MUNICÍPIO DE MERCEDES
ESTADO DO PARANÁ

Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças

PROCESSO ADMINISTRATIVO

EDITAL Nº: 156/2024.

MODALIDADE: Concorrência Eletrônica nº 9/2024.

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023, celebrado entre o Município de Mercedes - PR e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia

DATA: 03 de outubro de 2024.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Órgão: Município de Mercedes

Setor requisitante: Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças

Responsável pela Elaboração do Documento: Nilma Eger

E-mail: compras@mercedes.pr.gov.br Telefone: (45) 3256-8008

1. Objeto (o que - descrição sucinta): Contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023 entre o Município de Mercedes - Pr e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia.

2. Justificativa da necessidade da contratação (descrever a situação de fato que motiva a contratação, por que o objeto é necessário e como ele vai atender a demanda existente):

O Município de Mercedes está adotando uma abordagem inovadora e sustentável ao implementar gradativamente o sistema de energia solar fotovoltaica. Essa iniciativa visa reduzir os custos com a energia fornecida pela rede pública e promover o uso de uma fonte de energia renovável e sustentável.

Benefícios da Energia Solar Fotovoltaica

1. **Redução de Custos**: A energia solar fotovoltaica permite uma significativa economia na conta de luz. Os recursos economizados podem ser redirecionados para outras áreas prioritárias do município.
2. **Sustentabilidade Ambiental**: A utilização de energia solar reduz as emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e promovendo um ambiente mais limpo.
3. **Independência Energética**: Com a instalação de sistemas fotovoltaicos, o município se torna menos dependente da energia fornecida pela rede pública, aumentando a segurança energética.
4. **Valorização Imobiliária**: Edifícios e propriedades que utilizam energia solar tendem a ter um valor de mercado mais alto devido à redução de custos operacionais e ao apelo sustentável.

A adoção da energia solar fotovoltaica pelo Município de Mercedes é um passo importante rumo a um futuro mais sustentável e economicamente viável. Essa iniciativa não só beneficia o meio ambiente, mas também traz vantagens econômicas e sociais para a comunidade local.

3. Tipo de item, de acordo com os Sistemas de Catalogação de Material ou de Serviços*, unidade de fornecimento, quantidade a ser contratada, e valores unitários e totais:

Item	Qtd	Unid	Catmat/ Catserv	Descrição	R$ Total
1	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella I;	495.195,83
2	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella II;	426.477,00

Município de Mercedes

Estado do Paraná

3	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Escola Municipal Caetano Munhoz;	407.294,00
4	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Linha São Marcos;	407.294,00
5	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Clube Cercurius;	406.294,00
Total					**2.142.554,83**

*Nos termos do inciso II do art. 33 do Decreto n.º 031, de 24 de março de 2023, utiliza-se o catálogo eletrônico do Governo Federal (CATMAT ou CATSER), haja vista a inexistência de catálogo próprio.

Justificativa do quantitativo previsto (como se definiu o mesmo): Os quantitativos a serem executados estão definidos em projeto contratado para esta finalidade.

4. Estimativa preliminar do valor total da contratação (se para elaboração do PCA, indicar o valor correspondente ao exercício financeiro do Plano):
R$ 2.142.554,83 (dois milhões, cento e quarenta e dois mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos).

5. Previsão da data desejada para a contratação: 30/09/2024.

6. Grau de prioridade da compra ou contratação:
( ) Baixa ( ) Média (x) Alta ( ) Muito Alta

7. Há vinculação ou dependência com a contratação de outro DFD para sua execução, visando a determinar a sequência em que as respectivas contratações serão realizadas:
( ) SIM – Qual:
(x) NÃO

8. Classificação orçamentária da despesa, indicando a ação, até nível de elemento e desdobramentos:

02.004.04.122.0003.1002 – Modernização das Ações Administrativas.
Elemento de despesa: 44905230
Fonte de recurso: 505, 000

9. A elaboração do Estudo Técnico Preliminar e da Análise de Riscos é opcional (§ 7º[1] do art. 7º do Decreto n.º 031, de 24 de março de 2023):
( ) SIM (x) NÃO
Justificativa (especificar porque é opcional, se for o caso):

Município de Mercedes

Estado do Paraná

Mercedes-PR, 02 de agosto de 2024.

Nilma Geyer

Assinatura do Responsável pela Formalização da Demanda

Ciente e de acordo:

Secretário da Pasta Interessada (nome): Edson Knaul

Assinatura: EDSON KNAUL:88632350900 Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900 Dados: 2024.08.02 15:25:02 -03'00'

Município de Mercedes

Estado do Paraná

CERTIDÃO DE ADOÇÃO DE MODELO DE DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

CERTIFICO que o Documento de Formalização de Demanda – DFD, relativo à contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023, celebrado entre o Município de Mercedes - PR e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia, foi elaborado nos termos do Decreto n.º 031/2023, e que foi utilizada a minuta padronizada disponibilizada pela Procuradoria Jurídica do Município.

Mercedes – PR, 02 de agosto de 2024

EDSON KNAUL:88632350900 Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900 Dados: 2024.08.02 15:25:41 -03'00'

Edson Knaul

SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Pag. 06 Ass.

Assunto **Fwd: CE 607/2024/REGOV/CV - Análise Técnica Concluída – MERCEDES - Solicita documentos do processo licitatório IR 4115853 / 2023**

De Município de Mercedes <mercedes@mercedes.pr.gov.br>

Para <licitacao@mercedes.pr.gov.br>

Data 09-07-2024 16:36

- Modelo declaração atendimento a legislação.zip(~36 KB)

Referente a liberação para iniciar o processo de licitação do Sistema de Geração Fotovoltaica

-------- Mensagem encaminhada --------
Assunto: CE 607/2024/REGOV/CV - Análise Técnica Concluída – MERCEDES - Solicita documentos do processo licitatório IR 4115853 / 2023
Data: Tue, 9 Jul 2024 17:44:47 +0000
De: REGOVCV - RE Governo Cascavel/PR <regovcv@caixa.gov.br>
Para: laertonweberprefeito@gmail.com <laertonweberprefeito@gmail.com>, ed.kn@hotmail.com <ed.kn@hotmail.com>, engenharia@mercedes.pr.gov.br <engenharia@mercedes.pr.gov.br>, cristianowrasse78@gmail.com <cristianowrasse78@gmail.com>, evertonguaira@gmail.com <evertonguaira@gmail.com>, mercedes@mercedes.pr.gov.br <mercedes@mercedes.pr.gov.br>
CC: REGOVCV - RE Governo Cascavel/PR <regovcv@caixa.gov.br>, Alexandra Federle <alexandra.federle@caixa.gov.br>, Marcelo Peres de Peres <marcelo.peres@caixa.gov.br>

E-mail classificado como #EXTERNO.CONFIDENCIAL

Ao
Município de Mercedes

Assunto: Análise Técnica Concluída – Solicita documentos do processo licitatório

Programa: Itaipu Mais que Energia
Referente: CPP ITAIPU 2023 – Instrumento de Repasse 4115853 / 2023

Prezados Senhores,

1. Informamos a conclusão da(s) análise(s) técnica(s) da(s) seguinte(s) atividade(s) do Instrumento de Repasse - IR em referência:

Atividade(s)	Valor do Repasse	Valor da Contrapartida	Valor Total
CPP Itaipu 2023 - Sistema de Geração Fotovoltaica	1.782.000,00	360.554,83	2.142.554,83

2. Sendo assim, a Beneficiária poderá conduzir as contratações das atividades, devendo observar as normas gerais de licitação e contratação vigentes, bem como:

a. licitar apenas atividades que tenham recursos previstos no IR firmado;
b. licitar atividades conforme documentação aprovada nas análises técnicas;
c. compatibilizar os documentos apresentados, o resultado da licitação, assim como o Contrato Administrativo de Execução e/ou Fornecimento - CTEF;
d. compatibilizar os prazos de vigência do CTEF com os prazos do IR.

2.1 O prazo para início do procedimento licitatório será de até **60 dias** contados da data do aceite do Termo de Referência (para equipamentos) ou da emissão do Laudo/Parecer de Análise Técnica (para obras).

Pag. 04 Ass.

2.1.1 Caso o edital não seja publicado dentro dos 60 dias, a Beneficiária poderá comprovar o início do processo licitatório emitindo uma Declaração assinada pelo representante legal da Beneficiária, contendo o número do processo administrativo, a autorização respectiva e a indicação de seu objeto e do recurso para a despesa

2.1.2 O início do procedimento licitatório é caracterizado pela abertura do processo administrativo devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta do seu objeto e do recurso para a despesa.

3. Concluído o procedimento licitatório, a Beneficiária deverá enviar via Sistema Bússola, a seguinte documentação para validação pela CAIXA, preferencialmente de forma conjunta:

Documento	Concorrência, Pregão ou Diálogo Competitivo	Regime RDC (até 23/12/2023)	Carta Convite (até 23/12/2023)	Sistema SRP
Comprovante de abertura do processo licitatório, conforme item 2.1.2.	*	*	*	*
Declaração emitida pelo representante legal da Beneficiária atestando o atendimento integral à legislação que lhe seja aplicável em matéria de contratações de bens e serviços. (modelo kit anexo)	*	*	*	*
Lei 8.666/93 – Extrato do edital com comprovação da publicidade legal no DOU, DOE e Imprensa oficial do município. Lei 14.133/21 – comprovação da publicação do aviso na imprensa oficial do ente.	*	*	N/A	*
Para dispensa ou inexigibilidade de licitação: Lei 8.666/93 – comprovação da publicação do aviso no DOU, DOE e imprensa oficial do ente. Lei 14.133/21 – comprovação da divulgação do ato autorizativo em sítio eletrônico oficial.	*	*	N/A	*
Cronograma físico-financeiro da proposta vencedora.	*	*	*	*
Orçamento da proposta vencedora.	*	*	*	*
Ato de homologação da Licitação.	*	*	*	*
Despacho de adjudicação da licitação.	*	*	*	N/A
Declaração de inexistência de Lei Municipal ou Estadual ou Decreto, que vede ou de alguma forma condicione a adesão do ente ao SRP.	N/A	N/A	N/A	*
Anuência do órgão que efetuou o Processo Licitatório para que o contrato utilize o referido SRP, acompanhado da indicação dos possíveis fornecedores e respectivos preços a serem praticados, obedeceria a ordem de classificação.	N/A	N/A	N/A	*
Ata de registro de preços, observando-se o não esgotamento do seu prazo de validade até a data da contratação dos bens/serviços, com validade não superior a 12 meses, incluindo eventuais prorrogações, satisfeitos os demais requisitos da legislação vigente.	N/A	N/A	N/A	*
Formalização de adesão à Ata.	N/A	N/A	N/A	*
CTEF. Nos casos de compra com entrega imediata e integral dos bens adquiridos, dos quais	*	*	*	*

não resultem obrigações futuras, inclusive assistência técnica, é admitida a substituição do CTEF por outros instrumentos hábeis tais como Carta-Contrato, NE de despesa, autorização de compra ou ordem de execução de serviço, independentemente de seu valor.				
Quadro de composição de investimento com o percentual de investimento do IR, considerando o resultado da licitação.	*	*	*	*
Excepcionalmente, em caso de aumento de valores em relação ao aprovado na análise técnica, a Beneficiária deve apresentar justificativa e nova declaração de suplementação de contrapartida compatível com os valores resultantes do processo licitatório.	*	*	*	*

Pag. 08 Ass

4. Por oportuno, seguem providências da atividade a serem atendidas pela Beneficiária, conforme o quadro abaixo:

Atividade(s)	Providência	Prazo atendimento
CPP Itaipu 2023 - Sistema de Geração Fotovoltaica	Apresentar as unidades consumidoras de energia (2 novas)	Para o último desbloqueio

5. Estamos à disposição para eventuais esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

ALEXANDRA FEDERLE
Assistente Júnior
Representação da Gerência Executiva de Governo Cascavel/PR

PAULO VINICIUS CARVALHO JORGE
Coordenador de Filial
Representação da Gerência Executiva de Governo Cascavel/PR

CÉLIO AMÉRICO ALVES IZIDORO
Gerente de Filial
Gerência Executiva de Governo Curitiba/PR
CAIXA

INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL: Esta mensagem, incluindo anexos, contém informações confidenciais. O uso, divulgação, distribuição e/ou cópia não autorizados são estritamente proibidos e sujeitos às penalidades legais cabíveis. Caso esta mensagem tenha sido encaminhada indevidamente para você ou se houver necessidade de esclarecimento adicional, favor contatar o remetente.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023 entre o Município de Mercedes - Pr e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante: Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças.

Conforme a Lei nº 14.133, de 2021, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no documento de formalização da demanda anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1° do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021).

Descreva a sua necessidade: O Município de Mercedes está adotando uma abordagem inovadora e sustentável ao implementar gradativamente o sistema de energia solar fotovoltaica. Essa iniciativa visa reduzir os custos com a energia fornecida pela rede pública e promover o uso de uma fonte de energia renovável e sustentável.

Benefícios da Energia Solar Fotovoltaica

1. **Redução de Custos**: A energia solar fotovoltaica permite uma significativa economia na conta de luz. Os recursos economizados podem ser redirecionados para outras áreas prioritárias do município.
2. **Sustentabilidade Ambiental**: A utilização de energia solar reduz as emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e promovendo um ambiente mais limpo.
3. **Independência Energética**: Com a instalação de sistemas fotovoltaicos, o município se torna menos dependente da energia fornecida pela rede pública, aumentando a segurança energética.
4. **Valorização Imobiliária**: Edifícios e propriedades que utilizam energia solar tendem a ter um valor de mercado mais alto devido à redução de custos operacionais e ao apelo sustentável.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

A adoção da energia solar fotovoltaica pelo Município de Mercedes é um passo importante rumo a um futuro mais sustentável e economicamente viável. Essa iniciativa não só beneficia o meio ambiente, mas também traz vantagens econômicas e sociais para a comunidade local.

2. ALINHAMENTO COM PCA

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração (inciso II do § 1° do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021).

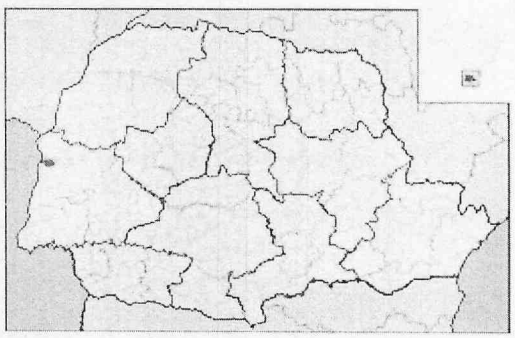
Fica dispensado o Plano de Contratações Anual para o exercício de 2024, em conformidade com o Decreto 242/2023 de 22 de dezembro de 2023.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade (inciso III do § 1° do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021).

Descreva os requisitos da contratação:

1. Os serviços de engenharia, objeto desta contratação, contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.
2. **USINAS FOTOVOLTAICAS (UFV): As UFV serão instaladas no Município de MERCEDES PR.**



Latitude: -24° 27' 12''; Longitude: -54° 9' 30''

USINA	DENOMINAÇÃO DAS USINAS
USINA 1	LOTEAMENTO ZANCANELLA 1
USINA 2	LOTEAMENTO ZANCANELLA 2
USINA 3	ESCOLA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA
USINA 4	ASSOCIAÇÃO MORADORES SÃO MARCOS
USINA 5	CLUBE CERCURIS – NOVO RIO DO SUL

Tabela 1: Denominação das usinas;

Município de Mercedes

Estado do Paraná

USINA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS USINAS (LATITUDE / LONGITUDE)
USINA 1	-24.453081 / -54170570
USINA 2	-24.453648 / -54.169806
USINA 3	-24.392683 / -54.247480
USINA 4	-24.470713 / -54.212289
USINA 5	-24.452783 / -54.102512

Tabela 2: coordenadas geográficas;

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	INSTALAÇÃO
USINA 1	93,75	CARPORT (ESTACIONAMENTO)
USINA 2	93,75	SOLO
USINA 3	93,75	TELHADO
USINA 4	93,75	TELHADO
USINA 5	93,75	TELHADO
TOTAL	468,75 KWp	

Tabela 3: Potências mínimas (kWpico) das UFV;

RESUMO DA GERAÇÃO MÉDIA MENSAL DAS UFV:

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	GERAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA (KWhora ano)
USINA 1	93,75	132.000
USINA 2	93,75	132.000
USINA 3	93,75	132.000
USINA 4	93,75	132000
USINA 5	93,75	132000

Tabela 4: Geração média anual mínima admitida.

Município de Mercedes

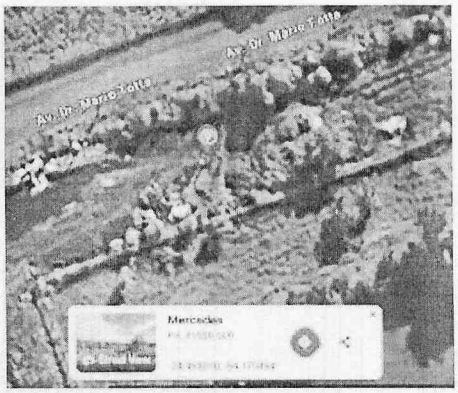
Estado do Paraná

A geração anual média aqui estimada, será comprovada através de metodologia de MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO e confrontadas com os valores apresentados nos PROJETOS EXECUTIVOS entregues pela CONTRATADA.

Abaixo podem ser vistas as Áreas destinadas à instalação das usinas solares.

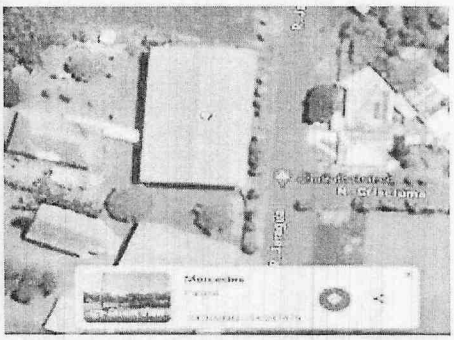
Município de Mercedes

Estado do Paraná



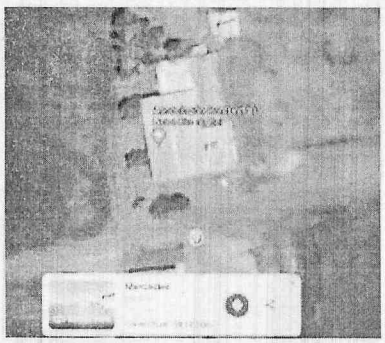
USINA 1

USINA 2



USINA 3

USINA 4



USINA 5

3. CARACTERIZAÇÃO DAS USINAS FOTOVOLTAICAS:

Município de Mercedes

Estado do Paraná

As usinas fotovoltaicas são caracterizadas como USINAS DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA podendo ser enquadradas no SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (SCEE) da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

4. SOLICITAÇÃO DE CONEXÃO:

A conexão das usinas solares à Rede Elétrica da CONCESSIONÁRIA, deverá obedecer aos REQUISITOS TÉCNICOS da CONCESSIONÁRIA.

5. Será de responsabilidade da CONTRATADA, caso necessário, a solicitação de adequação do padrão de entrada das unidades consumidoras das 5 (cinco) usinas bem como arcar com os custos decorrentes desta adequação/instalação.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO:

Será de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir do 5º dia útil da assinatura do contrato.

7. CRONOGRAMA E GERENCIAMENTO DA OBRA:

ITEM	ETAPA	EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1	Solicitação de acesso	1. Envio de documentação pertinente à CONCESSIONÁRIA	1. Contratada	1. 05 dias
2	Parecer de acesso	1. Emissão do parecer de acesso	1.Concessionária	1. 10 dias
3	Início dos serviços	1. Levantamento das condições dos locais das obras. 2. Elaboração e apresentação do projeto. 3. Validação do projeto	1. Contratada 2. Contratada 3. Contratante	1. 05 dias 2. 30 dias 3. 20 dias
4	**Instalação da UFV* (VER ANEXO CRONOGRAMA DE OBRA)**	1. Execução das obras conforme projetos executivos aprovados e conformidade das instalações dos locais das obras.	1. Contratada	**1. Até 120 dias após validação do projeto e da ORDEM DE SERVIÇO.**
5	Fiscalização das obras e comissionamento	1. Concomitante com o cronograma de obras acordado entre as partes	1. Contratante	1. Até 90 dias após validação do projeto.
6	Solicitação de	1. Solicitação junto à		

Município de Mercedes

Estado do Paraná

	vistoria	Concessionária.	1. Contratada	1. 05 dias após a conclusão das obras
7	Realização de vistoria	1. Realização da vistoria	1. Concessionária	1. 10 dias após pedido de solicitação de vistoria
8	Aprovação do ponto de conexão	1. Emissão do parecer de aprovação.	1. Concessionária	1.Imediatamente após a vistoria e aprovação da CONCESSIONÁRIA.

8. PRAZO DE VIGÊNCIA:

A contratação se dará pela formalização de Contrato Administrativo com vigência de 360 (trezentos e sessenta dias) dias, contados da data de assinatura.

9. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:

As LICITANTES deverão apresentar nas suas PROPOSTAS as seguintes informações de dimensionamento:

9.1 CIVIL:

a) Localização geográfica das UFV.
b) Memorial de cálculo do plano altimétrico para usinas em CARPORT E SOLO.
c) Memorial de cálculo de colocação das estacas das UFV CARPORT E SOLO.
d) Estudo de resistência das estruturas de fixação de placas com relação a ventos.
e) Lay out e descritivo do cercamento das áreas externas e internas da UFVs em CARPORT E SOLO.
f) Normas aplicáveis.

9.2 FOTOVOLTAICO:

a) Memoriais de cálculo.
b) Simulação da quantidade de energia anual a ser produzida pelas UFV.
c) Configuração dos arranjos fotovoltaicos e suas principais grandezas técnicas.
d) Lay out dos arranjos fotovoltaicos.
e) Cálculo de dimensionamento dos inversores on grid.
f) Cálculo de dimensionamento dos cabeamentos em corrente contínua e alternada.
g) Diagrama de blocos dos principais componentes.

h) Marca e modelo de todos os principais componentes (não serão aceitas expressões do tipo "DIVERSAS / PRÓPRIA / CONFORME EDITAL" para Módulos, Inversores, Cabos Solar, AC, Conectores, exceto para miscelâneas e serviços).
i) Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.
j) Diagramas unifilares.
k) Diagramas de blocos dos principais componentes.
l) Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.
m) Normas aplicáveis.

9.3 CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO):

a) Diagrama em blocos dos componentes do sistema.
b) Layout com posicionamento das câmeras e dos leitores faciais para usinas SOLO E CARPORT.
c) Composição dos itens da sala de monitoramento CCO.
d) Relação dos equipamentos adotados na solução de monitoramento, indicando marca e modelo.
e) Catálogos técnicos dos equipamentos que irão compor a solução de monitoramento.
f) Normas aplicáveis.

9.4 ILUMINAÇÃO:

a) Marca e modelo de todos os principais componentes.
b) Catálogos técnicos dos principais componentes.
c) Normas aplicáveis.

10. DOCUMENTAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO DE ACESSO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA:

a) A CONTRATADA será responsável pelos trâmites de aprovação de acesso junto à Concessionária e para isso deverá apresentar toda a documentação prevista nas Normas para conexão de Micro e Minigeradores ao Sistema de Distribuição.
b) A definição das unidades consumidoras que farão parte do sistema de compensação de energia, com as respectivas porcentagens de rateio, será estabelecida pela CONTRATANTE.

11. GESTÃO DE PROJETOS E PROJETOS EXECUTIVOS:

a) A GESTÃO DOS PROJETOS das usinas solares, deverá ser desenvolvido na METODOLOGIA BIM (Buiding Information Modeling) atendendo a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21) promulgada em 01 de abril de 2021 pelo governo federal, no sentido de:

- Disponibilizar todas as informações disponíveis dos processos empregados na construção das usinas tais como; projetos executivos da UFV, projetos de análise de solo e planialtimétrico das USINAS DE SOLO E CARPORT, projeto de cercamento

das usinas em CARPORT E SOLO, iluminação e segurança das UFV em CARPORT E SOLO , aquisição de serviços e materiais, inspeção e qualidade dos materiais e serviços, cronograma das atividades, segurança do trabalho, documentações pertinentes à obra dentre outras atividades relevantes.

b) PROJETOS CIVIS:

- Planta de localização das UFV.
- Planta de situação das UFV.
- Projeto de terraplenagem do terreno se necessário.
- Projeto das canaletas e caixa de passagem dos cabos de média tensão.
- Planta de instalação de cercas e portões, muros e alambrados das usinas de SOLO E CARPORT.

c) PROJETO FOTOVOLTAICO:

- Os projetos devem atender os Requisitos na Norma IEC 62446 vigente.
- Apresentação do nível de irradiação do local da obra.
- Os parâmetros de produção, como produção de energia anual, índices de perdas considerados e índices de performance deverão ser calculados em softwares de projetos fotovoltaicos reconhecidos no mercado*.
- * PVSYST, PVSOL, SOLAR PRO, PVPLANNER dentre outros.
- Planta de identificação da posição de todos os equipamentos das UFV.
- Mapa de módulos por string.
- Mapa de módulos por inversor.
- Módulos solares utilizados.
- Inversores utilizados.
- Conectores de cabos em corrente contínua utilizados.
- Cabos UV utilizados.
- Sistemas de proteção em corrente contínua.
- Sistemas de proteção em corrente alternada.
- Planta de rota dos cabos de média e baixa tensão, cabos de corrente contínua, fibra óptica, bandejas e dutos.

d) SISTEMAS EM CORRENTE ALTERNADA (CA) E SISTEMA EM CORRENTE CONTÍNUA (CC):

- Ainda no Sistema CC, deverão ser instalados inversores "string" conforme definidos nos projetos executivos, que serão conectados às placas solares através de cabos fotovoltaicos. As usinas deverão ser providas de proteção CC adequada.
- No Sistema CA, a partir da saída dos inversores deverão ser instalados cabos elétricos HEPR 90°C 0,6/1KV, disjuntores termomagnéticos, Dispositivos de Proteção contra Surtos em quadros de proteção CA em acordo com os projetos executivos.

e) GERADORES FOTOVOLTAICOS:

- Deverão ser instalados seguindo rigorosamente o estabelecido na LEI 14.300 de 06 de janeiro de 2022, estando todos os seus componentes de acordo com as normas brasileiras e internacionais vigentes, garantindo segurança, integridade e desempenho em conformidade com as especificações citadas neste termo de referência.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

- Para os cálculos de produção de energia, devem ser consideradas as perdas detalhadas no projeto executivo. Consideram-se perdas totais aquelas que causam diminuição na energia entregue pelas usinas em relação às suas capacidades nominais tais como; efeito Joule, sombreamento, sujidades, coeficientes de temperatura, direção e inclinação dos telhados, desbalanceamento de cargas dentre outras.

- As placas solares deverão ser instaladas no sentido de evitar áreas de sombreamento.

f) MÓDULOS FOTOVOLTAICOS (PLACAS SOLARES):

- Os geradores fotovoltaicos deverão ser instalados com módulos idênticos (modelo, fabricante, potência e demais características técnicas) conforme abaixo detalhado:

- Módulos TIER 1 – Bloomberg Module Tiering List da consultoria Bloomberg New Energy Finance que avalia as empresas com base em desempenho comercial, capacidade financeira, experiência, cobertura geográfica e posição no mercado.

- Células em Silício Monocristalino.

- Moldura em alumínio.

- Grau de proteção da caixa de junção IP 68.

- Potência nominal mínima de 660 W.

- Eficiência mínima de 22,0 %.

- Garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

- Garantia do índice de degradação menor ou igual a 1,5% no primeiro ano e degradação anual menor ou igual a 0,5% após o primeiro ano e ao longo da vida útil.

- Certificação INMETRO – "Classificação Energética A".

- Atendimento às normas: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification.

- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados ou documentação pertinente para a comprovação das exigências acima.

- Prazo de garantia mínima de 12 anos contra defeitos de fabricação.

g) INVERSORES GRID TIE:

- Todos os inversores devem ser do tipo "GRID – TIE", capazes de se conectar à rede elétrica da concessionária de energia e que atendam às seguintes especificações:

- Podem operar com uma quantidade de placas até 25% superior à Potência (kW) nominal dos inversores a serem instalados, respeitando as suas especificações técnicas, conforme projetos executivos.

- Grau de proteção mínima IP 65.

- Emissão máxima de ruído 55 dB.

- Conexão CC compatível com MC4.

- Plug de conexão CA IP 65 ou maior.

- Display com identificação visual através de LCD ou Led's.

- Medidor de múltiplas grandezas.

- Interface RS485, RS 232, WiFi, LAN.

- Eficiência máxima maior que 98,5%.

- Frequência de operação 60 Hz.

- Distorção harmônica menor que 3%.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

- Fator de Potência de saída: 0,8 adiantado ~ 0,8 atrasado.
- Proteções Mínimas:
- Polaridade reversa.
- Curto Circuito.
- Sobrecorrente de saída CA.
- Sobretensão de saída CA.
- Resistência de isolamento.
- Monitoramento de falha de aterramento.
- Anti-ilhamento.
- Térmica.
- Chave seccionadora CC integrada.
- Surtos.
- AFCI (arc-fault circuit interrupter) – Interruptor de Falha de Arco Elétrico.
- Antena WI-FI para comunicação com aplicativos de monitoramento da energia de cada uma das UFV.
- Devem apresentar padrões de segurança conforme as Normas: IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2.
- Certificação INMETRO.
- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 10 anos.

h) AUTOTRANSFORMADORES:

- Autotransformadores a seco, impregnados a verniz devendo ser usados em instalações abrigadas com ventilação natural. Enrolamentos com fio esmaltado de cobre ou alumínio.
- Potência nominal (kVA) superior à no mínimo 20% da potência nominal dos inversores a serem instalados, conforme projetos executivos.
- Tensão nominal de entrada e de saída a ser especificado no projeto executivo da CONTRATADA.
- Classe de temperatura F (155° C).
- Classe mínima de isolação 0,6 kV.
- Classe de proteção mínima IP23.
- Núcleo de aço silício GO ou GNO.
- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.
- Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 1 ano.

i) ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO:

- REFORÇOS ESTRUTURAIS identificados nos projetos executivos necessários para a instalação das estruturas de fixação das placas solares, serão de responsabilidade da CONTRATANTE, não podendo, portanto, serem pagos com os recursos provenientes da ITAIPU.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

- Para fixação das placas solares deverão ser obrigatoriamente utilizados produtos conforme abaixo especificados:

- Perfis em alumínio anodizado.

- Estruturas de CARPORT E SOLO deverão ser obrigatoriamente tratados com galvanização a fogo.

- Instalações de placas solares em sistema CARPORT, devem obrigatoriamente ser seguidas de ART de obras civis e estruturas metálicas emitidas por engenheiro devidamente qualificado e habilitado.

- Estruturas de CARPORT E SOLO devem ser do modelo "biposte".

- As estruturas de CARPORT deverão ter altura máxima de 2,50 metros e 3,00 metros de largura livre de passagem.

- Todos os suportes e acessórios de fixação complementares (fixadores) aos perfis de fixação também devem ser fabricados em alumínio.

- Os parafusos, porcas e arruelas devem ser fabricados em aço inox.

- Normas técnicas da ABNT: NBR 6123: 2013 – Forças devidas ao Vento em Edificações; NBR 8800: 2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; e NBR6323: 2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.

- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

- Prazo de garantia mínima de 30 anos.

j) CABOS:

- Deverão ser utilizados eletrodutos zincados eletrolíticos em aço carbono com galvanização à fogo para as instalações aparentes e eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas.

- Cabos Fotovoltaicos (CC):

- Os condutores CC deverão ser apropriados para aplicação em sistemas solares e possuir isolação EPR e conectores MC4.

- Condutores de fio de cobre estanhados com espessura mínima de 6 mm².

- Tensão nominal: 0,6/1 kV.

- Atendimento às normas NBR-NM-280 e IEC-60228.

- Isolados com compostos livres de halogênio e com revestimento ultra violeta e resistente a intempéries.

- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

- Cabos de cobre (CA):

- Cabo flex isolado em HEPR (borracha etilenopropileno).

- Condutor em fio de cobre nu eletrolítico, temperatura de encordoamento Classe 5 – NBR NM 280.

- Tensão nominal: 0,6/1 kV.

- Não propagantes de chamas.

