrada para Micro e Mini Geração Distribuída **GED 13**

Outras situações não expressamente informadas nesta Especificação deverão ser adotadas as Normas Técnicas Brasileiras, aplicáveis em cada caso. Caso não exista norma técnica brasileira sobre o tema, as normas da ANSI (American National Standards Institute), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), ASTM (American Society for Testing and Materials) e IEC (International Electrotechnical for Standardization), relativas a sistemas fotovoltaicos, deverão ser adotadas.

NOTAS: Devem ser consideradas aplicáveis às últimas revisões dos documentos listados, na data da abertura do processo de compra.

Nos pontos não cobertos por essa Especificação Técnica, devem ser atendidas as exigências da ABNT, aplicáveis ao conjunto e a cada parte.

3. Objeto

Item	Qtde	Unidade	Descrição	Valor Unit.	Total Estimado
1	1	UN	EQUIPAMENTO ENERGIA FOTOVOLTAICA, Sistema de Mini Geração de Energia Solar Fotovoltaica conectado à rede elétrica, a ser instalada com potência mínima instalada de 213,72 kWp , compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, adequação física havendo necessidade, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico.	R\$ 732.500,00	R\$ 732.500,00

3.1 LOCAL DE ENTREGA

Visando o desenvolvimento do Município de Derrubadas, esse projeto Termo de Referência tem como objetivo a geração de energia elétrica de forma limpa e sustentável para redução das despesas do município. Essa economia financeira com energia elétrica irá contribuir para o desenvolvimento do município em uma forma ampla, trazendo benefícios diretos e indiretos para educação, saúde, preservação ambiental e principalmente para gestão municipal. A obra será realizada em áreas institucionais nos seguintes locais passíveis de Instalação do Sistema que diz respeito à construção de três sistemas de produção de eletricidade através da conversão fotovoltaica, com potência nominal total mínima de 305749 kW/h e potência de pico total mínima de 213,72 kWp.

LOCAL	média Kwh/Mês
SEC OBRAS	1981
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	7359
PRAÇA DORIVAL	1487
RADIO	641
ESCOLA MUNICIPAL DUQUE	516
ESCOLA MATIAS ALBUQUERQUE	123
GINASIO ESPORTES	4275
TURISMO	340
ESCOLA TENENTE SIQUEIRA	292
ESCOLA JUCELINO	344
PREFEITURA DERRUBADAS - CAMPO	216
SEC SAUDE	2331
CASA DO BOSQUE	150
PAVILHAO INDUSTRIAL	1587
PREF ADMINISTRATIVO	3701
CASA MORTUARIA	83

4.LOCAIS DO FUTURO SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA

4.1 SECRETARIA DE OBRAS

SISTEMA 1 – TELHADO ALUZINCO – SEC DE OBRAS

	Consumo Kw/h	
	Mês	Ano
SEC OBRAS	1981	23771
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	7359	88311
PRAÇA DORIVAL	1487	17844
RADIO	641	7695
ESCOLA MUNICIPAL DUQUE	516	6193
ESCOLA MATIAS ALBUQUERQUE	123	1472
Total		145286

Medição	125
---------	-----

Geração	kW/h	145361
Potência em inversor 75 kWp	kW	75
Potência em módulos - 390W	kWp	101,4
Quantidade módulos		260

Custo Material	R\$	302.500,00
Obra Via Pública c/ medição particular	R\$	30.000,00

Total	R\$	332.500,00
--------------	------------	-------------------

Figura Orientada para o Norte



SISTEMA FOTOVOLTAICO De 101,4 kWp

LOCAL DE INSTALAÇÃO

O sistema PREFEITURA DE DERRUBADAS tem as seguintes características: .

DADOS Da localização	
Localidade:	DERRUBADAS Secretária de Obras
Latitude:	27°16'8.31"S
Longitude:	53°51'34.58"O
Altitude:	454 m
Fonte dados climáticos:	ATLAS BRAS. 2017

Albedo:	37 % Telhados ou terraços com betume, Superfícies claras de edifícios
---------	---

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema fotovoltaico é composto de 260 módulos fotovoltaicos e 1 inversores.

A potência nominal total é de 75 kW para uma produção de 145.361,8 kWh por ano, distribuídos em uma área de 512,2 m².

Modalidade de conexão à rede de alimentação Baixa Tensão em Trifásico com tensão de fornecimento em rede 380/220V.

RADIAÇÃO SOLAR

A avaliação do recurso solar disponível foi realizada de acordo com a fonte ATLAS BRAS. 2017 e o Atlas Solarimétrico do Brasil, tendo como referência o local com os dados históricos e de radiação solar nas imediações de DERRUBADAS.

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR NA HORIZONTAL

Mês	Total diário [MJ/m ²]	Total mensal [MJ/m ²]
Janeiro	22,94	711,14
Fevereiro	21,22	615,38
Março	18,5	573,5
Abril	14,47	434,1
Maio	11,18	346,58
Junho	9,11	273,3
Julho	10,3	319,3
Agosto	13,4	415,4
Setembro	14,38	431,4
Outubro	18,61	576,91
Novembro	22,11	663,3
Dezembro	23,63	732,53

TABELA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA

Mês	Total diário [kWh]	Total mensal [kWh]
Janeiro	522,27	16190,368
Fevereiro	492,89	14293,799
Março	442,71	13724,009
Abril	359,044	10771,31
Maio	286,393	8878,17
Junho	236,035	7081,059
Julho	266,873	8273,069

Agosto	338,07	10480,156
Setembro	346,447	10393,398
Outubro	435,825	13510,576
Novembro	505,853	15175,587
Dezembro	535,17	16590,27

EXPOSIÇÕES

O sistema fotovoltaico é composto por 1 gerador distribuído em 1 exposições, conforme tabela abaixo:

Descrição	Tipo de instalação	Orient	Inclin	Sombr
NORTE	Ângulo fixo	-174°	10°	0 %

NORTE

NORTE será exposto com uma orientação de $-174,00^\circ$ (azimute) em relação ao sul, e terá uma inclinação horizontal de $10,00^\circ$.

A produção de energia da exposição NORTE é condicionada por alguns fatores que determinam uma redução de radiação solar de sombreamento para a valor de 0 %.

GRÁFICO DE RADIAÇÃO SOLAR

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR

Mês	Radiação direta [kWh/m ²]	Radiação difusa [kWh/m ²]	Radiação refletida [kWh/m ²]	Total das diárias [kWh/m ²]	Total mensal [kWh/m ²]
Janeiro	3,897	2,332	0,018	6,246	193,636
Fevereiro	3,651	2,227	0,016	5,895	170,953
Março	3,425	1,855	0,014	5,295	164,138
Abril	2,72	1,563	0,011	4,294	128,824
Mai	2,093	1,323	0,009	3,425	106,182
Junho	1,636	1,18	0,007	2,823	84,689
Julho	1,968	1,216	0,008	3,192	98,945
Agosto	2,608	1,425	0,01	4,043	125,342
Setembro	2,352	1,781	0,011	4,143	124,304
Outubro	3,15	2,048	0,014	5,212	161,586
Novembro	3,808	2,225	0,017	6,05	181,499
Dezembro	3,979	2,404	0,018	6,401	198,419

Gerador

O gerador é composto de 260 módulos fotovoltaicos de Silício monocristalino com uma vida útil estimada de mais de 25 anos e degradação da produção devido ao envelhecimento de 0,8% ao ano.

Características do gerador fotovoltaico	
Número de módulos:	260
Número de inversores:	1
Potência nominal:	75 kW
Performance ratio:	82,5 %

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS módulos	
Fabricante:	
Modelo:	
Tecnologia de const.:	Silício monocristalino
Características elétricas	
Potência máxima:	390 W
Rendimento:	19,8 %
Tensão nominal:	40,2 V
Tensão em aberto:	49,4 V
Corrente nominal:	9,7 A
Corr. de curto-circuito:	10,2 A
Dimensões	
Dimensões:	996 mm x 1979 mm
Peso:	22,3 kg

Os valores de tensão variam conforme a temperatura de funcionamento (mínima, máxima e de regime) e estão dentro dos valores aceitáveis de funcionamento do inversor.

A linha elétrica proveniente dos módulos fotovoltaicos é posta a terra mediante descarregadores de sobretensão com indicação ótica de fora de serviço.

DIMENSIONAMENTO

Potência nominal do gerador:

$$P = P \text{ módulos} * N^{\circ} \text{ módulos} = 390 \text{ W} * 260 = 75 \text{ kW}$$

O cálculo da energia total produzida pelo sistema nas condições normais de STC (radiação de 1000 W/m², temperatura de 25°C), é calculado como:

Exposição	N° módulos	Radiação solar [kWh/m ²]	Energia [kWh]
NORTE	260	1.738,52	176.285,63

$$E = E_n * (1 - \text{Perd}) = 145361,8 \text{ kWh}$$

Perd = Perda de potência obtida:

Perda por sombreamento totais:	0,0 %
Perda por aumento de temperatura:	6,3 %
Perdas por descasamento:	5,0 %
Perdas de corrente continua:	1,5 %
Outras perdas:	5,0 %
Perdas na conversão:	1,0 %
Perdas totais:	17,5 %

PERDAS POR SOMBREAMENTO DE OBSTÁCULOS

Mês	Sem obstáculos [kWh]	Produção efetiva [kWh]	Perdas [kWh]
Janeiro	16190,4	16190,4	0,0 %
Fevereiro	14293,8	14293,8	0,0 %
Março	13724,0	13724,0	0,0 %
Abril	10771,3	10771,3	0,0 %
Maio	8878,2	8878,2	0,0 %
Junho	7081,1	7081,1	0,0 %
Julho	8273,1	8273,1	0,0 %
Agosto	10480,2	10480,2	0,0 %
Setembro	10393,4	10393,4	0,0 %
Outubro	13510,6	13510,6	0,0 %
Novembro	15175,6	15175,6	0,0 %
Dezembro	16590,3	16590,3	0,0 %
Ano	145361,8	145361,8	0,0 %

Cabeamento elétrico

O cabeamento elétrico será feito por meio de cabos condutores isolados, conforme a descrição abaixo:

- θ Seção do condutor de cobre calculado de acordo com a norma IEC / NBR
- θ Cabo tipo FG21, se a passagem de cabos for externa ou FG27 se a instalação for subterrânea.
- θ Tipo N07V-k se a instalação for para dutos em edifícios.

Os cabos também estarão de acordo com as normas IEC, com código e cores conforme a norma UNEL / NBR.

Para não comprometer a segurança dos trabalhadores durante a instalação, verificação ou manutenção, os condutores seguirão a tabela de cores conforme abaixo:

- θ Cabos de proteção: Amarelo-Verde (Obrigatório)
- θ Cabos de neutro: Azul claro (Obrigatório)
- θ Cabos de fase: Cinza/Marrom/Preto

- Ø Cabos de circuito c.c.: Com indicação específica de (+) para positivo e (-) para negativo.

Como podemos notar a especificação exposta acima, a seção do condutor do sistema fotovoltaico é superdimensionado, com referimento a corrente e as distâncias limitadas. Com estas seções, a queda de potencial está contida dentro 2% do valor medido a partir de qualquer módulo para o grupo de conversão.

ISOLAÇÃO GALVÂNICA E ATERRAMENTO

É previsto o isolamento galvânico entre a corrente contínua do sistema fotovoltaico e a rede. Soluções técnicas diversas podem ser utilizadas e são aceitáveis desde que respeitem as normas vigentes e de boas práticas. O sistema fotovoltaico será supervisionado por um sistema IT, sem o polo aterrado.

Os conjuntos dos módulos serão apresentados pelo número de módulos fotovoltaicos individualmente desligáveis; o sistema possui diodos de bloqueio e proteção contra surtos. Por razões de segurança, se alguma parte da rede não suportar uma maior intensidade de corrente, esses sistemas devem ser protegidos individualmente.

A estrutura de suporte será aterrada.

4.2. Local Sistema de Produção de Energia

SISTEMA 2 – TELHADO ALUZINCO - GINÁSIO ESPORTES

	Consumo Kw/h	
	Mês	Ano
GINASIO ESPORTES	4275	51305
TURISMO	340	4081
ESCOLA TENENTE SIQUEIRA	292	3500
ESCOLA JUCELINO	344	4123
PREFEITURA DERRUBADAS - CAMPO	216	2596
SEC SAUDE	2331	27970
CASA DO BOSQUE	150	1800
Total		95375

Medição	80
---------	----

Geração	kW/h	95815
Potência em inversor 75 kWp	kW	50
Potência em módulos - 390W	kWp	67,08
Quantidade módulos		172

Custo Material	R\$	215.000,00
Obra Via Pública c/ medição	R\$	30.000,00

Total	R\$	245.000,00
--------------	------------	-------------------

Figura Orientada para o Norte



**SISTEMA FOTOVOLTAICO De 67,08 kWp INTITULADO
GINÁSIO MUNICIPAL DE ESPORTES**

LOCAL DE INSTALAÇÃO

O sistema GINÁSIO MUNICIPAL DE ESPORTES tem as seguintes características:

DADOS Da localização	
Localidade:	DERRUBADAS
Latitude:	27°16'13.28"S
Longitude:	53°51'49.39"O
Altitude:	454 m
Fonte dados climáticos:	ATLAS BRAS. 2017
Albedo:	37 % Telhados ou terraços com betume, Superfícies claras de edifícios

O DO SISTEMA

O sistema fotovoltaico é composto de 172 módulos fotovoltaicos e 1 inversores.

A potência nominal total é de 50 kW para uma produção de 95.815,1 kWh por ano, distribuídos em uma área de 338,84 m².

Modalidade de conexão à rede de alimentação Baixa Tensão em Trifásico com tensão de fornecimento em rede 380/220V.

RADIAÇÃO SOLAR

A avaliação do recurso solar disponível foi realizada de acordo com a fonte ATLAS BRAS. 2017 e o Atlas Solarimétrico do Brasil, tendo como referência o local com os dados históricos e de radiação solar nas imediações de DERRUBADAS.

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR NA HORIZONTAL DIMENSIONAMENTO

Mês	Total diário [MJ/m ²]	Total mensal [MJ/m ²]
Janeiro	22,94	711,14
Fevereiro	21,22	615,38
Março	18,5	573,5
Abril	14,47	434,1
Mai	11,18	346,58
Junho	9,11	273,3
Julho	10,3	319,3
Agosto	13,4	415,4
Setembro	14,38	431,4
Outubro	18,61	576,91
Novembro	22,11	663,3
Dezembro	23,63	732,53

TABELA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA

Mês	Total diário [kWh]	Total mensal [kWh]
Janeiro	345,939	10724,096
Fevereiro	325,788	9447,845
Março	291,715	9043,155
Abril	235,705	7071,148
Mai	187,476	5811,748
Junho	154,368	4631,03
Julho	174,526	5410,321
Agosto	221,601	6869,639
Setembro	228,08	6842,413
Outubro	287,811	8922,139
Novembro	334,886	10046,59
Dezembro	354,678	10995,012

EXPOSIÇÕES

O sistema fotovoltaico é composto por 1 gerador distribuído em 1 exposições, conforme tabela abaixo:

Descrição	Tipo de instalação	Orient	Inclin	Sombr
NORTE	Ângulo fixo	-154,1°	10°	0 %

NORTE

NORTE será exposto com uma orientação de -154,10° (azimute) em relação ao sul, e terá uma inclinação horizontal de 10,00°.

A produção de energia da exposição NORTE é condicionada por alguns fatores que determinam uma redução de radiação solar de sombreamento para a valor de 0 %.

GRÁFICO DE RADIAÇÃO SOLAR TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR

Mês	Radiação direta [kWh/m ²]	Radiação difusa [kWh/m ²]	Radiação refletida [kWh/m ²]	Total das diárias [kWh/m ²]	Total mensal [kWh/m ²]
Janeiro	3,905	2,332	0,018	6,255	193,893
Fevereiro	3,647	2,227	0,016	5,89	170,819
Março	3,405	1,855	0,014	5,274	163,502
Abril	2,687	1,563	0,011	4,262	127,848
Mai	2,058	1,323	0,009	3,39	105,077
Junho	1,604	1,18	0,007	2,791	83,73
Julho	1,932	1,216	0,008	3,155	97,819
Agosto	2,571	1,425	0,01	4,007	124,204
Setembro	2,332	1,781	0,011	4,124	123,712
Outubro	3,141	2,048	0,014	5,204	161,314
Novembro	3,813	2,225	0,017	6,055	181,644
Dezembro	3,991	2,404	0,018	6,413	198,792

Gerador

O gerador é composto de 172 módulos fotovoltaicos de Silício monocristalino com uma vida útil estimada de mais de 25 anos e degradação da produção devido ao envelhecimento de 0,8 % ao ano.

Características do gerador fotovoltaico	
Número de módulos:	172
Número de inversores:	1
Potência nominal:	50 kW
Performance ratio:	82,5 %

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MÓDULOS	
Fabricante:	
Modelo:	
Tecnologia de const.:	Silício monocristalino
Características elétricas	
Potência máxima:	390 W
Rendimento:	19,8 %
Tensão nominal:	40,2 V
Tensão em aberto:	49,4 V
Corrente nominal:	9,7 A
Corr. de curto-circuito:	10,2 A
Dimensões	
Dimensões:	996 mm x 1979 mm
Peso:	22,3 kg

Os valores de tensão variam conforme a temperatura de funcionamento (mínima, máxima e de regime) e estão dentro dos valores aceitáveis de funcionamento do inversor.

A linha elétrica proveniente dos módulos fotovoltaicos é posta a terra mediante descarregadores de sobretensão com indicação ótica de fora de serviço.