- Temperatura de operação 90° C.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

- Normas de referência: ABNT NBR 7286; ABNT NBR NM 280.
- Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

k) CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO):

- SALA DE MONITORAMENTO (CCO) DAS USINAS.
- Uma sala a ser disponibilizada pela prefeitura, deverá ser equipada com um sistema para permitir o monitoramento remoto das usinas. Esta será a sala de monitoramento CCO das Usinas.
- O sistema de monitoramento das usinas deverá ser entregue totalmente operacional. Remotamente deverão ser monitorados os aspectos de funcionamento das usinas, de segurança patrimonial e de integridade da vida.
- Estas informações e todos os dispositivos devem permitir a integração dos alarmes com entidades de segurança e empresas de segurança privada.
- Os alertas devem ser concentrados em um ambiente onde seja instalado uma estação de trabalho e uma tela de videowall. A tela de videowall além de permitir expandir seus módulos sempre que necessário, permitirá uma plena organização das informações. Facilitam a visualização e acesso às informações de forma rápida pelos administradores nos mais diversos assuntos. Mantém o ambiente com as informações necessárias para o pleno monitoramento dos sistemas.
- Neste ambiente devem ser recebidas as informações de alarme patrimonial, videomonitoramento e de funcionamento das usinas.
- Uma central de alarmes deve ser instalada de modo a identificar violações no ambiente. Uma barreira de cercamento deverá ser instalada no perímetro das usinas. Enquanto sensores magnéticos devem ser instalados nos portões de acesso e portas. Sensores PIR devem ser instalados em áreas internas e semiabertas. Deve ser instalado um teclado para permitir ao operador ativar e desativar o alarme localmente caso haja alguma indisponibilidade de operação remota da central de alarmes. Aplicável nas usinas em CARPORT E SOLO.
- Um sistema de gravação de imagens com Inteligência Artificial deve ser instalado para gravar e acessar as câmeras das usinas. As câmeras deverão atuar como sensores e ao mesmo tempo registrar os fatos e permitir visualização em tempo real. Servirão de apoio tanto na construção das usinas quanto na sua operação e manutenção.
- Essas câmeras equipadas com análise inteligente devem realizar diversas funções como:
- A câmera com reconhecimento facial deve ser instalada próximo a entrada de acesso (usinas CARPOT E SOLO). A câmera para leitura de placa deve ser apontada para o trajeto mais provável de circulação ou chegada de veículos.
- No alinhamento das cercas de proteção das usinas (CARPORT E SOLO), câmeras de proteção de perímetro devem identificar a entrada de humanos ou veículos através da classificação desses alvos, minimizando falsos alarmes.
- Câmeras com a mesma função devem ser apontadas para a área interna das usinas, mostrando a movimentação de trabalhadores autorizados, facilitando inclusive a fiscalização de uso de EPI e rotinas de segurança dos trabalhadores.

- As câmeras com aproximação varifocal serão apontadas para áreas específicas das usinas onde seu zoom auxilie no maior nível de detalhes como exemplo, acompanhamento de painéis elétricos ou conexões de alta demanda de carga.
- Controles de acesso com reconhecimento facial deverão ser instalados liberando a entrada ao CCO, ao portão geral das usinas (CARPORT E SOLO), a sala de interligação das usinas com a rede e ao portão de acesso a área restrita onde serão instalados os painéis solares.
- O sistema deverá permitir a adição posterior de câmeras térmicas para monitoramento de pontos de potencial aquecimento que se decida monitorar remotamente.
- Remotamente deverá ser possível acionar os portões de acesso, e acionamento de alertas contra intrusão de indivíduos. Deverá ser possível ao operador acionar a corneta IP e enviar avisos personalizados de áudio para os intrusos ou mesmo alerta aos trabalhadores.
- Uma estação de trabalho completa instalada no CCO deverá acessar, monitorar e acionar todo sistema de segurança e monitoramento.
- Nesta estação, além dos alarmes de segurança e videomonitoramento, devem ser visualizadas as informações de desempenho das usinas através de informações úteis de produção de energia, médias de geração por gráficos e números por hora, dia, mês e ano, alarmes de falta de energia AC, eventuais falhas em módulos.
- Nas usinas e no CCO a contratada deverá providenciar um sistema ininterrupto de energia que mantenha em funcionamento os equipamentos em caso de queda de energia.
- Será disponibilizado na Sala de Monitoramento um ponto de rede para que a estação de trabalho possa ser interligada a Internet.

l) ESTAÇÃO DE TRABALHO

- Ser equipado com Windows 11 Pro.ipado com Windows 11 Pro;
- Processador 14 núcleos, 6 cores, 20 threads, Frequência de 5.1GHz, Cache 24MB;
- Fator de forma pequeno (Small form factor);
- Ser equipado com Memória de pelo menos 32GB SDRAM DDR4-3200;
- Possuir pelo menos um HD de 1TB.
- Possuir sistema de áudio;
- Possuir Portas e Conectores Frontais: 4 USB Type-A (taxa de sinalização de 5 Gbps), 1 combo de headphone/microfone;
- Possuir Portas Traseiras: 1 HDMI, 1 entrada de linha, 1 saída de linha, 1 conector de alimentação, 1 RJ-45, 1 VGA.
- Deve ser entregue com os seguintes dispositivos do mesmo fabricante da estação de trabalho: Teclado com Fio; Mouse de mesa com fio e monitor;
- Possuir as seguintes interfaces de comunicação: LAN: Integrada 10/100/1000M GbE; WLAN: Placa sem fio 802.11a/b/g/n/ax Wi-Fi e Bluetooth 4.2;
- Compartimentos de Drive Um HDD de 3,5";
- Módulo de plataforma confiável (TPM) 2.0; Cabo de bloqueio de acessórios integrado;
- Fonte de alimentação interna de no mínimo 180 W, até 90% de eficiência, PFC ativo;

- 80 Plus Bronze.

m) MONITOR 27 POLEGADAS
- Tamanho Diagonal Visível: 27 polegadas (68,6 cm);
- Resolução Nativa: FHD (1920 x 1080);
- Proporção de Tela: 16:9;
- Brilho (Típico): 300 nits;
- Taxa de Contraste (Estático) de 1000:1;
- Suporte a 16,7 milhões de cores;
- Vida útil da lâmpada de fundo com meio brilho no mínimo 30.000 horas;
- Tratamento de Tela: Anti-reflexo;
- Tipo de Moldura: 3 lados sem borda;
- Possuir Inclinação de -5° a +20°;
- Alimentação 100 – 240 VAC 50/60 Hz;
- Consumo máximo de Energia de 50W;
- Possuir certificação ENERGY STAR.

n) TELA DE VIDEOWALL 46"
- Tamanho da Tela Diagonal de 46 polegadas (16:9);
- Resolução de 1920×1080 (FHD);
- Largura da Moldura (Bezel) menor que 2.4mm (Superior/Inferior) e 1.3mm (Direito/Esquerdo);
- Iluminação de Fundo Tecnologia LED;
- Brilho padrão maior que 450 cd/m²;
- Taxa de contraste superior a 1150:1;
- Tempo de resposta de pelo menos 7ms;
- Profundidade de cor de 8bit (16.7M);
- MTBF (Mean Time Between Failures) de no mínimo 49,000 horas;
- Entradas VGA(D-Sub)×1, CVBS(BNC)×1, DVI-D×1, HDMI×1, RS232(RJ45)×1, USB×2, Áudio in×1, IR×1;
- Duas HDMI, uma VGA, uma saída de áudio;
- Alimentação 91 a 263V, 60 Hz.

o) SWITCH PoE 24 PORTAS
- Está sendo solicitado o fornecimento de um switch PoE de 24 portas para alimentação das câmeras nas Usinas, entretanto a contratada poderá adotar outro método mais pertinente para alimentação de uma ou mais câmeras caso necessite, em função da periculosidade, comprimento de cabos, ou qualquer outra dificuldade real que julgar pertinente. Entretanto qualquer outro método de energização das câmeras deverá fazer parte integrante dos seus custos e não poderão ser considerados custos extras a serem cobrados como adicional.
- Capacidade de Comutação de pelo menos 8.5 Gbps;
- Taxa de Encaminhamento de Pacotes de pelo menos 6.4 Mpps;

- Tamanho da Tabela MA de pelo menos 8K;
- Conformidade com Padrões: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3ab, IEEE802.3z;
- 24 portas PoE (Power over Ethernet) 10/100Mbps;
- Portas Ópticas: 2 (1 Gbps);
- Portas de Uplink: 2 × RJ45 (10/100/1000 Mbps) ou 2 × SFP (1000 Mbps);
- Voltagem de Entrada: 100V AC–240V AC;
- Temperatura de Operação: –10°C a 55°C;
- Consumo em Carga Total: 240W;
- Padrões Suportados: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE;
- Transmissão de PoE em Longas Distâncias;
- VLAN;
- Isolamento de Porta;
- QoS (Quality of Service);
- Proteção ESD (Descarga Eletrostática): Descarga de Ar: 8kV, Descarga de Contato: 6kV;
- Proteção contra Raios: Modo Comum: 4kV, Modo Diferencial: 2kV;
- Montagem em Rack 19".

p) GRAVADOR DE VÍDEO 64 CANAIS

- Deve ser entregue com 2 de 16TB discos de armazenamento especificamente desenvolvidos para sistemas de videomonitoramento e NVRs;
- Capacidade de pelo menos 64 canais;
- Capacidade de receber metadados de câmera com IA nos 64 canais;
- Suportar a detecção e reconhecimento facial de pelo menos 8 canais com capacidade para armazenamento superior a 250.000 imagens faciais;
- Possuir pesquisa em dados coletados das câmeras trazendo para o operador as imagens que se adequem nos filtros de pesquisa;
- Proteção Perimetral: filtra os ruídos ambientais causados por animais, movimento de folhas, brilho de luzes e permitir que os alarmes sejam disparados por alvos de interesse como Humanos e Veículo;
- Reconhecimento Facial: Extrair as características faciais de um rosto e cruzar os dados com uma base de dados;
- Metadados de vídeo: Permitir detectar, rastrear, capturar veículos, motorizados ou não motorizados, pessoas, conseguindo selecionar a melhor imagem;
- Identificar e registrar de humanos: cor da parte superior, tipo da parte superior, chapéu, bolsa, idade, sexo e guarda-chuva;
- Atributos de rosto: identificar Gênero; grupo de idade/ corpos; expressões; máscara facial; barba;
- Mapa de Calor: Permitir identificar onde ocorrem as maiores probabilidades de aparecimento de pessoas em uma cena;

- ANPR: possuir a capacidade de ler, armazenar referente a leitura de placas de veículos, além de soar alarme caso esteja em registrado na lista de permissão ou alerta e soar alarme;
- Receber os seguintes atributos de veículos: Placa; marca do veículo; modelo do veículo, cor do veículo, número de pessoas, capacete;
- Inteligência no gravador: Detecção de rosto, reconhecimento facial, metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e não motorizados;
- Inteligência por câmera: identificar os alarmes que são processados diretamente em uma câmera como: Detecção de rosto; reconhecimento facial; metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e veículos não motorizados); análise com filtragem secundária para reduzir falsos alarmes causados por folhas, chuva e mudança nas condições de iluminação; distribuição de multidões; contagem de pessoas; ANPR; densidade de veículos; monitoramento de objetos;
- Quando o alarme for processado na câmera por IA embarcado, permitir que todos os canais recebam estes metadados;
- Operar com h.265+ e h.264;
- Suportar 8 portas SATA de até 16TB;
- Possuir no mínimo quatro saídas HDMI;
- Possuir pelo menos duas portas de rede Ethernet até 2.5Gbps;
- 16 entradas de alarme;
- 8 saídas de alarme;
- Instalação em Rack 19";
- Alimentação 100-240Vac.

q) CÂMERA LPR – OCR

- A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação, ativação, alimentação, como por exemplo todos os conectores, suportes, parafusos, etc e inclusive com o cartão de memória instalado e operacional;
- Deve ser do tipo bullet ou box;
- Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/ 2" ou maior;
- Deve permitir a transmissão em resolução 4MP à taxa de frames de 25 fps;
- Deve possuir lente varifocal motorizada operando pelo menos entre 12mm à 49mm (dez milímetros à cinquenta milímetros);
- Deve possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance de no mínimo 25m (vinte e cinco metros) com ajuste automático da intensidade da iluminação de acordo com a distância do objeto;
- Deve possuir capacidade de fornecer fluxos em H.265 e H.264;
- Deve possuir de forma nativa ou embarcada análise de vídeo inteligente para reconhecimento de veículos, bem como suas características (placa do veículo, cor, logotipo e tipo do veículo);
- Permitir que os eventos possam ser armazenados em cartão de memória SD, com capacidade de armazenamento de, ao menos, 128 GB. O cartão de memória deve ser fornecido em conjunto com o produto;

- Deve possuir 2 (duas) entradas e 2 (duas) saídas de alarme;
- Deve possuir entrada e saída de áudio;
- Deve suportar alimentação via PoE 802.3af/at e fonte de alimentação (DC ou AC);
- Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP67;
- Deve suportar interoperabilidade com outros sistemas através do protocolo ONVIF ou API/SDK;
- Deve ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;
- Deve ser devidamente licenciada, para operar com todas as funcionalidades descritas acima, com a solução de vídeo monitoramento ofertada.
- Câmera para reconhecimento facial
- A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/1,8" e 4 MP de resolução mínima;
- Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- Possuir iluminação mínima 0,001 lux a F1.6;
- Possuir distância de iluminação pelo menos 75m80 m (IR ou LED);
- Deverá possuir IA com pelo menos Detecção facial e Reconhecimento facial;
- Deverá suportar no mínimo 5 databases com pelo menos 50,000 faces;
- A lente deverá ser varifocal motorizada 9 mm a 31 mm;
- Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP, TLS, ONVIF;
- Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

r) CÂMERA VARIFOCAL IP 2MP

- A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- Possuir iluminação mínima 0.008 Lux@F1.7 (Color, 30 IRE) 0.0008 Lux@F1.7 (B/W, 30 IRE) 0 Lux (Illuminator on);
- Possuir distância de iluminação distância de até 50 m (IR ou LED);
- A lente deverá ser motorizada vari-focal 2.8 mm–12 mm;

- Máximo de abertura F1.7 • Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x , Multicast, ICMP, IGMP, TLS;
- Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

s) CÂMERA FIXA DOME

- Deverá ser do tipo dome;
- A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;
- Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;
- Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;
- Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;
- Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);
- A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;
- Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;
- Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.
- OBS. No CCO a câmera Dome que será instalada poderá ser alimentada por PoE ou fonte que deve ser fornecido com aquela câmera, uma vez que pode não estar disponível um switch PoE na sala que será disponibilizada pela prefeitura.
- Câmera Fixa Bullet
- Deverá ser do tipo Bullet
- A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;
- A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;
- Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;
- Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000s;
- Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;
- Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;

- Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;
- Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);
- A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;
- Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; SFTP; DDNS; DHCP; DNS; FTP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;
- Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

t) CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB SURVAILANCE 24X7
- Capacidade de no mínimo 32GB;
- Deverá ser instalado em todas as câmeras deste termo;
- Deve ser próprio para operação 24x7 em sistemas de CFTV.

12. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO COM A INTERNET

a) Deverá ser entregue um sistema de comunicação redundante, que deverá suportar no mínimo duas redes distintas, sendo uma das redes obrigatoriamente via satélite e combinadas a um agregador de redes que deverá combinar ou decidir o link que deve entrar em operação.

b) As velocidades de acesso via satélite mínimas são: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms;

c) As velocidades do segundo acesso devem ser iguais ou superioras a: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms.

13. ALIMENTAÇÃO GERAL DOS COMPONENTES DE PROTEÇÃO E COMUNICAÇÃO

a) É responsabilidade do proponente prever uma solução de alimentação ininterrupta da solução;

b) A solução de alimentação ininterrupta deve manter pelo menos um link e todas as câmeras, alarmes e comunicação das usinas por pelo menos 4 horas em operação normal.

14. AGREGADOR DE LINK

a) A CPU deve oferecer pelo menos quatro núcleos;

b) Frequência nominal da CPU no mínimo 1,4 GHz;

c) Montagem em rack 19";

d) Tamanho da RAM no mínimo de 1 GB;

e) MTBF Aproximadamente 200.000 horas;

f) Para alimentação deve possuir no mínimo duas entradas AC e duas entradas DC (terminal de 2 pinos, PoE-IN - Tensão de entrada do terminal de 2 pinos -48, 22-56V);

g) Possuir porta PoE in 802.3af/at;

h) Tensão de entrada PoE in 20-57 V;
i) Possuir no mínimo 10 portas Ethernet 10/100/1000;
j) Deve ser configurado para emitir um beep quando a internet da porta 2 estiver indisponível e dois beeps quando a internet da porta 2 estiver indisponível. Deverá alternar os beeps quando das duas internets de entrada estiverem indisponíveis;
k) Deve enviar mensagens para os responsáveis a respeito de eventuais falhas de link.

15. CONTROLE DE ACESSO (usinas CARPORT E SOLO)

a) O controle de acesso para os portões ou ambientes internos deve ser baseado em reconhecimento facial;
b) Deve suportar ONVIF e CGI;
c) Deve ter uma tela LCD de 4,3 polegadas;
d) Deve ser uma tela sensível ao toque capacitiva;
e) Resolução de 480 (H) × 272 (V) pixels;
f) Deve possuir uma câmera dupla HD CMOS de 2 MP;
g) Deve suportar desbloqueio por senha, impressão digital, cartão, controle remoto, reconhecimento facial e combinações desses métodos;
h) Deve permitir a leitura de cartões de 0 cm a 3 cm de distância;
i) Faixa de altura para reconhecimento facial de 1,2 m a 2,1m;
j) Distância de reconhecimento facial de 0,3 m a 1,4m;
k) Deve alcançar uma precisão de 99,9% no reconhecimento facial;
l) Deve ter um tempo de reconhecimento facial de no máximo 0,3 segundos;
m) Verificação de Impressão Digital em Modo de verificação 1:N;
n) Tempo de comparação de impressão digital de no máximo 1,6 segundos;
o) Tempo de reconhecimento de impressão digital de 0,5 segundos;
p) Tempo de leitura de código QR de 500 milissegundos;
q) Pelo menos: 3000 usuários, 3000 imagens faciais, 5000 cartões, 5000, impressões digitais, 3000 senhas, 300.000 registros;
r) Deve possuir 1 porta Ethernet RJ-45 10/100 Mbps auto adaptável;
s) Deve ter suporte para Wi-Fi IEEE802.11b/802.11g/802.11n na faixa de 2.4 GHz;
t) Deve possuir controle de fechadura; Deve possuir detecção de status da porta; Deve possuir um alarme manipulação ou sabotagem; Deve possuir alarme de coerção; Deve possuir alarme para tempo limite do sensor de porta; Deve detectar intrusão; Deve detectar cartão ilegal; Alimentação de 12 VDC, 1.5 A.

16. CENTRAL DE ALARME MONITORADO (usinas CARPORT E SOLO)

a) Acionada Remotamente através do NOC ou empresa de vigilância;
b) 128 zonas sem fio;
c) 8 partições independentes e programáveis individualmente;
d) 3 Níveis de arme por partição (total, stay e sleep);
e) 01 saída PGM programável (pulso ou retenção);

f) Bateria LiPo inclusa, recarregável de 3,7 Volts de 1400mAh;
g) Alimentação 12 Volts 500 mA ou PoE 12 Volts;
h) Comunicação: Via ethernet RJ45 10 Mbps (incluso), módulo GPRS;
i) Suportar sirene com fio;
j) Suportar até 4 módulos sem fio p/ sirene;
k) Aplicativo móvel (Android e IOS) utilizar servidor Cloud para acionamentos da central via internet pelos usuários;
l) Deve permitir instalação de módulo GPRS para suporte a pelo menos 1 chip (SIM);
m) Protocolo de comunicação: Contact ID por TCP ou SUR-GARD;
n) Ser fornecida com bateria compatível com a central para duração de pelo menos 6 horas de autonomia.

17. TECLADO SEM FIO

a) Compatível com a central de alarme, deve permitir acionar, desligar a central de alarme;
b) LCD para visualização de informação da central;
c) Com Bateria Lipo interna.

18. MÓDULO DE SIRENE

a) Suportar 1 sirene de até 200 mA;
b) Alimentação 12 volts;
c) Bateria de Lipo 3,7 volts;
d) Supervisão da sirene, alimentação e keep-alive.

19. SIRENE DE ALERTA

a) Com as seguintes especificações mínimas obrigatórias:
b) Possuir potência sonora aproximada: 120db@1m;
c) Tensão de funcionamento: 12VDC;
d) Compatibilidade: com a central de alarme fornecida;
e) Deve poder ser instalada com módulo sem fio.

20. SENSOR PIR

a) Ser compatível com a central;
b) Funcionar no mínimo em ambiente Internos e áreas semi abertas;
c) Possuir método de detecção PIR;
d) 3 Níveis de sensibilidade programável;
e) Alcance mínimo de detecção de 12 m;
f) Ângulo mínimo de detecção de 110°;
g) Possuir chave antiviolação do tipo tamper;
h) Ser entregue com bateria de longa vida útil;
i) Transmissão Bidirecional;

j) Monitoramento de Keep-alive e Bateria.

21. SENSOR MAGNÉTICO

a) Status aberto e fechado monitorado;
b) Entrada de zona com fio por borne;
c) Transmissão Bidirecional;
d) Bateria de longa vida útil;
e) Monitoramento de Keep-alive e Bateria.

22. CONTROLE REMOTO

a) 4 Botões programáveis;
b) Dupla função em botão;
c) Bateria de longa vida útil;
d) Transmissão Bidirecional;
e) Led indicativo de recepção.

23. SENSOR DE BARREIRA

Deverão ser instalados sensores de barreira para proteção de perímetro das usinas com as seguintes especificações mínimas.

a) 4 feixes;
b) Medida de 0,76m;
c) Alcance de até 100 metros sem obstáculos;
d) Alinhamento por sinal sonoro;
e) Duas frequências de operação;
f) Ajuste de potência do infravermelho para diferentes cenários de aplicação;
g) Saída de alarme programável (normalmente aberta ou fechada);
h) Chave tamper;
i) Proteção de alumínio contra interferências;
j) Deve utilizar conexão sem fio com a central.
k) Possuir Alto-falante com nível de Pressão Sonora de pelo menos120 dB;
l) Possuir Amplificador Embutido de pelo menos 15W, 8Ω;
m) Possuir Microfone Embutido;
n) Porta de Rede RJ45;
o) Protocolo de Rede: TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, DHCP, IGMP, HTTP, SIP, ONVIF;
p) Armazenamento: Armazenamento Interno de 512 MB, Cartão TF, Cartão MicroSD;
q) Alimentação PoE+ (IEEE 802.3at) e DC24V 1A;
r) Operar dentro da temperatura de -20 °C a +55 °C;
s) Proteção contra Ingresso de Partículas e Água: IP67;
t) Dimensões do Produto no máximo: Comprimento 230mm x largura 180mm x Altura 265mm.

24. ILUMINAÇÃO DA PLANTA UFV (CARPORT E SOLO):

a) As instalações dos cabos deverão ser subterrâneas.
b) Postes em aço galvanizado a fogo.
c) Luminárias públicas LED certificadas pelo INMETRO.

25. ATERRAMENTO:

a) O projeto de aterramento deverá seguir a NBR 5410 e NBR 5419 vigentes.
b) Todos os equipamentos e instalações metálicas devem estar conectados ao sistema de aterramento garantindo a equipotencialização dos elementos das UFV's.
c) Caixas de conexão para proteção contra surtos deverão ser instaladas entre os pólos das conexões em paralelo com as "strings" e entre os condutores de aterramento.
d) Normas aplicáveis: NBR 5419 e NBR 5410.

26. PRAZOS PARA AS ANÁLISES DOS PROJETOS EXECUTIVOS:

a) A CONTRATANTE terá até 30 dias úteis para realizar a análise dos projetos executivos e propor, se necessário, eventuais ajustes que deverão ser corrigidos e devolvidos para nova análise em até 15 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração.
b) Após a aprovação dos projetos executivos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar às suas respectivas aprovações junto a Concessionária de Energia Elétrica.
c) Quando aplicável, as demais aprovações eventualmente necessárias, tais como procedimentos junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, serão de responsabilidade da CONTRATADA sendo que as despesas com as respectivas taxas serão pagas pela CONTRATANTE.

27. PROJETOS "AS BUILT":

a) Os projetos "as built" deverão ser entregues em meio digital, formato DWG ou IFC e em duas cópias formato impresso antes do comissionamento das obras.
b) Em havendo alterações após o comissionamento, os projetos retificados "as built" deverão ser entregues à CONTRATANTE para o Termo de Recebimento Definitivo.

28. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO:

a) Fornecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos e necessários para as atividades que serão desenvolvidas, bem como fiscalizar o uso durante as atividades.
b) Ser responsável pela execução de todos os treinamentos previstos em Normas Regulamentadoras aplicáveis a sua atividade dentro dos estabelecimentos da CONTRATANTE.
c) Comunicar os acidentes do trabalho ocorridos (com ou sem afastamento) à Fiscalização do Contrato e à Previdência Social por meio da emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), nos termos do artigo 22 da Lei 8.213/91, entregando uma cópia da CAT à

Fiscalização do Contrato no prazo de 15 (quinze) dias contados da data da ocorrência do acidente.

d) Adotar todas as medidas de controle cabíveis para evitar a ocorrência de acidentes com os seus trabalhadores durante o desenvolvimento das atividades bem como com terceiros não envolvidos diretamente na atividade.

e) Adotar os procedimentos de segurança do trabalho descritos nos itens classificados como trabalho em altura, imprescindíveis para liberação do início das atividades, conforme NR35.

f) Manter organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

g) Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

h) Os operários deverão ser adequadamente treinados e usar uniformes, identificações e equipamentos de proteção individual.

i) A contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

j) A CONTRATANTE poderá paralisar a execução do serviço sempre que ficar caracterizada situação de grave e iminente risco à vida.

29. COMISSIONAMENTO:

a) Trata-se de um processo padronizado e imparcial, que tem como objetivo principal garantir a operação segura e eficiente da UFV.

b) Caberá a CONTRATANTE a indicação de um engenheiro eletricista registrado no CREA para o COMISSIONAMENTO das UFV. Este profissional não poderá ter responsabilidade técnica pelos projetos e execuções das UFV do município, tendo apenas responsabilidade pelas verificações, atuando como árbitro do processo técnico como um todo.

c) Todos os Sistemas abaixo relacionados que compõem as UFV deverão estar contemplados no COMISSIONAMENTO: USINAS UFV, SISTEMA DE ATERRAMENTO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO e CCO.

d) O cronograma dos comissionamentos deverá ser acordado entre o profissional responsável pelo mesmo e a CONTRATANTE tendo como referência o cronograma das obras das UFV.

30. Normas aplicáveis:

a) ABNT NBR 16274.

b) IEC624461-1.

c) ABNT NBR5410.

d) NR10.

e) NBR16690.
f) ABNT NBR 16149.
g) ABNT NBR 14039.
h) ABNT 5419.
i) ABNT 15749.
j) NBR5426.
k) IEC 60364-6
l) IEC62548.
m) IEC61010.

31. Etapas (ABNT NBR 16274).

a) A ABNT NBR 16274.
- Inspeção.
- Ensaios.
- Avaliação de desempenho (IEC 61724).
- Deverão ser entregues os resultados dos itens acima do comissionamento de cada uma das UFV em forma física e digital acompanhadas de Anotação de Responsabilidade Técnico (ART) elaboradas por um engenheiro eletricista.

32. TREINAMENTO:

a) Caberá à CONTRATADA, realizar treinamento teórico e prático para todas as usinas fotovoltaicas instaladas. Os treinamentos teóricos e práticos deverão ser realizados nas dependências e nas usinas solares da CONTRATANTE respectivamente e seguir a seguinte programação:
b) Treinamento Teórico e conteúdo programático:
c) Fundamentos básicos de conversão de energia solar em energia elétrica.
d) Diagrama de blocos de uma UFV. Adotar como referência uma das UFV deste termo de referência.
e) Características técnicas básicas dos componentes de uma UFV.
f) Placa solar.
g) Inversor.
h) Estruturas em alumínio ou galvanizadas a fogo
i) Proteções CA e CC.
j) Cabeamentos CA e CC e conectores.
k) Aterramento e SPDA.
l) Aplicativos Wi-Fi para gerenciamento da UFV.
m) Manutenção preventiva.

33. Treinamento prático e conteúdo programático.

a) A UFV deverá ser visitada, para a realização do treinamento prático que seguirá a seguinte programação:

- Apresentação de cada um dos equipamentos tendo o diagrama de blocos apresentado no treinamento teórico como referência.
- Com a UFV em funcionamento apresentar as principais grandezas elétricas que podem ser verificadas tanto no display do inversor ou no seu aplicativo.
- Simular operações de desligamento por falha e ou quando de uma intervenção técnica.
- Simular procedimento de manutenção preventiva programada.
- Duração de 8 horas de treinamento teórico e 8 horas de treinamento prático.
- Duração de 4 horas de treinamento prático no Centro de Controle de Operações das UFV.
- Deverá ser formada uma única turma com no mínimo quatro profissionais pertencentes ao quadro de servidores do Município.
- Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA material didático (apostila) em meio digital e impresso caracterizando tecnicamente cada uma UFV.
- O treinamento deverá ser ministrado por um engenheiro eletricista com registro no CREA.
- Deverá ser emitido um Termo de Conclusão de Curso aos participantes.
- Todas as despesas referentes a esta cláusula deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA, tais como: materiais impressos e digitais, viagens, estadias, alimentação e deslocamento.

34. LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS:

a) Lei Nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022.
b) Leis do CONFEA E CREA.
c) PRODIST – ANEEL.
d) ABNT NBR 16690; 5410; 5419; 10899; 16274; 16150; 16149; NBR IEC 60947; NBR 16612; NBR 13248; NBR 14039
e) ABNT NBR 14565; ABNT NBR 14565;
f) NR 6; NR 7; NR 10; NR 35. Ocupacional – PCMSO. Nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Nº 21 - Trabalho a Céu Aberto. Nº 26 - Sinalização de Segurança.
g) NBR-6494; NBR-7678.
h) NBR IEC 60439;
i) IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2; IEC 62446; IEC 61215; IEC 61643-21.
j) NTC 900100; 901100; 903100; 905200; 910900;
k) ANSI/TIA/EIA 568.C; ANSI/TIA/EIA – 569; ANSI/TIA/EIA – 606
l) São igualmente aplicáveis as normas necessárias à aplicação daquelas indicadas acima. Para situações não abordadas por nenhum normativo, os padrões serão estabelecidos pela Fiscalização do Contrato, de maneira a garantir a qualidade dos serviços contratados.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

35. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

a) São obrigações da CONTRATANTE:

- Fornecer documentos e acessos necessários aos locais das obras;
- Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio do Gestor de Contrato;
- Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto por meio do Fiscal de Obra;
- Efetuar os pagamentos na forma estabelecida em contrato;
- Executar movimentação de terra e/ou retirada de entulho.

36. SEGURANÇA DAS OBRAS E RESPONSABILIDADE CIVIL:

a) A Contratada responderá pela solidez e integridade da obra, pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, contados da data do Recebimento Definitivo, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro. A Contratada responderá, exclusiva e diretamente, por todo e qualquer ato ilícito praticado por seus prepostos que dele decorra a obrigação e/ou necessidade de ressarcimento de danos materiais ou morais, nos termos do Inciso III do Art. 932 do Código Civil Brasileiro.

37. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

a) Todos os equipamentos e acessórios devem ser novos e entregues embalados pelo fabricante, sem avarias sob pena de recusa dos mesmos.

b) A instalação das UFV deverá ter garantia de 12 meses após o aceite por parte do CONTRATANTE.

c) Até o período máximo de 12 (doze) meses após a conexão das UFV na rede da concessionária de energia, caberá à CONTRATADA realizar nas UFV no mínimo 1 (uma) MANUTENÇÃO PREVENTIVA. PROGRAMADA

d) Após vencido o prazo acima, as MANUTENÇÕES PREVENTIVAS PROGRAMADAS das UFV serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

e) Os prazos deverão ser acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

f) As manutenções, deverão seguir o PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

g) A manutenção deverá ser liderada por um profissional qualificado apresentado pela CONTRATADA e acompanhada por um profissional a ser designado pela CONTRATANTE.

h) Os inversores deverão ter prazo de garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação após a entrega dos termos de recebimento das obras.

i) As placas solares deverão ter prazo mínimo de garantia de 12 anos contra defeitos de fabricação e garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

j) Para os demais equipamentos instalados na UFV, CCO, ALARMES E SEGURANÇA, deverão ser entregues os CERTIFICADOS DE GARANTIA com os prazos respectivos.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

k) Cabe à CONTRATADA responder pela qualidade e segurança dos serviços executados e equipamentos fornecidos, nos termos dos dispositivos legais aplicáveis. Deverá efetuar o reparo, falhas, vícios, defeitos ou imperfeições durante o período de vigência das garantias acima. Todas as despesas decorrentes, como serviços, partes e peças, equipamentos, transporte, mão de obra e demais serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

l) A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento às chamadas de assistência técnica, 05 (cinco) dias após a formalização da por parte da CONTRATANTE.

m) A conclusão do atendimento deverá ser dar em até 10 (dez) dias úteis após o início dos serviços da assistência técnica.

n) Situações onde equipamentos devam ser removidos para manutenção, caberá à CONTRATADA a instalação de equipamentos similares para retorno imediato da operação das UFV, até que haja retorno dos equipamentos originalmente instalados.

o) Em caso da não possibilidade de retorno dos equipamentos originalmente instalados deverá a CONTRATADA instalar equipamentos novos tecnicamente equivalentes num prazo máximo de até 30 dias.

p) Todos os procedimentos acima deverão ser acompanhados de Relatórios de Assistência Técnica devidamente assinados por representantes de ambas as partes.

q) A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, Telefones e endereços eletrônicos para imediato contato em caso de necessidade de assistência técnica.

38. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA:

a) A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE em meio digital e em forma de apostila, um PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA DAS UFV deste termo de referência.

b) Este documento deverá conter no mínimo os itens abaixo descritos:

- Identificação das UFV.
- Descrição dos equipamentos instalados.
- Identificação da CONTRATADA e do responsável técnico pelas UFV.
- Inspeção das placas solares.
- Inspeção visual de todos os módulos para verificar a ocorrência de rachaduras, delaminação, opacidade do vidro e infiltração de água.

b) Inspeção dos inversores:

- Inspeção visual.
- Verificação de ruídos e vibrações.
- Limpeza dos filtros de ar e verificação do sistema de ventilação.
- Reaperto das conexões elétricas.

c) Inspeção das "strings box".

- Inspeção visual.
- Verificação de presença de umidade e poeira.
- Reaperto das conexões elétricas.

- Inspeção termográfica.

d) Inspeção dos quadros de proteção CA.

- Inspeção visual.
- Verificação de presença de umidade e poeira.
- Reaperto das conexões elétricas
- Inspeção termográfica

e) Inspeção das estruturas de fixação.

- Integridade mecânica dos seus componentes.
- Presença de corrosão.
- Escoamento de água e quando aplicável erosão.
- Reaperto dos elementos de fixação.

f) Inspeção dos transformadores.

- Inspeção visual.
- Verificação de ruídos e vibrações.
- Estado da pintura e oxidações.
- Estado das buchas.
- Reaperto das conexões elétricas.

g) Inspeção do sistema de aterramento.

- Inspeção visual.
- Verificação da equipotencialização dos sistemas.
- Inspeção da integridade dos cabos e conexões do aterramento.

h) Ao término do trabalho deverá ser entregue um RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA, identificando a realização de todos os itens acima e assinado por representantes da CONTRATADA E CONTRATANTE.

39. DOCUMENTAÇÃO DAS UFV

Após 10 dias da aprovação da conexão das UFV, caberá à CONTRATADA a entrega de uma pasta específica das usinas contendo no mínimo os seguintes documentos:

a) Contrato entre as partes.
b) Ordem de serviço.
c) Solicitação de acesso à concessionária de energia.
d) Parecer de acesso da concessionária.
e) Projetos executivos.
f) Projetos "as built".

Documentos técnicos de todos os componentes das usinas.

g) Todas as Anotações de Responsabilidade Técnica descritas neste documento.
h) Documentos de comissionamento.
i) Termo de garantia dos equipamentos.
j) Termo de garantia dos serviços realizados.
k) Apostila de treinamento.

l) Procedimento de manutenção preventiva.
m) Relatório de comissionamento.

Garantia

Todos os equipamentos e acessórios devem ser novos e entregues embalados pelo fabricante, sem avarias sob pena de recusa dos mesmos.

A instalação das UFV deverá ter garantia de 12 meses após o aceite por parte do CONTRATANTE.

Até o período máximo de 12 (doze) meses após a conexão das UFV na rede da concessionária de energia, caberá à CONTRATADA realizar nas UFV no mínimo 1 (uma) MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

Após vencido o prazo acima, as MANUTENÇÕES PREVENTIVAS PROGRAMADAS das UFV serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Os prazos deverão ser acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

As manutenções, deverão seguir o PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

A manutenção deverá ser liderada por um profissional qualificado apresentado pela CONTRATADA e acompanhada por um profissional a ser designado pela CONTRATANTE.

Os inversores deverão ter prazo de garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação após a entrega dos termos de recebimento dos serviços de engenharia.

As placas solares deverão ter prazo mínimo de garantia de 12 anos contra defeitos de fabricação e garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

Para os demais equipamentos instalados na UFV, CCO, ALARMES E SEGURANÇA, deverão ser entregues os CERTIFICADOS DE GARANTIA com os prazos respectivos.

Cabe à CONTRATADA responder pela qualidade e segurança dos serviços executados e equipamentos fornecidos, nos termos dos dispositivos legais aplicáveis. Deverá efetuar o reparo, falhas, vícios, defeitos ou imperfeições durante o período de vigência das garantias acima. Todas as despesas decorrentes, como serviços, partes e peças, equipamentos, transporte, mão de obra e demais serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento às chamadas de assistência técnica, 05 (cinco) dias após a formalização da por parte da CONTRATANTE.

A conclusão do atendimento deverá ser dar em até 10 (dez) dias úteis após o início dos serviços da assistência técnica.

Situações onde equipamentos devam ser removidos para manutenção, caberá à CONTRATADA a instalação de equipamentos similares para retorno imediato da operação das UFV, até que haja retorno dos equipamentos originalmente instalados.

Em caso da não possibilidade de retorno dos equipamentos originalmente instalados deverá a CONTRATADA instalar equipamentos novos tecnicamente equivalentes num prazo máximo de até 30 dias.

Todos os procedimentos acima deverão ser acompanhados de Relatórios de Assistência Técnica devidamente assinados por representantes de ambas as partes.

A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, Telefones e endereços eletrônicos para imediato contato em caso de necessidade de assistência técnica.

As demais informações sobre garantia constam do projeto básico de engenharia, anexo ao Termo de Referência.

4. – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E CLASSIFICAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS

Fundamentação: Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; (inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei n° 14.133, de 2021). A classificação dos bens e serviços, se comuns ou especiais, define a modalidade da licitação e o prazo de publicação do edital. A classificação do fornecimento em contínuo e não contínuo, por seu turno, define as regras aplicáveis a vigência da contratação.

Indique os quantitativos:

Item	Qtd	Unid	Descrição
1	1	Unid	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella I;
2	1	Unid	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella II;
3	1	Unid	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Escola Municipal Caetano Munhoz;
4	1	Unid	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Linha São Marcos;
5	1	Unid	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Clube Cercurius;

Classificação dos bens/serviços:

(x) Comuns. **( ) Especiais.**

( ) Continuado. **(x) Não continuado.**

Justificativa: Trata-se de serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. O fornecimento pretendido não é considerado continuado, uma vez que não se presta a manutenção da atividade administrativa, não decorrendo de necessidades permanentes ou prolongadas.

Vigência da contratação (no caso de fornecimentos contínuos):
( ) Plurianual **(x) Não plurianual.**

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1° do art. 18 da Lei nº 14.133, de 2021).

Identificação das soluções: Contratação de Energias Sustentáveis:

Solução 1: Contratação de Energia solar fotovoltaica:

A contratação é acessível a diversas empresas da área de energia solar fotovoltaica. O mercado possui ampla quantidade de empresas nesta área com qualificação compatível com o objeto desta aquisição. A escolha pela geração fotovoltaica se dá porque é uma tecnologia já bem consolidada, adequada à região, que apresenta altos índices de radiação solar, é ambientalmente segura, apresenta baixa necessidade de manutenção e tem ótima relação custo-benefício. O retorno do investimento é em média de quatro anos, e sua vida útil de no mínimo 25 (vinte cinco) anos, e uma vez instalado, requer pouca manutenção, pois as chances de quebra ou necessidade de reparos são pequenas e raras. Destaca-se que, por ser tão vantajosa, a tecnologia fotovoltaica é a mais difundida para uso em geração distribuída, respondendo por mais de 98% das instalações no Brasil.

Solução 2: Contratação de energia eólica: Não há variedade de empresas especializadas na região para a instalação de parques eólicos. Também é uma fonte alternativa de energia limpa, porém implica em um alto grau de investimento, além de rigoroso processo de estudo e planejamento, com o retorno do investimento de médio a longo prazo, tendo em vista seu alto valor de mercado para sua instalação. Ainda, para a instalação de uma usina eólica, buscam-se locais despovoados para evitar efeitos negativos em seus habitantes.

Análise comparativa de soluções

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	x		
	Solução 2		x	
A Solução atenderá satisfatoriamente as expectativas da Administração?	Solução 1	x		
	Solução 2		x	
A Solução trará economia para a Administração?	Solução 1	x		
	Solução 2		x	

Registro de soluções consideradas inviáveis

A solução 2 identificada no presente Estudo Técnico Preliminar não é viável. Isso porque, o Município não pretende dispor de grande dispêndio financeiro para a adoção de uma fonte de energia alternativa, além de não ter na região empresas especializadas no setor.

Em contrapartida, a solução 1 atende satisfatoriamente a demanda da Administração, proporcionando economia, na medida que possibilita a escolha da melhor proposta.

Análise comparativa de custos das soluções viáveis

Não se aplica, tendo em vista que somente fora identificada uma solução viável.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação caso (inciso VI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133, de 2021)

Estimativa do valor da contratação

Valor estimado da solução escolhida: R$ 2.142.554,83 (dois milhões, cento e quarenta e dois mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos).

Parâmetros utilizados: Para o cálculo do custo máximo da obra foram realizadas 03 (três) cotações no mercado que seguem em anexo, sendo adotado o menor preço para fins de abertura de processo licitatório, devido à inexistência do item objeto desta licitação na base de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) emitida pela Caixa Econômica Federal, assim como em outra tabela de referência utilizada por esta Secretaria.

Metodologia utilizada: Conforme descrição no item acima.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133, de 2021).

Descreva a solução como um todo: Após a finalização do estudo comparativo das soluções, concluiu-se pela realização de Pregão Eletrônico para a contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de Mercedes/PR, cuja a necessidade fora descrita no item 1 do presente Estudo Técnico Preliminar.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da contratação, se aplicável. (Inciso VIII do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Justificativa do parcelamento: O art. 47, inciso II, da Lei n° 14.133/2021 prevê que as licitações atenderão ao princípio do parcelamento sempre que este for tecnicamente viável e

economicamente vantajoso. Por sua vez, o §1° do referido dispositivo legal dispõe que, na aplicação do princípio em questão, deverão ser consideradas a responsabilidade técnica, o custo para administração, bem como o dever de buscar a ampliação da competição, evitando concentração de mercado. No presente processo licitatório, por motivo de economicidade obtida pelo ganho de escala, de conveniência da padronização dos equipamentos e, principalmente, pela necessidade de integração de todas as usinas em um mesmo sistema de monitoramento, todas as usinas devem ser agrupadas em um único lote.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Descreva os resultados esperados: Pretende-se contratar o objeto descrito no Edital ao menor preço, com a qualidade e especificações garantidas, visando atender às necessidades da Município de Mercedes, de forma eficaz e econômica.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (inciso X do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Descreva as providências prévias: Não há necessidade de providências prévias ao contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Indique as contratações correlatas/interdependentes: Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a contratação pretendida.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; (inciso XI do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Descreva impactos e medidas: Embora as usinas fotovoltaicas sejam vistas como uma fonte de energia limpa e renovável, sua instalação pode causar alguns impactos ambientais. É essencial reconhecer esses aspectos para implementar medidas mitigadoras e assegurar uma transição sustentável para fontes de energia renovável.

Alguns dos impactos ambientais potenciais incluem:

- **Uso de Recursos Naturais**: A produção de painéis solares exige materiais como silício, prata, alumínio e outros metais, o que pode levar à extração intensiva desses recursos.
- **Produção e Descarte de Materiais**: A fabricação de painéis fotovoltaicos envolve processos químicos e energéticos intensivos, que podem gerar resíduos tóxicos se não forem gerenciados corretamente. O descarte inadequado dos painéis ao final de sua vida útil também pode representar um desafio ambiental.

- **Uso de Água**: Algumas tecnologias de produção de painéis solares podem demandar grandes quantidades de água. Em regiões onde a água é um recurso escasso, isso pode ter implicações ambientais e sociais.

É importante destacar que muitos desses impactos podem ser reduzidos com práticas sustentáveis, como a reciclagem adequada dos materiais dos painéis, a implementação de tecnologias mais eficientes e a escolha de locais de instalação que minimizem os impactos ambientais. Ao adotar medidas preventivas e estratégias de mitigação, é possível aproveitar os benefícios das usinas fotovoltaicas sem comprometer significativamente o meio ambiente.

13. DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Fundamentação: Nos termos do art. 40, II, da Lei n.º 14.133, de 2021, as compras deverão ser processamento por meio de sistema de registro de preços, quando pertinente. As hipóteses de utilização do registro de preços constam dos incisos do art. 64 do Decreto Municipal n.º 034, de 2023.

( ) Deverá ser adotado o sistema de registro de preços.

(x) Não deverá ser adotado o sistema de registro de preços conforme justificativa.

Descreva a justificativa para não adoção do sistema de registro de preços: A não utilização, no presente processo, do Sistema de Registro de Preços justifica-se tendo em vista que o objeto, contratação de uma empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de Mercedes/PR, possui os quantitativos definidos, e a sua aquisição não deverá ser fracionada.

14. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1° do art. 18 da lei n° 14.133, de 2021).

Posicionamento conclusivo: A aquisição se mostrou viável a partir da análise do presente Estudo Técnico Preliminar e de acordo com os termos pretendidos.

Classificação: Por fim, considerando as informações levantadas, os responsáveis pela elaboração entendem que o ETP e o orçamento estimado da contratação devem ser classificados como não sigilosos, nos termos da Lei n.º 12.527/2011 e da Lei n.º 14.133/2021.

Mercedes, 06 de agosto de 2024.

EDSON KNAUL:88632350900

Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900
Dados: 2024.08.06 15:26:29 -03'00'

Edson Knaul

SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Município de Mercedes

Estado do Paraná

CERTIDÃO DE ADOÇÃO DE MODELO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CERTIFICO que o Estudo Técnico Preliminar – ETP, relativo à contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023 entre o Município de Mercedes - Pr e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia, foi elaborado nos termos do Decreto n.º 031/2023, e que foi utilizada a minuta padronizada disponibilizada pela Procuradoria Jurídica do Município.

Mercedes – PR, 06 de agosto de 2024

EDSON KNAUL:88632350900

Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900
Dados: 2024.08.06 15:27:00 -03'00'

Edson Knaul
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

engPlano

PÁG. 46 ASS.

Curitiba, 28 de junho de 2024

Ao

MUNICÍPIO DE MERCEDES
Rua Dr. Osvaldo Cruz, 555
Mercedes - Paraná

Proposta N.º 5973/24

At. Sra. Karim Hermes Fulber
mercedes@mercedes.pr.gov.br
(45) 3256-8007

REF.: USINA FOTOVOLTAICA

Prezados Senhores;

Apresentamos proposta técnica e comercial para fornecimento de solução acima referenciada, composto conforme a seguir:

1. *Premissas:*

A Engplano Engenharia Ltda, fundada em 1986, tem ao longo dos anos, atendido clientes nas esferas da iniciativa privada e governamental e está apta com seu quadro técnico para prover solução para o projeto em questão, dentro dos conceitos de cronograma e qualidade, onde temos em nosso currículo clientes já atendidos com os trabalhos solicitados.

Para tanto, na análise preliminar, levantamento de dados e informações complementares, apresentamos solução técnica e comercial, com as características a serem descritas, conforme segue.

engPlano

2. Objeto

- Contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de MERCEDES PR. Os serviços objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.;

3. Escopo do Fornecimento

- Elaboração de projetos executivos e cronograma de execução de atividades;
- Recolhimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA PR, conforme disciplinas demandadas;
- Fornecimento e montagem de solução contemplando os locais indicados, conforme potências pré-estabelecidas, sendo:

DESCRIÇÃO	ENDEREÇO	POTÊNCIA kW_{PICO}	TIPO DE INSTALAÇÃO
USINA 1	LOTEAMENTO ZANCANELLA 1	93,75	CARPORT
USINA 2	LOTEAMENTO ZANCANELLA 2	93,75	SOLO
USINA 3	ESCOLA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA	93,75	TELHADO
USINA 4	ASSOCIAÇÃO MORADORES SÃO MARCOS	93,75	TELHADO
USINA 5	CLUBE CERCURIS – NOVO RIO DO SUL	93,75	TELHADO

- Execução de infraestrutura composta por eletrodutos e trajetórias, caixas de passagem e acessórios;
- Lançamento de cabos de energia e de circuitos;
- Execução de malha de terra e aterramento das estruturas metálicas;
- Fornecimento e montagem de estruturas de suporte de painéis;
- Fornecimento e instalação de painéis fotovoltaicos certificados INMETRO,
- Fornecimento e instalação de inversores de acordo com a capacidade dimensionada;

engPlano

- Interligação ao sistema elétrico da Concessionária de Energia;
- Implantação de aplicativo de gerenciamento remoto das grandezas elétricas (incluindo potência gerada, tensão, corrente, falhas do sistema etc);
- Treinamento presencial operacional e recomendações de manutenção;
- Startup e aceitação das obras.

Notas:

Estamos considerando a existência de disponibilidade de área para as referidas montagens e liberações para os serviços dimensionados.

Não estamos prevendo a recomposição de pavimentos além daqueles alvo da infraestrutura apresentada.

4. *Normas:*

- As Normas da ABNT em todos os aspectos, seus procedimentos e recomendações, sendo NBR 5410 para Instalações Elétricas de Baixa Tensão, NBR 5419 para Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas, ABNT NBR 14.306: Proteção Elétrica e Compatibilidade Eletromagnética em Redes Internas de Telecomunicações em Edificações, ABNT NBR 14664 – Grupos Geradores – Requisitos gerais para telecomunicações, ABNT NBR 16690 – Instalações Elétricas de Arranjos Fotovoltaicos;
- Normas da ABNT NBR 14565 Cabeamento Estruturado para Edifícios e de Data Center, ANSI/TIA/EIA - 568.C Padrão de Cabeamento de Telecomunicações para Prédios Comerciais, ANSI/TIA/EIA – 569 Padrão de Caminhos e Espaços de Telecomunicações para Prédios Comerciais, ANSI/TIA/EIA – 606 Padrão de Administração para Infraestrutura de Telecomunicações para Prédios Comerciais;
- Normas NR10, Norma Regulamentadora que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e internas da contratante;
- Normas ABNT NBR 16401- instalação de Ar condicionado - Sistemas Centrais e Unitários;
- Utilização de uniforme de identificação, sapatos de segurança; e demais E.P.I.s conforme necessidade de cada atividade, determinado na NR-6, Portaria 3214 Lei 6514 de 22 de dezembro de 1977.
- Normas da ABNT em Andaimes conforme NBR-6494, na Execução de Obra e Serviços de Construção conforme NBR-7678;

FLS. 49 ASS.

- Norma Regulamentadora Nº 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Nº 21 - Trabalho a Céu Aberto. Nº 26 - Sinalização de Segurança e Nº 35 - Trabalho em Altura.

5. *Valor do Investimento:*

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA kW_{PICO}	VALOR GLOBAL
USINA 1	93,75	R$ 511.254,30
USINA 2	93,75	R$ 487.502,60
USINA 3	93,75	R$ 374.415,00
USINA 4	93,75	R$ 403.004,56
USINA 5	93,75	R$ 370.873,02
TOTAL		**R$ 2.147.049,48**

R$ 2.147.049,48 (dois milhões cento e quarenta e sete mil e quarenta e nove reais e quarenta e oito centavos)

- Inclusos - Impostos, estadia e alimentação;
- Emissão de faturamento de mão de obra e material.

6. *Prazo para a entrega:*

Em até 150 (cento e cinquenta) dias

7. *Forma de pagamento:*

Conforme contra-entrega.

8. *Validade desta proposta:*

60 (sessenta) dias.

9. *Responsabilidade Técnica:*

Registro no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia do Paraná para:
Engplano Engenharia Ltda, registro nº 8121
Eng. Eletricista Ari Tucunduva Filho, registro nº 16.160 D PR
Eng. Eletricista Rafael Abisai Silva, registro nº 128.923 D PR
Eng. Eletricista Rodolfo Simonelli Tucunduva, registro nº 180.415 D PR
Eng. Mecânico Roberto Guido Grigoletto, registro nº 140154 D SP
Engª. Civil e Seg.do Trabalho Priscila Simonelli Tucunduva, registro nº 172.411 D PR
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho Horácio R. Tucunduva Neto, registro nº 60.583 D PR

Nota: Conforme art. 16 da Lei Federal 5.194/1966, enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, em todos os seus aspectos técnicos e artísticos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos. Dessa forma, orientamos que seja afixada placa na obra, em local visível. Essa identificação, além de ser uma exigência legal, é essencial para que a sociedade possa constatar a existência de um profissional qualificado responsável pela obra, além de permitir que o profissional tenha sua autoria reconhecida.

10. Garantias:

Os serviços e materiais empregados pela Engplano têm garantia de pelo período de vigência do contrato, desde que obedecidas às condições de instalação, utilização e manutenção, ficando nula em caso de defeitos por caso fortuito ou motivo de força maior (Artigo 1058 do Código Civil Brasileiro). Componentes substituídos serão de propriedade da contratada;

As garantias não se aplicam para componentes que apresentem desgaste em condições de uso normal, tais como: resistências, sistemas de acionamentos, fusíveis, lâmpadas e outros;

A garantia é de 90 (noventa) dias a contar da data de ativação e, ou recebimento provisório, sendo cancelada se houver alterações de qualquer natureza por pessoas não autorizadas da contratada;

A garantia não será coberta em casos de acidentes, armazenagem e manutenção inadequadas e intervenções efetuadas pelo contratante;

As garantias dos equipamentos serão repassadas dos fabricantes para o cliente final;

Os custos de deslocamento, estadia e alimentação serão orçados a parte.

11. Condições Gerais:

PÁG. 51 ASS.

A Engplano não será responsável pelo inadimplemento que resultar de casos de força maior e/ou casos fortuitos, assim entendidos, sem a isto se limitarem, os fenômenos naturais, tais como: inundações, terremotos, vendavais, incêndios, epidemias, estados de sítio, proibições de exportação ou de importação, e outros: as revoluções, greves, atos de sabotagem, quebra de maquinaria e outros, bem como quaisquer outros atos ou fatos, absolutamente imprevisíveis e/ou inevitáveis, sempre na medida em que impeçam ou retardem o cumprimento das obrigações estipuladas neste documento.

a. Suspensão do Pedido

Em caso de suspensão do pedido, quaisquer encargos razoáveis ou despesas incorridas pela Engplano a esse propósito serão suportados pelo Cliente, que reembolsará a Engplano mediante a apresentação das respectivas faturas. Referidos encargos e despesas deverão incluir, dentre outros, manipulação, armazenagem, seguro e os custos trabalhistas incorridos pela Engplano e seus subfornecedores, bem como os custos financeiros, tais como extensão dos prazos de validade dos documentos de crédito, garantias bancárias e apólices de seguro, se houver, as consequências financeiras resultantes da extensão do prazo de execução, as viagens e as despesas do pessoal envolvido nos serviços, se houver. Caso esta suspensão dure mais de 90 (noventa) dias, a Engplano terá direito de rescindir o contrato, devendo ser indenizada de acordo com o de Rescisão, a seguir.

b. Rescisão

Pela Engplano

Caso o Cliente deixe de cumprir uma das suas principais obrigações decorrentes do contrato, este poderá ser rescindido 30 (trinta) dias após a notificação de rescisão enviada pela Engplano para o Cliente, nesta hipótese, o sinal não será reembolsado, e o Cliente deverá ser responsabilizado por quaisquer custos suportados pela Engplano por causa da rescisão.

Pelo cliente

A execução do Contrato pela Engplano poderá ser rescindida, total ou parcialmente pelo Cliente, mediante comunicação, essa rescisão será efetivada através de notificação enviada para a Engplano especificando a extensão da rescisão e a data em que terá efeito, após o recebimento dessa notificação, a Engplano deverá suspender imediatamente os trabalhos na data e na medida especificada na notificação e não fazer novos pedidos de materiais para a parte rescindida do contrato.

c. Compensações

PÁG. 52 ASS.

O Cliente deverá pagar para a Engplano, como compensação todos os valores devidos e não pagos anteriormente para a Engplano pelos equipamentos concluídos em conformidade com o contrato antes do recebimento da notificação e pelo trabalho concluído após, conforme especificado na notificação, bem como todos os custos incorridos pela Engplano para a execução da parte rescindida dos trabalhos e os custos razoáveis de liquidação e pagamento dos créditos decorrentes do pedido cancelado e montante correspondente a 10% do valor do contrato.

d. <u>Limite de responsabilidade</u>

- Após a inspeção, ensaios e aceite do cliente, de forma que as responsabilidades da Engplano se encerrarão a partir da entrega das obras e seus componentes.
- A responsabilidade da Engplano em qualquer reivindicação, seja em base de disposição contratual, por erro ou culpa, inclusive negligência ou em razão de outra forma qualquer, por qualquer perda e/ou dano ocasionado, relacionado ou resultante da instalação, fabricação, venda, entrega, revenda, conserto, substituição ou uso de qualquer equipamento, ficará limitada ao valor total do contrato;
- A Engplano não ficará responsável, em qualquer hipótese, para com o Cliente, sob este contrato, por perda na produção, perda de negócios, perdas de oportunidade, perdas de uso, perdas de lucros ou de banco de dados, ou qualquer outro dano especial ou punitivo, dano moral, dano indireto ou consequente, quer ou não tal possibilidade de dano tenha sido razoavelmente prevista.

12. Em Tempo:

- A execução dos serviços será em horário comercial, se necessário complementados por trabalhos em final de semana ou horários especiais definidos pelo contratante para os serviços de remanejamento e, ou ativações;
- Trata-se de orçamento preliminar, o qual deverá ser detalhado em visita técnica e verificação de variações agora não apontadas;
- Visitas técnicas de levantamento preliminar, ajustes, parametrizações ou após a conclusão dos trabalhos, serão orçadas à parte.

engPlano

P/ Fls. 53 ASS.

Sendo o que tínhamos para o momento e colocando-nos a disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

79.760.716/0001-47
ENGPLANO ENGENHARIA LTDA.
R. PROF. DUILIO CALDERARI, 82
HUGO LANGE - CEP 80040-250
CURITIBA - PR

ENGPLANO ENGENHARIA LTDA

Eng. Ari Tucunduva

engPlano

P/Cl. 54 ASS.

DADOS CADASTRAIS:

ENGPLANO ENGENHARIA LTDA.
RUA PROF. DUÍLIO A. CALDERARI, 82 / BAIRRO HUGO LANGE
80040-250 CURITIBA PR / FONE: (41) 3262-2233
WWW.ENGPLANO.COM.BR / COMERCIAL@ENGPLANO.COM.BR

CNPJ/MF: 79.760.716/0001-47
INSCR. EST.: 101.18688-15
ISS: 07 02 0178870-6

RAMO DE ATIVIDADE:

CNAE (CÓDIGO NACIONAL DE ATIVIDADE ECONÔMICA): 43.2.1-5/00 – INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA, 71.1.2-0/00 – SERVIÇOS DE ENGENHARIA, 62.02-3/00 – DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR CUSTOMIZÁVEIS, 43.2.2-3/02 – INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO, 62.0.9-1/00 – SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E OUTROS SERVIÇOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, 42.2.1-9/04 CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES, 43.2.2-3/01 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS, 41.2.0-4/00 – CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 43.3.0-4/99 – OUTRAS OBRAS DE ACABAMENTO DA CONSTRUÇÃO , 43.9.9-1/03 – OBRAS DE ALVENARIA, 43.1.3-4/00 – OBRAS DE TERRAPLENAGEM, 42.1.3-8/00 – OBRAS DE URBANIZAÇÃO – RUAS, PRAÇAS E CALÇADAS, 42.2.1-9/02 – CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, 43.2.2-3/03 – INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO, E 43.2.9-1/04 – MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:
REGISTRO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ CREA PR, REGISTRO Nº 8121

DATA DA FUNDAÇÃO:
03/12/1986

SÓCIOS:

NOME	CPF	PART. CAPITAL	%
ARI TUCUNDUVA FILHO	401.648.539-87	R$ 2.250.000,00	90
CLORIS CASTAGNO S. TUCUNDUVA	470.192.049-53	R$ 100.000,00	4
RODOLFO S. TUCUNDUVA	058.908.779-76	R$ 100.000,00	4
RAFAEL ABISAI SILVA	070.829.639-47	R$ 50.000,00	2
TOTAL CAPITAL SOCIAL		**R$ 2.500.000,00**	100%

BANCOS:

CAIXA ECONOMICA FEDERAL - CURITIBA
AG. 1630 C/C 3338-6

BANCO DO BRASIL S/A - CURITIBA
AG. 1622-5 C/C 29316-4

andebi
TELEINFORMÁTICA LTDA ME

R Camara Junior, 740, sobrado 2, Jardim das Americas - Curitiba / PR - CEP: 81.540-000 - Fone/fax: (41) 3042 8282 Cel: (41) 99187 5999
Email: luiz.sergio@andebi.com.br Site: www.andebi.com.br

FLS. 55 ASS.

Curitiba, 27 de Junho de 2024

PROPOSTA: 2024_436 24/06/2024

Para Prefeitura Municipal de Mercedes – PR.

Secretaria de Planejamento Administraçãoe Finanças

Prezado Senhor Edson Knaul

ASSUNTO: PROPOSTA PARA INSTALAÇÃO DE USINAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE MERCEDES PR:

A ANDEBI (CNPJ 05.458.291/0001-80) apresenta a proposta para:

I. OBJETO DA PROPOSTA:

Instalação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica conectadas à rede de distribuição.de energia elétrica. Fazem parte desta proposta o gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

II. DESCRIÇÃO DAS USINAS SOLARES:

a) **Usina 1 – Loteamento Zancanella 1:** Potencia mínima de 93,75 kWpico; com instalação de estacionamento para fixação das placas solares.

b) **Usina 2 – Loteamento Zancanella 2:** Potencia mínima de 93,75 kWpico; com instalação de estruturas em solo para fixação das placas solares.

c) **Usina 3 – Escola Caetano Munhos da Rocha:** Potencia mínima de 93,75 kWpico; com instalação das placas em telhado.

R Camara Junior, 740, sobrado 2, Jardim das Americas - Curitiba / PR - CEP: 81.540-000 - Fone/fax: (41) 3042 8282 Cel: (41) 99187 5999
Email: luiz.sergio@andebi.com.br Site: www.andebi.com.br

d) **Usina 4 - Associação dos Moradores de São Marcos:** Potencia mínima de 93,75 kWpico; com instalação das placas em telhado.

e) **Usina 5 - Clube Cercurius:** Potencia mínima de 93,75 kWpico; com instalação das placas em telhado.

RESUMO: Total de 5 (cinco) usinas solares com potência total de 468,75 kWpico. Toda e qualquer adequação do solo e ou telhados não serão de responsabilidade da Andebi.

III. RESPONSABILIDADES DA ANDEBI

a) Emissão de ART por engenheiro responsável pelo projeto e obra.
b) Elaboração de projetos executivos para aprovação junto à concessionária de energia.
c) Acompanhamento da inspeção e liberação/conexão das usinas junto à concessionária de energia.
d) Garantias dos equipamentos conforme descritos nas folhas técnicas de cada um dos fabricantes.
e) Garantia das instalações de 2 anos.
f) Serão seguidas todas as Normas Técnicas nacionais e internacionais vigentes para a instalação de usinas fotovoltaicas.

IV. PREÇOS E CONDIÇÕES COMERCIAIS

g) **Usina 1 – Loteamento Zancanella 1: R$ 502.300,00**

h) **Usina 2 – Loteamento Zancanella 2: R$ 496.000,00**

i) **Usina 3 – Escola Caetano Munhos da Rocha: 396.500,00**

j) **Usina 4 - Associação dos Moradores de São Marcos: 402.300,00**

k) **Usina 5 - Clube Cercurius: R$ 398.600,00**

Os preços acima apresentados são individuais, porém são validos apenas para a contratação de todas as usinas. Portanto o preço GLOBAL é de:

R Camara Junior, 740, sobrado 2, Jardim das Americas - Curitiba / PR - CEP: 81.540-000 - Fone/fax: (41) 3042 8282 Cel: (41) 99187 5999
Email: luiz.sergio@andebi.com.br Site: www.andebi.com.br

R$ 2.195.700,00 (para as cinco usinas)

O valor acima deverá ser pago conforme cronograma de atividades abaixo descritas a serem acordadas entre as partes:

- ✓ 50% Na assinatura do contrato.
- ✓ 40% Na aprovação da usina pelo contratante
- ✓ 10% Na aprovação da usina pela concessionária de energia

V. PRAZO DE ENTREGA

150 dias após a emissão da ordem de serviço por parte do contratante.

VI. VALIDADE DA PROPOSTA

21 dias

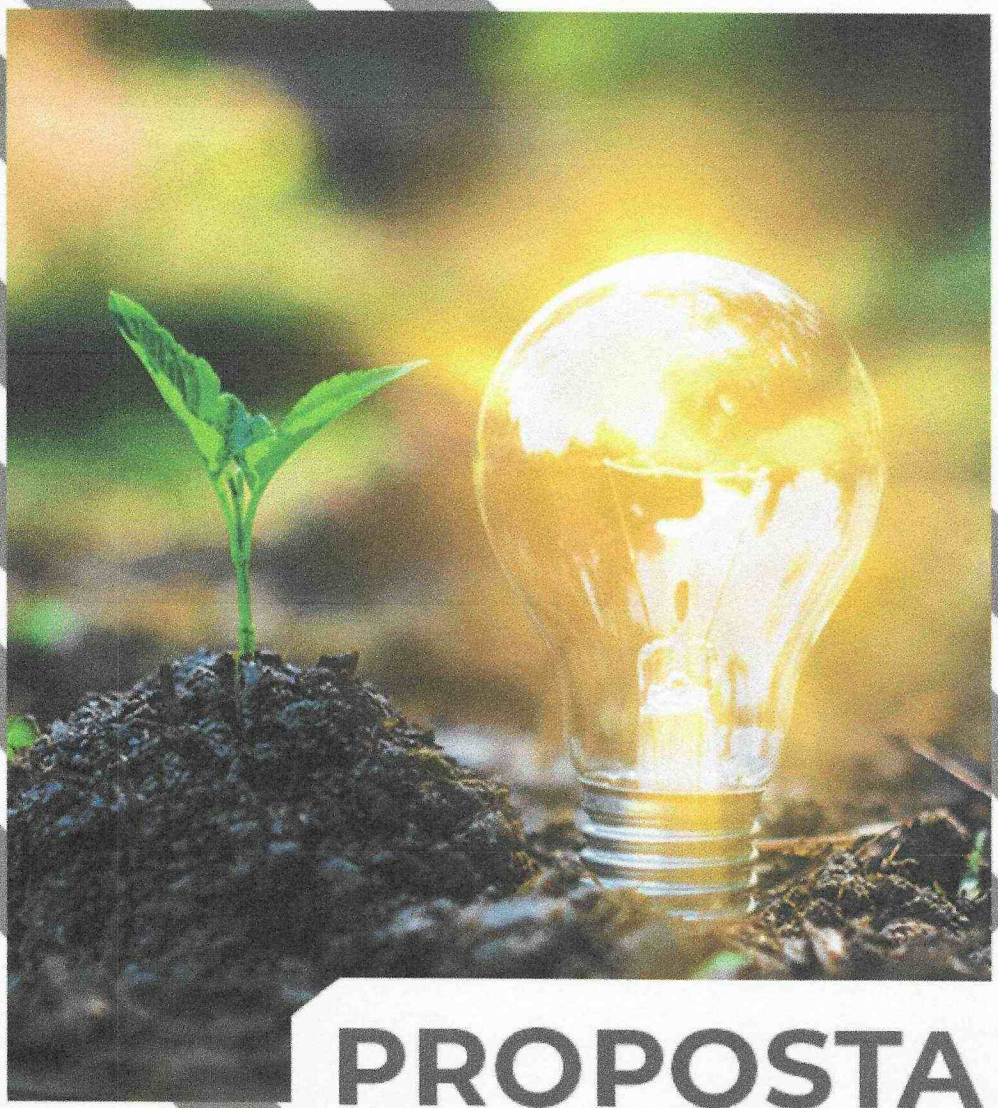
Sem mais para o momento e a seu dispor para qualquer esclarecimento,

Atenciosamente,

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ SERGIO DE BIASSIO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

Luiz Sergio de Biassio
Telefone: +5541 3042-8282 Celular: +5541 9187-5999
e-mail: luiz.sergio@andebi.com.br

Fls.
58
Ass.



PROPOSTA COMERCIAL

MUNICIPIO DE MERCEDES

A proposta é válida até 28/06/2024

Número da proposta P24119

ECO5G
SOLUÇÕES E SUSTENTÁVEIS

Eco5g Solar

Conheça mais sobre a Eco5g Solar

A Eco5G nasce através da ideia de oferecer o que há de melhor e mais tecnológico em geração de energia solar fotovoltaica a seus clientes e parceiros.

Somando qualidade de vida e economia em uma única solução.

ECO5G
SOLUÇÕES E SUSTENTÁVEIS

Eco5G Consultoria E Soluções Tecnologicas Ltda
CNPJ: 51.037.528/0001-76
Avenida dos Expedicionários Brasileiros, 333, Sala 313 Edificio Praxx, Vila Brasileira
Itatiba, SP, 13256-400
Telefone: 11971283954
Email: comercial@eco5g.com.br

O que nos move?

Acreditamos em nossa missão e respeitamos os nossos valores.

Visão

A Eco5G visa ser reconhecida por contribuir com a sustentabilidade e preservação da vida, através da instalação de equipamentos da mais alta qualidade e tecnologia do mercado de energia solar fotovoltaica

Missão

A Eco5G tem a missão de proporcionar maior qualidade de vida e conforto aos seus clientes através de soluções tecnológicas e sustentáveis para geração de energia.

Valores

Nossos valores são a ética, a preservação do meio ambiente, a gestão humanizada e próxima das pessoas, honestidade e transparência com nossos clientes e colaboradores

PÁG. 61 ASS.

Detalhes da proposta

Usina fotovoltaica

Os serviços objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

Contas de energia consideradas

Conta	Unidade Consumidora	Consumo médio mensal (kWh)	Consumo mínimo (kWh)	Preço do kWh (R$)
Conta 1 Grupo B - Convencional Trifásico		100.000	100	0,82
Total		100.000	100	0,82 * valor médio

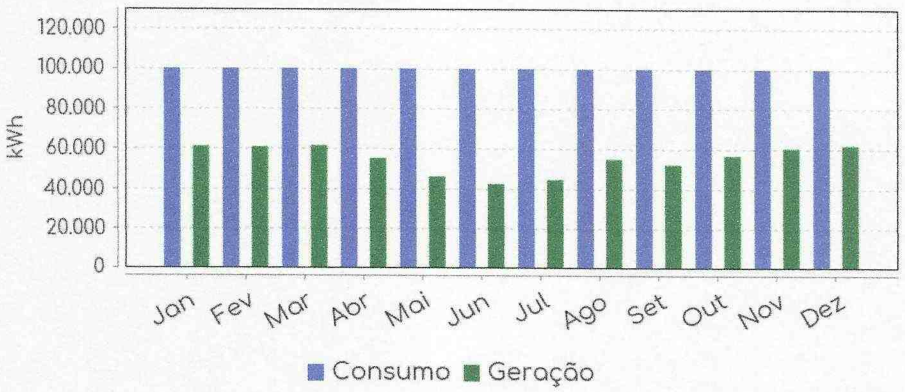
Dimensionamento

Localidade da usina	Mercedes/PR
Tipo de estrutura	CARPORT
Irradiação Solar Diária Média Anual	5,03 kWh/m2
Potência do sistema dimensionado	469,15 kWp
Energia estimada a ser gerada pela potência dimensionada (média anual)	54.950 kWh/mês
Área útil necessária para a instalação (estimada)	1.706,00 m2

Fls. 02 Ass. [signature]

Geração de energia

Estimativa de geração



Ano	Produção de energia (KWh/ano) ***	Sem Solar (R$)	Com Solar (R$)	Economia (R$)
2024	374.356	574.000,00	267.359,24	306.640,76
2025	656.413	1.043.040,00	473.309,15	569.730,85
2026	651.181	1.105.622,40	506.268,99	599.353,41
2027	645.992	1.171.959,74	541.378,08	630.581,67
2028	640.844	1.242.277,33	578.919,16	663.358,17
2029	635.733	1.316.813,97	619.195,56	697.618,41
2030	630.665	1.395.822,81	662.242,31	733.580,49
2031	625.639	1.479.572,17	708.173,79	771.398,38
2032	620.653	1.568.346,51	757.180,70	811.165,80
2033	615.708	1.662.447,30	809.462,21	852.985,08
2034	610.798	1.762.194,13	865.240,26	896.953,88
2035	605.930	1.867.925,78	924.732,22	943.193,56
2036	601.099	1.980.001,33	988.187,31	991.814,02
2037	596.311	2.098.801,41	1.055.852,77	1.042.948,64

Importante: Os valores da tabela acima são estimados.
* Inflação anual: 6,00%
** Simultaneidade de 60,00%.
*** Conforme especificação dos fabricantes, os módulos perdem 20% de eficiência em 25 anos.
***** Após 2028, está sendo considerado a continuidade do pagamento de 90% do Fio B.

P. nº. 63 Ass.

Os produtos

Lista de produtos orçados nesta proposta comercial.

Produto	Unid.	Qtde	Valor unitário	Valor total
USINAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	kit	1,00	R$ 2.084.915,00	R$ 2.084.915,00

USINA DENOMINAÇÃO DAS USINAS
USINA 1 LOTEAMENTO ZANCANELLA 1
USINA 2 LOTEAMENTO ZANCANELLA 2
USINA 3 ESCOLA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA
USINA 4 ASSOCIAÇÃO MORADORES SÃO MARCOS
USINA 5 CLUBE CERCURIS – NOVO RIO DO SUL

USINA /POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico) /INSTALAÇÃO

USINA 1 93,75 CARPORT

USINA 2 93,75 SOLO

USINA 3 93,75 TELHADO

USINA 4 93,75 TELHADO

USINA 5 93,75 TELHADO

USINA PREÇO (R$)
USINA 1 494.127,00
USINA 2 471.444,00
USINA 3 362.336,00
USINA 4 394.879,00
USINA 5 362.129,00

Valor total da proposta: R$ 2.084.915,00

* R$ 4,44 por Wp

PAG. 64 ASS.

Pagamento e Entrega

Conheça as opções de pagamento disponíveis.

Prazo de entrega

A Combinar

Pagamento a prazo

SICOOB Sicredi BV

Retorno do investimento

Status	Ano	Preço tarifa (R$/KWh) *	Produção de energia (KWh/ano) **	Economia gerada (R$)	Resultado financeiro (R$)	CDB 100,00% CDI(R$) ***	Poupança (R$) ****
					-2.084.915,00		
Investimento	2024	0,82	374.356,00	306.640,76	-1.778.274,24	2.251.708,20	2.199.585,32
Investimento	2025	0,87	656.413,00	569.730,85	-1.208.543,40	2.431.844,86	2.320.562,52
Investimento	2026	0,92	651.181,00	599.353,41	-609.189,99	2.626.392,44	2.448.193,46
Lucro	2027	0,98	645.992,00	630.581,67	21.391,68	2.836.503,84	2.582.844,10
Lucro	2028	1,03	640.844,00	663.358,17	684.749,85	3.063.424,15	2.724.900,52
Lucro	2029	1,10	635.733,00	697.618,41	1.382.368,26	3.308.498,08	2.874.770,05
Lucro	2030	1,16	630.665,00	733.580,49	2.115.948,75	3.573.177,93	3.032.882,40
Lucro	2031	1,23	625.639,00	771.398,38	2.887.347,13	3.859.032,16	3.199.690,94
Lucro	2032	1,31	620.653,00	811.165,80	3.698.512,94	4.167.754,73	3.375.673,94
Lucro	2033	1,39	615.708,00	852.985,08	4.551.498,02	4.501.175,11	3.561.336,00
Lucro	2034	1,47	610.798,00	896.953,88	5.448.451,90	4.861.269,12	3.757.209,48
Lucro	2035	1,56	605.930,00	943.193,56	6.391.645,45	5.250.170,65	3.963.856,01
Lucro	2036	1,65	601.099,00	991.814,02	7.383.459,47	5.670.184,30	4.181.868,09
Lucro	2037	1,75	596.311,00	1.042.948,64	8.426.408,11	6.123.799,05	4.411.870,83
Lucro	2038	1,85	591.556,00	1.096.710,07	9.523.118,17	6.613.702,97	4.654.523,73
Lucro	2039	1,97	586.842,00	1.153.248,82	10.676.367,00	7.142.799,21	4.910.522,53
Lucro	2040	2,08	582.163,00	1.212.696,98	11.889.063,98	7.714.223,14	5.180.601,27
Lucro	2041	2,21	577.523,00	1.275.213,34	13.164.277,32	8.331.360,99	5.465.534,34
Lucro	2042	2,34	572.920,00	1.340.952,55	14.505.229,87	8.997.869,87	5.766.138,73
Lucro	2043	2,48	568.354,00	1.410.081,50	15.915.311,36	9.717.699,46	6.083.276,36
Lucro	2044	2,63	563.822,00	1.482.767,90	17.398.079,26	10.495.115,42	6.417.856,56
Lucro	2045	2,79	559.329,00	1.559.209,10	18.957.288,36	11.334.724,65	6.770.838,67
Lucro	2046	2,96	554.870,00	1.639.585,74	20.596.874,10	12.241.502,63	7.143.234,80
Lucro	2047	3,13	550.448,00	1.724.110,32	22.320.984,42	13.220.822,84	7.536.112,71
Lucro	2048	3,32	546.061,00	1.812.991,55	24.133.975,97	14.278.488,66	7.950.598,91
Lucro	2049	3,52	235.231,00	827.856,45	24.961.832,42	15.420.767,76	8.387.881,85
Resultado líquido (descontando imposto de renda)					24.961.832,42	13.420.389,84	8.387.881,85

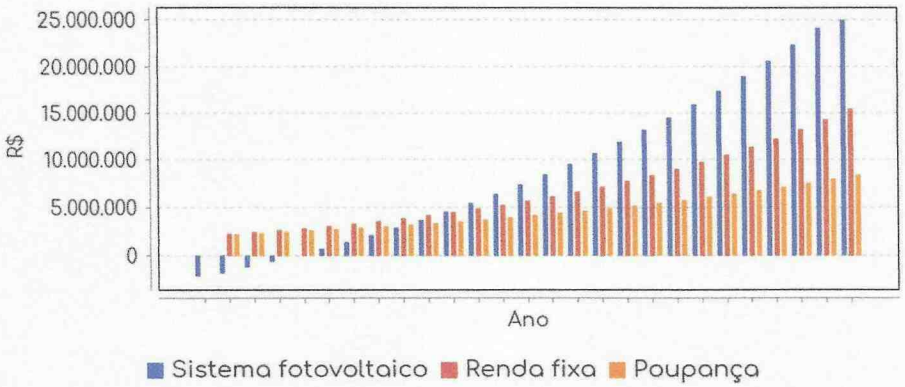
* Inflação anual: 6,00%
** Conforme especificação dos fabricantes, os módulos perdem 20% de eficiência em 25 anos.
*** Taxa DI: 8,00% ao ano
**** Rendimento da poupança: 5,50% ao ano
Após 2028, está sendo considerado a continuidade do pagamento de 90% do Fio B.
Fator de simultaneidade de 60,00%.

Análise do Investimento

Descubra as vantagens financeiras do sistema fotovoltaico

TIR	VPL	Payback
28,94%	R$ 9.517.342,09 (TMA=6,00%)	3 anos e 7 meses (43 meses)

Fluxo de caixa (R$ vs. Ano)



* Inflação anual: 6,00%

** Conforme especificação dos fabricantes, os módulos perdem 20% de eficiência em 25 anos.

*** Taxa DI: 8,00% ao ano

**** Rendimento da poupança: 5,50% ao ano

Retorno ambiental em 25 anos

4.423,56 toneladas	**31604 árvores**	**R$ 632.080,00**
de CO2 que não serão emitidos na atmosfera	seriam necessárias para eliminar a quantidade de CO2 da atmosfera	é o custo aproximado para plantar todas as 31604 árvores

Proc. 67 Assin.

Aceite da Proposta

Estando de acordo com os produtos, valores e termos relatados nesta proposta e por estarem assim justos e contratados, Eco5g Solar e o(a) MUNICIPIO DE MERCEDES firmam a proposta.

Dados do cliente

Nome do cliente:

CPF / CNPJ:

Endereço:

Cidade:

UF:

Email:

Telefone:

Eco5G Consultoria E Soluções Tecnologicas Ltda
51.037.528/0001-76

MUNICIPIO DE MERCEDES

PMM. 68 ASS.

OS TÓPICOS ABAIXO DESCRITOS FORAM DEVIDAMENTE ESCLARECIDOS ÀS EMPRESAS QUE APRESENTARAM COTAÇÕES DAS USINAS SOLARES CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA.

1. Foram dimensionadas 5 usinas fotovoltaicas para atender a demanda de energia solicitada pelo município. Ou seja, 467,50 kWpico para uma geração média anual de 660.000 kWhora/ano.

2. Em funçaõ do Colégio Estadual/Municipal José de Alencar previamente escolhido para comportar uma das usinas solares, ter a sua conta da COPEL paga pelo estado do Paraná, optou-se pela escolha de uma outra área no município denominada Zancanella 2.

3. Desta forma, as 5 área escolhidas para construção das usinas, foram dimensionadas tecnicamente para que os recursos financeiros disponibilizados pela ITAIPU ao município fossem otimizados.

3. Conforme determinado nas premissas técnicas da ITAIPÚ, os inversores devem operar com uma quantidade de potência pico (kWpico) da soma das placas solares, até no máximo 25% das suas potências nominais (KW). Esta determinação exigiu a escolha de uma nova área para instalação de mais uma usina.

4. As tipos de telhados ou terrenos (solo ou cobertura para carros), foram devidamente descritas na solicitação dos orçamentos. Os materiais a serem utilizados nas fabricações das estruturas, aço galvanizado a fogo ou aluminio anodizado, também foram objetos de questionamentos e esclarecimentos. Foi enfatizado também que tratam-se de estruturas disponíveis nos diversos conceituados fabricantes e distribuidores estabelecidos no território nacional. Ademais, é de conhecimento dos atuantes no mercado fotovoltaico, que as estruturas de fixação de placas devem seguir as NORMAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS atualizadas.

5. O Termo de Referência, adota o uso de placas solares de 660 W. Atualmente diversos fabricantes produzem modulos solares com potência igual ou maior que a especificada. Todos os diversos modelos comercializados no mercado nacional e certificados pelo INMETRO. Vale salientar a alta eficiência de geração de energia destes módulos e com preços compatíveis com os modelos de menor potência. Há uma significativa redução de espaço de instalação ao se optar por placas com potência maior em detrimento de placas com menor potência.

6. Com relação aos inversores, todo e qualquer inversor a ser instalado, devem obrigatoriamente ter a aprovação junto ao INMETRO. A não apresentação da aprovação dos mesmos junto às concessionárias de energia, impedem que as usinas sejam conectadas às suas redes elétricas.

7. A todas as empresas que realizaram cotações, ficou esclarecido que a empresa vencedora do certame lançado pela prefeitura, ficará sujeita a entrega de todos os projetos executivos acompanhadas de responsabilidade técnica de um profissional. Haverá também acompanhamento de todas as etapas das obra, desde o fornecimento dos materiais até a entrega e conexão das mesmas com a rede elértica de concessionária

Desta forma, declaro que os orçamentos ora apresentados são economicamente e tecnicamente compatível com as boas práticas de mercado e práticas de engenharia.
Saliento que o Termo de Referência, dá esclarecimentos suficientes para que empresas de engenharia qualificadas possam entregar o objeto atendendo estritramente as normas vigentes.

Mercedes PR, 8 de julho de 2024

Rodinei Caetano
Engenheiro Eletricista
CREA PR 126678/D

Nº INSTRUMENTO DE REPASSE	GIGOV	PROGRAMA	AÇÃO / ATIVIDADE
4115853	REGOV Cascavel	ITAIPU MAIS QUE ENERGIA	ENERGIA RENOVÁVEL

BENEFICIÁRIO (MUNICÍPIO / UF)	REPASSE (R$)
MERCEDES/PR	1.782.000,00

OBJETO	CONTRAPARTIDA
SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA	198.000,00

Rodinei Caetano
Engenheiro Eletricista
CREA PR 126678/D

Mercedes PR, 8 de julho de 2024

PAG 69 ASS

Nº INSTRUMENTO DE REPASSE	GIGOV	PROGRAMA	AÇÃO / ATIVIDADE
4115853	REGOV Cascavel	ITAIPU MAIS QUE ENERGIA	ENERGIA RENOVÁVEL

BENEFICIÁRIO (MUNICÍPIO / UF)	REPASSE (R$)
MERCEDES/PR	1.782.000,00

OBJETO	CONTRAPARTIDA
SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA	198.000,00

1 ESPECIFICAÇÕES

1.1 As especificações técnicas dos equipamentos cotados estão compatíveis com as especificações do Programa Itaipu mais que Energia? ..... **Sim**

2 QUADRO RESUMO DE COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	Eco5 Consultoria e Soluções Tecnológicas Ltda	Andebi Teleinformática LTDA MR	EngPlano	VALOR DA TENDÊNCIA CENTRAL DAS COTAÇÕES	VALOR PROPOSTO PREFEITURA
		CNPJ: 51.037.528/0001-76	CNPJ: 05.458.291/0001-80	CNPJ: 79.760.716/0001-47		
		11-97128-3954	41-3042-8282	41-3262-2233		
		Nome do contato	Luiz Sérgio	Ari Tucunduva		
		28/06/2024	07/06/2024	28/06/2024		
		VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO		
1	Fornecimento e instalação de SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAÍCA em 05 imóveis pertencentes ao Município de Mercedes, conforme Termo de Referência desenvolvido pelo muncípio, com conjunto de placas com potência de 93,75 kWp em cada usina e potência mínima do inversor de 75% da capacidade das placas.	R$ 2.084.915,00	R$ 2.195.700,00	R$ 2.147.049,48	R$ 2.142.554,83	**R$ 2.142.554,83**
					TOTAL:	**R$ 2.142.554,83**

Assinatura do responsável técnico pelo orçamento

Nome: ENGENHEIRO ELETRICISTA RODINEI CAETANO CREA PR 126678/D
Cargo: RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO TERMO DE REFERÊNCIA (MERCEDES - PR)

Município de Mercedes

Estado do Paraná

CERTIDÃO DE FÉ PÚBLICA

Objeto: Contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023 entre o Município de Mercedes - Pr e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia.

CERTIFICO, para fins de direito, sob as penas da lei, que para compor o valor médio dos itens a serem licitados foram consultadas as empresas:

Eco5 Consultoria e Soluções Tecnológicas Ltda, CNPJ: 51.037.528/0001-76; Andebi Teleinformática LTDA MR, CNPJ: 05.458.291/0001-80, EngPlano, CNPJ: 79.760.716/0001-47

Neste processo licitatório os orçamentos foram realizados entre 27/06/2024 a 28/06/2024.

Certifico, ainda:

a) que o valor previamente estimado da contratação está compatível com os valores praticados pelo mercado, consideradas as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto;

b) que não foram priorizados na pesquisa de preços os sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, e contratações similares feitas pela Administração Pública, face a multiplicidade e as características especificas do objeto a ser contratado, que dificultam e tornam morosa a realização de tal meio de pesquisa, aliado a questões de logística (distância do fornecedor em relação ao comprador);

c) o prazo de resposta concedido foi compatível com a complexidade do objeto da licitação;

d) que os fornecedores consultados encaminharam orçamento.

Mercedes – PR, 06 de agosto de 2024

EDSON KNAUL:88632350900

Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900
Dados: 2024.08.06 15:29:50 -03'00'

Edson Knaul

SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720244901574

Substituição sem Custo à 1720243408467

1. Responsável Técnico

RODINEI CAETANO

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1711185507**

Carteira: **PR-126678/D**

Empresa Contratada: **AUSTRAL SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR LTDA**

Registro/Visto: **77242**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MERCEDES**

CNPJ: **95.719.373/0001-23**

RUA DR. OSWALDO CRUZ, 555
CENTRO - MERCEDES/PR 85998-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 15/03/2024

Valor: R$ 3.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DR. OSWALDO CRUZ, 555
CENTRO - MERCEDES/PR 85998-000

Data de Início: 22/03/2024 **Previsão de término:** 02/07/2024 **Coordenadas Geográficas:** -23,195944 x -49,756836

Finalidade: Infra-estrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MERCEDES

CNPJ: **95.719.373/0001-23**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Assessoria, Coleta de dados, Concepção em BIM, Estudo de viabilidade técnico-econômico, Orientação técnica, Projeto] *de minigeração distribuída*	468750,00	WATT

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

5. Observações

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (TERMO REFERENCIA) MINIGERAÇÃO DISTRIBUIDA

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por RODINEI CAETANO, registro Crea-PR PR-126678/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 29/08/2024 e hora 14h58.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MERCEDES - CNPJ: 95.719.373/0001-23

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 29/08/2024

ART Isenta

CNM: 085183.2.0041725-25

onr Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMARCA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ
REGISTRO DE IMÓVEIS

JORGE NACLI NETO
OFICIAL - CPF 185.421.909-04

NOROALDO BOSKA
OFICIAL MAIOR - CPF 033.383.719-34

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

MATRÍCULA Nº 41.725 | FICHA Nº 1 | RUBRICA

BEATRIZ TALINI KINAS
Esc. Juramentada - CPF 407.847.039-49

RAQUEL DREHER VASEL
Esc. Juramentada - CPF 903.492.889-68

ARIETE L. K. OSWALD
Esc. Juramentada - CPF 886.342.809-34

MATRÍCULA Nº 41.725: Data: 21 de novembro de 2013. **IMÓVEL** – **Consta do LOTE URBANO Nº 04 (Quatro), da QUADRA Nº 03 (três), situado no LOTEAMENTO ZANCANELLA, situado na cidade de Mercedes, desta Comarca de Marechal Cândido Rondon, Estado do Paraná, com a área de 288,00 m2** (duzentos e oitenta e oito metros quadrados), sem benfeitorias - **UTILIDADE PÚBLICA - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE;** dentro dos seguintes limites e confrontações: Iniciou-se a demarcação no Marco Mi-M1, em direção SUDESTE, numa distância de 16,00 metros,m AZ 159°51'30" - Ponto Inicial; do marco M1-M2, na direção SUDOESTE, numa distância de 18,00 metros, AZ 249°51'30" - Ponto 1; do marco M2-Mf, em direção NOROESTE, numa distância de 16,00 metros, AZ 339°51'30" - Ponto 2; do marco Mf-Mi, em direção NORDESTE, numa distância de 18,00 metros, AZ 69°51'30" - Ponto Final; imóvel que possui as seguintes confrontações: NORDESTE: Confronta-se com o Lote Urbano nº 05; SUDESTE: Confronta-se com a Rua Padre José Gaertner; SUDOESTE: Confronta-se com área de Preservação Permanente - A.P.P; NOROESTE: Confronta-se com a área de Preservação Permanente - A.P.P. INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.23.003.0004.001. **PROPRIETÁRIO: JOÃOZINHO ZANCANELLA**, empresário individual, com sede administrativa na Avenida Dr. Mário Totta, nº 003, centro, na Cidade de Mercedes, Estado do Paraná e Foro Jurídico o desta Comarca, inscrito no CNPJ sob nº 13.086.289/0001-55, com Requerimento de Empresário devidamente registrado sob nº 41106949652, em data de 06 de janeiro de 2011 e Certidão Simplificada, datada de 04 de abril de 2013, cujas cópias encontram-se arquivadas nas Notas do Tabelionato de Mercedes-PR, às Fls. Nº 07/11, da Pasta nº 05, de Arquivo de Contratos Sociais. **REGISTRO ANTERIOR:** R-20/16.641, da Matrícula nº 16.641, do Livro 2 de Registro Geral, deste Ofício Imobiliário. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 21 de novembro de 2013. ________ Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv

---

R-1/41.725: Data: 21 de novembro de 2013. (Prot. nº 196.111 de 25/10/2013).
Nos termos da ESCRITURA PÚBLICA DE DOAÇÃO, datada de 27 de setembro de 2013, lavrada às fls. 157 à 159, do Livro 48, e sob nº 6788, nas Notas do Tabelionato de Mercedes, nesta Comarca e Estado do Paraná, o imóvel constante da presente matrícula foi doado ao **MUNICÍPIO DE MERCEDES**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa - Prefeitura, estabelecida na Rua Dr. Osvaldo Cruz, nº 555, centro, na Cidade de Mercedes-PR, inscrito no CNPJ sob nº 95.719.373/0001-23, com cópia dos seus documentos constitutivos, bem como cópia da Ata da Sessão Solene de Posse, da Prefeita e Vice- Prefeito, datada de 1º de janeiro de 2013, devidamente arquivada nas Notas do Tabelionato de Mercedes-PR., às fls. 57/61, da pasta de Arquivos de Contratos Sociais nº 03 e folhas 197/200, da Pasta de Arquivo de Contratos Sociais nº 04, no ato representado por sua Prefeita Municipal, Sra. CLECI MARIA RAMBO LOFFI, CPF nº 886.335.359-04, qualificada no corpo da Escritura; por doação feita de: JOÃOZINHO ZANCANELLA, retro qualificado, no ato representado por seu Titular/Administrador JOÃOZINHO ZANCANELLA, qualificado no corpo da Escritura. Sem valor declarado. Isento do Recolhimento do Imposto, conforme Despacho nº 014/2013 datado de 11/07/2013 da 13ª Delegacia Regional da Receita, agência de Toledo-PR. Isento do FUNREJUS conforme Artigo 3º, inciso VII, letra b, 17 da Lei 12.216/98. Apresentou-se: Certidão Negativa de Débitos por Imóvel nº 362/2013, emitida em 20/06/2013, pela Prefeitura Municipal de Mercedes-PR. Inscrição Imobiliária nº 01.23.003.000401. Certidão Negativa, do Cartório do Distribuidor desta Comarca, emitida em 08/08/2013. Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual nº 10777274-89, emitida em 15/08/2013. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida em 27/09/2013, através do site do Ministério da Fazenda – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – Secretaria da Receita Federal do Brasil. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas nº 34126832/2013, emitida em 15/08/2013, pelo Tribunal Superior do Trabalho. Certidão Negativa nº 5007/2013, emitida em 06/08/2013, pela Vara do Trabalho desta Cidade. Certidão Negativa de Distribuição, emitida em 15/08/2013, pelo Poder

SEGUE

MATRÍCULA Nº 41.725

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

Visualização disponibilizada pelo Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis em www.registradores.org.br

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:06:25 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0041725-25

CONTINUAÇÃO

Judiciário – Justiça Federal – 4ª Região. QUE, consta no corpo da Escritura, declaração que o doador não está sujeito à apresentação da CND do INSS, em razão de que o imóvel retro não faz parte do Ativo Permanente, e que inexiste contra o mesmo quaisquer ações reais e pessoais reipersecutórias que obstaculize a transferência do imóvel retro, em cumprimento a Lei 7.433 de 18.12.1985. EMITIDA A DOI. Condições: QUE a referida doação é feita gratuitamente, obedecendo o Decreto Municipal nº 008/2012 (Utilidade Pública). As demais constantes no corpo da Escritura, da qual fica uma fotocópia arquivada neste Ofício Imobiliário para todos os fins de direito. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 21 de novembro de 2013. Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv Emolumentos: R$ 88,83 (630,00/VRC)

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

Visualização disponibilizada em www.registradores.org.br
Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

SEGUE

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:06:25 - VALOR: R$ 15,73

Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMARCA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ
REGISTRO DE IMÓVEIS

JORGE NACLI NETO
OFICIAL - CPF 185.421.909-04
NOROALDO BOSKA
OFICIAL MAIOR - CPF 033.383.719-34
BEATRIZ TALINI KINAS
Esc. Juramentada - CPF 407.847.039-49
RAQUEL DREHER VASEL
Esc. Juramentada - CPF 903.492.889-68
ARIETE L. K. OSWALD
Esc. Juramentada - CPF 886.342.809-34