DIMENSIONAMENTO

Potência nominal do gerador:

$$P = P \text{ módulos} * N^{\circ} \text{ módulos} = 390 \text{ W} * 172 = 50 \text{ kW}$$

O cálculo da energia total produzida pelo sistema nas condições normais de STC (radiação de 1000 W/m², temperatura de 25°C), é calculado como:

Exposição	Nº módulos	Radiação solar [kWh/m ²]	Energia [kWh]
NORTE	172	1.732,35	116.206,25

$$E = E_n * (1 - \text{Perd}) = 95815,1 \text{ kWh}$$

Perd = Perda de potência obtida:

Perda por sombreamento totais:	0,0 %
Perda por aumento de temperatura:	6,3 %
Perdas por descasamento:	5,0 %
Perdas de corrente contínua:	1,5 %
Outras perdas:	5,0 %
Perdas na conversão:	1,0 %
Perdas totais:	17,5 %

PERDAS POR SOMBREAMENTO DE OBSTÁCULOS

Mês	Sem obstáculos [kWh]	Produção efetiva [kWh]	Perdas [kWh]
Janeiro	10724,1	10724,1	0,0 %
Fevereiro	9447,8	9447,8	0,0 %
Março	9043,2	9043,2	0,0 %
Abril	7071,1	7071,1	0,0 %
Mai	5811,7	5811,7	0,0 %
Junho	4631,0	4631,0	0,0 %
Julho	5410,3	5410,3	0,0 %
Agosto	6869,6	6869,6	0,0 %
Setembro	6842,4	6842,4	0,0 %
Outubro	8922,1	8922,1	0,0 %
Novembro	10046,6	10046,6	0,0 %
Dezembro	10995,0	10995,0	0,0 %
Ano	95815,1	95815,1	0,0 %

Cabeamento elétrico

O cabeamento elétrico será feito por meio de cabos condutores isolados, conforme a descrição abaixo:

- Ø Seção do condutor de cobre calculado de acordo com a norma IEC / NBR
- Ø Cabo tipo FG21, se a passagem de cabos for externa ou FG27 se a instalação for subterrânea.
- Ø Tipo N07V-k se a instalação for para dutos em edifícios.
- Ø Os cabos também estarão de acordo com as normas IEC, com código e cores conforme a norma UNEL / NBR.
- Ø Para não comprometer a segurança dos trabalhadores durante a instalação, verificação ou manutenção, os

condutores seguirão a tabela de cores conforme abaixo:

- | | |
|---------------------------|--|
| Ø Cabos de proteção: | Amarelo-Verde (Obrigatório) |
| Ø Cabos de neutro: | Azul claro (Obrigatório) |
| Ø Cabos de fase: | Cinza/Marrom/Preto |
| Ø Cabos de circuito c.c.: | Com indicação específica de (+) para positivo e (-) para negativo. |

Como podemos notar a especificação exposta acima, a seção do condutor do sistema fotovoltaico é superdimensionado, com referimento a corrente e as distâncias limitadas. Com estas seções, a queda de potencial está contida dentro 2% do valor medido a partir de qualquer módulo para o grupo de conversão.

ISOLAÇÃO GALVÂNICA E ATERRAMENTO

É previsto o isolamento galvânico entre a corrente contínua do sistema fotovoltaico e a rede. Soluções técnicas diversas podem ser utilizadas e são aceitáveis desde que respeitem as normas vigentes e de boas práticas. O sistema fotovoltaico será supervisionado por um sistema IT, sem o polo aterrado.

Os conjunto dos módulos serão apresentados pelo número de módulos fotovoltaicos individualmente desligáveis; o sistema possui diodos de bloqueio e proteção contra surtos. Por razões de segurança, se alguma parte da rede não suportar uma maior intensidade de corrente, esses sistemas devem ser protegidos individualmente.

A estrutura de suporte será aterrada.

4.3. Local Sistema de Produção de Energia

SISTEMA 3 -PAVILHÃO INDUSTRIAL - CRAS		
---------------------------------------	--	--

	Consumo Kw/h	
	Mês	Ano
PAVILHAO INDUSTRIAL	1587	19042,1
PREF ADMINISTRATIVO	3701	44409,2
CASA MORTUARIA	83	992
Total		64444

Medição	63
---------	----

Geração	kW/h	64573
Potência em inversor	kW	33
Potência em módulos - 390W	kWp	45,24
Quantidade módulos		116

Custo Material c/ medição	R\$	155.000,00
---------------------------	-----	------------

Total	R\$	155.000,00
--------------	------------	-------------------

Figura orientada para o Norte



SISTEMA FOTOVOLTAICO De 45,24 kWp INTITULADO CRAS

LOCAL DE INSTALAÇÃO

O sistema CRAS tem as seguintes características:

DADOS DA LOCALIZAÇÃO	
Localidade:	DERRUBADAS
Latitude:	27°16'16.75"S
Longitude:	53°51'33.76"O
Altitude:	463 M
Fonte dados climáticos:	ATLAS BRAS. 2017
Albedo:	0 %

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema fotovoltaico é composto de 116 módulos fotovoltaicos e 1 inversores.

A potência nominal total é de 33 kW para uma produção de 64.573,1 kWh por ano, distribuídos em uma área de 228,52 m².

Modalidade de conexão à rede de alimentação Baixa Tensão em Trifásico com tensão de fornecimento em rede 380/220V.

RADIAÇÃO SOLAR

A avaliação do recurso solar disponível foi realizada de acordo com a fonte ATLAS BRAS. 2017 e o Atlas Solarimétrico do Brasil, tendo como referência o local com os dados históricos e de radiação solar nas imediações de DERRUBADAS.

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR NA HORIZONTAL

Mês	Total diário [MJ/m ²]	Total mensal [MJ/m ²]
Janeiro	22,94	711,14
Fevereiro	21,22	615,38
Março	18,5	573,5
Abril	14,47	434,1
Mai	11,18	346,58
Junho	9,11	273,3
Julho	10,3	319,3
Agosto	13,4	415,4
Setembro	14,38	431,4
Outubro	18,61	576,91
Novembro	22,11	663,3
Dezembro	23,63	732,53

TABELA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA

Mês	Total diário [kWh]	Total mensal [kWh]
Janeiro	232,733	7214,724
Fevereiro	219,348	6361,093
Março	196,622	6095,29
Abril	159,075	4772,25
Mai	126,658	3926,384
Junho	104,327	3129,81
Julho	117,953	3656,552
Agosto	149,637	4638,762
Setembro	153,776	4613,293
Outubro	193,841	6009,073
Novembro	225,344	6760,327
Dezembro	238,565	7395,53

EXPOSIÇÕES

O sistema fotovoltaico é composto por 1 gerador distribuído em 1 exposições, conforme tabela abaixo:

Descrição	Tipo de instalação	Orient	Inclin	Sombr
NORTE	Ângulo fixo	-159°	10°	0 %

NORTE

NORTE será exposto com uma orientação de -159,00° (azimute) em relação ao sul, e terá uma inclinação horizontal de 10,00°.

A produção de energia da exposição NORTE é condicionada por alguns fatores que determinam uma redução de radiação solar de sombreamento para a valor de 0 %.

GRÁFICO DE RADIAÇÃO SOLAR

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR

Mês	Radiação direta [kWh/m ²]	Radiação difusa [kWh/m ²]	Radiação refletida [kWh/m ²]	Total das diárias [kWh/m ²]	Total mensal [kWh/m ²]
Janeiro	3,902	2,332	0,018	6,252	193,803
Fevereiro	3,649	2,227	0,016	5,892	170,873
Março	3,412	1,855	0,014	5,282	163,733
Abril	2,699	1,563	0,011	4,273	128,193
Mai	2,071	1,323	0,009	3,402	105,471
Junho	1,616	1,18	0,007	2,802	84,073
Julho	1,945	1,216	0,008	3,168	98,223
Agosto	2,584	1,425	0,01	4,02	124,607
Setembro	2,339	1,781	0,011	4,131	123,923
Outubro	3,145	2,048	0,014	5,207	161,417
Novembro	3,812	2,225	0,017	6,053	181,597
Dezembro	3,986	2,404	0,018	6,408	198,66

Gerador

O gerador é composto de 116 módulos fotovoltaicos de Silício monocristalino com uma vida útil estimada de mais de 25 anos e degradação da produção devido ao envelhecimento de 0,8 % ao ano.

Características do gerador fotovoltaico

Número de módulos:	116
Número de inversores:	1
Potência nominal:	33 kW
Performance ratio:	82,3 %

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS módulos	
Fabricante:	
Modelo:	
Tecnologia de const.:	Silício monocristalino
Características elétricas	
Potência máxima:	390 W
Rendimento:	19,8 %
Tensão nominal:	40,2 V
Tensão em aberto:	49,4 V
Corrente nominal:	9,7 A
Corr. de curto-circuito:	10,2 A
Dimensões	
Dimensões:	996 mm x 1979 mm
Peso:	22,3 kg

Os valores de tensão variam conforme a temperatura de funcionamento (mínima, máxima e de regime) e estão dentro dos valores aceitáveis de funcionamento do inversor.

A linha elétrica proveniente dos módulos fotovoltaicos é posta a terra mediante descarregadores de sobretensão com indicação ótica de fora de serviço.