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

MATRÍCULA Nº 41.708 | FICHA Nº 1 | RUBRICA

CNM: 085183.2.0041708-76

MATRÍCULA Nº 41.708: Data: 20 de novembro de 2013. **IMÓVEL** – **Consta do LOTE URBANO Nº 17 (Dezessete), da QUADRA Nº 03 (três), situado no LOTEAMENTO ZANCANELLA, situado na cidade de Mercedes, desta Comarca de Marechal Cândido Rondon, Estado do Paraná, com a área de 1.376,00 m2** (um mil, trezentos e setenta e seis metros quadrados), - **UTILIDADE PÚBLICA E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**, sem benfeitorias; dentro dos seguintes limites e confrontontações: Iniciou-se a demarcação no Marco Mi-M1, em direção SUDESTE, numa distância de 16,00 metros, AZ 159°51'30" - Ponto Inicial; do marco M1-M2, na direção SUDOESTE, numa distância de 86,00 metros, AZ 249°51'30" - Ponto 1; do marco M2-Mf, em direção NOROESTE, numa distância de 16,00 metros, AZ 339°51'30" - Ponto 2; Do marco Mf-Mi, em direção NORDESTE, numa distância de 86,00 metros, AZ 69°51'30" - Ponto Final; imóvel esse que possui as seguintes confrontações: AO NORDESTE: Confronta-se com o Lote Urbano nº 16; SUDESTE: Confronta-se com a Área de Preservação Permanente - A.P.P; SUDOESTE: Confronta-se com o Lote Urbano nº 18 - U.P; NOROESTE: Confronta-se com a Av. Dr. Mário Totta. INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.023.003.0017.001. **PROPRIETÁRIO: JOÃOZINHO ZANCANELLA**, empresário individual, com sede administrativa na Avenida Dr. Mário Totta, nº 003, centro, na Cidade de Mercedes, Estado do Paraná e Foro Jurídico o desta Comarca, inscrito no CNPJ sob nº 13.086.289/0001-55, com Requerimento de Empresário devidamente registrado sob nº 41106949652, em data de 06 de janeiro de 2011 e Certidão Simplificada, datada de 04 de abril de 2013, cujas cópias encontram-se arquivadas nas Notas do Tabelionato de Mercedes-PR, às Fls. Nº 07/11, da Pasta nº 05, de Arquivo de Contratos Sociais. **REGISTRO ANTERIOR:** R-20/16.641, da Matrícula nº 16.641, do Livro 2 de Registro Geral, deste Ofício Imobiliário. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 20 de novembro de 2013. _____ Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv

---

R-1/41.708: Data: 20 de novembro de 2013. (Prot. nº 196.101 de 25/10/2013).
Nos termos da ESCRITURA PÚBLICA DE DOAÇÃO, datada de 27 de setembro de 2013, lavrada às fls. 160 à 162, do Livro 48, e sob nº 6789, nas Notas do Tabelionato de Mercedes, nesta Comarca e Estado do Paraná, o imóvel constante da presente matrícula foi doado ao **MUNICÍPIO DE MERCEDES**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa - Prefeitura, estabelecida na Rua Dr. Osvaldo Cruz, nº 555, centro, na Cidade de Mercedes-PR, inscrito no CNPJ sob nº 95.719.373/0001-23, com cópia dos seus documentos constitutivos, bem como cópia da Ata da Sessão Solene de Posse, da Prefeita e Vice- Prefeito, datada de 1º de janeiro de 2013, devidamente arquivada nas Notas do Tabelionato de Mercedes-PR., às fls. 57/61, da pasta de Arquivos de Contratos Sociais nº 03 e folhas 197/200, da Pasta de Arquivo de Contratos Sociais nº 04, no ato representado por sua Prefeita Municipal, Sra. CLECI MARIA RAMBO LOFFI, CPF nº 886.335.359-04, qualificada no corpo da Escritura; por doação feita de: JOÃOZINHO ZANCANELLA, retro qualificado, no ato representado por seu Titular/Administrador JOÃOZINHO ZANCANELLA, qualificado no corpo da Escritura. Sem valor declarado. Isento do Recolhimento do Imposto, conforme Despacho nº 014/2013 datado de 11/07/2013 da 13ª Delegacia Regional da Receita, agência de Toledo-PR. Isento do FUNREJUS conforme Artigo 3º, inciso VII, letra b, 17 da Lei 12.216/98. Apresentou-se: Certidão Negativa de Débitos por Imóvel nº 623/2013, emitida em 27/09/2013, pela Prefeitura Municipal de Mercedes-PR. Inscrição Imobiliária nº 01.23.003.0017.001. Certidão Negativa, do Cartório do Distribuidor desta Comarca, emitida em 08/08/2013. Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual nº 10777274-89, emitida em 15/08/2013. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida em 27/09/2013, através do site do Ministério da Fazenda – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – Secretaria da Receita Federal do Brasil. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas nº 34126832/2013, emitida em 15/08/2013, pelo Tribunal Superior do Trabalho. Certidão Negativa nº 5007/2013, emitida em 06/08/2013, pela Vara do Trabalho desta Cidade. Certidão Negativa de Distribuição, emitida em 15/08/2013, pelo Poder

SEGUE

PARA SIMPLES CONSULTA NÃO VALE COMO CERTIDÃO VALOR: R$ 15,73

MATRÍCULA Nº 41.708

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 12/09/2024 09:22:07 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0041708-76

CONTINUAÇÃO

Judiciário – Justiça Federal – 4ª Região. QUE, consta no corpo da Escritura, declaração que o doador não está sujeito à apresentação da CND do INSS, em razão de que o imóvel retro não faz parte do Ativo Permanente, e que inexiste contra o mesmo quaisquer ações reais e pessoais reipersecutórias que obstaculize a transferência do imóvel retro, em cumprimento a Lei 7.433 de 18.12.1985. EMITIDA A DOI. Condições: QUE a referida doação é feita gratuitamente, obedecendo o Decreto Municipal nº 008/2012 (Utilidade Pública). As demais constantes no corpo da Escritura, da qual fica uma fotocópia arquivada neste Ofício Imobiliário para todos os fins de direito. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 20 de novembro de 2013. Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv Emolumentos: R$ 88,83 (630,00/VRC)

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

Visualização disponibilizada em www.registradores.org.br

SEGUE

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 12/09/2024 09:22:07 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0032377-36

onr Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMARCA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ
REGISTRO DE IMÓVEIS

JORGE NACLI NETO
OFICIAL - CPF 185.421.909-04

NOROALDO BOSKA
OFICIAL MAIOR - CPF 033.383.719-34

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

MATRÍCULA Nº 32377 | FICHA Nº 1 | Rubrica

BEATRIZ TALINI KINAS
Esc. Juramentada - CPF 407.847.039-49

RAQUEL DREHER VASEL
Esc. Juramentada - CPF 903.492.889-68

ARIETE L. K. OSWALD
Esc. Juramentada - CPF 886.342.809-34

MATRÍCULA Nº 32377: Data: 30 de agosto de 2007. **IMÓVEL: Consta do LOTE URBANO Nº 08 (oito), (formado pela parte do Lote Rural nº 152, do 38º Perímetro), da QUADRA Nº A-13 (A-treze), localizado na Linha Arroio Guaçu, no Município de Mercedes, nesta Comarca e Estado, com a área de 1.617,63 m2** (um mil seiscentos e dezessete metros e sessenta e tres centímetros quadrados), com parte de uma quadra de esportes edificada sobre o mesmo, com os seguintes limites e confrontações: Marco Inicial - Mi-M1, em direção Sudeste, com medida de 62,00 metros e Azimute 176º14'00"; Marco 1 - M1-M2, em direção Sudoeste, com medida de 25,00 metros e Azimute 264º52'00"; Marco 2 - M2-Mf, em direção Noroeste, com medida de 59,55 metros e Azimute 354º52'00", Marco Final - Mf-Mi, em direção Nordeste, com medida de 26,70 metros e Azimute 79º36'17". INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 01.32.013.0008.001. **PROPRIETÁRIO: PEDRO HENRIQUE HANNES**, inscrito no CPF nº 026.479.749-34, alemão, viúvo, Carteira de Identidade de Estrangeiro nº W542569-Q, residente e domiciliado na Avenida dos Expedicionários, nº 299, Itaqui, na Cidade de Campo Largo-PR. **REGISTRO ANTERIOR:** Transcrição nº.14265, às fls. 246, do Livro 3-I, do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Toledo-PR. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 30 de agosto de 2007. _______ Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada.rdv
Emolumentos: R$ 6,30 (60,00 VRC)

R-1-32377: Data: 30 de agosto de 2007. (Prot. nº 149801 de 27 de agosto de 2007). Nos termos da Escritura Pública de Desapropriação Amigável e Gratuita, datada de 24 de agosto de 2007, lavrada às fls. 121 à 123, do Livro 64, e sob nº 121 à 123/64, nas Notas do Tabelionato de Quatro Pontes-PR, o imóvel constante da presente matrícula, passa a pertencer por desapropriação para o outorgado expropriante: MUNICÍPIO DE MERCEDES-PR, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede administrativa na estabelecida na Rua Osvaldo Cruz, nº 555, no Bairro centro, na cidade de Mercedes-PR, inscrita no CNPJ sob nº 95.719.373/0001-23, no ato representado por seu Prefeito Municipal VILSON SCHWANTES, CPF nº 512.899.979-34, RG. nº 2.132.149-SSP/PR, brasileiro, casado, professor, residente e domiciliado na Rua Esperança, s/nº, centro, na Cidade de Mercedes-PR.; o qual expropriou: PEDRO HENRIQUE HANNES; no ato representado pela bastante procuradora NILMA EGER, CI.RG. nº 6.475.622-2-PR., inscrita no CPF nº 032.683.469-95, brasileira, funcionária pública, casada, residente e domiciliada na Linha Sanga Alegre, Município de Mercedes-PR., nos termos da procuração pública lavrada às fls. 145, do Livro nº 19-P, no Cartório Nogueira, Distrito de São Luiz do Purunã, Município de Balsa Nova, Comarca de Campo Largo-PR., a qual confirmada o conteúdo e validade e está registrada e arquivada às fls. 146, Registro Geral n 1554, do Livro R-09, do Tabelionato de Quatro Pontes-PR; sendo o vendedor viúvo de OLIVIA SCHLEMPER HANNES, brasileira, falecida em 08 de março de 1998, a qual é representada pela comum procuradora NILMA EGER, já qualificada, sendo a representação para este ato autorizada pelo ALVARÁ expedido dos Autos nº 825/2006 de Alvará Judicial, dado e passado aos 15/08/2007, pelo Juizo de Direito da Vara Cível desta Comarca, arquivado no Arquivo de Alvarás e Mandados Judiciais, às fls. 03, do Livro n 01, do Tabelionato de Quatro Pontes-PR. O imóvel foi avaliado em de R$ 5.000,00 (cinco mil reais), isento do recolhimento do Imposto, conforme Guia nº 90/07 da Prefeitura MunIcipal de Mercedes-PR, e do FUNREJUS, conforme o Artigo 3º, inciso VII, letra b, da Lei Estadual nº 12.604 de 02 de Julho de 1999. Apresentou os seguintes documentos: Certidão de Denominação, datada de 24 de agosto de 2007, da Prefeitura Municipal de Mercedes-PR; Planta e Memorial Descritivo, devidamente assinados pelo Eng. Civil Carlos Rodolfo Costa Machado. - CREA 15196-D. ART nº 2006148648-1 devidamente quitada, recolhendo a importância de R$ 28,00 (vinte e oito reais). Certidão Negativa de Débitos de Tributos Estaduais nº 3485718-98, de 24 de agosto de 2007. QUE, consta no Corpo da Escritura, declaração que o outorgante não está sujeito à apresentação da CND do INSS, e que tem pleno conhecimento das certidões para este ato por força da Lei Federal 7433

SEGUE

MATRÍCULA Nº 32377

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

www.registradores.org.br

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:07:56 - VALOR: R$ 15.73

Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

DA MATRÍCULA Nº 32377

PAG. 78 ASS.

Rubrica

CNM: 085183.2.0032377-36

CONTINUAÇÃO

de 18 de Dezembro de 1985, regulamentado pelo Decreto 93.240, cujas certidões declara dispensar, apresentando as anteriormente mencionadas. Condições: QUE a referida aquisição de desaproriação amigável é realizada com a finalidade de edificação de cobertura de quadra de esportes, com base legal e conforme o contido na Lei Municipal nº 568/2006 de 23 de novembro de 2006. QUE havendo a referida área sido declarada de Utilidade Pública para fins de desapropriação para fins de edificação de cobertura de quadra de esportes, no caso do inciso I do Artigo 1º, do Decreto Municipal nº 094/2006 de 13 de Novembro de 2006. QUE a presente alienação de transferência do imóvel retro, é feita a título gratuito, não cabendo nenhum pagamento do outorgado beneficiário ao outorgante expropriado, sem qualquer induzimento ou coação do ora outorgado, e também em cumprimento da Lei Municipal nº 1.176/76 de 22/03/1976 da Prefeitura deste Município, onde o outorgante assumiu a obrigação de ceder a título gratuito, pelo Decreto Municipal de 17 de agosto de 1977. QUE a presente transação é feita ad-corpus e em caráter irrevogável e irretratável, não assistindo às partes direito de arrependimento a qualquer título. As demais constantes do corpo da Escritura, da qual fica uma fotocópia arquivada neste Ofício Imobiliário para todos os fins de Direito. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 30 de agosto de 2007. Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv.

Emolumentos: R$ 127,40 (1213,33 /VRC)
CPC: R$ 4,90 (46,66 /VRC)

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

Visualização disponibilizada em www.registradores.org.br

SEGUE

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:07:56 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0010549-45

Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

Fls. 79 Ass.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

COMARCA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON — PARANÁ

REGISTRO DE IMÓVEIS LIVRO N.º 2

JORGE NACLI NETO
OFICIAL - C.P.F. 185.421.909-04
NOROALDO BOSKA
OFICIAL MAIOR-CPF 033.383.719-34
CLACI WAYHS
Empregada Juramentada
C.P.F. 333.521.359-91

REGISTRO GERAL | FICHA: -1- | RUBRICA

MATRÍCULA N.º =10.549=

MATRICULA Nº 10.549:- Data:- 08 de Fevereiro de 1.982.- Consta do LOTE RURAL Nº 33-B (trinta e tres-B) (formado pela parte Media-NO do lote rural nº 33), do 28º Perímetro, situado no distrito de Mercedes, neste Municipio e Comarca, com a área de 12.000m2 (doze mil metros quadrados), correspondente à 1ha20a (Hum hectare e vinte ares), sem benfeitorias, com as seguintes confrontações e limites:- Partindo do Marco denominado 32/33/34, numa extensão de 800m lineares, tendo como ponto inicial para leitura da área de 12.000m2. Seguindo em direção Norte ao ponto de referencia numa distância de 100,0 metros lineares, AZ 0º00', limitados a esquerda pelo lote rural nº 34 e a direita pelo lote rural nº 33, onde está inclusa a área à ser descrita. Seguindo daí em direção Leste numa distância de 120,0 metros lineares sobre o lote nº 33 com AZ 90º00, daí seguindo em direção Sul, numa distância de 100,0 metros, com AZ 0º00' indo até a estrada Marechal Cândido Rondon à Mercedes. Ladeando a estrada em direção Oeste com 120,0 metros lineares, com AZ 90º00' indo ao ponto de referencia inicial.- Proprietário:- ALCENO KUHAST, brasileiro, casado, agricultor, residente em Novo Rio do Sul, distrito de Mercedes, inscrito no CPF sob nº119.091.109-49.- REGISTRO ANTERIOR:- R-6-5.359, ficha 01, matricula 5.359 de Registro Geral, deste Ofício Imobiliário.- O referido é verdade e dou fé.- Marechal Cândido Rondon, 08 de Fevereiro de 1.982.- - Empregada Juramentada.-

-X-X-X-X-X-X- -X-X-X-X-X-X-

R-1-10.549:- Data:- 08 de Fevereiro de 1.982.- (Protoc. nº 53.294).

Nos termos da Escritura Pública de Compra e Venda, datada de 05 de janeiro de 1.982, lavrada às fls. 23v.à24v, do livro nº notas sob nº 2.397, nas Notas do Tabelião do distrito de Mercedes neste Municipio e Comarca, o imóvel constante da presente matricula foi adquirido por "CLUBE ESPORTIVO RECREATIVO E CULTURAL RIOSULENSE"- CERCURIS=, sociedade esportiva e recreativa, com sede na localidade de Novo Rio do Sul, no distrito de Mercedes, neste Municipio e Comarca, inscrita no CGC/MF sob nº 75.975.722/0001-60 e Estatutos Registrados sob nº 62, às fls. 30, do livro "A", no Cartório de Títulos e Documentos desta Comarca, neste ato representado por /

SEGUE

PARA SIMPLES CONSULTA NÃO VALE COMO CERTIDÃO VALOR: R$ 15,73

MATRÍCULA Nº =10.549=

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:09:19 - VALOR: R$ 15.73

.onr Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

DA MATRÍCULA

N.º =10.549=

Fls. 80 Ass.

RUBRICA

CONTINUAÇÃO

seu presidente OTTWIN TESKE, brasileiro, casado, agricultor, CI.mº 709.991-Pr., residente e domiciliado no distrito de Mercedes; por/ compra feita de "**ALCENO KUNAST e sua esposa PAULINA KUNAST**", brasileiros, casados, ele agricultor, ela do lar, residentes e domiciliados em Novo Rio do Sul, no distrito de Mercedes, neste Municipio e Comarca, inscritos no CPF sob nº 119.091.109-49, CI. nº 1.575.004/Pr., e TE. nº 32.307 da 75ª zona do Pr.- pelo valor de Cr$ 100.000,00.- Recolheu o Imposto Devido talão sob nº 2625734-9 de 22 de/ dezembro de 1.981, Certidão Negativa de Tributos Municipais da Prefeitura Municipal sob nº 2566/81 de 23 de dezembro de 1.981, Certidão de Denominação da Prefeitura Municipal de 29 de dezembro de 1.981.- Condições:- Área destinada a construção e instalação de um/ Campo de Futebol e demais dependências Esportivas.- Assinam como/ ANUENTES:- BALDOINO STERN e sua esposa GISELA STERN, CPF nº 119.758.699-87, brasileiros, casados, residentes e domiciliados em Novo/ Rio do Sul, distrito de Mercedes, neste Municipio e Comarca.- As/ demais constantes do corpo da Escritura.- O referido é verdade e/ dou fé,- Marechal Cândido Rondon, 08 de fevereiro de 1.982.- -- Empregada Juramentada.- Custas Cr$ 6.000,00.-ah

-X-X-X-X-X-X-X-X- -X-X-X-X-X-X-X-X-

PARA SIMPLES CONSULTA NÃO VALE COMO CERTIDÃO VALOR: R$ 15,73

AV-2/10.549: Data: 23 de setembro de 2014. (Prot. nº 203.664 de 19/09/2014). Averba-se por Requerimento, datado de 16 de setembro de 2014, devidamente assinado e com firma reconhecida, bem como pela apresentação da Ata, datada de 07 de setembro de 2013, bem como pela Primeira Alteração do Estatuto Social, ambos Registrados no Registro Civil desta Cidade e Comarca, sob nº 00005521, Livro A-046, em 29/10/2013 e sob nº 00005.532, Livro A-0046, em 29/10/2013, respectivamente, e ainda Cópia do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, emitido em 16/09/2014, a alteração da denominação da razão social da empresa proprietária do imóvel constante da presente matrícula: CLUBE ESPORTIVO RECREATIVO E CULTURAL RIOSULENSE - CERCURIS, para: **ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE LINHA NOVO RIO DO SUL, inscrita no CNPJ sob nº 75.975.722/0001-60**. Ato isento do FUNREJUS, conforme Artigo 3º do Item VII, letra b, 9, da Lei nº 12.216 de 15/07/98. Sendo que todos documentos apresentados para a presente Averbação, ficam arquivados neste Ofício Imobiliário para todos os fins de Direito. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 23 de setembro de 2014. Beatriz Talini Kinas - Escrevente Juramentada. rdv Emolumentos: R$ 49,46 (315,00/VRC)

R-3/10.549: Data: 11 de fevereiro de 2015. (Prot. nº 206.627 de 19/01/2015). Nos termos da ESCRITURA PÚBLICA DE DOAÇÃO, datada de 15 de dezembro de 2014, lavrada às fls. 038/040, do Livro nº 52, nas Notas do Tabelionato da Cidade de Mercedes, nesta Comarca, Estado do Paraná, o imóvel constante da presente matrícula foi doado ao **MUNICÍPIO DE MERCEDES**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrita no CNPJ sob nº 95.719.373/0001-23, com sede Administrativa - Prefeitura, estabelecida na Rua Dr. Osvaldo Cruz, nº 555, centro, na Cidade de Mercedes, Estado do Paraná, com cópia de seus documentos constitutivos, bem como cópia da Ata da Sessão Solene de Posse, da Prefeita e Vice-Prefeito, datada de 1º de janeiro de 2013, devidamente arquivados nas Notas do

SEGUE

CNM: 085183.2.0010549-45

Visualização disponibilizada em www.registradores.org.br

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:09:19 - VALOR: R$ 15,73

CONTINUAÇÃO

Tabelionato de Mercedes-PR, às fls. 57/61, da pasta Arquivos de Contratos Sociais nº 03 e folhas 197/200, da Pasta de Arquivo de Contratos Sociais nº 04, no ato representado por sua Prefeita Municipal, senhora CLECI MARIA RAMBO LOFFI, mencionada e qualificada no corpo da Escritura; por doação feita de: ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE LINHA NOVO RIO DO SUL, pessoa jurídica de Direito Privado, inscrita no CNPJ sob nº 75.975.722/0001-60 - Entidade Civil Sem Fins Lucrativos, com sua ata de fundação datada de 13/08/1970 - Ata de Doação do Imóvel datada de 07/09/2013 - ata de Eleição de diretoria datada de 07/09/2013, Estatutos e demais documentos constitutivos devidamente arquivados nas Notas do Tabelionato de Mercedes-PR, na Pasta nº 05 de Arquivo de Contratos Sociais, às fls. 173/200, com sede na Linha Novo Rio do Sul, zona rural, Município de Mercedes-PR, no ato representada por seu Presidente JACENIR THOLKEN, mencionado e qualificado no corpo da Escritura. Sem valor declarado. Ato isento de Recolhimento do Imposto, conforme Despacho nº 037/2014, emitido em 24/11/2014, pela Agência de Rendas de Toledo/PR, assinado pelo Auditor Fiscal I – Alfonso Schmidt - Chefe da ARE de Toledo, nos termos da alínea "e" do artigo 6º da Instrução SEFA/ITCMD nº 09/2010, em face do enquadramento nos requisitos contidos no Artigo 4º, inciso I da referida Instrução (Lei 8927/88). Ato isento do FUNREJUS, conforme Artigo 3º do Item VII, letra b, 17, da Lei nº 12.216 de 15/07/98. Apresentou-se: Certidão Negativa de Débitos Imobiliários nº 773/2014, emitida em 04/12/2014, pela Prefeitura Municipal de Mercedes-PR. CCIR/INCRA/2010/2011/2012/2013/2014, quitado. Certidão Negativa de Débitos Ambientais nº 1083555, emitida em 04/12/2014. Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural, emitida em 04/12/2014. NIRF: 8.524.079-6. Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR - Registro no CAR: PR-4115853-C611C6930B0646C1AE89D510F33403F0. Data de Cadastro: 16/12/2014. Certidão Negativa, do Cartório do Distribuidor desta Comarca, emitida em 13/11/2014. Certidão Negativa de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual nº 12374549-61, emitida em 26/09/2014. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida em 31/08/2014, através do site do Ministério da Fazenda – Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – Secretaria da Receita Federal do Brasil. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas nº 68056504/2014, emitida em 11/11/2014, pelo Tribunal Superior do Trabalho. Certidão Negativa nº 6421/2014, emitida em 13/11/2014, pela Vara do Trabalho desta Cidade. Certidão Negativa de Distribuição, emitida em 11/11/2014, pelo Poder Judiciário – Justiça Federal – 4ª Região. Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, nº 186782014-88888722, emitida em 25/06/2014. Certificado de Regularidade do FGTS nº 2014091904164721855297 – CRF – Caixa Econômica Federal – emitido em 26/09/2014. QUE, consta no corpo da Escritura, declaração da doadora que inexiste contra a mesma quaisquer ações reais e pessoais reipersecutórias que obstaculize a transferência do imóvel retro, em cumprimento a Lei 7.433 de 18.12.1985. EMITIDA A DOI. Condições: **Que a Doação é feita à titulo** gratuito. As demais constantes no corpo da Escritura, da qual fica uma fotocópia arquivada neste Ofício Imobiliário para todos os fins de direito. O referido é verdade e dou fé. Marechal Cândido Rondon, 11 de fevereiro de 2015. ___________ Raquel Dreher Vasel - Escrevente Juramentada. alh
Emolumentos: R$ 105,21 (630,00/VRC)

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 01/10/2024 10:09:19 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0002333-55

Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

82

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

COMARCA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ

REGISTRO DE IMÓVEIS LIVRO N.º 2

JORGE NACLI NETO
OFICIAL
C. P. F. 185.421.909
NOROALDO BOSKA
OFICIAL MAIOR
C. P. F. 033.383.719

REGISTRO GERAL — FICHA -1-

MATRÍCULA N.º -2:333- — PROTOCOLO

MATRICULA Nº 2.333:-Data:-09 de dezembro de 1.976.-C o n s t a do LOTE RURAL Nº 33 B (trinta e três B) (formado pela Parte Central do lote rural nº 33), do 42º Perímetro, da Fazenda Britânia, distrito de Mercedes, nêste Municipio e Comarca,- com a área de 4.000 m2 (quatro mil metros quadrados), com as seguintes delimitações:- Partindo do marco inicial s/n na extrada - para Vila Mercedes, à uma distância de 33,0 metros lineares, da linha divisoria dos lotesrurais nºs 32 e 33, segue-se o rumo Noroeste, acompanhando a estrada, numa extensão de 40,0 metros lineares e atingindo um marco s/n, prosseguindo-se dali rumo Sudoeste, com Azemute igual à 26º56', numa extensão de 100,0 metros lineares, - até atingir um marco sem denominação; partindo dali rumo Sudeste, com azemute 116º56', numa extensão de 40,0 metros lineares, atingindo um marco s/n; prosseguindo-se dai rumo Nordeste, com azemute igual a 26º56', numa extensão de 100,0 metros lineares, até alcançar o marco inicial, na estrada, fechando desta forma o imovel - que possui o formato de um retangulo, e confronta-se: A Noroeste: Com a Estrada de Rodagem para Vila Mercedes; Ao Sudoeste: Sudeste e Nordeste: Com parte restante do lote rural nº 33, do 42º Perímetro.- Proprietário:- VENDELINO TENFEN, brasileiro, casado, agricultor, residente e domiciliado no distrito de Mercedes nêste Municipio e Comarca, portador do TE. nº 22.614, da 75ª zona - Pr., eCPF nº 119.600.949.- REGISTRO ANTERIOR:- Transcrição sob nº 45, as fl 15, do livro nº 03, deste Ofício Imobiliário.- O referido é verdade e dou fé.- Marechal Cândido Rondon, 09 de dezembro de 1.976.--

Oficial Maior,-

-x-

Av.-1-2.333:-Data:-09 de dezembro de 1.976.-Nos têrmos da Escritura Pública de Desapropriação de Imovel Para Fins Educacionais, datada de 26 de novembro de 1.976, lavrada as fls. 52-vº e 53, do livro nº 06, e sob nº 1.208, nas Notas do Tabelião do distrito de Margarida, nêste Municipio e Comarca, o imovel constante da presente matricula foi adquirido por PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, representada por seu respectivo - Prefeito Sr. Almiro Bauermann, brasileiro, casado, contador, residente e domiciliado nesta cidade e Comarca, portador da C.I.nº -- 999.118, do Pr., e CPF nº 005.814.029; por desapropriação feita - de VENBELINO TENFEN e sua esposa IDA BALLMANN TENFEN, brasileiros casados, agricultor e do lar,residentes e domiciliados no distrito

SEGUE

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

MATRÍCULA N.º -2.333-

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 29/04/2024 08:39:44 - VALOR: R$ 15,73

CNM: 085183.2.0002333-55

ONR Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

CONTINUAÇÃO

de Mercedes, neste Municipio e Comarca, portadores dos TE, nºs -- 22.614 e 22.615, da 75ª zona - Pr., e CPF nº 119.600.949;:- Apresentou os seguintes documentos: Certidão Negativa da Prefeitura - Municipal nº 1791/76, de 07-12-1.976.- Certidão de Denominação da Prefeitura Municipal de 23-11-1.976.- Condições:- A presente Desapropriação efetivou-se para fins educacionais, sendo reconhecido pelos expropriados que conscientemente "Renunciam" a qualquer - direito de recebimento ou indenização, em qualquer epoca, tendo- em vista a necessidade de um Estabelecimento de Ensino naquela localidade.- As demais constantes do corpo da Escritura.- O referido é verdade e dou fé.- Marechal Candido Rondon, 09 de dezembro - de 1.976.-_______________Oficial Maior.-

-x- -x-

AV-2-2.333: Data: 27 de Julho de 1994.- (Prot. sob nº 91.727).-

Certifico que por Requerimento datado de 27 de Julho de 1994, devidamente assinado pelo Sr. LÍDIO JOSÉ SCHNEIDER - Prefeito do Município de Mercedes, neste Estado, bem como pelo DECRETO Nº 013/93 de 01 de Fevereiro de 1993, aprovado pela Câmara Municipal de Marechal Cândido Rondon, Pr., e sancionado pelo Sr. Ademir Antonio Osmar Bier - Prefeito Municipal, o imóvel constante da presente matrícula, foi INCORPORADO a: **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MERCEDES** - ESTADO DO PARANÁ, Pessoa jurídica de Direito público interno, com sede a Av. João XXIII, s/nº, na Cidade de Mercedes, neste Estado, inscrita no CGC/MF sob nº 95.719 373/0001-23, representada pelo Prefeito Municipal Sr. LÍDIO JOSÉ SCHNEIDER, brasileiro, casado, portador da CI. nº 838.078-3-PR. e do CPF nº 059.873.009-59. Ficando desincorporado do patrimônio da Prefeitura Municipal de Marechal Cândido Rondon, Pr., em face do desmembramento do território do Município de Marechal Cândido Rondon, Pr., em favor do novo Município de Mercedes, Pr., criado pela Lei Estadual nº 9.665 de 16 de Julho de 1991. Isento do Imposto INTER-VIVOS. Certifico mais que todos os documentos apresentados para a presente, ficam arquivados neste Cartório para todos os fins de Direito. Marechal Cândido Rondon, 27 de Julho de 1994._______________Empregada Juramentada. rdv

-x-x-x-x-x-x-x -x-x-x-x-x-

SEGUE

PARA SIMPLES CONSULTA
NÃO VALE COMO CERTIDÃO
VALOR: R$ 15,73

Visualização disponibilizada em www.registradores.org.br

onr Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis

SOLICITADO POR: MUNICIPIO MERCEDES - CPF/CNPJ: ***.193.730-** DATA: 29/04/2024 08:39:44 - VALOR: R$ 15,73

Austral
energia solar

PROJETO DE ENGENHARIA – MUNICÍPIO DE MERCEDES

1. INTRODUÇÃO:

Este PROJETO DE ENGENHARIA descreve as CONDIÇÕES BÁSICAS para CONTRATAÇÃO de empresa de engenharia especializada no sentido de atender o OBJETO (ÍTEM 2) deste documento.

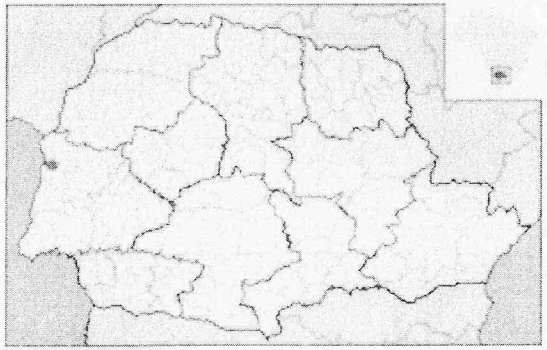
2. OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de MERCEDES PR.

Os serviços objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

3. USINAS FOTOVOLTAICAS (UFV):

As UFV serão instaladas no **Município de MERCEDES PR**.



Latitude: -24° 27' 12" ; Longitude: -54° 9' 30"

Austral
energia solar

USINA	DENOMINAÇÃO DAS USINAS
USINA 1	LOTEAMENTO ZANCANELLA 1
USINA 2	LOTEAMENTO ZANCANELLA 2
USINA 3	ESCOLA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA
USINA 4	ASSOCIAÇÃO MORADORES SÃO MARCOS
USINA 5	CLUBE CERCURIS – NOVO RIO DO SUL

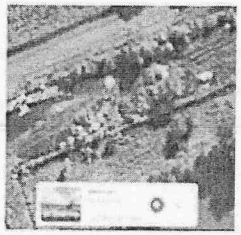
USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	INSTALAÇÃO
USINA 1	93,75	CARPORT
USINA 2	93,75	SOLO
USINA 3	93,75	TELHADO
USINA 4	93,75	TELHADO
USINA 5	93,75	TELHADO

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	GERAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA (KWhora ano)
USINA 1	93,75	132.000
USINA 2	93,75	132.000
USINA 3	93,75	132.000
USINA 4	93,75	132000
USINA 5	93,75	132000

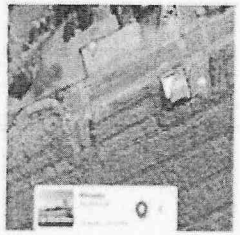
A geração anual média aqui estimada, será comprovada através de metodologia de MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO e confrontadas com os valores apresentados nos PROJETOS EXECUTIVOS entregues pela CONTRATADA.

Pag. 84 Ass.