DIMENSIONAMENTO

Potência nominal do gerador:

$$P = P \text{ módulos} * N^{\circ} \text{ módulos} = 390 \text{ W} * 116 = 33 \text{ kW}$$

O cálculo da energia total produzida pelo sistema nas condições normais de STC (radiação de 1000 W/m², temperatura de 25°C), é calculado como:

Exposição	N° módulos	Radiação solar [kWh/m ²]	Energia [kWh]
NORTE	116	1.734,57	78.472,04

$$E = E_n * (1 - \text{Perd}) = 64573,1 \text{ kWh}$$

Perd = Perda de potência obtida:

Perda por sombreamento totais:	0,0 %
Perda por aumento de temperatura:	6,3 %
Perdas por descasamento:	5,0 %
Perdas de corrente continua:	1,5 %
Outras perdas:	5,0 %
Perdas na conversão:	1,2 %
Perdas totais:	17,7 %

PERDAS POR SOMBREAMENTO DE OBSTÁCULOS

Mês	Sem obstáculos [kWh]	Produção efetiva [kWh]	Perdas [kWh]
Janeiro	7214,7	7214,7	0,0 %
Fevereiro	6361,1	6361,1	0,0 %
Março	6095,3	6095,3	0,0 %
Abril	4772,3	4772,3	0,0 %
Maio	3926,4	3926,4	0,0 %
Junho	3129,8	3129,8	0,0 %
Julho	3656,6	3656,6	0,0 %
Agosto	4638,8	4638,8	0,0 %
Setembro	4613,3	4613,3	0,0 %
Outubro	6009,1	6009,1	0,0 %
Novembro	6760,3	6760,3	0,0 %
Dezembro	7395,5	7395,5	0,0 %
Ano	64573,1	64573,1	0,0 %

Cabeamento elétrico

O cabeamento elétrico será feito por meio de cabos condutores isolados, conforme a descrição abaixo:

- Ø Seção do condutor de cobre calculado de acordo com a norma IEC / NBR
- Ø Cabo tipo FG21, se a passagem de cabos for externa ou FG27 se a instalação for subterrânea.
- Ø Tipo N07V-k se a instalação for para dutos em edifícios.
- Ø Os cabos também estarão de acordo com as normas IEC, com código e cores conforme a norma UNEL / NBR.
- Ø Para não comprometer a segurança dos trabalhadores durante a instalação, verificação ou manutenção, os condutores seguirão a tabela de cores conforme abaixo:

Ø Cabos de proteção:	Amarelo-Verde (Obrigatório)
Ø Cabos de neutro:	Azul claro (Obrigatório)
Ø Cabos de fase:	Cinza/Marrom/Preto
Ø Cabos de circuito c.c.:	Com indicação específica de (+) para positivo e (-) para negativo.

Como pudemos notar a especificação exposta acima, a seção do condutor do sistema fotovoltaico é superdimensionado, com referimento a corrente e as distâncias limitadas. Com estas seções, a queda de potencial está contida dentro 2% do valor medido a partir de qualquer módulo para o grupo de conversão.

ISOLAÇÃO GALVÂNICA E ATERRAMENTO

É previsto o isolamento galvânico entre a corrente contínua do sistema fotovoltaico e a rede. Soluções técnicas diversas podem ser utilizadas e são aceitáveis desde que respeitem as normas vigentes e de boas práticas. O sistema fotovoltaico será supervisionado por um sistema IT, sem o polo aterrado.

Os conjuntos dos módulos serão apresentados pelo número de módulos fotovoltaicos individualmente desligáveis; o sistema possui diodos de bloqueio e proteção contra surtos. Por razões de segurança, se alguma parte da rede não suportar uma maior intensidade de corrente, esses sistemas devem ser protegidos individualmente.

A estrutura de suporte será aterrada.

4.4. DOS REQUISITOS PARA O OBJETO

4.1. O prazo total de execução de instalação de cada Sistema contratado será de 365 dias, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, expedida pela Coordenadoria de Projetos da Prefeitura de Derrubadas.

4.2. Eventuais solicitações de prorrogação de prazo serão admitidas se presente alguma das hipóteses previstas no § 1.º do art. 57 da Lei 8.666/1993.

4.3 O não cumprimento por parte da concessionária de energia dos prazos constantes na Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, justificará a concessão de prorrogações de prazo por parte da PREFEITURA DE DERRUBADAS.

4.4. Os requerimentos de prorrogação de prazo para execução do serviço deverão ser encaminhados, devidamente justificados e acompanhados dos documentos comprobatórios das alegações apresentadas, ao fiscal do contrato, com antecedência mínima de 30 dias do prazo final para cumprimento da respectiva obrigação.

4.5. Os prazos de garantia dos materiais, equipamentos e serviços serão os seguintes, contados da data de emissão do “Termo de Recebimento Definitivo” da instalação, sem prejuízo dos prazos preconizados nos Códigos Civil e de Defesa do Consumidor.

4.6. Módulos fotovoltaicos:

- Nível máximo esperado de degradação da potência de 10% durante o período de garantia;

4.7. Declaração de Garantia do produto:

- Inversores: 10 anos.

- Cabos expostos ao tempo: 3 anos.

- Demais componentes eletroeletrônicos: 3 anos.

- Instalação e serviços de engenharia: 3 anos.

4.8. As áreas em que serão executados os serviços serão entregues à contratada no estado em que se encontram, sendo de responsabilidade da contratada a adequação dos locais, elaboração e aprovação das licenças ambientais necessárias.

4.9. A licitante assume a responsabilidade por todas as adequações necessárias para permitir a instalação do sistema no local indicado pela PM DERRUBADAS.

5. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

5.1 Geradores fotovoltaicos:

Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o

estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL.

A potência nominal do sistema fotovoltaico a ser contratado será no mínimo de 213,72 kWp.

Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar perdas globais máximas de sde que não comprometam a geração estimada. Como perdas globais, entenda-se todos os fatores que acarretam diminuição na energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as HSP (horas de sol pico) da instalação. Fatores de perdas típicos são: perdas do inversor CC/CA; de sombreamento; sujeiras; coeficientes de temperatura; desbalanceamento das cargas (mismatching), entre outros.

O Sistema será instalado em solo, em áreas planas livres de sombreamento que deverá ser adequada pela contratante para implantar os suportes dos módulos, a malha de terra, com cobertura geral em camada mínima de 5 cm de brita.

Os equipamentos deverão ser capazes de operar em condições ambientais com temperatura de até 40°C e umidade relativa de até 90%;

Todos os equipamentos devem estar disponíveis comercialmente, não sendo permitido o uso de equipamentos que não foram utilizados em larga escala em outros projetos.

6. Módulos fotovoltaicos

O sistema fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais.

Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino.

Os módulos devem contar com certificação INMETRO.

Os módulos devem ter eficiência mínima de 18% em STC (Standard Test Conditions).

Variação máxima de potência nominal em STC de 5%.

Os módulos devem ter potência nominal mínima de 380Wp e potência por área de 190Wp/m², incluídas todas as tolerâncias.

Os módulos devem ter, no mínimo, três diodos de by-pass.

Os conectores devem ter proteção mínima IP67.

As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65.

Com o inversor injetando normalmente na rede e em ausência de sombras, os módulos fotovoltaicos não devem exibir nenhum fenômeno de “ponto quente”.

Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

Vida útil esperada mínima de 25 anos.

Nível máximo esperado de degradação da potência de 10% durante o período de garantia.

7. Inversores

Todos os inversores devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz.

A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,90.

Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 98% e nível de eficiência europeia superior a 97%.

Os inversores não devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção frequente.

Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 45° C.

Os inversores não devem possuir transformador.

A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%.

A tensão de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local.

Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EN/62109-1/62109-2/61000-6-2/61000-6-4, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149.

Os inversores com potência nominal até 10KW devem possuir certificação do INMETRO.

Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre $\pm 0,8$. A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema.

Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilhamento, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão.

Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada c.c., curto-circuito na saída c.a., sobre tensão e surtos em ambos os circuitos, c.c. e c.a., proteção contra sobre corrente na entrada e saída além de proteção contra sobre temperatura.

Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção.

O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410.

Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65.

Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local.

Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com ou sem fio).

Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

Vida útil esperada de 10 anos.

8. Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes)

A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão, localizadas na sombra dos

módulos, que incluem os seguintes elementos:

Todos os fusíveis das séries (quando houver necessidade);

Disjuntores de seccionamento;

Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1.

Os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT 5410 e da concessionária de energia.

As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta.

Dentro das caixas de conexão, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os polos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis. Isso é para reduzir o risco de contatos diretos.

Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas.

A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

9. Estruturas de suporte

A estrutura de suporte deve seguir as seguintes especificações:

As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223.

As estruturas de suporte devem ser feitas de aço galvanizado a fogo e devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.

Todos os módulos devem estar a uma altura suficiente de modo a permitir uma ventilação adequada, conforme recomendação do fabricante e ter separação de pelo menos 1 cm entre os módulos adjacentes.

As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção e a reposição de um ou mais elementos de cada conjunto.

10. Cabos fotovoltaicos (CC)

Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:

Devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV;

Devem apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo e suportar temperaturas operativas de até 90°C;

Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação;

Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho;

Devem apresentar garantia mínima de 5 anos, vida útil de 25 anos e certificação TUV.

Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

11. Aterramento

Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade.

Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo das strings e entre eles e o condutor de aterramento.

12. Serviços comuns

O serviço deve incluir, no mínimo, os seguintes trabalhos:

Instalação/preparação de caminhos e passarelas cobertas com brita ou pavimentação para acesso aos geradores fotovoltaicos, caixas de conexão, e outros equipamentos existentes como estação meteorológica;

Construção e instalação dos apoios/suportes em concreto;

Construção e instalação de cercamento em tela com concertina dupla clipada com adequada ancoragem na parte superior e portões de acesso em aço galvanizado

Construção de dutos para as linhas do sistema.

A área dos módulos deve contar com sistema de escoamento de águas pluviais das unidades para a rede pluvial do local, sem a possibilidade de acumulação de água, mesmo em chuvas intensas.

Deve ser previsto o reforço dos suportes de fixação dos módulos fotovoltaicos, para intensidades de vento em rajadas de até 150 km/h.

Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI e EPC necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as seguintes normas regulamentadoras: NR06; NR10; NR35.

Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções, sem portar e utilizando os EPI necessários.

Devem ser apresentados à Fiscalização, com no mínimo 2 dias úteis de antecedência das atividades, os certificados válidos dos cursos de NR 10 e de NR 35 para todos os trabalhadores que estiverem expostos aos riscos elétrico e de altura, respectivamente. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades, mediante a devida regularização.

13. Projeto Executivo

A CONTRATADA deverá confeccionar o projeto executivo, com base no projeto básico apresentado junto a proposta enviada no certame licitatório.

O projeto executivo será apresentado a Fiscalização do Contrato e posteriormente a Concessionária para aprovação.

Os direitos autorais patrimoniais sobre o trabalho elaborado pela CONTRATADA, parte integrante do objeto contratado, pertencerão a Prefeitura de Derrubadas, nos termos dos preceitos ditados pela Lei nº

9.610, de 19 de fevereiro de 1998, de forma que a Prefeitura de Derrubadas possa deles dispor para todo e qualquer fim, sempre mencionando a autoria, independentemente de qualquer remuneração especial ou adicional àquela ajustada neste Edital.

Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia das instalações civis e elétricas, com elaboração de relatório técnico com indicação das eventuais adaptações necessárias, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar.

O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico.

O projeto executivo deverá prever estudo quanto a dos módulos no locais mencionados corretamente condicionado, detalhes e desenhos técnicos contendo todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da malha de terra, do SPDA, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema, com as respectivas ART.

O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc..) que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema.

Demais adequações serão de responsabilidade da CONTRATADA.

14. Sistema de gerenciamento remoto

O sistema de monitoramento web e celular deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados;

Deverá enviar, pelo menos, as seguintes informações:

A potência ativa gerada a cada 30 minutos no mínimo;

A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;

Tensão e corrente CC por inversor;

Tensão e corrente CA por inversor;

Potência em kW CA de saída por inversor;

Gerenciamento de alarmes;

Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses.

15. Treinamento

O objetivo do treinamento é capacitar os técnicos da contratante para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas.

A duração do treinamento deverá ser de 8 (oito) horas.

O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo contratante, e deverá estar coerente

com os equipamentos instalados.

O treinamento prático deverá ser feito no local de instalação do sistema licitado. A parte teórica poderá ser feita nas dependências da Prefeitura.

A turma será composta por até 12 (doze) pessoas, indicadas pelo contratante.

Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes.

16. Comissionamento

Inspeção visual e termográfica

Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;

Mediante uma câmara termográfica e com o gerador fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100° C;

Deve ser realizada também avaliação termográfica dos quadros elétricos.

Teste de módulos individuais e strings

Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente;

O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador;

Serão obtidas ainda as curvas I-V de todos as strings individualmente;

Devem ser realizados ainda teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string.

17. Avaliação de desempenho

O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema operação a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada a ser fornecida pelo sistema;

O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solares registradas com periodicidade menor que 1 (um) minuto;

Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência;

Outros esforços de manutenção podem ser feitos, registrando cuidadosamente os detalhes (causa, tarefa e duração) em um relatório específico para o tempo de duração do teste;

Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de Performance pela Irradiação Solar bem como apresentada a Performance média do sistema.

18. Caracterização dos inversores

Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;

A eficiência do inversor consiste na capacidade de conversão de energia CC em CA. Deve-se utilizar analisador de energia medindo a tensão CC, a corrente que alimenta a entrada do inversor, a corrente de

saída e as três tensões CA de fase;

Deve-se avaliar a curva de eficiência medida para diferentes níveis de carregamento do inversor e comparar com a curva de eficiência apresentada pelo fabricante;

Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no Sistema fotovoltaico a ser avaliado.

Antes da realização do comissionamento a CONTRATADA deverá entregar em meio digital/DWG e impresso o As-Built da instalação, o qual será conferido durante o processo, e, caso haja necessidade, adaptado para atender às exigências feitas no mesmo.

19. DOS PRAZOS E GARANTIAS

De vigência e eficácia

A vigência do contrato será de **365 (trezentos e sessenta e cinco)** dias a contar da data de assinatura do contrato. No prazo de vigência considera-se incluídos os prazos para emissão da Ordem de Serviço, execução dos serviços, regularização do serviço perante os órgãos competentes, prazo de comunicado de conclusão total do objeto. Após a publicação do seu extrato no Portal Digital do Município, o contrato se tornará válido e legalmente eficaz, tendo início em dia útil, devendo-se, para a contagem dos prazos, excluir o primeiro dia e incluir o último.

Do reajuste

Os preços Contratados não poderão ser reajustados.

20 De execução

O prazo de execução dos serviços será de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias** após a emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura de Derrubadas, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente.

Qualquer serviço a ser realizado aos sábados, domingos e feriados, deverá ser previamente comunicado à CONTRATANTE; quaisquer serviços a serem realizados fora dos horários de expediente dependerão de prévia e formal comunicação à CONTRATANTE.

O prazo de execução poderá ser excepcionalmente prorrogado, quando solicitado pela CONTRATADA, durante o transcurso, e desde que ocorra motivo justificado por escrito e previamente autorizado pela autoridade competente. A justificativa deverá demonstrar a relação de causa e efeito entre os fatos alegados e o atraso verificado, formalizando-se o respectivo Termo Aditivo.

De Garantia dos serviços

O prazo de garantia do serviço será de 05 (cinco) anos, contados do recebimento definitivo da obra.

Os prazos aqui referidos poderão, a critério da CONTRATANTE, ser prorrogados em conformidade com o disposto no art. 57, da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

Os trabalhos executados serão recebidos pela Prefeitura de Derrubadas em conformidade com as disposições constantes da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

Os prazos de atendimento da Garantia serão os seguintes:

Prazo para início do atendimento no local da instalação: 2 dias úteis.

Prazos para conclusão do atendimento:

Caso a solução do problema implique na substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de 10 dias

úteis;

Caso a solução do problema implique no conserto ou substituição de inversores, o prazo será de 20 dias úteis;

Caso a solução do problema implique na substituição de cabos expostos ao tempo, o prazo será de 5 dias úteis;

Caso a solução do problema implique na substituição em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de 5 dias úteis;

Caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de 3 dias úteis.

Deverá ser fornecido pela CONTRATADA um número telefônico e um endereço eletrônico para abertura de chamados;

Após a abertura do chamado, deverá ser enviado um e-mail para a CONTRATANTE contendo o número do protocolo, o resumo da descrição, data e hora da abertura do chamado;

A CONTRATADA, após a realização dos serviços de manutenção e suporte técnico, deverá apresentar um Relatório contendo: a identificação do chamado com número de protocolo único para cada ocorrência, data e hora de abertura e da conclusão do chamado, Status do atendimento, identificação do erro/defeito, técnico responsável, e outras informações pertinentes.

A CONTRATADA fica obrigada a apresentar documento que comprove a prestação da Garantia em, no máximo, 15 (quinze) dias da data de assinatura do presente instrumento contratual, ficando ciente que a não apresentação ou a não manifestação contendo justificativa pela não apresentação da garantia configura-se como quebra de cláusula contratual, o que motiva a rescisão do contrato e aplicações de sanções.

A CONTRATANTE poderá, até o advento da rescisão do Contrato, reter o pagamento da fatura, nos seguintes casos:

- Má qualidade dos serviços executados;
- Débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, que provenha da execução deste ou de qualquer outro contrato ou obrigações.

A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, de pleno direito, se vier a ocorrer a rescisão unilateral do Contrato em decorrência de inadimplemento contratual da CONTRATADA, sem prejuízo a outras penalidades cabíveis.

A garantia deverá ter validade até o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação efetivada no contrato e será liberada, desde que:

I. Cumpridas todas as exigências e obrigações contratuais, inclusive o recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à CONTRATANTE, se houverem;

II. A CONTRATANTE declare estarem os serviços executados em perfeitas condições, com a emissão do Termo de Recebimento do objeto deste Contrato.

A CONTRATANTE reserva-se o direito de descontar destas retenções todo o valor proveniente de multas que venham a ser aplicada à CONTRATADA, conforme as previsões do edital e neste instrumento, e reserva-se o direito de descontar destas retenções os pagamentos de descontos relativos a qualquer imposto ou taxa, que a CONTRATADA deixar de efetuar o pagamento dentro do prazo previsto.

20. Das Obrigações

Obrigações da CONTRATANTE:

- I. Cumprir fielmente as disposições do contrato;
- II. Relacionar-se com a CONTRATADA exclusivamente através de pessoa por ela credenciada;
- III. Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados no contrato;
- IV. Prestar informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- V. Designar servidor público, para fiscalizar, acompanhar e relatar a execução do contrato aferindo os serviços executados, ainda, atestar as faturas;
- VI. Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos qualitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;
- VII. Exigir, após ter advertido a CONTRATADA por escrito, o imediato afastamento de qualquer empregado ou preposto da mesma, que não mereça a sua confiança ou embarace a fiscalização ou, ainda que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe forem atribuídas;
- VIII. Fiscalizar o cumprimento das obrigações contratuais assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela CONTRATANTE, não devem ser interrompidas;
- X. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do contrato e do edital e dos demais anexos;
- XI. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- XII. Não permitir que a CONTRATADA execute tarefas em desacordo com as preestabelecidas no Contrato.
- XIII. Solicitar que seja refeito o serviço e substituído o material que não atender às especificações definidas no Edital;
- XIV. Permitir o livre acesso da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços.
- XV. Providenciar Link de Internet nos locais indicados neste Termo de Referência para o acompanhamento dos dados da Geração de Energia e seus alertas;
- XVI. A Prefeitura Municipal de Derrubadas deverá disponibilizar link de internet nos 7 locais para atendimento do Ítem - 14. **Sistema de gerenciamento remoto.**

21. Obrigações da CONTRATADA:

- I. Quando da assinatura do contrato, documentação comprobatória do visto ou registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA/RS) ou no

Conselho de Arquitetura e Urbanismo, do vínculo com a empresa de seu responsável técnico;

II. Ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução da obra, tais como: salários; seguros de acidente; taxas, impostos e contribuições; indenizações; vales-refeição; vales-transporte; e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

III. Manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir, no prazo estabelecido, qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da CONTRATANTE;

IV. Manter durante os turnos de trabalho, preposto capaz de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

V. Responder pelos danos causados diretamente à Administração da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução do serviço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;

VI. Responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução do serviço;

VII. Arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na obra ou no recinto da CONTRATANTE;

VIII. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução do serviço, pela resistência, solidez e estabilidade de todas as estruturas a executar;

IX. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, de acordo com o prazo estabelecido pela fiscalização;

X. Providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução do serviço, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

XI. Fornecer condições adequadas para a fiscalização da obra;

XII. Remover o entulho e todos os materiais que sobraem, promovendo a limpeza do local, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

XIII. Comunicar à CONTRATANTE, quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas por seus empregados quando da execução dos serviços, que prejudiquem ou possam vir a prejudicar a qualidade dos serviços ou comprometer à integridade do patrimônio público;

XIV. A CONTRATADA será responsável direta, perante a CONTRATANTE, por perdas e danos, inclusive lucros cessantes, por dolo ou culpa a que der causa, inclusive através de seus prepostos, independentemente das sanções contratuais, quando da execução

do serviço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE.

XV. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela fiscalizadora da CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

XVI. Responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessárias, inclusive os mal executados;

XVII. Providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito no Edital, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;

XVIII. Providenciar, após a assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA ou CAU da região onde os serviços serão realizados, entregando uma via à CONTRATANTE;

XIX. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

XX. Garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do termo de recebimento definitivo, conforme art. 618 do Código Civil Brasileiro;

XXI. Durante o período de garantia de que trata o inciso anterior, a CONTRATADA deverá, sob pena de eventual aplicação das sanções legais, atender aos chamados da CONTRATANTE no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados da comunicação oficial;

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

XXIII. Cumprir cada uma das normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho e em especial dotar o canteiro de obras de toda infraestrutura exigida e demais determinações em estrita obediência à Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho (NR-18) que trata das “Condições de Trabalho na Indústria da Construção”, sendo que a observância do estabelecido na referida NR não desobriga a CONTRATADA do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho;

XXIV. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

XXV. Adotar as providências e precauções necessárias a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e telefônicas;

XXVI. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a execução do contrato;

XXVII. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

XXVIII. Tomar as providências necessárias para que, sempre que a utilização da obra depender de aprovação de outras entidades (órgão ambiental, concessionárias de abastecimento elétrico, de água, de gás, de serviços de telefonia e saneamento, corpo de bombeiros, etc.), esta aprovação seja obtida em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização, que deverá coincidir com a entrega dos serviços, cabendo-lhe, ainda, providenciar as vistorias, testes e aprovações de materiais, equipamentos e instalações exigidos por aquelas entidades, quando for o caso, arcando com o pagamento das taxas e emolumentos correspondentes;

XXIX. Será vedado ao vencedor do Certame nº XX/2018, sob pena de rescisão contratual, caucionar ou utilizar o contrato a ser assinado entre as partes para qualquer operação financeira, sem a prévia e expressa anuência da CONTRATANTE.

Caberá, ainda, à CONTRATADA, como parte de suas obrigações:

- I. Indenizar ou restaurar os danos causados às vias ou logradouros públicos;
- II. Remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local;
- III. Cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

21.1 Das Obrigações Gerais

21.1.1 Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:

- I. É proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da CONTRATANTE;
- II. É vedada a subcontratação total do objeto do contrato, sendo permitida sua subcontratação parcial até o limite de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- III. A listagem das empresas subcontratadas, com os respectivos serviços a serem por elas realizados, deverá ser apresentada à FISCALIZAÇÃO, devendo essas empresas comprovar a qualificação técnica necessária aos serviços subcontratados;
- IV. Após o serviço, para a qual houve a subcontratação, ser encerrado, deverá ocorrer a dispensa da empresa.

22. DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A CONTRATANTE, por meio de pessoa(s) competente(s) designada(s) pela PREFEITURA DE DERRUBADAS, realizará(ão) o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem executados de acordo com o Edital, inclusive, fazer cumprir o presente instrumento, bem como autorizar o pagamento de faturas, alterações de projetos, substituições de materiais, e, ainda, praticar todos os atos que se fizerem necessários à fiel execução dos serviços.

Para efeito de pagamento da respectiva fatura, serão realizadas fiscalizações nos serviços executados, a cargo do fiscal do contrato, que poderá, inclusive, caso existam imperfeições técnicas, determinar nova execução dos serviços confiados, sem que caiba à CONTRATADA direito a qualquer indenização ou ressarcimento.

À CONTRATADA caberá sanar as falhas porventura apontadas, submetendo o serviço à nova verificação. Embora aceito o serviço pela Fiscalização, a responsabilidade subsiste pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos.

A CONTRATADA se obriga a facilitar todas as atividades da fiscalização e, ainda, a dispensar ou afastar do serviço qualquer operário ou empregado seu que embaraçar a fiscalização ou o regular andamento dos trabalhos, ou que por seu comportamento for julgado inconveniente na área de serviço.

A CONTRATADA deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação da Administração da CONTRATANTE, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que for necessário.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

23. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Somente poderão participar desta licitação as empresas que atuam no ramo de atividade pertinente ao objeto do presente Edital, devidamente registradas no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e com Descrição informando que a empresa está apta em

Prestação de Serviços de Obra de Engenharia para usinas renováveis, apresentar este comprovante junto ao envelope 2 - Documentos no dia da licitação, a não apresentação caberá como cancelamento imediato da participação da licitação pela comissão de licitação.

24. DA VISITA/VISTORIA TÉCNICA

Devido a distância do município em relação à capital do Estado, é obrigatória a licitante:

Realizar vistoria presencial, a fim de obter informações detalhadas sobre as condições do local para cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado;

A vistoria deverá ser realizada pelo licitante, ou por seu representante legal, devendo a comprovação se dar através de contrato de trabalho, bem como contrato de prestação de serviços ou mesmo de vínculo societário entre a empresa e o profissional especializado demonstrando que o mesmo está a serviço da licitante mediante comprovação abaixo:

Carteira de Trabalho e Previdência Social;

Documento de identificação com validade em todo o território nacional, acompanhado de procuração e cópia do contrato social da empresa, onde o outorgante que assinou a procuração deverá constar como sócio da empresa na cópia do contrato social.

O prazo para a realização da vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura do certame;

As vistorias ocorrerão nos seguintes horários: das 7h30min às 11h30min e das 13h30min às 17h30min, e será acompanhada por servidor municipal;

O Atestado de Visita Técnica do local de cumprimento da obrigação será fornecido pela Administração, conforme Anexo II deste Termo de Referência;

A Prefeitura de Derrubadas não ficará com cópia dos documentos visados, sendo o licitante o exclusivo responsável no caso de perda ou extravio dos atestados de vistoria, não sendo expedida segunda via respectivo documento;

A vistoria deve ser previamente agendada através dos seguintes contatos:

Prefeitura de Derrubadas
AVENIDA PELOTAS, 595 - CENTRO
DERRUBADAS - RIO GRANDE DO SUL
Fone: (55) 3616 3058

25. DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas nos artigos 77 a 80 da Lei nº. 8.666/93.

A rescisão do Contrato ocorrerá de pleno direito e independente de interpelação judicial ou extrajudicial quando da ocorrência de quaisquer das hipóteses:

A CONTRATADA pedir falência ou concordata, liquidação judicial ou extrajudicial;

A CONTRATADA transferir, no todo ou em parte, o serviço contratado sem a prévia autorização da Prefeitura de Derrubadas;

A CONTRATADA não iniciar a execução dos serviços após 15 (quinze) dias contados da data de recebimento da Ordem de Serviço;

O acúmulo de multas for superior ao valor das garantias instituídas;

A CONTRATADA reincidir em faltas graves punidas anteriormente com multas ou faltas cometidas caracterizadas má fé;

Quando a CONTRATADA utilizar o Contrato como caução, ou para qualquer operação financeira, sem prévia e expressa anuência da Prefeitura de Derrubadas;

Se verificada a inexecução total ou parcial dos serviços;

Execução dos serviços com manifestada imperícia técnica ou execução negligente comprovada pela fiscalização da Prefeitura de Derrubadas;

Nos demais casos previstos em Lei.