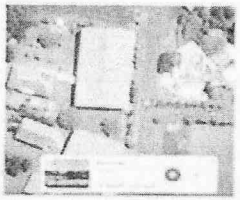
Abaixo podem ser vistas as Áreas destinadas à instalação das usinas solares.



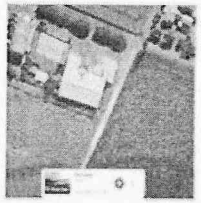
USINA 1



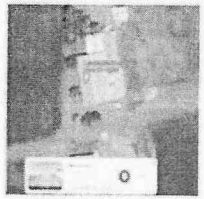
USINA 2



USINA 3



USINA 4



USINA 5

4. TERMO DE REFERÊNCIA (TR) :

TERMO DE REFERÊNCIA OU PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executado, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

A Nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021) preocupou-se em estabelecer (com ainda mais cautela) a fase preparatória de uma licitação em seu artigo 18, devendo abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação, dando ênfase ainda maior à necessidade de se elaborar um estudo técnico preliminar, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

Portanto, faz parte integrante deste documento o ANEXO – TERMO DE REFERÊNCIA no sentido de atender as exigências acima supracitadas.

Tanto para o PROJETO DE ENGENHARIA quanto para o TERMO DE REFERÊNCIA foi emitida uma ANOTAÇÃO DE REPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) por engenheiro especializado devidamente cadastrado e ativo no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA- CONFEA).

Mercedes /PR, 27 de junho de 2024.

RODINEI CAETANO
Engenheiro Eletricista – CREA PR 126678/D

Pag. 85

Ass.

Austral
energia solar

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

USINAS SOLARES MUNICIPIO DE MERCEDES - PR

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PBENG) – MERCEDES – PR AGOSTO 2024

Austral
energia solar

1. INTRODUÇÃO:

Este **PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PBENG)** descreve os Projetos Básicos de Engenharia Orientativos, configurando as informações técnicas fundamentais para a caracterização das condições ideais de contratação do objeto a seguir.

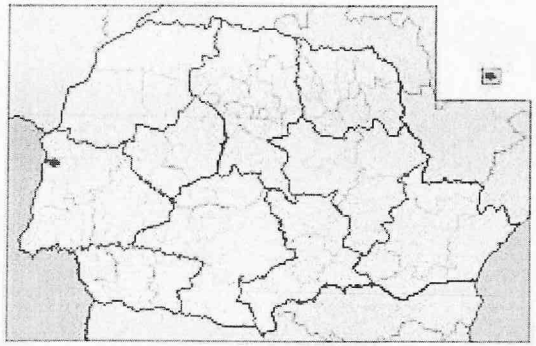
2. OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de **MERCEDES PR**.

Os serviços de engenharia objeto desta contratação contemplam a elaboração de gerenciamento de projetos, projetos executivos, fornecimento completo dos materiais, equipamentos, mão de obra de instalação, comissionamento, softwares e aprovação junto à concessionária de energia.

3. USINAS FOTOVOLTAICAS (UFV):

As UFV serão instaladas no **Município de MERCEDES PR**.



Latitude: -24° 27' 12'' ; Longitude: -54° 9' 30''

Pag. 86

Ass.

USINA	DENOMINAÇÃO DAS USINAS
USINA 1	LOTEAMENTO ZANCANELLA 1
USINA 2	LOTEAMENTO ZANCANELLA 2
USINA 3	ESCOLA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA
USINA 4	ASSOCIAÇÃO MORADORES SÃO MARCOS
USINA 5	CLUBE CERCURIS – NOVO RIO DO SUL

Tabela 1: Denominação das usinas

USINA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS USINAS (LATITUDE / LONGITUDE)
USINA 1	-24.453081 / -54170570
USINA 2	-24.453648 / -54.169806
USINA 3	-24.392683 / -54.247480
USINA 4	-24.470713 / -54.212289
USINA 5	-24.452783 / -54.102512

Tabela 2: coordenadas geográficas

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	INSTALAÇÃO
USINA 1	93,75	CARPORT (ESTACIONAMENTO)
USINA 2	93,75	SOLO
USINA 3	93,75	TELHADO
USINA 4	93,75	TELHADO
USINA 5	93,75	TELHADO
TOTAL	468,75 KWp	

Tabela 3: Potências mínimas (kWpico) das UFV.

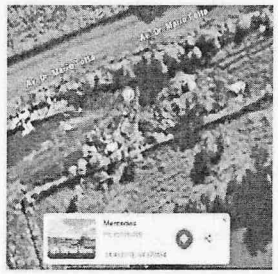
4. RESUMO DA GERAÇÃO MÉDIA MENSAL DAS UFV:

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	GERAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA (KWhora ano)
USINA 1	93,75	132.000
USINA 2	93,75	132.000
USINA 3	93,75	132.000
USINA 4	93,75	132000
USINA 5	93,75	132.000

Tabela 3: Geração média anual mínima admitida.

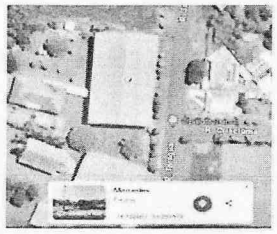
A geração anual média aqui estimada, será comprovada através de metodologia de MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO e confrontadas com os valores apresentados nos PROJETOS EXECUTIVOS entregues pela CONTRATADA.

Abaixo podem ser vistas as Áreas destinadas à instalação das usinas solares.

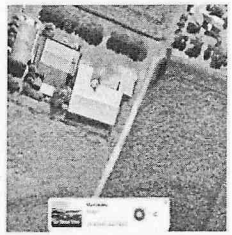


USINA 1

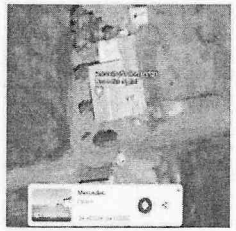
USINA 2



USINA 3



USINA 4



USINA 5

Pag. 8

Ass.

Austral
energia solar

CARACTERIZAÇÃO DAS USINAS FOTOVOLTAICAS:

As usinas fotovoltaicas são caracterizadas como USINAS DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA podendo ser enquadradas no SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (SCEE) da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

5. SOLICITAÇÃO DE CONEXÃO:

A conexão das usinas solares à Rede Elétrica da CONCESSIONÁRIA, deverá obedecer aos REQUISITOS TÉCNICOS da CONCESSIONÁRIA.

6. VALORES MÁXIMOS:

USINA	LOCAL	TIPO	VALOR MÁXIMO
USINA 1	ZANCANELLA I	CARPORT	R$ 495.195,83
USINA 2	ZANCANELLA II	SOLO	R$ 426.477,00
USINA 4	CAETANO MUNHOZ	TELHADO	R$ 407.294,00
USINA 5	SÃO MARCOS	TELHADO	R$ 407.294,00
USINA 6	CLUBE CERCURIUS	TELHADO	R$ 406.294,00
	VALOR MÁXIMO GLOBAL		R$ 2.142.554,83

6.1. Será de responsabilidade da CONTRATADA, caso necessário, a solicitação de adequação do padrão de entrada das unidades consumidoras das 5 (cinco) usinas bem como arcar com os custos decorrentes desta adequação/instalação.

6.2. Para o cálculo do **custo máximo dos serviços de engenharia** foram realizadas 03 (três) cotações no mercado que seguem em anexo, sendo adotado o menor preço para fins de abertura de processo licitatório, devido à inexistência do item objeto desta licitação na base de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) emitida pela Caixa Econômica Federal, assim como em outra tabela de referência utilizada por esta Secretaria.

6.3. Os itens deste Termo de Referência abaixo indicados bem como os seus respectivos subitens NÃO poderão ser incluídos nos repasses de ITAIPU.

I. Subitem 15.4.19.1 – REFORÇOS DE ESTRUTURAS.

II. Item 15.5 – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO).

III. Item 15.6 – ILUMINAÇÃO DA PLANTA UFV.

Austral
energia solar

7. PRAZO DE EXECUÇÃO:

7.1. Será de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados a partir do 5º dia útil da assinatura do contrato.

8. CRONOGRAMA E GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA:

#	ETAPA	EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1	Solicitação de acesso	1. Envio de documentação pertinente à CONCESSIONÁRIA	1. Contratada	1. 05 dias
2	Parecer de acesso	1. Emissão do parecer de acesso	1. CONCESSIONÁRIA	1. 10 dias
3	Início dos serviços	1. Levantamento das condições dos locais do serviço de engenharia. 2. Elaboração e apresentação do projeto. 3. Validação do projeto	1. CONTRATADA 2. CONTRATADA 3. CONTRATANTE	1. 05 dias 2. 30 dias 3. 20 dias
4	**Instalação da UFV*** **VER ANEXO CRONOGRAMA DO SERVIÇO DE ENGENHARIA**	1. Execução do serviço de engenharia conforme projetos executivos aprovados e conformidade das instalações dos locais dos serviços de engenharia.	1. CONTRATADA	**1. Até 120 dias após validação do projeto e da ORDEM DE SERVIÇO.**
5	Fiscalização dos serviços de engenharia e comissionamento	1. Concomitante com o cronograma dos serviços de engenharia acordado entre as partes	1. CONTRATANTE	1. Até 90 dias após validação do projeto.
6	Solicitação de vistoria	1. Solicitação junto à Concessionária.	1. CONTRATADA	1. 05 dias após a conclusão dos serviços de engenharia
7	Realização de vistoria	1. Realização da vistoria	1. CONCESSIONÁRIA	1. 10 dias após pedido de solicitação de vistoria

Pag. 88

Ass.

8	Aprovação do ponto de conexão	1. Emissão do parecer de aprovação.	1. CONCESSIONÁRIA	1. Imediatamente após a vistoria e aprovação da CONCESSIONÁRIA.

9. PRAZO DE VIGÊNCIA:

A contratação se dará pela formalização de Contrato Administrativo com vigência de **360 (trezentos e sessenta dias) dias**, contados da data de assinatura.

10. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS PRÉVIAS:

A documentação da HABILITAÇÃO PRÉVIA para fins de cadastro da empresa junto ao Município de Mercedes e a obtenção do Certificado de Registro Cadastral (CRC) consistirá de:

10.1. Comprovante de registro da empresa junto ao conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA), devidamente atualizada, com validade na data da sua apresentação;

10.2. Comprovação de vínculo, entre a proponente e o(s) profissional(is) responsável(is), por meio de registro em carteira e ficha de registro, contrato de prestação de serviços, ata da assembleia de sua investidura ou contrato social;

10.3. Comprovante de registro do(s) profissional(is) responsável(is) junto ao conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA), devidamente atualizada, com validade na data da sua apresentação, contendo obrigatoriamente, os registros destes profissionais.

11. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS:

11.1. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LICITANTE:

11.1.1. Para fins de HABILITAÇÃO, caberá a apresentação pelas empresas participantes de processo licitatório, documentos de serviços de

engenharia semelhantes às que apresenta complexidade tecnológica e operacional, limitada às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, equivalente/superior a:

USINA - Para edificações (construções ou reformas) – conforme entendimento de **1 (uma) usina de 220,00 kWp no mínimo**, com Sistema de Gerenciamento Remoto da usina fotovoltaica e Gerenciamento da Energia Gerada.

11.1.2. Comprovação de Capacidade Técnico-Operacional da Licitante, mediante apresentação de atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, registrado no CREA e acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo os dados do profissional responsável e respectivo registro da ART, comprovando que a empresa licitante forneceu e executou, de forma bem sucedida, obra ou serviço de engenharia.

Item	Descrição do serviço	Quantidade mínima
1	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) com potência instalada igual ou superior a 220,00 kWp em uma única edificação ou planta.	**1 unidade de UFV de 220,00 KWp**

11.2. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROFISSIONAIS:

11.2.1. As QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS TÉCNICAS exigidas neste TR deverão ser comprovadas através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com REGISTRO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA). A obra/serviço apresentado no CAT DO PROFISSIONAL COM ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUIDOS deve descrever serviços de semelhantes complexidades tecnológicas e operacionais, devendo conter dados do contratante, da contratada, do(s) profissional(s) responsável(s) pela execução e do projeto com discriminação de quantidade. Não serão aceitos somatórios de ACERVOS TÉCNICOS para comprovar a capacidade técnica do profissional responsável pelas usinas fotovoltaicas.

Pag. 89 Ass.

11.2.2. Elaboração de obra/serviço de projeto e execução de usina solar fotovoltaica, compreendendo sistema de geração de minigeração distribuída com potência instalada mínima de **220,00 kWp**. Não serão aceitos somatórios de ACERVOS TÉCNICOS para comprovar a capacidade técnica do profissional responsável pelas usinas fotovoltaicas.

11.2.3. Elaboração de serviços de **Medição e Verificação** em obras de engenharia elétrica realizados por profissional com apresentação de **CERTIFICADO CMVP (CERTIFICADO DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO PROFISSIONAL)**. Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA)

11.2.4. GERENCIAMENTO DOS PROJETOS EXECUTIVOS na **MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO – BIM (Buiding Information Modeling)**. A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL deverá ser comprovada através **CERTIFICADO MASTER BIM** "com Certidão de Registro do Profissional no Conselho de Classe com duração mínima de **360 horas.** Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUIDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente (CREA - CONFEA)

11.3. A inscrição de empresa com **Certificado de Registro Cadastral (CRC)** com objeto compatível ao **licitado não exime a apresentação de documentação de qualificação técnica de todos os profissionais** responsáveis citados neste TR no envelope pelas empresas participantes do processo licitatório.

11.4. A "DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA", conforme modelo anexo, será protocolada na Prefeitura Municipal de MERCEDES – PR, no momento da realização da mesma. A visita técnica visa colaborar com os licitantes no sentido de avaliar o local a serem implantadas as usinas fotovoltaicas. Licitantes que

Austral
energia solar

optarem por não realizar a visita técnica deverão obrigatoriamente assinar o TERMO DE "DISPENSA DE VISITA TÉCNICA" em anexo.

11.5. Os profissionais indicados e detentores dos atestados apresentados deverão participar necessariamente como responsáveis técnicos pela execução dos serviços de engenharia.

11.6. Apresentar declaração formal assinada de cada profissional apresentado para o atendimento ao disposto da capacidade técnico-profissional, indicando que tem ciência do integral conteúdo do edital, autorizando sua inclusão como responsável técnico pela execução dos serviços indicados pela Licitante durante a vigência do contrato.

11.7. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

11.8. OBSERVAÇÕES

11.8.1. No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados, CATs, ARTs e/ou declaração de um mesmo profissional indicado como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

11.8.2. Os atestados, para serem aceitos, deverão ter no mínimo as seguintes informações: razão Social, CNPJ, endereço completo; descrição das características técnicas das obras ou serviços executados; data de emissão, identificação e assinatura do signatário.

11.8.3. A Comissão de Licitação se reserva ao direito de efetuar diligências a fim de averiguar a veracidade do(s) atestado(s) apresentado(s) durante o transcorrer da sessão.

11.8.4. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados

Pag. 8
Ass.

solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

11.8.5. Não serão aceitos atestados de empresas que pertençam ao mesmo grupo empresarial. No atestado deverá constar claramente que o mesmo foi fornecido para a licitante, com CNPJ, razão social e endereço da mesma.

11.8.6. Todas as declarações apresentadas devem estar assinadas com reconhecimento em cartório ou assinatura com autenticação digital.

11.8.7. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

11.8.8. A empresa vencedora do certame licitatório, se for sediada em outra jurisdição e, consequentemente, inscritas no CREA de origem, deverá apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/PR, em até 5 dias úteis após a homologação do resultado do certame.

11.8.9. Caso a empresa seja a vencedora do certame licitatório e os profissionais indicados possuam registros em outra jurisdição, deverá apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/PR, em até 5 dias úteis após a homologação do resultado do certame.

12. <u>APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:</u>

12.1. As LICITANTES deverão apresentar nas suas PROPOSTAS as seguintes informações de dimensionamento:

12.2. **CIVIL**:

12.2.1. Localização geográfica das UFV.

12.2.2. Memorial de cálculo do plano altimétrico para usinas em CARPORT E SOLO.

12.2.3. Memorial de cálculo de colocação das estacas das UFV CARPORT E SOLO.

12.2.4. Estudo de resistência das estruturas de fixação de placas com relação a ventos.

12.2.5. Lay out e descritivo do cercamento das áreas externas e internas da UFVs em CARPORT E SOLO.

12.2.6. Normas aplicáveis.

12.3. **FOTOVOLTAICO**:

12.3.1. Memoriais de cálculo.

12.3.2. Simulação da quantidade de energia anual a ser produzida pelas UFV.

12.3.3. Configuração dos arranjos fotovoltaicos e suas principais grandezas técnicas.

12.3.4. Lay out dos arranjos fotovoltaicos.

12.3.5. Cálculo de dimensionamento dos inversores on grid.

12.3.6. Cálculo de dimensionamento dos cabeamentos em corrente contínua e alternada.

12.3.7. Diagrama de blocos dos principais componentes.

12.3.8. Marca e modelo de todos os principais componentes (não serão aceitas expressões do tipo "DIVERSAS / PRÓPRIA / CONFORME EDITAL" para Módulos, Inversores, Cabos Solar, AC, Conectores, exceto para miscelâneas e serviços).

12.3.9. Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.

12.3.10. Diagramas unifilares.

12.3.11. Diagramas de blocos dos principais componentes.

12.3.12. Catálogos técnicos dos principais componentes de todos os projetos.

12.3.13. Normas aplicáveis.

12.4. **CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO)**:

12.4.1. Diagrama em blocos dos componentes do sistema.

Pag. 97

Ass.

12.4.2. Layout com posicionamento das câmeras e dos leitores faciais para usinas SOLO E CARPORT.

12.4.3. Composição dos itens da sala de monitoramento CCO.

12.4.4. Relação dos equipamentos adotados na solução de monitoramento, indicando marca e modelo.

12.4.5. Catálogos técnicos dos equipamentos que irão compor a solução de monitoramento.

12.4.6. Normas aplicáveis.

12.5. **ILUMINAÇÃO:**

12.5.1. Marca e modelo de todos os principais componentes.

12.5.2. Catálogos técnicos dos principais componentes.

12.5.3. Normas aplicáveis.

13. DOCUMENTAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO DE ACESSO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA:

13.1. A CONTRATADA será responsável pelos trâmites de aprovação de acesso junto à Concessionária e para isso deverá apresentar toda a documentação prevista nas Normas para conexão de Micro e Minigeradores ao Sistema de Distribuição.

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

14. GESTÃO DE PROJETOS E PROJETOS EXECUTIVOS:

14.1. **A GESTÃO DOS PROJETOS** das usinas solares, deverá ser desenvolvido na METODOLOGIA BIM (*Buiding Information Modeling*) atendendo a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21) promulgada em 01 de abril de 2021 pelo governo federal, no sentido de:

14.1.1. Disponibilizar todas as informações disponíveis dos processos empregados na construção das usinas tais como; projetos executivos da

Austral
energia solar

UFV, projetos de análise de solo e planialtimétrico das USINAS DE SOLO E CARPORT, projeto de cercamento das usinas em CARPORT E SOLO, iluminação e segurança das UFV em CARPORT E SOLO , aquisição de serviços e materiais, inspeção e qualidade dos materiais e serviços, cronograma das atividades, segurança do trabalho, documentações pertinentes aos serviços de engenharia dentre outras atividades relevantes.

14.2. Os **PROJETOS EXECUTIVOS** das UFV, que irão configurar as informações técnicas fundamentais para a caracterização das condições ideais de contratação do objeto estão detalhados a seguir: Todos os projetos executivos deverão ser realizados por profissionais qualificados e devidamente registrados e ativos no CREA – CONFEA.

14.3. **PROJETOS CIVIS**:

14.3.1. Planta de localização das UFV.

14.3.2. Planta de situação das UFV.

14.3.3. Projeto de terraplenagem do terreno se necessário.

14.3.4. Projeto das canaletas e caixa de passagem dos cabos de média tensão.

14.3.5. Planta de instalação de cercas e portões, muros e alambrados das usinas de SOLO E CARPORT.

14.4. **PROJETO FOTOVOLTAICO:**

14.4.1. Os projetos devem atender os Requisitos na Norma IEC 62446 vigente.

14.4.2. Apresentação do nível de irradiação do local dos serviços de engenharia.

14.4.3. Os parâmetros de produção, como produção de energia anual, índices de perdas considerados e índices de performance deverão ser calculados em softwares de projetos fotovoltaicos reconhecidos no mercado*.

14.4.4. * PVSYST, PVSOL, SOLAR PRO, PVPLANNER dentre outros.

14.4.5. Planta de identificação da posição de todos os equipamentos das UFV.

14.4.6. Mapa de módulos por *string*.

14.4.7. Mapa de módulos por inversor.

14.4.8. Módulos solares utilizados.

Pag. 92

Ass.

14.4.9. Inversores utilizados.

14.4.10. Conectores de cabos em corrente contínua utilizados.

14.4.11. Cabos UV utilizados.

14.4.12. Sistemas de proteção em corrente contínua.

14.4.13. Sistemas de proteção em corrente alternada.

14.4.14. Planta de rota dos cabos de média e baixa tensão, cabos de corrente contínua, fibra óptica, bandejas e dutos.

14.4.15. SISTEMAS EM CORRENTE ALTERNADA (CA) E SISTEMA EM CORRENTE CONTÍNUA (CC):

14.4.15.1. Ainda no Sistema CC, deverão ser instalados inversores "string" conforme definidos nos projetos executivos, que serão conectados às placas solares através de cabos fotovoltaicos. As usinas deverão ser providas de proteção CC adequada.

14.4.15.2. No Sistema CA, a partir da saída dos inversores deverão ser instalados cabos elétricos HEPR 90°C 0,6/1KV, disjuntores termomagnéticos, Dispositivos de Proteção contra Surtos em quadros de proteção CA em acordo com os projetos executivos.

14.4.16. **GERADORES FOTOVOLTAICOS**:

14.4.16.1. Deverão ser instalados seguindo rigorosamente o estabelecido na LEI 14.300 de 06 de janeiro de 2022, estando todos os seus componentes de acordo com as normas brasileiras e internacionais vigentes, garantindo segurança, integridade e desempenho em conformidade com as especificações citadas neste termo de referência.

14.4.16.2. Para os cálculos de produção de energia, devem ser consideradas as perdas detalhadas no projeto executivo. Consideram-se perdas totais aquelas que causam diminuição na energia entregue pelas usinas em relação às suas capacidades nominais tais como; efeito Joule, sombreamento, sujidades, coeficientes de temperatura,

Austral
energia solar

direção e inclinação dos telhados, desbalanceamento de cargas dentre outras.

14.4.16.3. As placas solares deverão ser instaladas no sentido de evitar áreas de sombreamento.

14.4.17. **MÓDULOS FOTOVOLTAICOS (PLACAS SOLARES)**:

14.4.17.1. Os geradores fotovoltaicos deverão ser instalados com módulos idênticos (modelo, fabricante, potência e demais características técnicas) conforme abaixo detalhado:

14.4.17.2. Módulos TIER 1 – Bloomberg Module Tiering List da consultoria Bloomberg New Energy Finance que avalia as empresas com base em desempenho comercial, capacidade financeira, experiência, cobertura geográfica e posição no mercado.

14.4.17.3. Células em Silício Monocristalino.

14.4.17.4. Moldura em alumínio.

14.4.17.5. Grau de proteção da caixa de junção IP 68.

14.4.17.6. Potência nominal mínima de 660 W.

14.4.17.7. Eficiência mínima de 22,0 %.

14.4.17.8. Garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

14.4.17.9. Garantia do índice de degradação menor ou igual a 1,5% no primeiro ano e degradação anual menor ou igual a 0,5% após o primeiro ano e ao longo da vida útil.

14.4.17.10. Certificação INMETRO – "Classificação Energética A"

14.4.17.11. Atendimento às normas: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification.

14.4.17.12. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados ou documentação pertinente para a comprovação das exigências acima.

Pag. 93

Ass.

14.4.17.13. Prazo de garantia mínima de 12 anos contra defeitos de fabricação.

14.4.17.14. **INVERSORES GRID TIE**:

14.4.17.15. Todos os inversores devem ser do tipo "GRID – TIE", capazes de se conectar à rede elétrica da concessionária de energia e que atendam às seguintes especificações:

14.4.17.16. Podem operar com uma quantidade de placas até 25% superior à Potência (kW) nominal dos inversores a serem instalados, respeitando as suas especificações técnicas, conforme projetos executivos.

14.4.17.17. Grau de proteção mínima IP 65.

14.4.17.18. Emissão máxima de ruído 55 dB.

14.4.17.19. Conexão CC compatível com MC4.

14.4.17.20. Plug de conexão CA IP 65 ou maior.

14.4.17.21. Display com identificação visual através de LCD ou Led's.

14.4.17.22. Medidor de múltiplas grandezas.

14.4.17.23. Interface RS485, RS 232, WiFi, LAN.

14.4.17.24. Eficiência máxima maior que 98,5%.

14.4.17.25. Frequência de operação 60 Hz.

14.4.17.26. Distorção harmônica menor que 3%.

14.4.17.27. Fator de Potência de saída: 0,8 adiantado ~ 0,8 atrasado.

14.4.17.28. Proteções Mínimas:

14.4.17.29. Polaridade reversa.

14.4.17.30. Curto Circuito.

14.4.17.31. Sobrecorrente de saída CA.

14.4.17.32. Sobretensão de saída CA.

14.4.17.33. Resistência de isolamento.

14.4.17.34. Monitoramento de falha de aterramento.

14.4.17.35. Anti-ilhamento.

14.4.17.36. Térmica.

Austral
energia solar

14.4.17.37. Chave seccionadora CC integrada.

14.4.17.38. Surtos.

14.4.17.39. AFCI (arc-fault circuit interrupter) – Interruptor de Falha de Arco Elétrico.

14.4.17.40. Antena WI-FI para comunicação com aplicativos de monitoramento da energia de cada uma das UFV.

14.4.17.41. Devem apresentar padrões de segurança conforme as Normas: IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2.

14.4.17.42. Certificação INMETRO.

14.4.17.43. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

14.4.17.44. Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 10 anos.

14.4.18. **AUTOTRANSFORMADORES**:

14.4.18.1. Autotransformadores a seco, impregnados a verniz devendo ser usados em instalações abrigadas com ventilação natural. Enrolamentos com fio esmaltado de cobre ou alumínio.

14.4.18.2. Potência nominal (kVA) superior à no mínimo 20% da potência nominal dos inversores a serem instalados, conforme projetos executivos.

14.4.18.3. Tensão nominal de entrada e de saída a ser especificado no projeto executivo da CONTRATADA.

14.4.18.4. Classe de temperatura F (155° C).

14.4.18.5. Classe mínima de isolação 0,6 kV.

14.4.18.6. Classe de proteção mínima IP23.

14.4.18.7. Núcleo de aço silício GO ou GNO.

14.4.18.8. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

Pag. 94

Ass.

14.4.18.9. Prazo de garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 1 ano.

14.4.19. **ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO**:

14.4.19.1. REFORÇOS ESTRUTURAIS identificados nos projetos executivos necessários para a instalação das estruturas de fixação das placas solares, serão de responsabilidade da CONTRATANTE, não podendo, portanto, serem pagos com os recursos provenientes da ITAIPU.

14.4.19.2. Para fixação das placas solares deverão ser obrigatoriamente utilizados produtos conforme abaixo especificados:

14.4.19.3. Perfis em alumínio anodizado.

14.4.19.4. Estruturas de CARPORT E SOLO deverão ser obrigatoriamente tratados com galvanização a fogo.

14.4.19.5. Instalações de placas solares em sistema CARPORT, devem obrigatoriamente ser seguidas de ART dos serviços de engenharia civis e estruturas metálicas emitidas por engenheiro devidamente qualificado e habilitado.

14.4.19.6. Estruturas de CARPORT E SOLO devem ser do modelo "biposte".

14.4.19.7. As estruturas de CARPORT deverão ter altura máxima de 2,50 metros e 3,00 metros de largura livre de passagem.

14.4.19.8. Todos os suportes e acessórios de fixação complementares (fixadores) aos perfis de fixação também devem ser fabricados em alumínio.

14.4.19.9. Os parafusos, porcas e arruelas devem ser fabricados em aço inox.

14.4.19.10. Normas técnicas da ABNT: NBR 6123: 2013 – Forças devidas ao Vento em Edificações; NBR 8800: 2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; e NBR6323: 2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.

Austral
energia solar

14.4.19.11. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

14.4.19.12. Prazo de garantia mínima de 30 anos.

14.4.20. **CABOS**:

14.4.20.1. Deverão ser utilizados eletrodutos zincados eletrolíticos em aço carbono com galvanização à fogo para as instalações aparentes e eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas.

14.4.20.2. Cabos Fotovoltaicos (CC):

14.4.20.3. Os condutores CC deverão ser apropriados para aplicação em sistemas solares e possuir isolação EPR e conectores MC4.

14.4.20.4. Condutores de fio de cobre estanhados com espessura mínima de 6 mm².

14.4.20.5. Tensão nominal: 0,6/1 kV.

14.4.20.6. Atendimento às normas NBR-NM-280 e IEC-60228.

14.4.20.7. Isolados com compostos livres de halogênio e com revestimento ultra violeta e resistente a intempéries.

14.4.20.8. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

14.4.20.9. Cabos de cobre (CA):

14.4.20.10. Cabo flex isolado em HEPR (borracha etilenopropileno).

14.4.20.11. Condutor em fio de cobre nu eletrolítico, temperatura de encordoamento Classe 5 – NBR NM 280.

14.4.20.12. Tensão nominal: 0,6/1 kV.

14.4.20.13. Não propagantes de chamas.

14.4.20.14. Temperatura de operação 90° C.

14.4.20.15. Normas de referência: ABNT NBR 7286; ABNT NBR NM 280.

Pag. 95

Ass.

14.4.20.16. Devem ser apresentados catálogos, folha de dados, ou documentação pertinente para a confirmação das exigências acima.

14.5. **CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO):**

14.5.1. SALA DE MONITORAMENTO (CCO) DAS USINAS.

14.5.1.1. Uma sala a ser disponibilizada pela prefeitura, deverá ser equipada com um sistema para permitir o monitoramento remoto das usinas. Esta será a sala de monitoramento CCO das Usinas.

14.5.1.2. O sistema de monitoramento das usinas deverá ser entregue totalmente operacional. Remotamente deverão ser monitorados os aspectos de funcionamento das usinas, de segurança patrimonial e de integridade da vida.

14.5.1.3. Estas informações e todos os dispositivos devem permitir a integração dos alarmes com entidades de segurança e empresas de segurança privada.

14.5.1.4. Os alertas devem ser concentrados em um ambiente onde seja instalado uma estação de trabalho e uma tela de videowall. A tela de videowall além de permitir expandir seus módulos sempre que necessário, permitirá uma plena organização das informações. Facilitam a visualização e acesso às informações de forma rápida pelos administradores nos mais diversos assuntos. Mantém o ambiente com as informações necessárias para o pleno monitoramento dos sistemas.

14.5.1.5. Neste ambiente devem ser recebidas as informações de alarme patrimonial, videomonitoramento e de funcionamento das usinas.

14.5.1.6. Uma central de alarmes deve ser instalada de modo a identificar violações no ambiente. Uma barreira de cercamento deverá ser instalada no perímetro das usinas. Enquanto sensores magnéticos devem ser instalados nos portões de acesso e portas. Sensores PIR

Austral
energia solar

devem ser instalados em áreas internas e semiabertas. Deve ser instalado um teclado para permitir ao operador ativar e desativar o alarme localmente caso haja alguma indisponibilidade de operação remota da central de alarmes. Aplicável nas usinas em CARPORT E SOLO.

14.5.1.7. Um sistema de gravação de imagens com Inteligência Artificial deve ser instalado para gravar e acessar as câmeras das usinas. As câmeras deverão atuar como sensores e ao mesmo tempo registrar os fatos e permitir visualização em tempo real. Servirão de apoio tanto na construção das usinas quanto na sua operação e manutenção.

14.5.1.8. Essas câmeras equipadas com análise inteligente devem realizar diversas funções como:

14.5.1.9. A câmera com reconhecimento facial deve ser instalada próximo a entrada de acesso (usinas CARPOT E SOLO). A câmera para leitura de placa deve ser apontada para o trajeto mais provável de circulação ou chegada de veículos.

14.5.1.10. No alinhamento das cercas de proteção das usinas (CARPORT E SOLO), câmeras de proteção de perímetro devem identificar a entrada de humanos ou veículos através da classificação desses alvos, minimizando falsos alarmes.

14.5.1.11. Câmeras com a mesma função devem ser apontadas para a área interna das usinas, mostrando a movimentação de trabalhadores autorizados, facilitando inclusive a fiscalização de uso de EPI e rotinas de segurança dos trabalhadores.

14.5.1.12. As câmeras com aproximação varifocal serão apontadas para áreas específicas das usinas onde seu zoom auxilie no maior nível de detalhes como exemplo, acompanhamento de painéis elétricos ou conexões de alta demanda de carga.

Pag. 96

Ass.

14.5.1.13. Controles de acesso com reconhecimento facial deverão ser instalados liberando a entrada ao CCO, ao portão geral das usinas (CARPORT E SOLO), a sala de interligação das usinas com a rede e ao portão de acesso a área restrita onde serão instalados os painéis solares.

14.5.1.14. O sistema deverá permitir a adição posterior de câmeras térmicas para monitoramento de pontos de potencial aquecimento que se decida monitorar remotamente.

14.5.1.15. Remotamente deverá ser possível acionar os portões de acesso, e acionamento de alertas contra intrusão de indivíduos. Deverá ser possível ao operador acionar a corneta IP e enviar avisos personalizados de áudio para os intrusos ou mesmo alerta aos trabalhadores.

14.5.1.16. Uma estação de trabalho completa instalada no CCO deverá acessar, monitorar e acionar todo sistema de segurança e monitoramento.

14.5.1.17. Nesta estação, além dos alarmes de segurança e videomonitoramento, devem ser visualizadas as informações de desempenho das usinas através de informações úteis de produção de energia, médias de geração por gráficos e números por hora, dia, mês e ano, alarmes de falta de energia AC, eventuais falhas em módulos.

14.5.1.18. Nas usinas e no CCO a contratada deverá providenciar um sistema ininterrupto de energia que mantenha em funcionamento os equipamentos em caso de queda de energia.

14.5.1.19. Será disponibilizado na Sala de Monitoramento um ponto de rede para que a estação de trabalho possa ser interligada a Internet.

14.5.2. ESTAÇÃO DE TRABALHO

14.5.2.1. Ser equipado com Windows 11 Pro.ipado com Windows 11 Pro;

Austral
energia solar

14.5.2.2. Processador 14 núcleos, 6 cores, 20 threads, Frequência de 5.1GHz, Cache 24MB;

14.5.2.3. Fator de forma pequeno (Small form factor);

14.5.2.4. Ser equipado com Memória de pelo menos 32GB SDRAM DDR4-3200;

14.5.2.5. Possuir pelo menos um HD de 1TB.

14.5.2.6. Possuir sistema de áudio;

14.5.2.7. Possuir Portas e Conectores Frontais: 4 USB Type-A (taxa de sinalização de 5 Gbps), 1 combo de headphone/microfone;

14.5.2.8. Possuir Portas Traseiras: 1 HDMI, 1 entrada de linha, 1 saída de linha, 1 conector de alimentação, 1 RJ-45, 1 VGA.

14.5.2.9. Deve ser entregue com os seguintes dispositivos do mesmo fabricante da estação de trabalho: Teclado com Fio; Mouse de mesa com fio e monitor;

14.5.2.10. Possuir as seguintes interfaces de comunicação: LAN: Integrada 10/100/1000M GbE; WLAN: Placa sem fio 802.11a/b/g/n/ax Wi-Fi e Bluetooth 4.2;

14.5.2.11. Compartimentos de Drive Um HDD de 3,5";

14.5.2.12. Módulo de plataforma confiável (TPM) 2.0; Cabo de bloqueio de acessórios integrado;

14.5.2.13. Fonte de alimentação interna de no mínimo 180 W, até 90% de eficiência, PFC ativo;

14.5.2.14. 80 Plus Bronze.

14.5.3. MONITOR 27 POLEGADAS

14.5.3.1. Tamanho Diagonal Visível: 27 polegadas (68,6 cm);

14.5.3.2. Resolução Nativa: FHD (1920 x 1080);

14.5.3.3. Proporção de Tela: 16:9;

14.5.3.4. Brilho (Típico): 300 nits;

14.5.3.5. Taxa de Contraste (Estático) de 1000:1;

14.5.3.6. suporte a 16,7 milhões de cores ;

Pag. 97 | Ass.

14.5.3.7. Vida útil da lâmpada de fundo com meio brilho no mínimo 30.000 horas;

14.5.3.8. Tratamento de Tela: Anti-reflexo;

14.5.3.9. Tipo de Moldura: 3 lados sem borda;

14.5.3.10. Possuir Inclinação de -5° a +20°;

14.5.3.11. Alimentação 100 – 240 VAC 50/60 Hz;

14.5.3.12. Consumo máximo de Energia de 50W;

14.5.3.13. Possuir certificação ENERGY STAR.

14.5.4. TELA DE VIDEOWALL 46"

14.5.4.1. Tamanho da Tela Diagonal de 46 polegadas (16:9);

14.5.4.2. Resolução de 1920×1080 (FHD);

14.5.4.3. Largura da Moldura (Bezel) menor que 2.4mm (Superior/Inferior) e 1.3mm (Direito/Esquerdo);

14.5.4.4. Iluminação de Fundo Tecnologia LED;

14.5.4.5. Brilho padrão maior que 450 cd/m²;

14.5.4.6. Taxa de contraste superior a 1150:1;

14.5.4.7. Tempo de resposta de pelo menos 7ms;

14.5.4.8. Profundidade de cor de 8bit (16.7M);

14.5.4.9. MTBF (Mean Time Between Failures) de no mínimo 49,000 horas;

14.5.4.10. Entradas VGA(D-Sub)×1, CVBS(BNC)×1, DVI-D×1, HDMI×1, RS232(RJ45)×1, USB×2, Áudio in×1, IR×1;

14.5.4.11. Duas HDMI, uma VGA, uma saída de áudio;

14.5.4.12. Alimentação 91 a 263V, 60 Hz.

14.5.5. SWITCH PoE 24 PORTAS

14.5.5.1. Está sendo solicitado o fornecimento de um switch PoE de 24 portas para alimentação das câmeras nas Usinas, entretanto a contratada poderá adotar outro método mais pertinente para alimentação de uma ou mais câmeras caso necessite, em função da periculosidade, comprimento de cabos, ou qualquer outra dificuldade real que

Austral
energia solar

julgar pertinente. Entretanto qualquer outro método de energização das câmeras deverá fazer parte integrante dos seus custos e não poderão ser considerados custos extras a serem cobrados como adicional.

14.5.5.2. Capacidade de Comutação de pelo menos 8.5 Gbps;

14.5.5.3. Taxa de Encaminhamento de Pacotes de pelo menos 6.4 Mpps;

14.5.5.4. Tamanho da Tabela MA de pelo menos 8K;

14.5.5.5. Conformidade com Padrões: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.3ab, IEEE802.3z;

14.5.5.6. 24 portas PoE (Power over Ethernet) 10/100Mbps;

14.5.5.7. Portas Ópticas: 2 (1 Gbps);

14.5.5.8. Portas de Uplink: 2 × RJ45 (10/100/1000 Mbps) ou 2 × SFP (1000 Mbps);

14.5.5.9. Voltagem de Entrada: 100V AC–240V AC;

14.5.5.10. Temperatura de Operação: –10°C a 55°C;

14.5.5.11. Consumo em Carga Total: 240W;

14.5.5.12. Padrões Suportados: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE;

14.5.5.13. Transmissão de PoE em Longas Distâncias;

14.5.5.14. VLAN;

14.5.5.15. Isolamento de Porta;

14.5.5.16. QoS (Quality of Service);

14.5.5.17. Proteção ESD (Descarga Eletrostática): Descarga de Ar: 8kV, Descarga de Contato: 6kV;

14.5.5.18. Proteção contra Raios: Modo Comum: 4kV, Modo Diferencial: 2kV;

14.5.5.19. Montagem em Rack 19".

14.5.6. GRAVADOR DE VÍDEO 64 CANAIS

14.5.6.1. Deve ser entregue com 2 de 16TB discos de armazenamento especificamente desenvolvidos para sistemas de videomonitoramento e NVRs;

14.5.6.2. Capacidade de pelo menos 64 canais;

Pag. 26

Ass.

14.5.6.3. Capacidade de receber metadados de câmera com IA nos 64 canais;

14.5.6.4. Suportar a detecção e reconhecimento facial de pelo menos 8 canais com capacidade para armazenamento superior a 250.000 imagens faciais;

14.5.6.5. Possuir pesquisa em dados coletados das câmeras trazendo para o operador as imagens que se adequem nos filtros de pesquisa;

14.5.6.6. Proteção Perimetral: filtra os ruídos ambientais causados por animais, movimento de folhas, brilho de luzes e permitir que os alarmes sejam disparados por alvos de interesse como Humanos e Veículo;

14.5.6.7. Reconhecimento Facial: Extrair as características faciais de um rosto e cruzar os dados com uma base de dados;

14.5.6.8. Metadados de vídeo: Permitir detectar, rastrear, capturar veículos, motorizados ou não motorizados, pessoas, conseguindo selecionar a melhor imagem;

14.5.6.9. Identificar e registrar de humanos: cor da parte superior, tipo da parte superior, chapéu, bolsa, idade, sexo e guarda-chuva;

14.5.6.10. Atributos de rosto: identificar Gênero; grupo de idade/ corpos; expressões; máscara facial; barba;

14.5.6.11. Mapa de Calor: Permitir identificar onde ocorrem as maiores probabilidades de aparecimento de pessoas em uma cena;

14.5.6.12. ANPR: possuir a capacidade de ler, armazenar referente a leitura de placas de veículos, além de soar alarme caso esteja em registrado na lista de permissão ou alerta e soar alarme;

14.5.6.13. Receber os seguintes atributos de veículos: Placa; marca do veículo; modelo do veículo, cor do veículo, número de pessoas, capacete;

14.5.6.14. Inteligência no gravador: Detecção de rosto, reconhecimento facial, metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e não motorizados;

Austral
energia solar

14.5.6.15. Inteligência por câmera: identificar os alarmes que são processados diretamente em uma câmera como: Detecção de rosto; reconhecimento facial; metadados de vídeo (humanos, veículos motorizados e veículos não motorizados); análise com filtragem secundária para reduzir falsos alarmes causados por folhas, chuva e mudança nas condições de iluminação; distribuição de multidões; contagem de pessoas; ANPR; densidade de veículos; monitoramento de objetos;

14.5.6.16. Quando o alarme for processado na câmera por IA embarcado, permitir que todos os canais recebam estes metadados;

14.5.6.17. Operar com h.265+ e h.264;

14.5.6.18. Suportar 8 portas SATA de até 16TB;

14.5.6.19. Possuir no mínimo quatro saídas HDMI;

14.5.6.20. Possuir pelo menos duas portas de rede Ethernet até 2.5Gbps;

14.5.6.21. 16 entradas de alarme;

14.5.6.22. 8 saídas de alarme;

14.5.6.23. Instalação em Rack 19";

14.5.6.24. Alimentação 100-240Vac.

14.5.7. CÂMERA LPR – OCR

14.5.7.1. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação, ativação, alimentação, como por exemplo todos os conectores, suportes, parafusos, etc e inclusive com o cartão de memória instalado e operacional;

14.5.7.2. Deve ser do tipo bullet ou box;

14.5.7.3. Deve possuir sensor de imagem em estado sólido de 1/ 2" ou maior;

14.5.7.4. Deve permitir a transmissão em resolução 4MP à taxa de frames de 25 fps;

14.5.7.5. Deve possuir lente varifocal motorizada operando pelo menos entre 12mm à 49mm (dez milímetros à cinquenta milímetros);

Pag. 99

Ass.

14.5.7.6. Deve possuir LEDs infravermelhos com capacidade de alcance de no mínimo 25m (vinte e cinco metros) com ajuste automático da intensidade da iluminação de acordo com a distância do objeto;

14.5.7.7. Deve possuir capacidade de fornecer fluxos em H.265 e H.264;

14.5.7.8. Deve possuir de forma nativa ou embarcada análise de vídeo inteligente para reconhecimento de veículos, bem como suas características (placa do veículo, cor, logotipo e tipo do veículo);

14.5.7.9. Permitir que os eventos possam ser armazenados em cartão de memória SD, com capacidade de armazenamento de, ao menos, 128 GB. O cartão de memória deve ser fornecido em conjunto com o produto;

14.5.7.10. Deve possuir 2 (duas) entradas e 2 (duas) saídas de alarme;

14.5.7.11. Deve possuir entrada e saída de áudio;

14.5.7.12. Deve suportar alimentação via PoE 802.3af/at e fonte de alimentação (DC ou AC);

14.5.7.13. Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP67;

14.5.7.14. Deve suportar interoperabilidade com outros sistemas através do protocolo ONVIF ou API/SDK;

14.5.7.15. Deve ser fornecida com eventuais acessórios para perfeita fixação, de acordo com as características de cada ambiente e superfície a ser instalada;

14.5.7.16. Deve ser devidamente licenciada, para operar com todas as funcionalidades descritas acima, com a solução de vídeo monitoramento ofertada.

14.5.7.17. Câmera para reconhecimento facial

14.5.7.18. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;

Austral
energia solar

14.5.7.19. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;

14.5.7.20. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/1,8" e 4 MP de resolução mínima;

14.5.7.21. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;

14.5.7.22. Possuir iluminação mínima 0,001 lux a F1.6;

14.5.7.23. Possuir distância de iluminação pelo menos 75m80 m (IR ou LED);

14.5.7.24. Deverá possuir IA com pelo menos Detecção facial e Reconhecimento facial;

14.5.7.25. Deverá suportar no mínimo 5 databases com pelo menos 50,000 faces;

14.5.7.26. A lente deverá ser varifocal motorizada 9 mm a 31 mm ;

14.5.7.27. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP, TLS, ONVIF ;

14.5.7.28. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

14.5.8. CÂMERA VARIFOCAL IP 2MP

14.5.8.1. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;

14.5.8.2. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;

14.5.8.3. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;

14.5.8.4. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;

14.5.8.5. Possuir iluminação mínima 0.008 Lux@F1.7 (Color, 30 IRE) 0.0008 Lux@F1.7 (B/W, 30 IRE) 0 Lux (Illuminator on);

14.5.8.6. Possuir distância de iluminação distância de até 50 m (IR ou LED);

Pag. 100

Ass.

14.5.8.7. A lente deverá ser motorizada vari-focal 2.8 mm–12 mm;

14.5.8.8. Máximo de abertura F1.7 • Deverá ser compatível com os seguintes protocolos: RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x , Multicast, ICMP, IGMP, TLS;

14.5.8.9. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

14.5.9. CÂMERA FIXA DOME

14.5.9.1. Deverá ser do tipo dome;

14.5.9.2. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;

14.5.9.3. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de Uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;

14.5.9.4. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;

14.5.9.5. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000 s;

14.5.9.6. Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;

14.5.9.7. Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;

14.5.9.8. Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;

14.5.9.9. Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);

14.5.9.10. A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;

14.5.9.11. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;

14.5.9.12. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

14.5.9.13. OBS. No CCO a câmera Dome que será instalada poderá ser alimentada por PoE ou fonte que deve ser fornecido com aquela

câmera, uma vez que pode não estar disponível um switch PoE na sala que será disponibilizada pela prefeitura.

14.5.9.14. Câmera Fixa Bullet

14.5.9.15. Deverá ser do tipo Bullet

14.5.9.16. A câmera deve fornecida com acessórios necessários para sua instalação e fixação na parede, ativação, alimentação POE ou fonte compatível;

14.5.9.17. A Câmera deverá ser instalada com cabo de rede de uso interno e externo e padrão Cat5e fornecido pela CONTRATADA;

14.5.9.18. Possuir sensor de imagens de varredura progressiva de 1/2,8" e 2 MP de resolução mínima;

14.5.9.19. Possuir pelo menos a velocidade do obturador eletrônico Automático/Manual, 1/3 s - 1/100000s;

14.5.9.20. Deverá suportar inteligência embarcada para intrusão, tripwire suportando classificação de pessoas e veículos;

14.5.9.21. Possuir iluminação mínima 0.002Lux/F1.6;

14.5.9.22. Deverá possuir pelo menos 2 streams de vídeo sendo o principal suportando até 30fps;

14.5.9.23. Possuir distância de iluminação distância de até 30 m (IR);

14.5.9.24. A lente deverá ser fixa de 2.8 mm;

14.5.9.25. Deverá ser compatível com os seguintes protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; SFTP; DDNS; DHCP; DNS; FTP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP;

14.5.9.26. Deverá ser compatível com pelo menos H.265+, H.265 e H.264.

14.5.10. CARTÃO DE MEMÓRIA 32GB SURVAILANCE 24X7

14.5.10.1. Capacidade de no mínimo 32GB;

14.5.10.2. Deverá ser instalado em todas as câmeras deste termo;

14.5.10.3. Deve ser próprio para operação 24x7 em sistemas de CFTV.

14.5.11. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO COM A INTERNET

Pag. 101

Ass.

14.5.11.1. Deverá ser entregue um sistema de comunicação redundante, que deverá suportar no mínimo duas redes distintas, sendo uma das redes obrigatoriamente via satélite e combinadas a um agregador de redes que deverá combinar ou decidir o link que deve entrar em operação.

14.5.11.2. As velocidades de acesso via satélite mínimas são: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms;

14.5.11.3. As velocidades do segundo acesso devem ser igual ou superior a: Uplink entre 20 e 40Mbps, Downlink entre 50 e 150Mbps e deverá apresentar um tempo de resposta (delay) entre 20 e 40ms.

14.5.12. ALIMENTAÇÃO GERAL DOS COMPONENTES DE PROTEÇÃO E COMUNICAÇÃO

14.5.12.1. É responsabilidade do proponente prever uma solução de alimentação ininterrupta da solução;

14.5.12.2. A solução de alimentação ininterrupta deve manter pelo menos um link e todas as câmeras, alarmes e comunicação das usinas por pelo menos 4 horas em operação normal.

14.5.13. AGREGADOR DE LINK

14.5.13.1. A CPU deve oferecer pelo menos quatro núcleos;

14.5.13.2. Frequência nominal da CPU no mínimo 1,4 GHz;

14.5.13.3. Montagem em rack 19";

14.5.13.4. Tamanho da RAM no mínimo de 1 GB;

14.5.13.5. MTBF Aproximadamente 200.000 horas;

14.5.13.6. Para alimentação deve possuir no mínimo duas entradas AC e duas entradas DC (terminal de 2 pinos, PoE-IN - Tensão de entrada do terminal de 2 pinos -48, 22-56V);

14.5.13.7. Possuir porta PoE in 802.3af/at;

14.5.13.8. Tensão de entrada PoE in 20-57 V;

14.5.13.9. Possuir no mínimo 10 portas Ethernet 10/100/1000;

Austral
energia solar

14.5.13.10. Deve ser configurado para emitir um beep quando a internet da porta 2 estiver indisponível e dois beeps quando a internet da porta 2 estiver indisponível. Deverá alternar os beeps quando das duas internets de entrada estiverem indisponíveis;

14.5.13.11. Deve enviar mensagens para os responsáveis a respeito de eventuais falhas de link.

14.5.14. CONTROLE DE ACESSO (usinas CARPORT E SOLO)

14.5.14.1. O controle de acesso para os portões ou ambientes internos deve ser baseado em reconhecimento facial;

14.5.14.2. Deve suportar ONVIF e CGI;

14.5.14.3. Deve ter uma tela LCD de 4,3 polegadas;

14.5.14.4. Deve ser uma tela sensível ao toque capacitiva;

14.5.14.5. Resolução de 480 (H) × 272 (V) pixels;

14.5.14.6. Deve possuir uma câmera dupla HD CMOS de 2 MP;

14.5.14.7. Deve suportar desbloqueio por senha, impressão digital, cartão, controle remoto, reconhecimento facial e combinações desses métodos;

14.5.14.8. Deve permitir a leitura de cartões de 0 cm a 3 cm de distância;

14.5.14.9. Faixa de altura para reconhecimento facial de 1,2 m a 2,1m;

14.5.14.10. Distância de reconhecimento facial de 0,3 m a 1,4m;

14.5.14.11. Deve alcançar uma precisão de 99,9% no reconhecimento facial;

14.5.14.12. Deve ter um tempo de reconhecimento facial de no máximo 0,3 segundos;

14.5.14.13. Verificação de Impressão Digital em Modo de verificação 1:N;

14.5.14.14. Tempo de comparação de impressão digital de no máximo 1,6 segundos;

14.5.14.15. Tempo de reconhecimento de impressão digital de 0,5 segundos;

14.5.14.16. Tempo de leitura de código QR de 500 milissegundos;

14.5.14.17. Pelo menos: 3000 usuários, 3000 imagens faciais, 5000 cartões, 5000, impressões digitais, 3000 senhas, 300.000 registros;

Pag. 102 | Ass.

14.5.14.18. · Deve possuir 1 porta Ethernet RJ-45 10/100 Mbps auto adaptável;

14.5.14.19. Deve ter suporte para Wi-Fi IEEE802.11b/802.11g/802.11n na faixa de 2.4 GHz;

14.5.14.20. Deve possuir controle de fechadura;

14.5.14.21. Deve possuir detecção de status da porta;

14.5.14.22. Deve possuir um alarme manipulação ou sabotagem;

14.5.14.23. Deve possuir alarme de coerção;

14.5.14.24. Deve possuir alarme para tempo limite do sensor de porta;

14.5.14.25. Deve detectar intrusão;

14.5.14.26. Deve detectar cartão ilegal;

14.5.14.27. Alimentação de 12 VDC, 1.5 A.

14.5.15. CENTRAL DE ALARME MONITORADO (usinas CARPORT E SOLO)

14.5.15.1. Acionada Remotamente através do NOC ou empresa de vigilância;

14.5.15.2. 128 zonas sem fio;

14.5.15.3. 8 partições independentes e programáveis individualmente;

14.5.15.4. 3 Níveis de arme por partição (total, stay e sleep);

14.5.15.5. 01 saída PGM programável (pulso ou retenção);

14.5.15.6. Bateria LiPo inclusa, recarregável de 3,7 Volts de 1400mAh;

14.5.15.7. Alimentação 12 Volts 500 mA ou PoE 12 Volts;

14.5.15.8. Comunicação: Via ethernet RJ45 10 Mbps (incluso), módulo GPRS;

14.5.15.9. Suportar sirene com fio;

14.5.15.10. Suportar até 4 módulos sem fio p/ sirene;

14.5.15.11. Aplicativo móvel (Android e IOS) utilizar servidor Cloud para acionamentos da central via internet pelos usuários;

14.5.15.12. Deve permitir instalação de módulo GPRS para suporte a pelo menos 1 chip (SIM);

14.5.15.13. Protocolo de comunicação: Contact ID por TCP ou SUR-GARD;

14.5.15.14. Ser fornecida com bateria compatível com a central para duração de pelo menos 6 horas de autonomia.

Austral
energia solar

14.5.16. TECLADO SEM FIO

14.5.16.1. Compatível com a central de alarme, deve permitir acionar, desligar a central de alarme;

14.5.16.2. LCD para visualização de informação da central;

14.5.16.3. Com Bateria Lipo interna.

14.5.17. MÓDULO DE SIRENE

14.5.17.1. Suportar 1 sirene de até 200 mA;

14.5.17.2. Alimentação 12 volts;

14.5.17.3. Bateria de Lipo 3,7 volts;

14.5.17.4. Supervisão da sirene, alimentação e keep-alive.

14.5.18. SIRENE DE ALERTA

14.5.18.1. Com as seguintes especificações mínimas obrigatórias:

14.5.18.2. Possuir potência sonora aproximada: 120db@1m;

14.5.18.3. Tensão de funcionamento: 12VDC;

14.5.18.4. Compatibilidade: com a central de alarme fornecida;

14.5.18.5. Deve poder ser instalada com módulo sem fio.

14.5.19. SENSOR PIR

14.5.19.1. Ser compatível com a central;

14.5.19.2. Funcionar no mínimo em ambiente Internos e áreas semi abertas;

14.5.19.3. Possuir método de detecção PIR;

14.5.19.4. 3 Níveis de sensibilidade programável;

14.5.19.5. Alcance mínimo de detecção de 12 m;

14.5.19.6. Ângulo mínimo de detecção de 110°;

14.5.19.7. Possuir chave antiviolação do tipo tamper;

14.5.19.8. Ser entregue com bateria de longa vida útil;

14.5.19.9. Transmissão Bidirecional;

14.5.19.10. Monitoramento de Keep-alive e Bateria.

14.5.20. SENSOR MAGNÉTICO

14.5.20.1. Status aberto e fechado monitorado;

14.5.20.2. Entrada de zona com fio por borne;

Pag. 103 | Ass.

14.5.20.3. Transmissão Bidirecional;

14.5.20.4. Bateria de longa vida útil;

14.5.20.5. Monitoramento de Keep-alive e Bateria.

14.5.21. CONTROLE REMOTO

14.5.21.1. 4 Botões programáveis;

14.5.21.2. Dupla função em botão;

14.5.21.3. Bateria de longa vida útil;

14.5.21.4. Transmissão Bidirecional;

14.5.21.5. Led indicativo de recepção.

14.5.22. SENSOR DE BARREIRA

Deverão ser instalados sensores de barreira para proteção de perímetro das usinas com as seguintes especificações mínimas.

14.5.22.1. 4 feixes;

14.5.22.2. Medida de 0,76m;

14.5.22.3. Alcance de até 100 metros sem obstáculos;

14.5.22.4. Alinhamento por sinal sonoro;

14.5.22.5. Duas frequências de operação;

14.5.22.6. Ajuste de potência do infravermelho para diferentes cenários de aplicação;

14.5.22.7. Saída de alarme programável (normalmente aberta ou fechada);

14.5.22.8. Chave tamper;

14.5.22.9. Proteção de alumínio contra interferências;

14.5.22.10. Deve utilizar conexão sem fio com a central.

14.5.22.11. Possuir Alto-falante com nível de Pressão Sonora de pelo menos120 dB;

14.5.22.12. Possuir Amplificador Embutido de pelo menos 15W, 8Ω;

14.5.22.13. Possuir Microfone Embutido;

14.5.22.14. Porta de Rede RJ45;

14.5.22.15. Protocolo de Rede: TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, DHCP, IGMP, HTTP, SIP, ONVIF;

Austral
energia solar

14.5.22.16. Armazenamento: Armazenamento Interno de 512 MB, Cartão TF, Cartão MicroSD;

14.5.22.17. Alimentação PoE+ (IEEE 802.3at) e DC24V 1A;

14.5.22.18. Operar dentro da temperatura de -20 °C a +55 °C;

14.5.22.19. Proteção contra Ingresso de Partículas e Água: IP67;

14.5.22.20. Dimensões do Produto no máximo: Comprimento 230mm x largura 180mm x Altura 265mm.

14.6. **ILUMINAÇÃO DA PLANTA UFV (CARPORT E SOLO):**

14.6.1. As instalações dos cabos deverão ser subterrâneas.

14.6.2. Postes em aço galvanizado a fogo.

14.6.3. Luminárias públicas LED certificadas pelo INMETRO.

14.7. **ATERRAMENTO:**

14.7.1.1. O projeto de aterramento deverá seguir a NBR 5410 e NBR 5419 vigentes.

14.7.1.2. Todos os equipamentos e instalações metálicas devem estar conectados ao sistema de aterramento garantindo a equipotencialização dos elementos das UFV's.

14.7.1.3. Caixas de conexão para proteção contra surtos deverão ser instaladas entre os pólos das conexões em paralelo com as "strings" e entre os condutores de aterramento.

14.7.1.4. Normas aplicáveis: NBR 5419 e NBR 5410.

14.8. **PRAZOS PARA AS ANÁLISES DOS PROJETOS EXECUTIVOS:**

14.8.1.1. A CONTRATANTE terá até 30 dias úteis para realizar a análise dos projetos executivos e propor, se necessário, eventuais ajustes que deverão ser corrigidos e devolvidos para nova análise em até 15 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração.

14.8.1.2. Após a aprovação dos projetos executivos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar às suas respectivas aprovações junto a Concessionária de Energia Elétrica.

Pag. 104 Ass.

14.8.1.3. Quando aplicável, as demais aprovações eventualmente necessárias, tais como procedimentos junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, serão de responsabilidade da CONTRATADA sendo que as despesas com as respectivas taxas serão pagas pela CONTRATANTE.

15. PROJETOS "AS BUILT":

15.5. Os projetos "as built" deverão ser entregues em meio digital, formato DWG ou IFC e em duas cópias formato impresso antes do comissionamento dos serviços de engenharia.

15.6. Em havendo alterações após o comissionamento, os projetos retificados "as built" deverão ser entregues à CONTRATANTE para o Termo de Recebimento Definitivo.

16. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO:

16.5. Fornecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos e necessários para as atividades que serão desenvolvidas, bem como fiscalizar o uso durante as atividades.

16.6. Ser responsável pela execução de todos os treinamentos previstos em Normas Regulamentadoras aplicáveis a sua atividade dentro dos estabelecimentos da CONTRATANTE.

16.7. Comunicar os acidentes do trabalho ocorridos (com ou sem afastamento) à Fiscalização do Contrato e à Previdência Social por meio da emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), nos termos do artigo 22 da Lei 8.213/91, entregando uma cópia da CAT à Fiscalização do Contrato no prazo de 15 (quinze) dias contados da data da ocorrência do acidente.

16.8. Adotar todas as medidas de controle cabíveis para evitar a ocorrência de acidentes com os seus trabalhadores durante o desenvolvimento das atividades bem como com terceiros não envolvidos diretamente na atividade.

Austral
energia solar

16.9. Adotar os procedimentos de segurança do trabalho descritos nos itens classificados como trabalho em altura, imprescindíveis para liberação do início das atividades, conforme NR35.

16.10. Manter organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

16.11. Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

16.12. Os operários deverão ser adequadamente treinados e usar uniformes, identificações e equipamentos de proteção individual.

16.13. A contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

16.14. A CONTRATANTE poderá paralisar a execução do serviço sempre que ficar caracterizada situação de grave e iminente risco à vida.

17. COMISSIONAMENTO:

17.5. Trata-se de um processo padronizado e imparcial, que tem como objetivo principal garantir a operação segura e eficiente da UFV.

17.6. Caberá a CONTRATANTE a indicação de um engenheiro eletricista registrado no CREA para o COMISSIONAMENTO das UFV. Este profissional não poderá ter responsabilidade técnica pelos projetos executivos bem como responsabilidade técnica pelas execuções das UFV do município, tendo apenas responsabilidade pelas verificações, atuando como árbitro do processo técnico como um todo.

17.7. Todos os Sistemas abaixo relacionados que compõem as UFV deverão estar contemplados no COMISSIONAMENTO: USINAS UFV, SISTEMA DE ATERRAMENTO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO e CCO.

Pag. 105

Ass.

17.8. O cronograma dos comissionamentos deverá ser acordado entre o profissional responsável pelo mesmo e a CONTRATANTE tendo como referência o cronograma dos serviços de engenharia das UFV.

17.9. Normas aplicáveis:

17.9.1. ABNT NBR 16274.

17.9.2. IEC624461-1.

17.9.3. ABNT NBR5410.

17.9.4. NR10.

17.9.5. NBR16690.

17.9.6. ABNT NBR 16149.

17.9.7. ABNT NBR 14039.

17.9.8. ABNT 5419.

17.9.9. ABNT 15749.

17.9.10. NBR5426.

17.9.11. IEC 60364-6

17.9.12. IEC62548.

17.9.13. IEC61010.

17.10. Etapas (ABNT NBR 16274).

A ABNT NBR 16274.

17.10.1. Inspeção.

17.10.2. Ensaios.

17.10.3. Avaliação de desempenho (IEC 61724).

17.10.4. Deverão ser entregues os resultados dos itens acima do comissionamento de cada uma das UFV em forma física e digital acompanhadas de Anotação de Responsabilidade Técnico (ART) elaboradas por um engenheiro eletricista.

18. <u>TREINAMENTO:</u>

18.5. Caberá à CONTRATADA, realizar treinamento teórico e prático para todas as usinas fotovoltaicas instaladas. Os treinamentos teóricos e práticos deverão ser

Austral
energia solar

realizados nas dependências e nas usinas solares da CONTRATANTE respectivamente e seguir a seguinte programação:

18.5.1. Treinamento Teórico e conteúdo programático:

18.5.1.2. Fundamentos básicos de conversão de energia solar em energia elétrica.

18.5.1.3. Diagrama de blocos de uma UFV. Adotar como referência uma das UFV deste termo de referência.

18.5.1.4. Características técnicas básicas dos componentes de uma UFV.

18.5.1.4.1. Placa solar.

18.5.1.4.2. Inversor.

18.5.1.4.3. Estruturas em alumínio ou galvanizadas a fogo

18.5.1.4.4. Proteções CA e CC.

18.5.1.4.5. Cabeamentos CA e CC e conectores.

18.5.1.4.6. Aterramento e SPDA.

18.5.1.4.7. Aplicativos Wi-Fi para gerenciamento da UFV.

18.5.1.4.8. Manutenção preventiva.

18.5.2. Treinamento prático e conteúdo programático.

18.5.2.2. A UFV deverá ser visitada, para a realização do treinamento prático que seguirá a seguinte programação:

18.5.2.2.1. Apresentação de cada um dos equipamentos tendo o diagrama de blocos apresentado no treinamento teórico como referência.