A rescisão deste contrato pode ser:

Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei supracitada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias, exceto quanto ao inciso XVII;

Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE;

Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

A CONTRATADA reconhece, na hipótese de rescisão administrativa, prevista no artigo 77 da Lei nº. 8.666/93, os direitos da CONTRATANTE, conforme prevê o art. 55, inciso IX, do mesmo diploma legal.

26. DO RECEBIMENTO DO SERVIÇO

Executado o contrato, o seu objeto será recebido obedecendo ao prescrito nos artigos 73 a 76 da Lei nº. 8.666/93.

Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei. O prazo para o recebimento definitivo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no termo de recebimento provisório.

O RECEBIMENTO DEFINITIVO fica condicionado a entrega do Manual de Operação, Uso e Manutenção da Edificação, conforme a NBR 14037, e do As Built do projeto, elaborados pela CONTRATADA e descritos no Caderno de Encargos da Obra.

27. DA RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela segurança e solidez do serviço durante o prazo estabelecido no artigo 618 do Código Civil Brasileiro, e bem assim pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, pelo fornecimento de equipamentos, materiais, mão-de-obra, e, pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE.

28. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

As disposições de todos os elementos do serviço serão as indicadas neste Edital, nos anexos e na proposta da CONTRATADA, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências dos poderes públicos, mediante prévia e expressa determinação da Fiscalização da CONTRATANTE.

Sempre que constar nas especificações a expressão "ou similar", o similar somente poderá ser usado se tiver sido indicado previamente na proposta apresentada pela licitante.

A CONTRATADA somente poderá usar material diverso daquele definido, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização da CONTRATANTE, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com as especificações exigidas.

Todos os materiais e/ou equipamentos incorporados na execução do serviço deverão ser novos e de qualidade compatível com o respectivo serviço, devendo satisfazer rigorosamente às especificações do Edital e de seus Anexos.

Sempre que ocorrer situação de desacordo com o escopo contratado a fiscalização solicitará pronunciamento da contratada, que deverá se manifestar por escrito e promover a correção da situação motivadora da desconformidade.

Qualquer modificação que altere projeto ou discriminação técnica durante a execução do contrato somente serão admitidas com autorização prévia e por escrito da fiscalização, sob pena de aplicação da sanção por descumprimento contratual. Nesta hipótese, a CONTRATADA poderá ser obrigada a providenciar, por sua conta, a demolição ou desfazimento dos serviços executados sem autorização.

Todas as despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta de recursos específicos consignados para esta Prefeitura de Derrubadas no Orçamento Geral do Município para o exercício de 2020.

29. PLANILHA DE REFERÊNCIA DOS QUANTITATIVOS MÁXIMOS

Quantidade	Produto	Valor Global
CUSTOS DE EQUIPAMENTOS CC		
548	Módulos 390 W	
1	Inversor 75 KW	
1	Inversor 50 KW	
1	Inversor 33 KW	
CUSTOS DE SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS		
	Instalação, Mão de Obra, Equipamentos e Infraestrutura	R\$ 672.500,00
Locais	SERVIÇOS	
2	Adequação Obras Via Pública	R\$ 60.000,00
	TOTAL	R\$ 732.500,00

Secretário de Obras, Trânsito e Serviços Públicos

Aprovo o presente Termo de Referência, em cumprimento a Lei Federal nº 8.666/1993.

Derrubadas, _____/_____/2020.

ALAIR CEMIN
Prefeito Municipal

29.1 PLANILHA DE REFERÊNCIA VALORES ESTIMADOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA: SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA (SFCR) CONECTADA À REDE DA DISTRIBUIDORA LOCAL (CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA)					
ESTIMATIVAS MÍNIMAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SECRETARIA DE OBRAS				
1.1	PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE PARA 101,4 kWp				
1.1.1	SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Execução do SFCR, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo	1	und	R\$ 9.975,00	R\$ 9.975,00
1.1.2	HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.	1	und	R\$ 6.650,00	R\$ 6.650,00
1.1.3	ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";	1	und	R\$ 6.650,00	R\$ 6.650,00
1.2	SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR PARA 101,4 kWp				
1.2.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR 101,4 kWp				
1.2.1.1	FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 166.250,00	R\$ 166.250,00
1.2.1.2	FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 23.275,00	R\$ 23.275,00
1.2.1.3	FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção, etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] -Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 36.575,00	R\$ 36.575,00
1.2.1.4	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 3.325,00	R\$ 3.325,00
1.2.1.5	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES: Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 16.625,00	R\$ 16.625,00
1.2.1.6	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MEDIÇÃO	1	und	R\$ 9.975,00	R\$ 9.975,00
1.2.1.7	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, OBRA VIA PUBLICA	1	und	R\$ 9.975,00	R\$ 9.975,00
1.2.2	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR PARA 390 W				
1.2.2.1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 19.950,00	R\$ 19.950,00
1.2.2.2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 3.325,00	R\$ 3.325,00
1.2.2.3	SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO COMISSINAMENTO PARA O CLIENTE, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR 16274.	1	und	R\$ 3.325,00	R\$ 3.325,00
1.2.2.4	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO	1	und	R\$ 3.325,00	R\$ 3.325,00
1.2.2.5	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO MEDIÇÃO E ACESSÓRIOS	1	und	R\$ 6.650,00	R\$ 6.650,00
1.2.2.6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO OBRA VIA PUBLICA	1	und	R\$ 6.650,00	R\$ 6.650,00
VALOR TOTAL DA OBRA					R\$ 332.500,00

2	GINÁSIO DE ESPORTES				
1.1	PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE PARA 67,08 kWp				
1.1.1	SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Execução do SFCR, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo	1	und	R\$ 7.350,00	R\$ 7.350,00
1.1.2	HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.	1	und	R\$ 4.900,00	R\$ 4.900,00
1.1.3	ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";	1	und	R\$ 4.900,00	R\$ 4.900,00
1.2	SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR PARA 67,08 kWp				
1.2.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR 67,08 kWp				
1.2.1.1	FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 122.500,00	R\$ 122.500,00
1.2.1.2	FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 17.150,00	R\$ 17.150,00
1.2.1.3	FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção, etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] -Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 26.950,00	R\$ 26.950,00
1.2.1.4	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00
1.2.1.5	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES: Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 12.250,00	R\$ 12.250,00
1.2.1.6	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MEDIÇÃO	1	und	R\$ 7.350,00	R\$ 7.350,00
1.2.1.7	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, OBRA VIA PUBLICA	1	und	R\$ 7.350,00	R\$ 7.350,00
1.2.2	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR PARA 330 kWp				
1.2.2.1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 14.700,00	R\$ 14.700,00
1.2.2.2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00
1.2.2.3	SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO COMISSIONAMENTO PARA O CLIENTE, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR 16274.	1	und	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00
1.2.2.4	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO	1	und	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00
1.2.2.5	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO MEDIÇÃO E ACESSÓRIOS	1	und	R\$ 4.900,00	R\$ 4.900,00
1.2.2.6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO OBRA VIA PUBLICA	1	und	R\$ 4.900,00	R\$ 4.900,00
VALOR TOTAL DA OBRA					R\$ 245.000,00

3	PAVILHÃO INDUSTRIAL - CRAS				
1.1	PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE PARA 45,24 kWp				
1.1.1	SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Execução do SFCR, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo	1	und	R\$ 7.750,00	R\$ 7.750,00
1.1.2	HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.	1	und	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
1.1.3	ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";	1	und	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
1.2	SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR PARA 45,24 kWp				
1.2.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR 45,24 kWp				
1.2.1.1	FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 77.500,00	R\$ 77.500,00
1.2.1.2	FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 12.400,00	R\$ 12.400,00
1.2.1.3	FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção, etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 23.250,00	R\$ 23.250,00
1.2.1.4	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 1.550,00	R\$ 1.550,00
1.2.1.5	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES: Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;	1	und	R\$ 7.750,00	R\$ 7.750,00
1.2.2	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR PARA 390 W				
1.2.2.1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 12.400,00	R\$ 12.400,00
1.2.2.2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	1	und	R\$ 1.550,00	R\$ 1.550,00
1.2.2.3	SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO COMISSINAMENTO PARA O CLIENTE, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR 16274.	1	und	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
1.2.2.4	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO	1	und	R\$ 1.550,00	R\$ 1.550,00
VALOR TOTAL DA OBRA					R\$ 155.000,00

Anexo II

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Via única – entregue à proponente no ato da visita

Atesto, por meio do presente, que o (a) Sr. (a) (...*inserir nome...*), portador (a) da cédula de identidade nº (...*inserir identidade...*), responsável técnico(a) da empresa (...*inserir nome...*), (...*inserir qualificação completa...*), compareceu a Prefeitura Municipal de Derrubadas, realizando vistoria “in loco” e obtendo, assim, todas as informações necessárias ao perfeito conhecimento do objeto do certame, bem como, todas as particularidades dos sistemas de edificações, para fins de estoques dos produtos mais utilizados na manutenção e para a adequada prestação de serviços e, conseqüentemente, para a elaboração de sua proposta.

Local e data.

Nome/assinatura do representante da Prefeitura de Derrubadas;

Cargo do representante da PM Derrubadas;

Carimbo do responsável da PM Derrubadas;

Assinatura do responsável da empresa;

Cargo do responsável da empresa;

Carimbo do responsável da empresa;

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o Nº _____, com sede na _____, nº _____, na cidade de _____, visando à elaboração de proposta relativa ao Pregão nº 19/2020, que objetiva a execução do serviço de...__, por intermédio do (a) sr (a).

_____, declara que tem pleno conhecimento das condições, dimensões e padrões adotados, peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, bem como onde e em que condições deverão ser prestados os serviços descritos no Termo de Referência, assumindo assim, sob as penalidades da Lei, total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de Derrubadas.

_____, ____/____/2020.

(Assinatura do responsável pela empresa)

(Nome)

(R.G.)

ANEXO IV MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/2020, QUE FAZEM ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS E A EMPRESA _____, PARA AQUISIÇÃO NA MODALIDADE TURN-KEY DE SISTEMAS DE MINIE E OU MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON-GRIDE CONECTADO À REDE ELÉTRICA COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, A APROVAÇÃO, INSTALAÇÃO E EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO

A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E A ADEQUAÇÃO FÍSICA HAVENDO NECESSIDADE, O TREINAMENTO, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO, DESTINADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS/RS. CONFORME CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº0530880-75 PROGRAMA FINISA – FINAN. INFRA E SAN. AMBIENTAL, FIRMADO ENTRE O MUNICÍPIO DE DERRUBADAS E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

O MUNICÍPIO DE DERRUBADAS, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede administrativa, Avenida Pelotas Nº 595, CEP 98528000, inscrito no CNPJ sob nº 94.442.282/0001-20, neste ato representado pelo senhor prefeito **ALAIR CEMIN**, brasileiro, casado, residente e domiciliado neste município, RS, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa

_____, inscrita sob nº de CNPJ _____, com sede na _____, na cidade de _____, CEP _____, neste ato representada por seu Sócio Sr. _____, inscrito no CPF sob nº _____, a seguir denominadas **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, respectivamente, ajustam entre si o presente Termo de Contrato para prestação de serviços, que reger-se-á pelas cláusulas e condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente Termo de Contrato tem como objeto a **AQUISIÇÃO NA MODALIDADE TURN-KEY DE SISTEMAS DE MINI E OU MICROGERAÇÃO GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADO À REDE ELÉTRICA COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, A APROVAÇÃO, INSTALAÇÃO E EFETIVAÇÃO DO ACESSO JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E A ADEQUAÇÃO FÍSICA HAVENDO NECESSIDADE, O TREINAMENTO, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO, DESTINADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS/RS. CONFORME CONTRATO DE FINANCIAMENTO Nº0530880-75 PROGRAMA FINISA – FINAN. INFRA E SAN. AMBIENTAL, FIRMADO ENTRE O MUNICÍPIO DE DERRUBADAS E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL** de acordo descrição e condições detalhadas no Termo de Referência em anexo ao presente contrato.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de 365 (Trezentos e sessenta e cinco dias) dias, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../....., a partir da data de sua assinatura e poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo e por igual período, até o limite de 60 meses, observado o interesse público e a critério do CONTRATANTE, na forma do artigo 57, inciso II, da Lei n.º 8.666/93.

2.2 O prazo de execução dos serviços será de 365 (terzentos e sessenta e cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço pela, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente.

2.3 A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4 Eventual desistência da CONTRATADA após a assinatura do termo aditivo de prorrogação ou mesmo após sua expressa manifestação nesse sentido merecerá do Contratante a devida aplicação de penalidade, nos termos da cláusula quatorze do presente contrato.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 O Valor Global será de R\$ _____ (Valor por extenso), conforme tabela abaixo.

Item	Descrição	Qt.de	Unidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	EQUIPAMENTO ENERGIA FOTOVOLTAICA, Sistema de Mini e ou Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica conectado à rede elétrica, a ser instalada e Derrubadas com potência mínima instalada de 213,72 kWp, compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, adequação física se houver necessidade, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico.	1	UN		
VALOR GLOBAL					

3.2 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.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 Para atender as despesas decorrentes do presente contrato, a CONTRATANTE utilizara da seguinte dotação orçamentária: 426 – 1037 – 44905299.

4.2 No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5 . CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1 O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente certificada pelo Fiscal do Contrato. O prazo para pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias a partir da data de sua entrega na Prefeitura, desde que não haja impedimento legal.

6 . CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1 O preço consignado no contrato poderá ser corrigido após o período de 12 meses, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E, ou outro índice que vier o substituir.

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

8. CLÁUSULA OITAVA - REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1 O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA –ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

9.1 As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1 As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1 As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1 O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

12.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3 A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.5 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.7 Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1 É vedado à CONTRATADA:

13.2 Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.3 Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN nº 05, de 2017.

14.2 A CONTRATADA 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 contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1 As possibilidades de subcontratação são aquelas previstas no Termo de Referência.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 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.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

17.1 A publicação resumida do presente contrato na Imprensa Oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo CONTRATANTE, nos termos do parágrafo único do artigo 61 da Lei n.º 8.666/93.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO

7.1 Para dirimir quaisquer dúvidas advindas deste contrato, fica eleito o Fórum da Comarca de Tenente Portela.

Derrubadas/RS, _____ de _____ de 2020.

Município de Derrubadas
Alair Cemin - Prefeito
CONTRATANTE

Empresa
Sr(a). _____
CONTRATADA

ANEXO V

TIMBRE DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IRREGULARIDADE QUANTO AO TRABALHO DO MENOR

MODELO "A": EMPREGADOR PESSOA

JURÍDICA DECLARAÇÃO

Ref.: (identificação da licitação), inscrito no CNPJ n.º, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade no e do CPF no, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz () .

.....
(data)

.....
(representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

Anexo VI

TIMBRE DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Pregão Presencial nº 19/2020

_____ (Nome da Empresa) sediada na _____ (Endereço Completo) inscrita no CNPJ/MF sob o número _____, declara, sob as penas da lei, que na presente data é considerada:

MICROEMPRESA, conforme o inciso I, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme o inciso II, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006

Declara ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____, em _____ de _____ de 2020.

(Assinatura do Representante Legal) (Nome Completo do Representante Legal) (Carimbo da Empresa)

Assinatura do Contador da Empresa Nome Completo do CONTADOR DA EMPRESA Identificação no Órgão Competente (CRC)

Anexo VII

TIMBRE DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

À Comissão Permanente de Licitações

Referente: Edital do Pregão Presencial nº 19/2020.

Conforme o disposto no edital em epígrafe, declaramos que o responsável técnico pelos serviços, caso venhamos a vencer a referida licitação, é:

Nome	Especialidade	CRQ nº	Data do registro	Assinatura do responsável técnico

(local e data)

(nome, RG e assinatura do representante legal)

**ANEXO VIII
MODELO DE PROPOSTA**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA (ENVELOPE).

REFERENTE: EDITAL DO PREGÃO PRESENCIAL Nº 19/2020

de _____ de 2020

Prezados Senhores,

1. Tendo examinado o Edital, nós (razão social, CNPJ, endereço da proponente), abaixo- assinados, apresentamos a presente proposta para a Construção do objeto da licitação, estando incluso todos os materiais e serviços, de conformidade com o Edital mencionado, pelo valor apresentado na Planilha de Preços de (**preço da proposta em algarismo e por extenso**), já inclusos todos os custos, lucros e encargos fiscais.

2. O prazo de execução do(s) (serviço(s) ou obra(s)) será de dias consecutivos.

3. Validade da Proposta: (por extenso) dias (mínimo: 60 dias)

4. Indicamos como Responsável Técnico o Eng.º (nome, CREA E CPF).

5. Esclarecemos que todos os impostos, taxas e encargos inclusive trabalhistas e previdenciário incidente sobre os serviços propostos estão incluídos no preço total da proposta.

6. Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do Edital.

7. Nome do representante legal e cargo:

8. Fone, Fax e/ou e-mail para contato:

9. Dados Bancários: _____

10. TABELA DE PREÇO CONFORME DESCRIÇÃO DO OBJETO.

	ESPECIFICAÇÃO	VALOR GLOBAL
1	EQUIPAMENTO ENERGIA FOTOVOLTAICA, Sistema de Mini Geração de Energia Solar Fotovoltaica conectado à rede elétrica, a ser instalada com potência mínima instalada de 213,72 kWp , compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, adequação física havendo necessidade, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico.	R\$

(assinatura do representante legal)

Obs.: Anexo a proposta deverá obrigatoriamente ser apresentada a seguinte documentação:

- Planilha Orçamentária completa de composição de custos;
- Planilha de BDI;
- Cronograma Físico-financeiro.

Será automaticamente desclassificada a proposta que não apresentar qualquer um destes documentos em anexo.

ANEXO IX

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO
IMPEDITIVO**

À PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS
Edital Pregão Presencial nº 19/2020

A empresa _____, sediada no _____, declara sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos do direito de participar de licitações no âmbito da Administração Pública Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Por ser verdade assina a presente.

..... de de 2020.

Razão Social da Empresa Nome do
responsável/procurador Cargo do
responsável/procurador