18.5.2.2.2. Com a UFV em funcionamento apresentar as principais grandezas elétricas que podem ser verificadas tanto no display do inversor ou no seu aplicativo.

18.5.2.2.3. Simular operações de desligamento por falha e ou quando de uma intervenção técnica.

18.5.2.2.4. Simular procedimento de manutenção preventiva programada.

Pag. 106

Ass.

18.5.3. Duração de 8 horas de treinamento teórico e 8 horas de treinamento prático.

18.5.4. Duração de 4 horas de treinamento prático no Centro de Controle de Operações das UFV.

18.5.4.2.1. Deverá ser formada uma única turma com no mínimo quatro profissionais pertencentes ao quadro de servidores da prefeitura.

18.5.4.2.2. Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA material didático (apostila) em meio digital e impresso caracterizando tecnicamente cada uma UFV.

18.5.4.2.3. O treinamento deverá ser ministrado por um engenheiro eletricista com registro no CREA.

18.5.4.2.4. Deverá ser emitido um Termo de Conclusão de Curso aos participantes.

18.6. Todas as despesas referentes a esta cláusula deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA, tais como: materiais impressos e digitais, viagens, estadias, alimentação e deslocamento.

19. LEIS E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS:

Lei Nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022.

Leis do CONFEA E CREA.

PRODIST – ANEEL.

ABNT NBR 16690; 5410; 5419; 10899; 16274; 16150; 16149; NBR IEC 60947; NBR 16612; NBR 13248; NBR 14039

ABNT NBR 14565; ABNT NBR 14565;

NR 6; NR 7; NR 10; NR 35. Ocupacional – PCMSO. Nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Nº 21 - Trabalho a Céu Aberto. Nº 26 - Sinalização de Segurança.

NBR-6494; NBR-7678.

NBR IEC 60439;

IEC/EN 62109/-1-2; IEC 62116; IEC 61727; EN 61000-6-2; IEC 62446; IEC 61215; IEC 61643-21.

NTC 900100; 901100; 903100; 905200; 910900;

ANSI/TIA/EIA 568.C; ANSI/TIA/EIA – 569; ANSI/TIA/EIA – 606

São igualmente aplicáveis as normas necessárias à aplicação daquelas indicadas acima. Para situações não abordadas por nenhum normativo, os padrões serão estabelecidos pela Fiscalização do Contrato, de maneira a garantir a qualidade dos serviços contratados.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

São obrigações da CONTRATANTE

20.5. Fornecer documentos e acessos necessários aos locais dos serviços de engenharia;

20.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio do Gestor de Contrato;

20.7. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto por meio do Fiscal dos serviços de engenharia;

20.8. Efetuar os pagamentos na forma estabelecida em contrato;

Executar movimentação de terra e/ou retirada de entulho.

21. SEGURANÇA DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA E RESPONSABILIDADE CIVIL:

21.5. A Contratada responderá pela solidez e integridade dos serviços de engenharia, pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, contados da data do Recebimento Definitivo, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro. A Contratada responderá, exclusiva e diretamente, por todo e qualquer ato ilícito praticado por seus prepostos que dele decorra a obrigação e/ou necessidade de ressarcimento de danos materiais ou morais, nos termos do Inciso III do Art. 932 do Código Civil Brasileiro.

Pag. 107 Ass.

22. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

22.5. Todos os equipamentos e acessórios devem ser novos e entregues embalados pelo fabricante, sem avarias sob pena de recusa dos mesmos.

22.6. A instalação das UFV deverá ter garantia de 12 meses após o aceite por parte do CONTRATANTE.

22.7. Até o período máximo de 12 (doze) meses após a conexão das UFV na rede da concessionária de energia, caberá à CONTRATADA realizar nas UFV no mínimo 1 (uma) MANUTENÇÃO PREVENTIVA. PROGRAMADA

22.8. Após vencido o prazo acima, as MANUTENÇÕES PREVENTIVAS PROGRAMADAS das UFV serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

22.9. Os prazos deverão ser acordados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

22.10. As manutenções, deverão seguir o PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA.

22.11. A manutenção deverá ser liderada por um profissional qualificado apresentado pela CONTRATADA e acompanhada por um profissional a ser designado pela CONTRATANTE.

22.12. Os inversores deverão ter prazo de garantia de no mínimo 10 anos contra defeitos de fabricação após a entrega dos termos de recebimento dos serviços de engenharia.

22.13. As placas solares deverão ter prazo mínimo de garantia de 12 anos contra defeitos de fabricação e garantia de potência nominal de no mínimo 87,0% após 30 anos de operação.

22.14. Para os demais equipamentos instalados na UFV, CCO, ALARMES E SEGURANÇA, deverão ser entregues os CERTIFICADOS DE GARANTIA com os prazos respectivos.

22.15. Cabe à CONTRATADA responder pela qualidade e segurança dos serviços executados e equipamentos fornecidos, nos termos dos dispositivos legais aplicáveis. Deverá efetuar o reparo, falhas, vícios, defeitos ou imperfeições durante o período de vigência das garantias acima. Todas as despesas

Austral
energia solar

decorrentes, como serviços, partes e peças, equipamentos, transporte, mão de obra e demais serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

22.16. A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento às chamadas de assistência técnica, 05 (cinco) dias após a formalização da por parte da CONTRATANTE.

22.17. A conclusão do atendimento deverá ser dar em até 10 (dez) dias úteis após o início dos serviços da assistência técnica.

22.18. Situações onde equipamentos devam ser removidos para manutenção, caberá à CONTRATADA a instalação de equipamentos similares para retorno imediato da operação das UFV, até que haja retorno dos equipamentos originalmente instalados.

22.19. Em caso da não possibilidade de retorno dos equipamentos originalmente instalados deverá a CONTRATADA instalar equipamentos novos tecnicamente equivalentes num prazo máximo de até 30 dias.

22.20. Todos os procedimentos acima deverão ser acompanhados de Relatórios de Assistência Técnica devidamente assinados por representantes de ambas as partes.

22.21. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, Telefones e endereços eletrônicos para imediato contato em caso de necessidade de assistência técnica.

23. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA:

23.5. A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE em meio digital e em forma de apostila, um PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA DAS UFV deste termo de referência.

23.6. Este documento deverá conter no mínimo os itens abaixo descritos:

23.6.1. Identificação das UFV.

23.6.2. Descrição dos equipamentos instalados.

23.6.3. Identificação da CONTRATADA e do responsável técnico pelas UFV.

23.6.4. Inspeção das placas solares.

Pag. 108 | Ass.

23.6.4.2. Inspeção visual de todos os módulos para verificar a ocorrência de rachaduras, delaminação, opacidade do vidro e infiltração de água.

23.6.5. Inspeção dos inversores:

23.6.5.2. Inspeção visual.

23.6.5.3. Verificação de ruídos e vibrações.

23.6.5.4. Limpeza dos filtros de ar e verificação do sistema de ventilação.

23.6.5.5. Reaperto das conexões elétricas.

23.6.6. Inspeção das "strings box".

23.6.6.2. Inspeção visual.

23.6.6.3. Verificação de presença de umidade e poeira.

23.6.6.4. Reaperto das conexões elétricas.

23.6.6.5. Inspeção termográfica.

23.6.7. Inspeção dos quadros de proteção CA.

23.6.7.2. Inspeção visual.

23.6.7.3. Verificação de presença de umidade e poeira.

23.6.7.4. Reaperto das conexões elétricas

23.6.7.5. Inspeção termográfica

23.6.8. Inspeção das estruturas de fixação.

23.6.8.2. Integridade mecânica dos seus componentes.

23.6.8.3. Presença de corrosão.

23.6.8.4. Escoamento de água e quando aplicável erosão.

23.6.8.5. Reaperto dos elementos de fixação.

23.6.9. Inspeção dos transformadores.

23.6.9.2. Inspeção visual.

23.6.9.3. Verificação de ruídos e vibrações.

23.6.9.4. Estado da pintura e oxidações.

23.6.9.5. Estado das buchas.

23.6.9.6. Reaperto das conexões elétricas.

23.6.10. Inspeção do sistema de aterramento.

Austral
energia solar

23.6.10.2. Inspeção visual.

23.6.10.3. Verificação da equipotencialização dos sistemas.

23.6.10.4. Inspeção da integridade dos cabos e conexões do aterramento.

23.7. Ao término do trabalho deverá ser entregue um RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PROGRAMADA, identificando a realização de todos os itens acima e assinado por representantes da CONTRATADA E CONTRATANTE.

23.8. DOCUMENTAÇÃO DAS UFV

Após 10 dias da aprovação da conexão das UFV, caberá à CONTRATADA a entrega de uma pasta específica das usinas contendo no mínimo os seguintes documentos:

23.8.1. Contrato entre as partes.

23.8.2. Ordem de serviço.

23.8.3. Solicitação de acesso à concessionária de energia.

23.8.4. Parecer de acesso da concessionária.

23.8.5. Projetos executivos.

23.8.6. Projetos "as built".

Documentos técnicos de todos os componentes das usinas.

23.8.7. Todas as Anotações de Responsabilidade Técnica descritas neste documento.

23.8.8. Documentos de comissionamento.

23.8.9. Termo de garantia dos equipamentos.

23.8.10. Termo de garantia dos serviços realizados.

23.8.11. Apostila de treinamento.

23.8.12. Procedimento de manutenção preventiva.

23.8.13. Relatório de comissionamento

Município de Mercedes PR, agosto de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
RODINEI CAETANO
Data: 28/08/2024 14:43:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RODINEI CAETANO
Engenheiro Eletricista – CREA PR 126678/D

Pag. 109

Ass.

Austral
energia solar

ANEXOS

TERMO DE VISITA TÉCNICA (ANEXO 2)

Objeto: Edital Nº 9999 de 9 de abril de 2024.

O Município de Mercedes – PR, declara que a empresa _____, através de seu representante Sr(a) _____, RG_____, realizou a visita técnica no dia _____, horário _____, ao local dos serviços de engenharia do Edital do objeto em referência e que tomou conhecimento das condições contidas no Edital de Convocação Pública.

Atesto para os devidos fins.

_____ Assinatura do visitante xxxxxx,

Mercedes, ____ de _____ de 2024.

Austral
energia solar

TERMO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA (ANEXO 3)

Objeto: Edital Nº 9999 de 9 de abril de 2024.

Eu, _____ (representante do licitante), portador da Cédula de Identidade RG nº _____ e do CPF nº _____, na condição de representante legal devidamente constituído de _____ (identificação do licitante), inscrita no CNPJ sob o nº _____, para fins do disposto no Edital da presente Licitação, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que possuímos pleno conhecimento de todas as condições que possam, de qualquer forma, influir sobre o custo dos serviços e de seu respectivo cronograma de execução, pelo que não alegaremos desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas para com o Município.

Mercedes, ... de ..... de .....

.....
Carimbo e Assinatura do Representante Legal da Empresa

Pag. 110 Ass.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

TERMO DE REFERÊNCIA

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

(Processo Administrativo nº.....)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023, celebrado entre o Município de Mercedes - PR e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Qtd	Unid	Catmat/Catserv	Descrição	R$ Total
1	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella I;	495.195,83
2	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) - Loteamento Zancanella II;	426.477,00
3	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Escola Municipal Caetano Munhoz;	407.294,00
4	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Linha São Marcos;	407.294,00
5	1	Unid	474342	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) – Clube Cercuris;	406.294,00
Total					**2.142.554,83**

1.1. *Havendo qualquer discordância entre a descrição e unidade de medida do CATMAT/CATSER e a do Termo de Referência e peças técnicas, prevalecerá a descrição e unidade de medida constante no Termo de Referência e peças técnicas.*

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. Não há Plano de Contratações Anual elaborado para o ano de 2024, conforme Decreto Municipal n.º 242, de 22 de dezembro de 2023.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação como um todo encontra-se pormenorizada em tópicos específicos do Estudo Técnico Preliminar (item 3 e seguintes), apêndice deste Termo de Referência.

Subcontratação

4.2. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.4. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato. O adjuldicatário terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da homologação do procedimento, para prestação da garantia na modalidade seguro-garantia.

4.5. A garantia, nas modalidades caução, fiança bancária e título de capitalização custeado por pagamento único, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.7. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, do setor de Engenharia, de segunda à sexta-feira, das 7:30 às 11:30 e das 13:00 às 17:00, até um dia útil antes da data de realização do processo licitatório.

4.8. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.9. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.10. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.11. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: A partir do 5º dia útil da assinatura do contrato.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: O prazo de execução dos serviços é de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir do 5º dia útil da assinatura do contrato.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Conforme informações constantes no Projeto básico de Engenharia (PBENG).

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: Os horários serão programados pela Contratada, para cumprir o cronograma estabelecido.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1. É de responsabilidade da Contratada a conferência do quantitativo e itens descritos no Projeto Básico de Engenharia (PBENG), onde consta a listagem de todos os materiais necessários. Os serviços deverão ser executados na íntegra, conforme informações no projeto.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1°, inciso III, da Lei n° 14.133, de 2021)

5.5. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei n° 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.6. Os demais prazos de garantia estão especificados no Projeto Básico de Engenharia (PBENG).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n° 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de

execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução dos serviços, descritos no Projeto Básico de Engenharia (PBENG).

6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscal do Contrato

6.10. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto Municipal nº 032, de 24 de março de 2023, art. 12 e seguintes);

6.11. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.13. O fiscal do contrato auxiliará o gestor do contrato quanto à fiscalização dos aspectos administrativos e técnicos do contrato, e especialmente:

6.13.1. esclarecer prontamente as dúvidas administrativas e técnicas e divergências surgidas na execução do objeto contratado;

6.13.2. expedir, através de notificações e/ou relatório de vistoria, as ocorrências e fazer as determinações e comunicações necessárias à perfeita execução dos serviços ou fornecimento;

Município de Mercedes

Estado do Paraná

6.13.3. proceder, conforme cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovar a planilha de medição emitida pela contratada ou conforme disposto em contrato;

6.13.4. adotar as medidas preventivas de controle dos contratos, inclusive manifestar-se a respeito da suspensão da entrega de bens, a realização de serviços ou a execução de obras;

6.13.5. conferir e certificar as faturas relativas às aquisições, serviços ou obras;

6.13.6. proceder as avaliações dos serviços executados pela contratada;

6.13.7. determinar por todos os meios adequados a observância das normas técnicas e legais, especificações e métodos de execução dos serviços exigíveis para a perfeita execução do objeto;

6.13.8. exigir o uso correto dos equipamentos de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho;

6.13.9. determinar a retirada de qualquer empregado subordinado direta ou indiretamente à contratada, inclusive empregados de eventuais subcontratadas, ou as próprias subcontratadas, que, a seu critério, comprometam o bom andamento dos serviços;

6.13.10. receber designação e manter contato com o preposto da contratada, e se for necessário, promover reuniões periódicas ou especiais para a resolução de problemas na entrega dos bens ou na execução dos serviços ou das obras;

6.13.11. dar parecer técnico nos pedidos de alterações contratuais;

6.13.12. verificar a correta aplicação dos materiais;

6.13.13. requerer das empresas testes, exames e ensaios quando necessários, no sentido de promoção de controle de qualidade da execução das obras e serviços ou dos bens a serem adquiridos;

6.13.14. realizar, na forma do art. 140 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, o recebimento do objeto contratado, quando for o caso;

6.13.15. propor à autoridade competente a abertura de procedimento administrativo para apuração de responsabilidade;

6.13.16. no caso de obras e serviços de engenharia:

a) manter pasta atualizada, com projetos, alvarás, ART's do CREA e/ou RRT's do CAU referente aos projetos arquitetônico e complementares, orçamentos e fiscalização, edital da licitação e respectivo contrato, cronograma físico-financeiro e os demais elementos instrutores;

b) verificar a correta construção do canteiro de obras, inclusive quanto aos aspectos ambientais;

6.13.17. outras atividades compatíveis com a função.

6.14. A execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, no que couber:

6.14.1. os resultados alcançados em relação à contratada, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

6.14.2. os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigidas;

6.14.3. a qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;

6.14.4. a adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

6.14.5. o cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e

6.14.6. a satisfação do público usuário.

6.15. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.16. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.17. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Gestor do Contrato

6.18. O gestor do contrato é o gerente funcional, com atribuições administrativas e a função de administrar o contrato, desde sua concepção até a finalização, especialmente (Decreto Municipal nº 032, de 24 de março de 2023, art. 11):

6.19.1. Analisar a documentação que antecede o pagamento;

6.19.2. Analisar os pedidos de recquilíbrio econômico-financeiro do contrato;

6.19.3. Analisar eventuais alterações contratuais, após ouvido o fiscal do contrato;

6.19.4. Analisar os documentos referentes ao recebimento do objeto contratado;

6.19.5. Acompanhar o desenvolvimento da execução através de relatórios e demais documentos relativos ao objeto contratado, em especial constituir relatório final, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com as

informações obtidas durante a execução do contrato, como forma de aprimoramento das atividades da Administração;

6.19.6 Decidir provisoriamente a suspensão da entrega de bens ou a realização de serviços;

6.19.7. Efetuar a digitalização e armazenamento dos documentos fiscais e trabalhistas da contratada no sistema do município, quando couber, bem como no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

6.19.8. Preencher o termo de avaliação de contratos administrativos disponibilizado pelo setor responsável pelo sistema de gestão de materiais, obras e serviços;

6.18.9. Inserir os dados referentes aos contratos administrativos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

6.18.10. Outras atividades compatíveis com a função.

6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do se dará conforme o disposto neste item.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.2.1. Apresentação dos serviços de projetos executivos de engenharia pela CONTRATADA e aprovação dos mesmos pela CONTRATANTE: 30 % (trinta por cento) do valor do contrato;

7.2.2. Serviços de instalação das estruturas de fixação das placas solares das usinas fotovoltaicas: 20% (vinte por cento) do valor do contrato;

7.2.3. Serviços de instalação das placas solares das usinas fotovoltaicas: 20% (vinte por cento) do valor do contrato;

7.2.4. Serviços de instalação dos inversores e dos quadros de proteção de CA e CC das usinas fotovoltaicas: 10% (dez por cento) do valor do contrato;

7.2.5. Serviços de Comissionamento das usinas fotovoltaicas comprovando funcionamento das mesmas: 10% (dez por cento) do valor do contrato;

7.2.6. Serviços de Vistoria e aprovação das usinas solares pela CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA: 5% (cinco por cento) do valor do contrato;

7.2.7. Serviços de Entrega das Documentações Técnicas das usinas fotovoltaicas e Treinamento: 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

Do recebimento

7.3. Ao final de cada etapa da execução contratual, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.3.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa estiverem executados em sua totalidade.

7.3.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 30 (trinta) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133).

7.4.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.4.2. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.4.3. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.4.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os

indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.4.5. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.4.6. O Contratado fica obrigado 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 Recebimento Provisório.

7.4.7. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.4.8. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.4.9. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas.

7.6.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.6.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.6.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.11. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

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

7.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.19. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior. Em todo caso, o pagamento deverá ser realizado no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados a partir do atesto da Nota Fiscal, após comprovado o adimplemento da contratada em todas as suas obrigações, já deduzidas as glosas e notas de débitos, conforme prevê o art. 10 do Decreto Municipal n.º 043, de 24 de março de 2023.

7.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA-IBGE de correção monetária.

Forma de pagamento

7.21. O pagamento (que será parcelado, na forma do item 7.2 deste Termo de Referência) será realizado por meio de ordem bancária, TED ou transferência bancária (a critério do Município) para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado. O

contratado deverá informar ao Município de Mercedes eventual alteração dos dados bancários informados.

7.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária, TED ou transferência bancária para pagamento.

7.23. A última parcela, e respectivo pagamento, deverá corresponder, no mínimo, à 10% (dez por cento) do valor total do contrato, para tanto a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo para a última medição.

7.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.24.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.25.1. Nos termos do Decreto Municipal n.º 128, de 18 de agosto de 2023, as notas fiscais ou faturas a serem emitidas para o Município a partir de 19 de outubro de 2023 deverão observar as regras relativas ao destaque do imposto de renda incidente na fonte – IRRF. O referencial normativo a ser utilizado, para identificação tanto do IRRF a ser destacado nas notas ou faturas como das hipóteses em que a retenção não será aplicável é a IN RFB 1234/2012 ou a que vier a substitui-la, devendo também ser utilizados os modelos de declarações dispostas na citada norma, conforme o caso. Embora a IN RFB 1234/2012 seja o referencial normativo para a retenção do imposto de renda incidente na fonte nas contratações do Município de Mercedes, os demais tributos tratados pela referida normativa federal – PIS, COFINS e CSLL – não serão objeto de retenção na fonte pelo Município, suas autarquias e fundações, não devendo ser objeto de destaque nas notas fiscais ou faturas.

Cessão de crédito

7.26. É admitida a cessão de direitos creditícios, conforme as regras deste presente tópico.

7.26.1. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.27. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.28. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.29. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será o de contratação semi-integrada.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

8.5. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

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

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

8.9. **Sociedade empresária estrangeira**: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária**: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à

Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

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

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

8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

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

Qualificação Econômico-Financeira

8.23. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 4º, inciso II, alínea "c", do Decreto Municipal n.º 160, de 2023), ou de sociedade simples;

8.24. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

8.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.26. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.28. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.29. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.30. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

8.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.32. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor, que deverá conter cálculos realizadas através das seguintes fórmulas:

LG= Índice de liquidez geral (indicador da capacidade de solvência a longo prazo)

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável à Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}}$$

LC= Índice de liquidez corrente (indicador da capacidade de solvência a curto prazo, utilizando valores disponíveis e conversíveis a curto prazo)

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

SG= Solvência Geral

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

8.33. Nos termos do § 4º, do art. 176, da Lei n.º 6.404/76, dos itens 3.17 e 8.1 da NBC TG 1000, aprovada pela Resolução CFC n.º 1.255/09, e do item 26 da ITG 1000, aprovada pela Resolução CFC n.º 1.418/12, a elaboração das Notas Explicativas é obrigatória, nos casos em que se verifica a incidência das citadas normas.

Qualificação Técnica

8.34. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.34.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

8.35. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (com relação ao objeto), em plena validade;

8.36. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.37. Declaração, assinada pelo representante legal da proponente, de que manterá na execução dos serviços profissional de nível superior devidamente habilitado para o objeto, corresponsável na gerência dos serviços (responsável técnico), indicando o nome e o número da inscrição junto ao conselho profissional de classe com competência na área do objeto do certame, cujo nome deverá constar na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) relativa aos serviços objeto da presente licitação (APÊNDICE A);

8.38. Certidão de Acervo Técnico (CAT), ou documento equivalente expedido pelo conselho profissional de classe com competência na área do objeto do certame, em nome do responsável técnico indicado, relativos a obra/serviços concluídos, com a descrição de serviços de semelhantes complexidades tecnológicas e operacionais, devendo conter dados do contratante, da contratada, do(s) profissional(s) responsável(s) pela execução e do projeto com discriminação de quantidade, abrangendo os seguintes serviços:

8.38.1. Elaboração de serviços de Medição e Verificação em obras de engenharia elétrica realizados por profissional com apresentação de CERTIFICADO CMVP (CERTIFICADO DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO PROFISSIONAL). Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUÍDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente;

Município de Mercedes

Estado do Paraná

8.38.2. GERENCIAMENTO DOS PROJETOS EXECUTIVOS na MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO – BIM (Buiding Information Modeling). A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL deverá ser comprovada através CERTIFICADO MASTER BIM "com Certidão de Registro do Profissional no Conselho de Classe com duração mínima de 360 horas. Os serviços deverão ser comprovados através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) com ATESTADO DE OBRA/SERVIÇOS CONCLUIDOS em nome do(s) profissional(is) responsável(is), expedido por conselho profissional de classe competente.

8.39. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.40. Comprovação do vínculo entre o(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra e a licitante, mediante uma das seguintes formas:

8.40.1. Carteira de Trabalho;

8.40.2. Certidão do CREA;

8.40.3. Certidão do CAU;

8.40.4. Contrato Social;

8.40.5. Contrato de prestação de serviços;

8.40.6. Contrato de Trabalho registrado na DRT;

8.40.7. Pré-contrato de prestação de serviços.

8.41. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso (capacidade técnico operacional).

8.42. Para fins da comprovação de que trata o subitem anterior, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

Item	Descrição do serviço	Quantidade mínima
1	Fornecimento e instalação de Usina de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) com potência instalada igual ou superior a 220,00 kWp em uma única edificação ou planta.	**1 unidade de UFV de 220,00 KWp**

8.43. Não será admitida a somatória de atestados, conforme justificativa em anexo.

8.43.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.43.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.43.3. Os profissionais indicados e detentores dos atestados apresentados deverão participar necessariamente como responsáveis técnicos pela execução dos serviços de engenharia.

8.43.4. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 2.142.554,83 (dois milhões, cento e quarenta e dois mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima.

10. ANÁLISE DE RISCOS.

10.1. A análise de riscos é dispensada nos termos do art. 7º, § 7º, do Decreto Municipal n.º 031/2023, e do art. 2º, § 2º, do Decreto Municipal n.º 042/2023, com base na seguinte hipótese:

( ) I - nas hipóteses dos incisos I (valor), II (valor), III (licitação deserta ou fracassada), VII (casos de guerra, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal ou de grave perturbação da ordem), VIII (emergência e calamidade pública) do art. 75 e do § 7º do art. 90 (remanescente de obra), ambos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

( ) III - contratação direta, por dispensa ou inexigibilidade de licitação, quando a simplicidade do objeto ou o modo de seu fornecimento puder afastar a necessidade de estudo técnico preliminar e análise de risco, o que deverá ser devidamente justificado no documento de formalização da demanda;

( ) IV - mediante justificativa, nos casos envolvendo contratação de objetos de baixo valor ou baixa complexidade.

10.2. Segue em anexo a análise de riscos relativa a contratação pretendida.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

02.004.04.122.0003.1002 – Modernização das Ações Administrativas.
Elemento de despesa: 44905230
Fonte de recurso: 505, 000

12. DA VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

12.1. Quanto à participação de empresas reunidas em consórcio, o artigo 15 da Lei nº 14.133/2021 permite a vedação, desde que devidamente justificada no processo licitatório.

12.2. Sobre esse assunto, o Tribunal de Contas da União – TCU - entende que o juízo acerca da admissão ou não de empresas consorciadas na licitação dependerá de cada caso concreto. Isto porque a formação de consórcio tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si).

12.3. Compulsamos diversos julgados daquela Corte de Contas a respeito desse tema, notadamente os Acórdãos nº 22/2003 – Plenário; nº 1.094/2004 – Plenário e nº 2.295/2005 – Plenário, os quais, invariavelmente, chegam às seguintes conclusões que servem de norte para a presente contratação:

1. A escolha no sentido de admitir, ou não, a participação de empresas organizadas em consórcio deve ser verificada caso a caso;

2. Tratando-se de objeto de pequeno vulto financeiro e baixa complexidade, a formação de consórcio pode ensejar redução no caráter competitivo, pois facilitaria que empresas, que seriam naturalmente competidoras entre si, acordassem para participar da licitação;

3. A participação de consórcios, dada a transitoriedade que lhe é peculiar, mostra-se mais apropriada para a consecução de objeto certo e determinado no tempo, que envolva alta complexidade técnica e grande vulto financeiro, de forma que as empresas, isoladamente, não teriam capacidade técnica de executá-lo, a exemplo das grandes obras que demandam tecnologia sofisticada e restrita.

12.4. Diante de todo o exposto, optamos pela não permissão de participação de empresas reunidas em consórcio, consoante os motivos a seguir expostos:

1. O objeto da presente contratação não envolve obra e/ou serviços de alta complexidade técnica nem apresenta grande vulto financeiro;

2. Deve-se primar, no presente caso, pela ampla competitividade como forma de garantir a aquisição pretendida e a admissão de empresas em consórcio, dada a simplicidade do objeto, poderá cercear a concorrência;

3. A vedação quanto à participação de consórcio de empresas na presente contratação não limitará a competitividade, pois o objeto consiste na aquisição de obra e/ou serviços comuns, não sendo apropriada a exigência de formação de consórcio para essa finalidade;

4. Uma análise preliminar do mercado permite supor que as empresas do ramo conseguem fornecer o objeto do presente termo, sem a necessidade de formação de consórcio.

13. DA VEDAÇÃO A PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

13.1. Considerando que, pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, o objeto implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores, resta impossibilitada a participação de cooperativas.

Mercedes, 02 de setembro de 2024.

EDSON KNAUL:88632350900

Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900
Dados: 2024.09.02 15:30:41 -03'00'

Edson Knaul
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Austral Solar

JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE UM ÚNICO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA.

REFERÊNCIA: PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA / USINAS SOLARES DO MUNÍCIPIO DE MERCEDES – PR

É importante que se observe o OBJETO em questão bem como os QUANTITATIVOS a serem atendidos no processo de contratação conforme descritos abaixo:

OBJETO:
Contratação de empresa de engenharia especializada para implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária no Município de **MERCEDES PR**.

QUANTITAVOS:

USINA	POTÊNCIA MÍNIMA (KWpico)	INSTALAÇÃO
USINA 1	93,75	CARPORT (ESTACIONAMENTO)
USINA 2	93,75	SOLO
USINA 3	93,75	TELHADO
USINA 4	93,75	TELHADO
USINA 5	93,75	TELHADO
TOTAL	468,75 KWp	

A quantidade de serviços de engenharia a serem prestados em um curto prazo de execução exigidos pelo CONTRATANTE, requer uma maior capacidade operativa e gerencial dos licitantes ensejando potencial comprometimento da qualidade e da finalidade almejada na contratação, podendo haver a exigência de um único ATESTADO.

A Quantidade de Energia Elétrica Mínima a ser gerada pelas usinas fotovoltaicas, visa fazer frente a uma parcela muito representativa do dispêndio financeiro recorrente que tem o município. Desta forma, o cumprimento dos prazos estabelecidos, as exigências técnicas normativas e de segurança requerem licitantes e profissionais com competências comprovadas.

As boas e distintas práticas de engenharia para serviços de instalação de usinas solares em solo, em diferentes tipos de telhados e em cobertura para automóveis deverão ser observadas nas seguintes especialidades abaixo:

- ✓ Projetos executivos desenvolvidos por profissionais experientes.
- ✓ Análise das estruturas dos telhados dos respectivos prédios.
- ✓ Análise do terreno tanto nas usinas de solo quanto na usina de cobertura para automóveis.
- ✓ Esforços mecânicos e de ventos.
- ✓ Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas e Sistemas de Aterramento.
- ✓ Dimensionamentos elétricos das instalações.
- ✓ Análise da incidência solar, inclinação e direção dos painéis solares.

Austral Solar

- ✓ Boas práticas logísticas.
- ✓ Boas práticas de segurança do trabalho.
- ✓ Profissionais com experiências comprovadas em diferentes ambientes de execução de serviços de engenharia.

A contratação de GERENCIAMENTO DOS PROJETOS EXECUTIVOS na MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONTRUÇÃO – BIM (Building Information Modeling) bem como os serviços de MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO neste processo licitatório, comprovam o zelo desta administração pelos recursos públicos a serem aplicados, no sentido de entregar aos munícipes um serviço de excelência técnica e econômica.

Ao se estabelecer uma comprovação mínima de capacidade técnica de 47% da quantidade total a ser licitada em um **ÚNICO ATESTADO**, não restringe a ampla participação no certame. Ao contrário, corrobora com a contratação de empresas e profissionais comprovadamente capazes de entregar serviços de qualidade nos prazos requeridos.

Portanto, a execução sucessiva de pequenas usinas fotovoltaicas não capacita licitantes a executar serviços de engenharia de dimensões maiores e de características técnicas diferentes.

gov.br Documento assinado digitalmente
RODINEI CAETANO
Data: 15/09/2024 22:26:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Rodinei Caetano
Engenheiro Eletricista
CREA PR 126678/D

16 de setembro de 2024.

Município de Mercedes

Estado do Paraná

CERTIDÃO DE ADOÇÃO DE MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA

CERTIFICO que o Termo de Referência – TR, relativo à contratação de empresa de engenharia especializada para fornecimento e implantação de Usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica (UFV) conectadas à rede de distribuição de energia da Concessionária, de acordo com o Instrumento de Repasse 4115853/2023 entre o Município de Mercedes - Pr e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia, foi elaborado nos termos do Decreto n.º 031/2023, a partir do respectivo Estudo Técnico Preliminar - ETP, e que foi utilizada a minuta padronizada disponibilizada pela Procuradoria Jurídica do Município.

Mercedes – PR, 02 de setembro de 2024

EDSON KNAUL:88632350900

Assinado de forma digital por EDSON KNAUL:88632350900
Dados: 2024.09.02 15:31:22 -03'00'

Edson Knaul
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS