



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL DE PUBLICAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 018/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 12289/2024

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA CONECTADA A REDE COM FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON GRID, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, INSUMOS E SERVIÇOS NECESSARIOS PARA A SUA MONTAGEM, ATIVAÇÃO, MONITORAMENTO, COM POTÊNCIA DE 33.000 KWh/mês, CONFORME EXIGÊNCIA DA CONCESSIONÁRIA.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO POR LOTE

DATA DA SESSÃO: 05/11/2024

HORÁRIO: 08:00 (oito horas)

ENDEREÇO: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>

DISPUTA DE LANCES: ABERTO

INFORMAÇÕES: Tel: (63) 3394-1418 / E-mail: cpl.sandolandiato@gmail.com

LIMITE ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS:

07:59 (SETE HORAS E CINQUENTA E NOVE SEGUNDOS).

ABERTURA DA SESSÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO:

08:00 (OITO HORAS).



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 018/2024**

O **MUNICÍPIO DE SANDOLÂNDIA/TO**, por intermédio desta Pregoeira, designada pela Portaria nº 004, de 04 de janeiro de 2024, comunica aos interessados que, na forma da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, realizará licitação na modalidade de **PREGÃO, NA FORMA ELETRÔNICA**, cuja licitação foi autorizada nos autos do Processo, a fim de selecionar a melhor proposta, obedecendo às condições estatuídas neste Edital.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO POR LOTE

DATA DA SESSÃO: 05/11/2024

HORÁRIO: 08:00 (oito horas)

ENDEREÇO: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>

DISPUTA DE LANCES: ABERTO

INFORMAÇÕES: Tel: (63) 3394-1418 / E-mail: cpl.sandolandiato@gmail.com

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: NÃO

SEÇÃO I - DO OBJETO

1.1. O objeto da licitação se trata da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA CONECTADA A REDE COM FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON GRID, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, INSUMOS E SERVIÇOS NECESSARIOS PARA A SUA MONTAGEM, ATIVAÇÃO, MONITORAMENTO, COM POTÊNCIA DE 33.000 KWh/mês, CONFORME EXIGÊNCIA DA CONCESSIONÁRIA.**

1.2. A licitação será realizada em grupo único, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. Havendo divergência entre as especificações descritas neste Edital e as lançadas no site <https://sandolandia.to.gov.br/>, prevalecerão as do Edital.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

SEÇÃO II – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. A Dotação Orçamentária para cobrir as despesas decorrentes da contratação do objeto, correrá à conta dos recursos:

PREFEITURA MUNICIPAL

ÓRGÃO	UNIDADE	FUNÇÃO PROGRAMÁTICA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
02	0018	25.275.0078.1103	4.4.90.51	1.500.0000.0000 1.708.0000.0000

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ÓRGÃO	UNIDADE	FUNÇÃO PROGRAMÁTICA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
06	0024	12.365.0673.1099	4.4.90.51	1.708.0000.00000

ÓRGÃO	UNIDADE	FUNÇÃO PROGRAMÁTICA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
06	0024	12.361.0671.2043	4.4.90.51	1.708.0000.0000

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

ÓRGÃO	UNIDADE	FUNÇÃO PROGRAMÁTICA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
03	0020	10.301.0669.2030	4.4.90.51	1.708.0000.0000

SEÇÃO III – DO CREDENCIAMENTO

3.1. A participação na presente licitação se dará mediante a plataforma eletrônica, disponível no endereço eletrônico: <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumendo como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item acima poderá ensejar desclassificação no



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

momento da habilitação

SEÇÃO IV - DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

4.2. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão ser adotados os critérios estabelecidos na Lei Complementar nº 123/2006.

4.2.1. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

4.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

4.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4.3.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

4.3.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

4.3.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

4.3.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

4.3.8. Agente público do Município, terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4.3.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

condição.

4.4. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do Município de Sandolândia, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

4.5. O impedimento de que trata o item 4.3.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

4.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 4.3.2 e 4.3.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do Município de Sandolândia/TO.

4.7. Como condição para participação no Pregão, a empresa licitante declarará que:

4.7.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.7.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

4.7.3. Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

4.7.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.8. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.9. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

sociedade cooperativa deverá declarar, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

4.9.1. No caso de item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.9.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.10. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.7 ou 4.9 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

SEÇÃO V – DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor.

5.3. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

5.5. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.6. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.6.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.6.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

5.7. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.7.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.7.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.8. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.6 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o Município de Sandolândia na condição de promotor da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.9. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.10. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

SEÇÃO VI – DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. A licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor Unitário e valor total;

6.1.2. Descrição detalhada do objeto ofertado, de forma semelhante ao estabelecido no Termo de Referência - Anexo I deste Edital.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

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

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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

6.6. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

SEÇÃO VII – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital, no sítio <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique a licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.7. A licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser pelo menos 1% (um por cento).

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10. Para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.10.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.10.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.12. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.13. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.14. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.15. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.15.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.15.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.15.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

7.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), de acordo com a ordem legalmente estabelecida.

7.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.21. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.21.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.22. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

SEÇÃO VIII – DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 4.3 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e
- b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://certidoes.cgu.gov.br/>).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), alterada pela Lei nº 14.230, de 2021

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.2 deste edital.

8.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.6. Poderá ser desclassificada a proposta vencedora que:

8.6.1. conter vícios insanáveis;

8.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.4.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.7. No caso de serviços de engenharia, é indício de inexequibilidade das propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

8.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligenciado pregoeiro, que comprove:

8.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta;

8.7.1.2. Poderá ser exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

8.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semiintegrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

8.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante ou da área especializada no objeto.

8.11.1. Caso o objeto assim o exigir, a unidade técnica poderá requisitar outro servidor com conhecimento técnico-operacional para auxiliar na análise da proposta.

8.11.2. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.12. Os resultados serão divulgados por meio de mensagem no sistema e, acaso não houver entrega, atraso injustificado, ou amostra fora das especificações, a proposta será recusada, seguindo-se a análise do segundo classificado em relação à aceitabilidade de sua proposta e amostra e assim sucessivamente.

SEÇÃO IX – DA HABILITAÇÃO

9.1. Divulgado o julgamento das propostas de preços na forma prescrita neste Edital, passar-se-á à fase de habilitação.

9.2. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos hábeis de informações no momento da verificação de documentação ou dos meios para a transmissão de documentos a que se referem as cláusulas anteriores, ressalvada a indisponibilidade de seus próprios meios. Na hipótese de ocorrerem essas indisponibilidades, a licitante deverá encaminhar os documentos solicitados por outros meios, dentro do prazo estabelecido, sob pena de inabilitação, mediante decisão motivada.

9.3. Por meio de aviso lançado no sistema, via “chat”, o Pregoeiro informará às demais licitantes a empresa habilitada por atendimento às condições estabelecidas neste Edital.

9.4. As certidões que não declararem expressamente o período de validade, para os fins desta licitação, deverão ter sido emitidas nos 60 (sessenta) dias imediatamente anteriores à data prevista para a abertura da sessão.

9.5. A habilitação se dará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, relativos a:

9.6. Habilitação jurídica:

Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Sandolândia
Avenida Povo Javaés, esquina com a Rua João Campos Noletto, nº 836, Quadra 43, Lote 02, Gleba 02, Setor União,
CEP: 77.748-000, Sandolândia/TO. cpl.sandolandiato@gmail.com



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 9.6.1.** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.6.2.** No caso de sociedade empresária ou sociedade limitada unipessoal: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.6.3.** No caso de 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>;
- 9.6.4.** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.6.5.** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.6.6.** No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei Federal nº 5.764, de 1971;
- 9.6.7.** No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;
- 9.6.8.** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;
- 9.6.9.** Documentos pessoais do(s) administrador(es) da empresa licitante indicado(s) no ato constitutivo.

9.7. Regularidade fiscal e trabalhista:

- 9.7.1.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.7.2.** 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, e suas respectivas alterações e atualizações.
- 9.7.3.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.7.4.** 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;



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.7.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.7.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

9.8. Qualificação Econômico-Financeira:

9.8.1. Certidão negativa de pedido de falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

9.8.1.1. Se a licitante não for sujeita ao regime falimentar, a certidão mencionada deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil, ou documento equivalente;

9.8.1.2. Caso a licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.

9.8.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, confirmados pelo responsável por sua contabilidade, mediante sua assinatura e a indicação do seu nome e do número deregistro no Conselho Regional de Contabilidade, que demonstrem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

9.8.3. O balanço será avaliado por meio de obtenção dos índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC), maior ou igual a um (≥ 1), resultante da aplicação das fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{(\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO})}{(\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO})} \\ \text{SG} &= \frac{(\text{ATIVO TOTAL})}{(\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO})} \\ \text{LC} &= \frac{(\text{ATIVO CIRCULANTE})}{(\text{PASSIVO CIRCULANTE})} \end{aligned}$$

9.8.4. A licitante com menos de um ano de existência, que ainda não tenha balanço, deverá

$$\text{S} = \frac{(\text{ATIVO TOTAL})}{(\text{PASSIVO CIRCULANTE})}$$



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

apresentar demonstrações contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativo ao período de sua existência, avaliados através da obtenção de Índice de Solvência (S) maior ou igual a um (≥ 1), conforme fórmula abaixo:

9.8.5. A licitante que optou pela Declaração Simplificada de Rendimentos e Informações deverá comprovar a qualificação econômico-financeira mediante a apresentação de cópia autenticada encaminhada à Receita Federal, referente ao último exercício.

9.8.6. Os índices de que tratam o subitem 9.9.3. e 9.9.4., serão calculados pela licitante, salvo nos casos em que caiba à Comissão de Licitação, quando possível, efetuar as adequações necessárias quanto aos cálculos a serem realizados.

9.8.7. As empresas que apresentarem resultado inferior a 01 (um) em qualquer dos índices referidos nos subitens 9.9.3. e 9.9.4. deverão comprovar o capital mínimo ou valor do patrimônio líquido de 10% do valor estimado da contratação ou do item pertinente, através da apresentação de balanço patrimonial, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços, na forma da lei, de acordo com o Art. 69 da Lei nº 14.133/21.

9.9. Qualificação Técnica:

9.9.1. Apresentação de 01 (um) ou mais Certidões ou atestados que demonstrem capacidade operacional na execução do fornecimento dos produtos e da prestação dos serviços, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do Art. 88 da Lei nº 14.133/2021;

9.9.2. Os atestados de capacidade técnica deverão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante;

9.9.3. 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 tais como notas fiscais, empenhos, etc.

9.9.4. Apresentação do Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) expedida pelo referido Conselho da região da sede da empresa, que deve apresentar rigorosamente a situação atualizada da empresa;

9.9.5. Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da Proposta, profissional(is) habilitado(s) no campo da engenharia, sendo o(s) mesmo(s) detentor(es) de atestados de capacidade técnica, e devidamente Registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

profissional(is) executado obra/serviços relativo ao objeto deste certame, sendo no mínimo, 01 (um) Engenheiro Eletricista e 01(um) Engenheiro Civil.

9.9.6. A licitante deverá declarar que dispõe de no mínimo 02 (dois) eletricitistas ou instaladores fotovoltaicos, devidamente habilitados/certificados com a NR-06, NR-10 e NR-35.

9.9.7. Certidão de registro ou inscrição junto ao CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência;

9.9.8. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico-CAT, expedida junto ao CREA/CAU, nos termos da legislação aplicável, em nome do profissional técnico indicado pela empresa licitante, como responsável pelos trabalhos a serem executados, que demonstre possuir Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, para fins de comprovação da execução de obra de engenharia semelhantes ao objeto desta licitação. O(s) profissional(is) que apresentar(em) os Atestados de Capacidades Técnicas, devidamente registrados no CREA, para comprovação da qualificação técnica profissional, deverão, obrigatoriamente ser o(s) responsável(eis) pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto deste certame. No caso de necessidade de substituição do responsável técnico, antes ou durante a execução do contrato, deverá ser efetuada a baixa ou substituição da ART, conforme indicação do Conselho respectivo. O novo profissional deverá atender às exigências mínimas indicadas para habilitação conforme este Termo de Referência e o Edital de Licitação, devendo ser submetido ao Gestor/Fiscal seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA.

9.9.9. A comprovação do vínculo do(s) profissional(ais) acima qualificado(s) com a licitante poderá ser feita por meio de:

9.9.10. Na condição de empregado, por meio de cópia autenticada ou original da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS do profissional, Livro de Registro de Empregado, Contrato de Prestação de Serviço ou outro documento comprobatório de vínculo empregatício, previsto na legislação que rege a matéria.

9.9.11. No caso de profissional autônomo, por meio de cópia autenticada do Contrato ou Pré-Contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

9.9.12. No caso de sócio, por meio do Ato Constitutivo e alterações (Estatuto/Contrato Social etc.), bem ainda, com a Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU onde deverá constar o nome do profissional indicado.

9.9.13. Declaração de contratação futura, com apresentação de carta de anuência do profissional.

9.9.14. O(s) profissional(is) indicado(s) pelo Licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto da licitação.

9.9.15. Não será permitida a participação/indicação do mesmo Responsável Técnico, para 02 (duas) ou mais licitantes.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.9.16. Informações complementares em relação aos documentos das microempresas, empresas de pequeno porte:

9.9.17. Uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, o mesmo será convocado para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pela licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.9.18. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no item anterior acarretará a inabilitação da licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

9.10. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade desta.

9.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

9.11.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

9.11.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.12. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

9.14. Será inabilitado a licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.15. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, a licitante será declarada vencedora.

SEÇÃO X – DOS RECURSOS

10. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

10.1. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

10.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

10.2.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

10.2.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

10.2.3. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

10.3. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.6. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.7. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.8. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.9. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico, para tanto a solicitação deverá ser encaminhada por e-mail à cpl.sandolandia@gmail.com.

SEÇÃO XI – DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

11.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

11.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando a licitante declarada vencedora não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

11.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

11.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”) ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

11.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos na plataforma eletrônica, sendo responsabilidade da licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

SEÇÃO XII – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

SEÇÃO XIII - DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

13.3.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

13.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

13.4. Previamente à contratação, a Administração realizará consulta aos órgãos oficiais para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

13.5. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pela licitante durante a vigência do contrato.

13.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outra licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

SEÇÃO XIV - DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

14.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

SEÇÃO XV - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

15.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

SEÇÃO XVI – DO PAGAMENTO

16.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência.

SEÇÃO XVII - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

17.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

17.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta especial quando:

17.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

17.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

17.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

17.1.2.4. Deixar de encaminhar ou encaminhar em manifesta desconformidade com o instrumento convocatório as amostras solicitadas;

17.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

17.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

17.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

17.1.5. Fraudar a licitação.

17.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

17.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

17.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

17.1.6.3. Solicitar a desclassificação após a abertura da sessão do certame, sem apresentar a devida justificativa;

17.1.6.4. Abandonar o certame.

17.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

17.1.8. Praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

17.3. O Município de Sandolândia, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

17.3.1. Advertência;

17.3.2. Multa;

17.3.3. Impedimento de licitar e contratar; e

17.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.4. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Município de Sandolândia/TO.

SEÇÃO XVIII - DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

18.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

18.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

18.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail: cpl.sandolandiato@gmail.com ou por petição dirigida ou protocolada no endereço, Av. Povo Javaés, esquinas com a Rua João Campos Noleto, nº 836, Sandolândia -TO, CEP – 77-478-000.

18.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

18.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

18.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

SEÇÃO XIX - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. A ata da sessão pública do Pregão será divulgada no sistema eletrônico.

19.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

19.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

19.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica,



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

19.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

19.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

19.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

19.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

19.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

19.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

19.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

19.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

19.12.1. ANEXO I - Termo de Referência

19.12.1.2. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

19.12.2. ANEXO II – Encargos e Especificações Técnicas

19.12.3. ANEXO III- Planilha de Composição de BDI

19.12.4. ANEXO IV - Planilha de Composição Sintético

19.12.5. ANEXO V– Cronograma Físico Financeiro

19.12.5. ANEXO VI – Projeto

19.12.6. ANEXO VII – ART

19.12.7. ANEXO VIII – Minuta de Termo de Contrato

19.12.8. ANEXO IX- Modelo de Declaração Conjunta

Sandolândia/TO, 10 de outubro de 2024.

RADILSON PEREIRA LIMA
Prefeito Municipal de Sandolândia/TO



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Trata-se da necessidade de Contratação de serviços de engenharia para implantação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE no município de Sandolândia/TO, bem como, sua perspectiva de pleno funcionamento, a aprovação deste, junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e insumos, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

LOTE	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
01	Serviço de Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica ON GRID, com capacidade mínima de geração de 33.000 KWh/mês	R\$ 1.490.000,00

1.2. Os serviços desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. 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.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

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. JUSTIFICATIVA

4.1. Redução dos custos - Com a instalação de um sistema de energia solar fotovoltaico a Prefeitura Municipal de Sandolândia/TO, nos seguintes locais: CMEI – Professora Odete Cardoso, Unidade Básica de Saúde - UBS, Ginásio de Esportes Municipal e Escola Municipal

Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Sandolândia
Avenida Povo Javaés, esquina com a Rua João Campos Noletto, nº 836, Quadra 43, Lote 02, Gleba 02, Setor União,
CEP: 77.478-000, Sandolândia/TO. cpl.sandolandia@gmail.com



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Cantinho do Saber, terá uma economia considerável nos custos de sua conta de luz. O sistema permite que se use a luz solar para gerar sua própria energia elétrica, deixando de utilizar a energia da concessionária. Além disso, caso a Administração Municipal não consuma toda a energia gerada o sistema passa a injetar o excedente na rede elétrica, gerando créditos energéticos futuros.

Valorização do imóvel - Mesmo considerando que os imóveis onde a Administração Municipal implantará as unidades de geração não tem características comerciais, ainda assim eles passarão a ter um valor agregado maior, além da valorização social e da imagem da Administração Municipal perante os cidadãos.

Instalação rápida e simples- Os sistemas fotovoltaicos são instalados em poucos dias exigindo pouca ou quase nenhum investimento estrutural – exceto os suportes. Não haverá necessidade de obras civis de grande ou médio impacto, tampouco a provocação de danos ao patrimônio público. Normalmente não são feitas grandes intervenções no imóvel e não é necessário o desligamento da energia dos prédios públicos por longos períodos. Na verdade, a energia dos imóveis é desligada em apenas dois momentos da instalação, ambos na fase final.

Livrar-se das alterações das tarifas- O sistema de bandeiras tarifárias (verde, amarela e vermelha) que existe em função da queda no nível dos reservatórios das hidrelétricas e que implica na utilização de termelétricas para geração de energia leva os consumidores a pagarem mais, em determinadas épocas do ano, pela energia que consomem. Hoje, os imóveis que possuem sistema de energia solar fotovoltaica ficam livres dessas alterações já que, de acordo com o sistema de compensação em vigor no Brasil, cada quilowatt gerado equivale a um quilowatt consumido, independentemente do valor final da tarifa.

Facilidade de manutenção - A manutenção dos sistemas de energia fotovoltaica é muito simples. Por não ter partes móveis ou motores, a manutenção do sistema se concentra principalmente na limpeza periódica dos módulos fotovoltaicos. Na maioria das vezes as chuvas se encarregam de limpá-los, mas mesmo assim é importante ter certeza que não existem obstruções que podem diminuir a eficiência do sistema.

Sistema extremamente resistente e durável - Os módulos fotovoltaicos e os otimizadores de potência a serem implantados deverão ter garantia de performance de 25 anos, os Inversores de 10 anos e são extremamente duráveis, passando por testes de impacto que simulam granizo e outros objetos.

Faz bem para a rede elétrica e para o planeta - A energia solar é uma fonte de energia limpa,



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

renovável, inesgotável e está muito bem distribuída por todo o planeta. Ao instalar um sistema de energia solar fotovoltaica garante-se um suprimento eterno de energia sustentável, colaborando com a descarbonização da economia;

O Tribunal de Contas da União - Por meio do Acórdão nº 1056/2017 – TCU/Plenário, determinou que a Administração Pública Federal implementasse iniciativas voltadas às práticas sustentáveis que redundem na preservação do meio ambiente; na mesma esteira, é mister que a administração pública municipal tenha atitudes semelhantes com vista aos objetivos propostos.

O setor público - representa uma parcela significativa do consumo final de eletricidade no Brasil com tendência de aumento.

A eletricidade é um insumo - O impacto nos custos dos serviços públicos municipais, varia de acordo com a maneira como ela é utilizada e a forma como é adquirida, geralmente ela representa um volume bastante significativo nos custos fixos, o que resulta além da imobilização do recurso, na redução da capacidade de investimentos.

A Boa gestão - do seu uso resulta em economia, aprimoramento da eficiência e da qualidade na prestação dos serviços e o aumento da capacidade de investimento. Além de mitigar impactos ambientais e desenvolver ações de orientação sobre consumo eficiente de energia.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Subcontratação

5.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

5.2 Não será exigida garantia contratual, diante do baixo risco quanto ao fornecimento do objeto e serviria apenas para encarecer o valor da contratação.

5.2.1. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

5.3. A avaliação prévia do local (visita técnica) 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, de segunda à sexta-feira, das 07:00 horas às 13:00 horas.

5.3.1. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

5.3.2. 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.

5.3.3. Deverá ser preenchida **ficha de visita técnica** como comprovação da realização da vistoria.

5.3.4. 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.

5.3.5. 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.

Da instalação

LOCAL	ENDEREÇO
Unidade Basica de Saúde - UBS	Av. Edielly Gonçalves Pugas, Setor União, Sandolândia – TO, CEP 77478-000
CMEI – Professora Odete Cardoso	Av. Brejão (Dona Sena), Sandolândia – TO, CEP 77478-000
Ginásio de Esportes Municipal	Av. Brejão (Dona Sena), Sandolândia – TO, CEP 77478-000
Escola Municipal Cantinho do Saber	Av. Rio do Fogo, Sandolândia – TO, CEP 77478-000

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução dos serviços será iniciada em até **10 (dez) dias** após o recebimento da Ordem de Serviço. A contratada, por ocasião da execução dos serviços, deverá respeitar o prazo estabelecido pela Administração.

6.1.1. Prazo de vigência do contrato: O prazo de vigência será de **12 (doze) meses**.

6.1.2. Prazo de execução dos serviços: O prazo de execução será de **6 (seis) meses** a contar do recebimento da ordem de serviço.

6.1.3. As descrições dos materiais e serviços a serem executados deverão ser seguidas por este TR.

6.1.4. Todos os serviços e materiais necessários para a implantação do sistema, incluindo a adaptação da entrada de energia nas Unidades, para o seu funcionamento, será de responsabilidade da Contratada. Salvo casos específicos não previstos, desde que justificados e atestados pela Fiscalização.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.2. Garantia da instalação:

6.2.1. A contratada fornecerá todos os materiais, instalará a planta fotovoltaica e deverá apresentar garantia dos serviços prestados pelo período de **2 (dois) anos**, respondendo por sua solidez e segurança, conforme o Art. 1.245 do Código Civil Brasileiro. Tal período independe das garantias individuais dos equipamentos junto aos respectivos fabricantes e será contado a partir da data da assinatura do Certificado de Recebimento do sistema fotovoltaico.

6.2.2. Dentro desse período de garantia técnica, de 2 (dois) anos, a contratada deverá corrigir qualquer problema encontrado ou por solicitação da contratante, em um prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

6.2.3. A contratada deverá apresentar os certificados de garantia das estruturas de suporte e fixação dos módulos contra defeitos de fabricação e corrosão com **validade mínima de 5 (cinco) anos**, a contar da data de assinatura do Termo de Recebimento da planta fotovoltaica, bem como de todos os equipamentos elétricos e eletrônicos, juntamente com o Manual de Instruções para Manutenção.

6.2.4. A contratada deverá apresentar um "Cronograma de Garantias" contendo todos os materiais e equipamentos fornecidos, com as respectivas descrições e identificação conforme consta no Projeto Executivo, e os respectivos prazos de garantia em meses. Esse "Cronograma de Garantias" tem o principal objetivo de apresentar de forma clara a abrangência de todas as garantias.

6.3. Garantia de desempenho:

6.3.1. Conforme a NBR 16274:2014, o desempenho é avaliado por parâmetros anuais, um dos quais é denominado desempenho global anual, correspondendo ao parâmetro tratado na literatura técnica especializada por taxa de desempenho (TD) ou, em inglês, por performance ratio (PR). Assim, o desempenho global anual deverá ser calculado segundo os procedimentos apresentados na NBR 16274:2014, Seção 10 - Avaliação de desempenho e no Anexo 3: Comissionamento e Avaliação de Desempenho. A finalidade da avaliação do desempenho é verificar se a UFV está produzindo o valor de energia (kWh) em determinado período, em função da potência instalada, conforme especificado pela contratada.

6.3.2. A contratada deverá garantir o valor de geração mínima e o desempenho global anual, estimados e apresentados no Projeto Executivo.

6.3.3. As medições e ensaios para avaliação do desempenho serão executados pela contratada com acompanhamento de representante designado pela contratante. A contratada fornecerá todo o equipamento e medidores específicos para a realização das medições e ensaios, assim como o equipamento de proteção individual (EPI) indicado para as atividades.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.3.4. Após a conclusão das medições e ensaios, registro dos dados, cálculos e avaliação dos resultados a contratada deverá redigir um relatório de avaliação de desempenho da planta fotovoltaica e enviar à contratante, para revisão, correção e posterior aprovação pelo representante. Caso os valores obtidos na avaliação de desempenho anual sejam inferiores aos apresentados pela contratada no Projeto Executivo, está deverá realizar uma análise dos possíveis motivos, corrigi-los e apresentar um Relatório Técnico com todas as informações relativas a esse processo.

6.3.5. O processo de avaliação de desempenho é composto por avaliações iniciais e avaliações de desempenho anuais, conforme especificado na sequência:

6.3.5.1. Avaliações iniciais de desempenho: a avaliação inicial de desempenho deverá ser nos primeiros 45 (quarenta e cinco) dias após o início de operação da planta fotovoltaica, utilizando, no que for aplicável, os procedimentos apresentados na norma NBR 16274:2014, Seção 10, Avaliação de desempenho. As avaliações iniciais de desempenho serão de dois tipos, realizadas com dois períodos de medição e aquisição de dados:

6.3.5.1.1. Avaliação de curta duração, com 2 dias de medições e dados e;

6.3.5.1.2. Avaliação de longa duração, com 30 dias de medições e dados.

6.3.5.1.2.1. O teste de longa duração poderá ser iniciado logo após o período de 2 (dois) dias do teste de curta duração. Se este último for realizado com êxito, comprovando desempenho adequado, aprovado por representante da contratante, as medições e dados obtidos no período de 2 (dois) dias poderão ser considerados para o período de 30 dias do teste de longa duração.

6.3.6. Avaliações de desempenho anual: Estão previstas duas avaliações anuais de desempenho, a serem realizadas durante o período de garantia da instalação, sendo efetuadas, respectivamente, após um ano de operação e após dois anos de operação. Nas avaliações anuais será calculado o desempenho global anual do sistema, segundo os procedimentos apresentados na NBR 16274:2014, Seção 10 - Avaliação de desempenho;

6.3.7. Os resultados das avaliações de desempenho da UFV deverão ser apresentados em relatórios, com todos os dados de medições e ensaios realizados. A CONTRATADA deverá atender a todas as normas vigentes e especificações técnicas exigidas pela Concessionária Local, Energisa Tocantins – Distribuidora de Energia S/A e pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

6.4. Cronograma de execução:

6.4.1. Fornecimento dos equipamentos e materiais: Até 60 dias (contados a partir do recebimento da AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO);

6.4.2. Instalação: até 30 dias (contados a partir do recebimento integral dos materiais e equipamentos);

6.4.3. Comissionamento: 10 dias (contados a partir da instalação completa dos materiais e equipamentos);



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.4.5. Se durante o período de instalação ocorrerem chuvas ou outras intempéries que atrapalhem a instalação, ou análise equivocada da concessionária, desde que justificada, esse período pode ser estendido, sem reajustes dos preços contratados.

6.4.6. Caso haja necessidade de prorrogação do prazo, a Licitante vencedora deverá solicitar, por escrito, com antecedência mínima de 15 dias e sem direito a qualquer reajuste sobre os valores contratados.

6.4.7. Antes da entrega das instalações deverão ser realizados testes de operação e funcionamento necessários e o teste de água sobre o telhado onde serão instalados equipamentos que compõem a Usina Solar Fotovoltaica.

6.5. Da entrega e critérios:

6.5.1. O prazo máximo de entrega dos bens e da execução dos serviços é de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de assinatura do Contrato, para o conjunto da Obra respeitado o desembolso previsto em cada etapa de execução.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.5. 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

7.6. 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.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante todo o período de execução do contrato.

7.8. 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

7.9. Será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

7.10. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos.

7.11. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

7.12. 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).

Fiscalização Técnica

7.13. O fiscal técnico 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 nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

7.14. O fiscal técnico 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 e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

7.15. Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

7.16. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.17. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

7.18. O fiscal técnico 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 (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

7.19. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.20. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

7.21. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

7.22. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

7.23. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

7.24. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.25. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

7.26. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

7.27. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

8.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

8.3. A Contratada 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.

8.4. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços.

8.5. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

8.5.1. não produzir os resultados acordados,

8.5.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

8.5.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demanda.

Do recebimento

8.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5(cinco) 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 14.13, de 2021).

8.7. 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.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

8.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

8.9. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

8.9.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico 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.

8.9.2. 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;

8.10. 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.

8.11. 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).

8.12. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

8.13. 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.

8.14. 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.

8.15. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.15.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo, 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, devendo constar do



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

8.15.2. 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;

8.15.3. Emitir Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.15.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.15.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

8.15.6. 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.

8.16. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.17. 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

8.18. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de trinta dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

8.19. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado 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.

8.20. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, está ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

8.21. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.22. A Administração deverá realizar consulta 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, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.23. Constatando-se, 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.

8.24. 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.

8.25. 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.

8.26. 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.

Prazo de pagamento

8.27. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

8.28. 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 de correção monetária.

Forma de pagamento

8.29. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

8.30. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.31. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.31.1. 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.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

8.32. 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.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de Execução

Empreitada por preço global.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

9.3. 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;

9.4. 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 n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

9.5. 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

9.6. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

9.7. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.8. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.9. 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.
- 9.10. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.11. 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;
- 9.12. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.13. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.14. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] 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.
- 9.15. 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

- 9.16. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);
- 9.17. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social e obtido pela aplicação das seguintes fórmulas:
- I - Liquidez Geral (LG) =
(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);
- II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e
- III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.18. 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 ou patrimônio líquido até 10% do valor total estimado da contratação.

9.19. 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).

9.20. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)

9.21. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

9.22. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

9.22.1. 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.

9.23. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente no CREA e/ou CAU em plena validade

9.24. 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.

9.25. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.25.1. Para o Engenheiro Elétrico será admitido atestados de capacidade técnico profissional com as características e quantitativos mínimos das parcelas de maior relevância do valor estimado da contratação (art. 67 § 2º, da Lei 14.133/2021).

9.25.2. 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.

9.26. 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.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.27. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.27.1. Comprovação da licitante ter prestado, a qualquer tempo, serviços compatíveis, de características semelhantes e de complexidade equivalentes ou superiores com o objeto desta licitação.

9.27.2. A referida comprovação dar-se-á através da apresentação de atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que comprovem aptidão da licitante para o desempenho das atividades compatíveis e pertinentes em características e quantidades com o objeto da licitação, limitadas às parcelas/quantitativos de maior relevância e valor significativo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE A COMPROVAR. (50%)
1	PAINEL SOLAR 560W	M	484	242
2	ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PLACAS	M²	122	61

9.27.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

9.28. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.29. 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.

Sandolândia/TO, 26 de setembro de 2024.

CACILDO ALVES PINHEIRO
Engenheiro Elétrico



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I-A
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade

O uso da energia solar como estratégia para redução de gastos públicos. A estrutura da Administração Pública Municipal, vai possibilitar a utilização de todos os equipamentos que atualmente consomem energia elétrica, possibilitando um maior conforto e economia para o poder Público. Através do efeito fotovoltaico, módulos solares convertem diretamente a energia do sol em energia elétrica de forma estática, silenciosa, não-poluente e renovável. Tais sistemas configuram usinas descentralizadas que não ocupam área extra, pois estão integradas ao envelope da edificação.

Perdas por transmissão e distribuição, comuns ao sistema tradicional de geração centralizada, são tendo em vista os avanços tecnológicos trazidos pela geração fotovoltaica, a ANEEL – através da RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482, DE 17 DE ABRIL DE 2012 -, estabeleceu as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, dentre outras providências.

Diante deste cenário, e considerando que dentre as diversas ações que visam à eficácia e eficiência dos gastos públicos estão, por exemplo, a implantação de mini-usina de energia solar, surge a necessidade da contratação de empresa especializada para a instalação de geração de energia fotovoltaica. Isto, além de contribuir para a preservação ambiental, implicará na redução anual acentuada nas despesas com energia elétrica da Prefeitura Municipal de Sandolândia/TO.

Salienta-se, ainda, que o custo da eletricidade tem aumentado ao longo do tempo, enquanto o valor para instalar sistemas fotovoltaicos faz o caminho inverso, diminuindo anualmente. Com a nova regulação da ANEEL, que permite a injeção de energia na rede em troca de créditos em kWh na conta de luz, a geração descentralizada de energia fotovoltaica tornou-se uma opção interessante para consumidores de quase todo o Brasil. Esse tem se tornado um investimento cada vez mais atrativo, porque, após recuperar o investimento inicial, tem-se economias significativas no longo prazo.

Soluções Disponíveis dos Serviços:

2.1. Descrição da Solução

Solução 1: Sistemas fotovoltaicos instalados no meio urbano é a possibilidade de interligação à rede elétrica pública, dispensando os bancos de baterias necessários em sistemas do tipo autônomo e os elevados custos e manutenção decorrentes.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Na solução proposta, que é a configuração mais comum, estes sistemas são instalados de tal maneira que, quando o gerador solar fornece mais energia do que a necessária para o atendimento da instalação consumidora, o excesso é injetado na rede elétrica e a instalação consumidora acumula um crédito energético (o relógio contador típico é bidirecional). Quando o sistema solar gera menos energia do que a demandada pela instalação consumidora, o déficit é suprido pela rede elétrica.

Assim, passa a ser possível um cliente abastecido por energia elétrica de uma determinada rede produzir energia de forma descentralizada e injetar na mesma. Nos termos da Resolução ANEEL nº 482 e suas alterações, considera-se minigeração distribuída a central geradora de energia elétrica com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 3 MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou Fontes Renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de Unidades Consumidoras.

É o caso da Administração Municipal de Sandolândia/TO, onde pretende-se instalar sistemas com potências mínimas de acordo com projeto que deverá ser contratado mais deve ficar dentro dos limites de kWp acima.

O consumo a ser faturado, referente à energia elétrica ativa, é a diferença entre a energia consumida e a injetada, por posto horário, quando for o caso, devendo a distribuidora utilizar o excedente que não tenha sido compensado no ciclo de faturamento corrente para abater o consumo medido em meses subsequentes.

Os montantes de energia ativa injetada que não tenham sido compensados na própria unidade consumidora poderão ser utilizados para compensar o consumo de outras unidades da Prefeitura Municipal de Sandolândia/TO, previamente cadastradas para este fim e atendidas pela mesma distribuidora, cujo titular seja o mesmo da unidade com sistema de compensação de energia elétrica, ou cujas unidades consumidoras forem reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito.

Assim sendo, a solução identificada para atendimento da necessidade explicitada é a "Aquisição e Implantação de geradores de energia solar fotovoltaica para atender as necessidades da Administração Municipal de Sandolândia/TO.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Sustentabilidade

A(s) empresa(s) licitante(s) deverá(ão), na execução dos serviços decorrentes desta licitação, seguir integralmente as normas e diretrizes de sustentabilidade ambiental



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

estabelecidas e previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, tomando todos os cuidados necessários para que, na consecução dos serviços, não decorra qualquer degradação do meio ambiente, bem como a otimização de recursos materiais.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

A contratada deve fazer o uso de cabos e fios de alta eficiência elétrica e que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs).

A licitante deverá apresentar Cadastro Técnico Federal para atividade potencialmente poluidoras (CTF / APP, Ficha técnica de Enquadramento 21-36, Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23/08/21).

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

3.2. Da subcontratação

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.3. Garantia da contratação

Não será exigida garantia contratual, diante do baixo risco quanto ao fornecimento do objeto e serviria apenas para encarecer o valor da contratação.

3.4. Vistoria



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.4.1. A avaliação prévia do local (visita técnica) 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, de segunda à sexta-feira, das 07:00 horas às 13:00 horas.

3.4.2 Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

3.4.3 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.

3.4.4 Deverá ser preenchida **ficha de visita técnica** como comprovação da realização da vistoria.

3.4.5 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.

3.4.6 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.

4. Modelo de execução do objeto

4.1 Condições de entrega

4.1.1. Prazo de entrega dos serviços:

4.1.1.1. Fornecimento dos equipamentos e materiais: até 45 dias corridos (contados a partir da data de recebimento da ORDEM DE FORNECIMENTO).

4.1.1.2 Instalação: até 45 dias corridos (contados a partir da data de recebimento integral dos materiais e equipamentos)

4.1.1.3 Comissionamento: 10 dias corridos (contados a partir da data de instalação completa dos materiais e equipamentos).

4.1.1.4 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 5 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

4.1.15. Toda parte de alvenaria aumento de carga, troca de padrões, reforço de estruturas e demais gastos serão por conta da contratada.

4.1.2 Descrição Detalhada dos Serviços

Geradores fotovoltaicos

a) Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL;

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

b) As potências nominais dos sistemas fotovoltaicos a serem contratados deverão ser, no mínimo, as apresentadas abaixo:

LOTE	DESCRIÇÃO	CONSUMO MENSAL (Kwh)	POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA(kWP)
01	Serviço de Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica ON GRID, com capacidade mínima de geração de 33.000 kWh/mês	33.000 kWh	332.988 kWP

c) O sistema de geração será de autoprodução;

d) Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar perdas globais máximas de 20%. Como perdas globais, entenda-se todos os fatores que acarretam diminuição na energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as HSP (horas de sol pico) da instalação;

e) Fatores de perdas típicos são: perdas do inversor CC/CA; de sombreamento; sujeiras; coeficientes de temperatura; desbalanceamento das cargas (mismatching), entre outros;

f) O Sistema de microgeração de energia solar fotovoltaica ON GRID do item 1 será instalado na cobertura do ginásio de esportes.

4.1.2. Endereço de Realização do Serviço

4.1.2.1. Os Serviços serão executados nos seguintes locais:

LOCAL	ENDEREÇO
Unidade Basica de Saúde - UBS	Av. Edielly Gonçalves Pugas, Setor União, Sandolândia – TO, CEP 77478-000
CMEI – Professora Odete Cardoso	Av. Brejão (Dona Sena), Sandolândia – TO, CEP 77478-000
Ginásio de Esportes Municipal	Av. Brejão (Dona Sena), Sandolândia – TO, CEP 77478-000
Escola Municipal Cantinho do Saber	Av. Rio do Fogo, Sandolândia – TO, CEP 77478-000



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

4.2. Garantia, manutenção e assistência:

4.2.1. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor). Além da garantia legal, os equipamentos deverão ser cobertos pela garantia contra defeito de fabricação por períodos mínimos de:

- Módulos Fotovoltaico: 12 anos;
- Inversores: 10 anos;
- Demais equipamentos e materiais 02 anos.

4.2.2. A empresa realizadora dos serviços será responsável pela substituição, troca ou reposição dos mesmos que, porventura, forem executados sem compatibilidade com as especificações.

4.2.3. Na substituição dos insumos defeituosos, a reposição será por outro com especificações técnicas iguais, ou superiores com aprovação prévia da Contratante, sem custo adicional para a Contratante.

5. Gestão do Contrato

5.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6. Medição e Pagamento

6.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

6.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

6.1.2. A Contratada 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.

6.1.3. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços.

6.2 Do recebimento

6.2.1 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 03 (três) 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, de 2021 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.2.2 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7. Qualificação técnica

7.1. Conforme consta no termo de referência.

8. Estimativa de quantidades e memórias de cálculo:

8.1. O quantitativo dos materiais e insumos dos materiais necessários para a obra relativa ao objeto foram definidos em projeto e planilha orçamentária e as custos seguiram o que dispõe o Art. 23 da Lei 14.133 com a pesquisa de preços em plataformas oficiais.

9. Justificativa da escolha da solução a contratar:

A escolha pela Aquisição e Instalação de Geradores de Energia Solar Fotovoltaica energia solar para atender a Administração Municipal, foi baseada na análise da vantajosidade, sustentabilidade, aspectos técnicos e econômicos da solução, visando a(o):

- a) Minimização dos custos com energia por, pelo menos, 25 anos; Redução do impacto ambiental no setor energético;
- b) Valorização da instituição como exemplo, na utilização de recursos naturais, para a educação ambiental;
- c) Utilização de grandes coberturas metálicas de ginásios, para o aproveitamento energética. do sistema a partir da instalação de geradores fotovoltaicos;
- d) Disseminação do conhecimento e conscientização - principalmente entre munícipes, e alunos das escolas municipais que serão futuros tomadores de decisão quanto a soluções energéticas em empresas e indústrias - sobre a solução propiciada pela geração distribuída fotovoltaica, trazendo benefícios tanto para quem investe nesses sistemas, quanto para o sistema elétrico.

10. Estimativa de preços

10.1. O valor estimado a ser contratado é de R\$: 1.490,00 (um milhão, quatrocentos e noventa mil reais).

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. A aquisição das usinas fotovoltaicas e sua instalação é um procedimento de contratação que não depende de outras contratações para poder ser implantada e entrar em funcionamento.

11.2. Depois de concluídos todos os serviços previstos no contrato, as usinas começam a produzir energia.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

12. Justificativa para o parcelamento ou não

12.1. Os itens constantes da tabela acima deverão compor um único grupo. Pois, a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação. Isto posto, ressalta-se que a contratação em lotes separados para este caso concreto poderá gerar grande risco de insucesso para a Administração, uma vez que o fornecimento do equipamento está intrinsecamente ligado à adequação da área a ser ocupada. Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.

13. Declaração de viabilidade ou não da solução:

13.1. O estudo de viabilidade técnica e econômica alusivo à instalação das usinas de geração de energia solar para atender a demanda da Administração Municipal de Sandolândia/TO, será realizado com base em estudos elaborados através de contratação de projeto que deverá definir qual melhor modelo a ser implantado e economia gerada.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

14.1. Conforme informações aqui apresentadas, a contratação solicitada é extremamente viável e traz benefícios sociais, científicos e econômicos que superam em muito seu custo financeiro. A equipe responsável pela elaboração deste documento, declara viável e recomenda fortemente esta contratação.

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

Sandolândia/TO, 03 julho de 2024.

EDVALDO GOMES NOGUEIRA
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO II
ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



TOCANTINS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,90%	Não incide	17,90%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,91%	0,66%	0,91%	0,66%
B4	13º Salário	11,49%	8,33%	11,49%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,77%	0,56%	0,77%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	36,77%	9,71%	36,77%	9,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,38%	5,35%	7,38%	5,35%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	11,88%	8,62%	11,88%	8,62%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,53%	1,83%	2,53%	1,83%
C5	Indenização Adicional	0,62%	0,45%	0,62%	0,45%
C	Total	22,58%	16,38%	22,58%	16,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,18%	1,63%	13,53%	3,57%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,62%	0,45%	0,65%	0,48%
D	Total	6,80%	2,08%	14,18%	4,05%
TOTAL(A+B+C+D)		82,95%	44,97%	110,33%	66,94%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO III
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA
ANEXO - MODELO COMPOSIÇÃO DE BDI
CONVENCIONAL COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	%
CO	COFINS	3,00%
PI	PIS	0,65%
IS	ISSQN	3,50%
CPRB	CPRB	4,50%
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
GS	Garantia + Seguros	0,80%
R	Risco	1,00%
L	Lucro	6,16%
BDI (%):		26,66%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$\text{FÓRMULA}$$
$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO IV
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICO CEMEI

Obra
USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CEMEI

Bancos
B.D.I. 26,66% SINAPI -
04/2024 -
Tocantins

Encargos Sociais
Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com as
bases.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total sem BDI	Total com BDI
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.253,93
1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA	m²	3,96	R\$ 250,00	R\$ 990,00	R\$ 1.253,93
2			CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 5.212,14
2.1	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	14,80	R\$ 141,04	R\$ 2.087,39	R\$ 2.643,89
2.2	98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	2,00	R\$ 141,04	R\$ 282,08	R\$ 357,28
2.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	14,00	R\$ 72,21	R\$ 1.010,94	R\$ 1.280,46
2.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	8,50	R\$ 86,43	R\$ 734,66	R\$ 930,51
3			IMPLANTAÇÃO DAS USINAS					R\$ 107.237,29
3.1			USINA					R\$ 37.722,79
3.1.1			CERCA					R\$ 29.451,39
3.1.1.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	130,00	R\$ 155,44	R\$ 20.207,20	R\$ 25.594,44
3.1.1.2	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL	m²	6,00	R\$ 507,52	R\$ 3.045,12	R\$ 3.856,95



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.1.2			FUNDAÇÃO DA ESTRUTURA						R\$	8.271,40
3.1.2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,65	R\$ 41,68	R\$ 110,45	R\$ 139,90		
3.1.2.2	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,40	R\$ 799,82	R\$ 2.719,39	R\$ 3.444,38		
3.1.2.3	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E	m	27,20	R\$ 136,05	R\$ 3.700,56	R\$ 4.687,13		
3.2			CONSTRUÇÃO ABRIGO INVERSOES						R\$	3.649,39
3.2.1			FUNDAÇÃO ABRIGO INVERSOES						R\$	1.860,80
3.2.1.1	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,65	R\$ 799,82	R\$ 519,88	R\$ 658,48		
3.2.1.2	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.	M	2,00	R\$ 114,06	R\$ 228,12	R\$ 288,94		
3.2.1.3	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	2,56	R\$ 281,69	R\$ 721,13	R\$ 913,38		
3.2.2			ESTRUTURA INVERSOES						R\$	1.788,59
3.2.2.1	40598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07	Kg	43,76	R\$ 8,45	R\$ 369,77	R\$ 468,35		
3.2.2.2	43083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94	Kg	52,96	R\$ 8,66	R\$ 458,63	R\$ 580,91		

3.2.2.3	40535	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04	Kg	3,95	R\$ 8,66	R\$ 34,21	R\$ 43,33		
3.2.2.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3,00	R\$ 183,17	R\$ 549,51	R\$ 696,01		
3.3			INFRAESTRUTURA ELETRICA						R\$	65.865,10
3.3.1			INFRAESTRUTURA ELETRICA CC						R\$	14.731,65
3.3.1.1	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 666,06	R\$ 5.328,48	R\$ 6.749,05		
3.3.1.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA LÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 9,82	R\$ 785,60	R\$ 995,04		
3.3.1.3	96562	SINAPI	SUORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 49,98	R\$ 4.998,00	R\$ 6.330,47		
3.3.1.4	21130	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI- PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE	M	10,00	R\$ 19,82	R\$ 198,20	R\$ 251,04		
3.3.1.5	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,00	R\$ 33,43	R\$ 200,58	R\$ 254,05		
3.3.1.6	1	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99		
3.3.2			INFRAESTRUTURA ELETRICA CA BAIXA TENSÃO						R\$	27.081,83

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.2.1	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 513,24	R\$ 4.105,92	R\$ 5.200,56
3.3.2.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 11,62	R\$ 929,60	R\$ 1.177,43
3.3.2.3	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 22,40	R\$ 4.480,00	R\$ 5.674,37
3.3.2.4	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 8,95	R\$ 1.790,00	R\$ 2.267,21
3.3.2.5	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 50,94	R\$ 5.094,00	R\$ 6.452,06
3.3.2.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200,00	R\$ 24,31	R\$ 4.862,00	R\$ 6.158,21
3.3.2.7	2	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.3			QUADROS ELÉTRICOS					R\$ 3.014,63
3.3.3.1	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	R\$ 95,06	R\$ 285,18	R\$ 361,21
3.3.3.2	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 153,36	R\$ 306,72	R\$ 388,49



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.3.3	93658	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 21,26	R\$ 21,26	R\$ 26,03
3.3.3.4	39471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45" KA	UN	8,00	R\$ 99,91	R\$ 799,28	R\$ 1.012,37
3.3.3.5	12039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	R\$ 490,76	R\$ 490,76	R\$ 621,60
3.3.3.6	1573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 1,70	R\$ 17,00	R\$ 21,53
3.3.3.7	1576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	10,00	R\$ 3,01	R\$ 30,10	R\$ 38,12
3.3.3.8	1575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 2,18	R\$ 21,80	R\$ 27,61
3.3.3.9	1578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	30,00	R\$ 5,90	R\$ 177,00	R\$ 224,19
3.3.3.10	3	COTAÇÃO	ETIQUETADORA/ ETIQUETAGEM DOS CIRCUITOS	UN	1,00	R\$ 231,00	R\$ 231,00	R\$ 292,58
3.3.4			INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS CC					R\$ 10.837,54
3.3.4.1	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00	R\$ 8,30	R\$ 4.980,00	R\$ 6.307,67
3.3.4.2	11862	SINAPI	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 50 MM2	UN	20,00	R\$ 15,62	R\$ 312,40	R\$ 395,69
3.3.4.3	4	COTAÇÃO	PAR DE CONECTORES PADRÃO MC4 PARA CABOS 6MM WEIDMUELLER	UN	200,00	R\$ 6,50	R\$ 1.300,00	R\$ 1.646,58
3.3.4.4	2681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	m	100,00	R\$ 19,64	R\$ 1.964,00	R\$ 2.487,60

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.5			INTERLIGAÇÕES ELETRICAS CA BAIXA TENSÃO					R\$ 504,36
3.3.5.1	5	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 6 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.2	6	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 16 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.3	7	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 25 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.4	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	20,00	R\$ 9,23	R\$ 184,60	R\$ 233,81
3.3.5.5	38124	SINAPI	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL- 500 ML	UN	6,00	R\$ 31,85	R\$ 191,10	R\$ 242,05
3.3.6			ATERRAMENTO					R\$ 6.779,39
3.3.6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	100,00	R\$ 50,08	R\$ 5.008,00	R\$ 6.343,13
3.3.6.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 73,54	R\$ 220,62	R\$ 279,44
3.3.6.3	34643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300MM X ALTURA = 400 MM	UN	3,00	R\$ 41,27	R\$ 123,81	R\$ 156,82
3.3.7			COMISSIONAMENTO					R\$ 967,44
3.3.7.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 21,90	R\$ 214,62	R\$ 271,84
3.3.7.2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 26,68	R\$ 261,46	R\$ 331,17
3.3.7.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 29,36	R\$ 287,73	R\$ 364,44
3.3.8			ELETRICA ABRIGO INVERSOR					R\$ 1.948,26
3.3.8.1	97584	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_02/2020	UN	2,00	R\$ 121,01	R\$ 242,02	R\$ 306,54

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.8.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 4,32	R\$ 86,40	R\$ 109,43
3.3.8.3	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	R\$ 27,86	R\$ 557,20	R\$ 705,75
3.3.8.4	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	UN	10,00	R\$ 18,18	R\$ 181,80	R\$ 230,27
3.3.8.5	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	10,00	R\$ 28,98	R\$ 289,80	R\$ 367,06
3.3.8.6	104395	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	R\$ 21,23	R\$ 106,15	R\$ 134,45
3.3.8.7	12147	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA +	UN	2,00	R\$ 12,12	R\$ 24,24	R\$ 30,70
3.3.8.8	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 27,23	R\$ 27,23	R\$ 34,49
3.3.8.9	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	R\$ 23,34	R\$ 23,34	R\$ 29,56
4			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS					R\$ 30.726,85
4.1	9	COTAÇÃO	ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PLACAS - TELHADO - ROMAGNOLE	UN	36,00	R\$ 673,87	R\$ 24.259,32	R\$ 30.726,85
5			SISTEMA DE GERAÇÃO					R\$ 227.033,26
5.1	10	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR 560 W	UN	144,00	R\$ 999,00	R\$ 143.856,00	R\$ 182.208,01



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

5.2	11	COTAÇÃO	INVERSOR MID25KTL3-XL 25KW TRIFASICO 220V 4MPPT MONITORAMENTO 14 ENTRADAS MONITORAMENTO	UN	2,00	R\$ 17.695,11	R\$ 35.390,22	R\$ 44.825,25
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 47.597,81
6.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 25,83	R\$ 4.132,80	R\$ 5.234,60
6.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	H	160,00	R\$ 104,04	R\$ 16.646,40	R\$ 21.084,33
6.3	17	COTAÇÃO	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 105,00	R\$ 16.800,00	R\$ 21.278,88
7			CUSTOS GERAIS					R\$ 271,28
7.1	18	COTAÇÃO	ART	VB	1	R\$ 99,64	R\$ 99,64	R\$ 126,20
7.2	19	COTAÇÃO	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA ENERGIA SOLAR - FIBRA DE VIDRO "CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO"	UN	1	R\$ 79,90	R\$ 79,90	R\$ 101,20
7.3	20	COTAÇÃO	PLACA DE ADVERTENCIA CHAPA GALVANIZADA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA 250X180MM AMARELA/PRETA	UN	1	R\$ 34,64	R\$ 34,64	R\$ 43,88
TOTAL SEM BDI								R\$ 331.069,46
TOTAL DO BDI								R\$ 88.263,10
TOTAL GERAL								R\$ 419.332,56

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICO ESCOLA

Obra
USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
ESCOLA MUNICIPAL

Bancos
B.D.I. 26,66% SINAPI -
04/2024 -
Tocantins

Encargos Sociais
Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com as
bases.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total sem BDI	Total com BDI
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.253,93
1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA	m²	3,96	R\$ 250,00	R\$ 990,00	R\$ 1.253,93
2			CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 5.212,14
2.1	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	14,80	R\$ 141,04	R\$ 2.087,39	R\$ 2.643,89
2.2	98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	2,00	R\$ 141,04	R\$ 282,08	R\$ 357,28
2.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	14,00	R\$ 72,21	R\$ 1.010,94	R\$ 1.280,46
2.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	8,50	R\$ 86,43	R\$ 734,66	R\$ 930,51
3			IMPLANTAÇÃO DAS USINAS					R\$ 108.791,61
3.1			USINA					R\$ 37.722,79
3.1.1			CERCA					R\$ 29.451,39
3.1.1.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	130,00	R\$ 155,44	R\$ 20.207,20	R\$ 25.594,44



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.1.1.2	4948	SINAPI	PORTÃO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL -	m²	6,00	R\$ 507,52	R\$ 3.045,12	R\$ 3.856,95
3.1.2			FUNDAÇÃO DA ESTRUTURA					R\$ 8.271,40
3.1.2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,65	R\$ 41,68	R\$ 110,45	R\$ 139,90
3.1.2.2	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,40	R\$ 799,82	R\$ 2.719,39	R\$ 3.444,38
3.1.2.3	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E	m	27,20	R\$ 136,05	R\$ 3.700,56	R\$ 4.687,13
3.2			CONSTRUÇÃO ABRIGO INVERSOSES					R\$ 3.649,39
3.2.1			FUNDAÇÃO ABRIGO INVERSOSES					R\$ 1.860,80
3.2.1.1	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,65	R\$ 799,82	R\$ 519,88	R\$ 658,48
3.2.1.2	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.	M	2,00	R\$ 114,06	R\$ 228,12	R\$ 288,94
3.2.1.3	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	2,56	R\$ 281,69	R\$ 721,13	R\$ 913,38
3.2.2			ESTRUTURA INVERSOSES					R\$ 1.788,59
3.2.2.1	40598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07	Kg	43,76	R\$ 8,45	R\$ 369,77	R\$ 468,35



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.2.2.2	43083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94)	Kg	52,96	R\$ 8,66	R\$ 458,63	R\$ 580,91
3.2.2.3	40535	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04)	Kg	3,95	R\$ 8,66	R\$ 34,21	R\$ 43,33
3.2.2.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3,00	R\$ 183,17	R\$ 549,51	R\$ 696,01
3.3			INFRAESTRUTURA ELÉTRICA					R\$ 67.419,42
3.3.1			INFRAESTRUTURA ELÉTRICA CC					R\$ 14.731,65
3.3.1.1	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 666,06	R\$ 5.328,48	R\$ 6.749,05
3.3.1.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 9,82	R\$ 785,60	R\$ 995,04
3.3.1.3	96562	SINAPI	SUORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 49,98	R\$ 4.998,00	R\$ 6.330,47
3.3.1.4	21130	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI- PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE	M	10,00	R\$ 19,82	R\$ 198,20	R\$ 251,04
3.3.1.5	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,00	R\$ 33,43	R\$ 200,58	R\$ 254,05
3.3.1.6	1	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.2			INFRAESTRUTURA ELÉTRICA CA BAIXA TENSÃO					R\$ 27.081,83



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.2.1	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 513,24	R\$ 4.105,92	R\$ 5.200,56
3.3.2.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 11,62	R\$ 929,60	R\$ 1.177,43
3.3.2.3	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 22,40	R\$ 4.480,00	R\$ 5.674,37
3.3.2.4	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 8,95	R\$ 1.790,00	R\$ 2.267,21
3.3.2.5	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 50,94	R\$ 5.094,00	R\$ 6.452,06
3.3.2.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200,00	R\$ 24,31	R\$ 4.862,00	R\$ 6.158,21
3.3.2.7	2	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.3			QUADROS ELÉTRICOS					R\$ 4.568,96
3.3.3.1	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,00	R\$ 153,36	R\$ 1.840,32	R\$ 2.330,95
3.3.3.2	39471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA	UN	8,00	R\$ 99,91	R\$ 799,28	R\$ 1.012,37



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.3.3	12039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	R\$ 490,76	R\$ 490,76	R\$ 621,60
3.3.3.4	1573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 1,70	R\$ 17,00	R\$ 21,53
3.3.3.5	1576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	10,00	R\$ 3,01	R\$ 30,10	R\$ 38,12
3.3.3.6	1575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 2,18	R\$ 21,80	R\$ 27,61
3.3.3.7	1578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	30,00	R\$ 5,90	R\$ 177,00	R\$ 224,19
3.3.3.8	3	COTAÇÃO	ETIQUETADORA/ ETIQUETAGEM DOS CIRCUITOS	UN	1,00	R\$ 231,00	R\$ 231,00	R\$ 292,58
3.3.4			INTERLIGAÇÕES ELETRICAS CC					R\$ 10.837,54
3.3.4.1	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00	R\$ 8,30	R\$ 4.980,00	R\$ 6.307,67
3.3.4.2	11862	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	20,00	R\$ 15,62	R\$ 312,40	R\$ 395,69
3.3.4.3	4	COTAÇÃO	PAR DE CONECTORES PADRÃO MC4 PARA CABOS 6MM WEIDMUELLER	UN	200,00	R\$ 6,50	R\$ 1.300,00	R\$ 1.646,58
3.3.4.4	2681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	m	100,00	R\$ 19,64	R\$ 1.964,00	R\$ 2.487,60
3.3.5			INTERLIGAÇÕES ELETRICAS CA BAIXA TENSÃO					R\$ 504,36
3.3.5.1	5	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 6 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.2	6	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 16 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.5.3	7	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 25 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.4	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	20,00	R\$ 9,23	R\$ 184,60	R\$ 233,81
3.3.5.5	38124	SINAPI	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	6,00	R\$ 31,85	R\$ 191,10	R\$ 242,05
3.3.6			ATERRAMENTO					R\$ 6.779,39
3.3.6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	100,00	R\$ 50,08	R\$ 5.008,00	R\$ 6.343,13
3.3.6.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 73,54	R\$ 220,62	R\$ 279,44
3.3.6.3	34643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300MM X ALTURA = 400 MM	UN	3,00	R\$ 41,27	R\$ 123,81	R\$ 156,82
3.3.7			COMISSIONAMENTO					R\$ 967,44
3.3.7.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 21,90	R\$ 214,62	R\$ 271,84
3.3.7.2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 26,68	R\$ 261,46	R\$ 331,17
3.3.7.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,80	R\$ 29,36	R\$ 287,73	R\$ 364,44
3.3.8			ELETRICA ABRIGO INVERSOR					R\$ 1.948,26
3.3.8.1	97584	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	R\$ 121,01	R\$ 242,02	R\$ 306,54
3.3.8.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 4,32	R\$ 86,40	R\$ 109,43
3.3.8.3	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	R\$ 27,86	R\$ 557,20	R\$ 705,75



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.8.4	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	UN	10,00	R\$ 18,18	R\$ 181,80	R\$ 230,27
3.3.8.5	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	10,00	R\$ 28,98	R\$ 289,80	R\$ 367,06
3.3.8.6	104395	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	R\$ 21,23	R\$ 106,15	R\$ 134,45
3.3.8.7	12147	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA +	UN	2,00	R\$ 12,12	R\$ 24,24	R\$ 30,70
3.3.8.8	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 27,23	R\$ 27,23	R\$ 34,49
3.3.8.9	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	R\$ 23,34	R\$ 23,34	R\$ 29,56
4			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS					R\$ 30.726,85
4.1	9	COTAÇÃO	ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PLACAS - TELHADO - ROMAGNOLE	UN	36,00	R\$ 673,87	R\$ 24.259,32	R\$ 30.726,85
5			SISTEMA DE GERAÇÃO					R\$ 249.445,89
5.1	10	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR 560 W	UN	144,00	R\$ 999,00	R\$ 143.856,00	R\$ 182.208,01
5.2	13	COTAÇÃO	INVERSOR GROWATT MIC36TL-X 36KW TRIFÁSICO 380V 14MPPT	UN	3,00	R\$ 17.695,11	R\$ 53.085,33	R\$ 67.237,88
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 47.597,81
6.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 25,83	R\$ 4.132,80	R\$ 5.234,60
6.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	H	160,00	R\$ 104,04	R\$ 16.646,40	R\$ 21.084,33
6.3	17	COTAÇÃO	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 105,00	R\$ 16.800,00	R\$ 21.278,88
7			CUSTOS GERAIS					R\$ 271,28



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.1	18	COTAÇÃO	ART	VB	1	R\$	99,64	R\$	99,64	R\$	126,20
7.2	19	COTAÇÃO	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA ENERGIA SOLAR - FIBRA DE VIDRO "CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO"	UN	1	R\$	79,90	R\$	79,90	R\$	101,20
7.3	20	COTAÇÃO	PLACA DE ADVERTENCIA CHAPA GALVANIZADA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA 250X180MM AMARELA/PRETA	UN	1	R\$	34,64	R\$	34,64	R\$	43,88
										TOTAL SEM BDI	R\$ 349.991,73
										TOTAL DO BDI	R\$ 93.307,78
										TOTAL GERAL	R\$ 443.299,51

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICO GINÁSIO

Obra
USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
GINÁSIO MUNICIPAL

Bancos
B.D.I. 26,66% SINAPI -
04/2024 -
Tocantins

Encargos Sociais
Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com as
bases.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total sem BDI	Total com BDI
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.253,93
1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA	m²	3,96	R\$ 250,00	R\$ 990,00	R\$ 1.253,93
2			CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 5.212,14
2.1	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	14,80	R\$ 141,04	R\$ 2.087,39	R\$ 2.643,89
2.2	98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	2,00	R\$ 141,04	R\$ 282,08	R\$ 357,28
2.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	14,00	R\$ 72,21	R\$ 1.010,94	R\$ 1.280,46
2.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	8,50	R\$ 86,43	R\$ 734,66	R\$ 930,51
3			IMPLANTAÇÃO DAS USINAS					R\$ 111.885,76
3.1			USINA 001 1MWp					R\$ 37.722,79
3.1.1			CERCA 01					R\$ 29.451,39
3.1.1.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	130,00	R\$ 155,44	R\$ 20.207,20	R\$ 25.594,44
3.1.1.2	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL	m²	6,00	R\$ 507,52	R\$ 3.045,12	R\$ 3.856,95



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.1.2			FUNDAÇÃO DA ESTRUTURA DAS PLACAS 01						R\$	8.271,40	
3.1.2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,65	R\$	41,68	R\$	110,45	R\$	139,90
3.1.2.2	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,40	R\$	799,82	R\$	2.719,39	R\$	3.444,38
3.1.2.3	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E	m	27,20	R\$	136,05	R\$	3.700,56	R\$	4.687,13
3.2			CONSTRUÇÃO ABRIGO INVERSOES 01.						R\$	3.649,39	
3.2.1			FUNDAÇÃO ABRIGO INVERSOES						R\$	1.860,80	
3.2.1.1	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,65	R\$	799,82	R\$	519,88	R\$	658,48
3.2.1.2	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.	M	2,00	R\$	114,06	R\$	228,12	R\$	288,94
3.2.1.3	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	2,56	R\$	281,69	R\$	721,13	R\$	913,38
3.2.2			ESTRUTURA INVERSOES 01						R\$	1.788,59	
3.2.2.1	40598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07	Kg	43,76	R\$	8,45	R\$	369,77	R\$	468,35
3.2.2.2	43083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94	Kg	52,96	R\$	8,66	R\$	458,63	R\$	580,91



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.2.2.3	40535	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04)	Kg	3,95	R\$ 8,66	R\$ 34,21	R\$ 43,33
3.2.2.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3,00	R\$ 183,17	R\$ 549,51	R\$ 696,01
3.3			INFRAESTRUTURA ELETRICA					R\$ 70.513,58
3.3.1			INFRAESTRUTURA ELETRICA CC					R\$ 14.731,65
3.3.1.1	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 666,06	R\$ 5.328,48	R\$ 6.749,05
3.3.1.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA LÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 9,82	R\$ 785,60	R\$ 995,04
3.3.1.3	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 49,98	R\$ 4.998,00	R\$ 6.330,47
3.3.1.4	21130	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI- PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE	M	10,00	R\$ 19,82	R\$ 198,20	R\$ 251,04
3.3.1.5	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,00	R\$ 33,43	R\$ 200,58	R\$ 254,05
3.3.1.6	1	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.2			INFRAESTRUTURA ELETRICA CA BAIXA TENSÃO					R\$ 27.081,83



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.2.1	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 513,24	R\$ 4.105,92	R\$ 5.200,56
3.3.2.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 11,62	R\$ 929,60	R\$ 1.177,43
3.3.2.3	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 22,40	R\$ 4.480,00	R\$ 5.674,37
3.3.2.4	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 8,95	R\$ 1.790,00	R\$ 2.267,21
3.3.2.5	96562	SINAPI	SUPORE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 50,94	R\$ 5.094,00	R\$ 6.452,06
3.3.2.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200,00	R\$ 24,31	R\$ 4.862,00	R\$ 6.158,21
3.3.2.7	2	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.3			QUADROS ELÉTRICOS					R\$ 6.985,37
3.3.3.1	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 95,06	R\$ 190,12	R\$ 240,81
3.3.3.2	101895	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$ 153,36	R\$ 613,44	R\$ 776,98



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.3.3	39471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45" KA	UN	8,00	R\$ 99,91	R\$ 799,28	R\$ 1.012,37
3.3.3.4	12039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	7,00	R\$ 490,76	R\$ 3.435,32	R\$ 4.351,18
3.3.3.5	1573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 1,70	R\$ 17,00	R\$ 21,53
3.3.3.6	1576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	10,00	R\$ 3,01	R\$ 30,10	R\$ 38,12
3.3.3.7	1575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 2,18	R\$ 21,80	R\$ 27,61
3.3.3.8	1578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	30,00	R\$ 5,90	R\$ 177,00	R\$ 224,19
3.3.3.9	3	COTAÇÃO	ETIQUETADORA/ ETIQUETAGEM DOS CIRCUITOS	UN	1,00	R\$ 231,00	R\$ 231,00	R\$ 292,58
3.3.4			INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS CC					R\$ 10.837,54
3.3.4.1	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00	R\$ 8,30	R\$ 4.980,00	R\$ 6.307,67
3.3.4.2	11862	SINAPI	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 50 MM²	UN	20,00	R\$ 15,62	R\$ 312,40	R\$ 395,69
3.3.4.3	4	COTAÇÃO	PAR DE CONECTORES PADRÃO MC4 PARA CABOS 6MM WEIDMUELLER	UN	200,00	R\$ 6,50	R\$ 1.300,00	R\$ 1.646,58
3.3.4.4	2681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	m	100,00	R\$ 19,64	R\$ 1.964,00	R\$ 2.487,60
3.3.5			INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS CA BAIXA TENSÃO					R\$ 504,36
3.3.5.1	5	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 6 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.5.2	6	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 16 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.3	7	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 25 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$ 9,50
3.3.5.4	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	20,00	R\$ 9,23	R\$ 184,60	R\$ 233,81
3.3.5.5	38124	SINAPI	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL- 500 ML	UN	6,00	R\$ 31,85	R\$ 191,10	R\$ 242,05
3.3.6			ATERRAMENTO					R\$ 7.506,48
3.3.6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	100,00	R\$ 50,08	R\$ 5.008,00	R\$ 6.343,13
3.3.6.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	R\$ 73,54	R\$ 588,32	R\$ 745,17
3.3.6.3	34643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300MM X ALTURA = 400 MM	UN	8,00	R\$ 41,27	R\$ 330,16	R\$ 418,18
3.3.7			COMISSIONAMENTO					R\$ 918,08
3.3.7.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,30	R\$ 21,90	R\$ 203,67	R\$ 257,97
3.3.7.2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,30	R\$ 26,68	R\$ 248,12	R\$ 314,27
3.3.7.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,30	R\$ 29,36	R\$ 273,05	R\$ 345,84
3.3.8			ELETRICA ABRIGO INVERSOR					R\$ 1.948,26
3.3.8.1	97584	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_02/2020	UN	2,00	R\$ 121,01	R\$ 242,02	R\$ 306,54
3.3.8.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 4,32	R\$ 86,40	R\$ 109,43



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.8.3	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	R\$ 27,86	R\$ 557,20	R\$ 705,75
3.3.8.4	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	UN	10,00	R\$ 18,18	R\$ 181,80	R\$ 230,27
3.3.8.5	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	10,00	R\$ 28,98	R\$ 289,80	R\$ 367,06
3.3.8.6	104395	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UM	5,00	R\$ 21,23	R\$ 106,15	R\$ 134,45
3.3.8.7	12147	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA +	UN	2,00	R\$ 12,12	R\$ 24,24	R\$ 30,70
3.3.8.8	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 27,23	R\$ 27,23	R\$ 34,49
3.3.8.9	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	R\$ 23,34	R\$ 23,34	R\$ 29,56
4			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS					R\$ 29.019,81
4.2	9	COTAÇÃO	ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PLACAS - TELHADO - ROMAGNOLE	UN	34,00	R\$ 673,87	R\$ 22.911,58	R\$ 29.019,81
5			SISTEMA DE GERAÇÃO					R\$ 201.448,93
5.1	10	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR 560 W	UN	136,00	R\$ 999,00	R\$ 135.864,00	R\$ 172.085,34
5.2	14	COTAÇÃO	INVERSOR SOLAR 60 GROWATT ON GRID MAX60KTL3-LV 60KW TRIFASICO 380V 7MPPT 14 ENTRADAS MONITORAMENTO	UN	1,00	R\$ 23.183,00	R\$ 23.183,00	R\$ 29.363,59
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 44.622,95
6.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	150,00	R\$ 25,83	R\$ 3.874,50	R\$ 4.907,44



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	H	150,00	R\$ 104,04	R\$ 15.606,00	R\$ 19.766,56
6.3	17	COTAÇÃO	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	150,00	R\$ 105,00	R\$ 15.750,00	R\$ 19.948,95
7			CUSTOS GERAIS					R\$ 271,28
7.1	18	COTAÇÃO	ART	VB	1	R\$ 99,64	R\$ 99,64	R\$ 126,20
7.2	19	COTAÇÃO	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA ENERGIA SOLAR - FIBRA DE VIDRO "CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO"	UN	1	R\$ 79,90	R\$ 79,90	R\$ 101,20
7.3	20	COTAÇÃO	PLACA DE ADVERTENCIA CHAPA GALVANIZADA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA 250X180MM AMARELA/PRETA	UN	1	R\$ 34,64	R\$ 34,64	R\$ 43,88
TOTAL SEM BDI								R\$ 310.843,84
TOTAL DO BDI								R\$ 82.870,96
TOTAL GERAL								R\$ 393.714,80

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICO UBS



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Obra
USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
UBS

Bancos
B.D.I. 26,66% SINAPI -
04/2024 -
Tocantins

Encargos Sociais
Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com as
bases.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Total sem BDI	Total com BDI
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.253,93
1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA	m²	3,96	R\$ 250,00	R\$ 990,00	R\$ 1.253,93
2			CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 5.212,14
2.1	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	14,80	R\$ 141,04	R\$ 2.087,39	R\$ 2.643,89
2.2	98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	m²	2,00	R\$ 141,04	R\$ 282,08	R\$ 357,28
2.3	98460	SINAPI	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	m²	14,00	R\$ 72,21	R\$ 1.010,94	R\$ 1.280,46
2.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	8,50	R\$ 86,43	R\$ 734,66	R\$ 930,51
3			IMPLANTAÇÃO DAS USINAS					R\$ 95.160,70
3.1			USINA 001 1MWp					R\$ 37.722,79
3.1.1			CERCA 01					R\$ 29.451,39
3.1.1.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	130,00	R\$ 155,44	R\$ 20.207,20	R\$ 25.594,44
3.1.1.2	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL	m²	6,00	R\$ 507,52	R\$ 3.045,12	R\$ 3.856,95



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.1.2			FUNDAÇÃO DA ESTRUTURA DAS PLACAS 01					R\$	8.271,40
3.1.2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,65	R\$ 41,68	R\$ 110,45	R\$	139,90
3.1.2.2	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	3,40	R\$ 799,82	R\$ 2.719,39	R\$	3.444,38
3.1.2.3	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E	m	27,20	R\$ 136,05	R\$ 3.700,56	R\$	4.687,13
3.2			CONSTRUÇÃO ABRIGO INVERSOES 01.					R\$	3.649,39
3.2.1			FUNDAÇÃO ABRIGO INVERSOES					R\$	1.860,80
3.2.1.1	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,65	R\$ 799,82	R\$ 519,88	R\$	658,48
3.2.1.2	101175	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.	M	2,00	R\$ 114,06	R\$ 228,12	R\$	288,94
3.2.1.3	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	2,56	R\$ 281,69	R\$ 721,13	R\$	913,38
3.2.2			ESTRUTURA INVERSOES 01					R\$	1.788,59
3.2.2.1	40598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07	Kg	43,76	R\$ 8,45	R\$ 369,77	R\$	468,35
3.2.2.2	43083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94	Kg	52,96	R\$ 8,66	R\$ 458,63	R\$	580,91



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.2.2.3	40535	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04	Kg	3,95	R\$ 8,66	R\$ 34,21	R\$ 43,33
3.2.2.4	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	3,00	R\$ 183,17	R\$ 549,51	R\$ 696,01
3.3			INFRAESTRUTURA ELETRICA					R\$ 53.788,51
3.3.1			INFRAESTRUTURA ELETRICA CC					R\$ 14.731,65
3.3.1.1	97889	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 666,06	R\$ 5.328,48	R\$ 6.749,05
3.3.1.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA LÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 9,82	R\$ 785,60	R\$ 995,04
3.3.1.3	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 49,98	R\$ 4.998,00	R\$ 6.330,47
3.3.1.4	21130	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI- PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE	M	10,00	R\$ 19,82	R\$ 198,20	R\$ 251,04
3.3.1.5	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,00	R\$ 33,43	R\$ 200,58	R\$ 254,05
3.3.1.6	1	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.2			INFRAESTRUTURA ELETRICA CA BAIXA TENSÃO					R\$ 16.506,99



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.2.1	97888	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	UN	8,00	R\$ 513,24	R\$ 4.105,92	R\$ 5.200,56
3.3.2.2	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	M	80,00	R\$ 11,62	R\$ 929,60	R\$ 1.177,43
3.3.2.3	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	50,00	R\$ 22,40	R\$ 1.120,00	R\$ 1.418,59
3.3.2.4	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	50,00	R\$ 8,95	R\$ 447,50	R\$ 566,80
3.3.2.5	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA.	M	100,00	R\$ 50,94	R\$ 5.094,00	R\$ 6.452,06
3.3.2.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	50,00	R\$ 24,31	R\$ 1.215,50	R\$ 1.539,55
3.3.2.7	2	COTAÇÃO	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA ABAIXO - 7,6 CM X 100 M	UM	1,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 151,99
3.3.3			QUADROS ELÉTRICOS					R\$ 3.136,73
3.3.3.1	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 74,86	R\$ 74,86	R\$ 94,82
3.3.3.2	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$ 153,36	R\$ 613,44	R\$ 776,98



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.3.3	93658	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 21,26	R\$ 21,26	R\$ 26,03
3.3.3.4	39471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA	UN	8,00	R\$ 99,91	R\$ 799,28	R\$ 1.012,37
3.3.3.5	12039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	R\$ 490,76	R\$ 490,76	R\$ 621,60
3.3.3.6	1573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 1,70	R\$ 17,00	R\$ 21,53
3.3.3.7	1576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	10,00	R\$ 3,01	R\$ 30,10	R\$ 38,12
3.3.3.8	1575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	10,00	R\$ 2,18	R\$ 21,80	R\$ 27,61
3.3.3.9	1578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	30,00	R\$ 5,90	R\$ 177,00	R\$ 224,19
3.3.3.10	3	COTAÇÃO	ETIQUETADORA/ ETIQUETAGEM DOS CIRCUITOS	UN	1,00	R\$ 231,00	R\$ 231,00	R\$ 292,58
3.3.4			INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS CC					R\$ 9.786,26
3.3.4.1	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	500,00	R\$ 8,30	R\$ 4.150,00	R\$ 5.256,39
3.3.4.2	11862	SINAPI	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 50 MM²	UN	20,00	R\$ 15,62	R\$ 312,40	R\$ 395,69
3.3.4.3	4	COTAÇÃO	PAR DE CONECTORES PADRÃO MC4 PARA CABOS 6MM WEIDMUELLER	UN	200,00	R\$ 6,50	R\$ 1.300,00	R\$ 1.646,58
3.3.4.4	2681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2", SEM LUVA	m	100,00	R\$ 19,64	R\$ 1.964,00	R\$ 2.487,60



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.5			INTERLIGAÇÕES ELETRICAS CA BAIXA TENSÃO					R\$	504,36
3.3.5.1	5	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 6 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$	9,50
3.3.5.2	6	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 16 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$	9,50
3.3.5.3	7	COTAÇÃO	TERMINAL TUBULAR ILHOS 25 MM	UN	30,00	R\$ 0,25	R\$ 7,50	R\$	9,50
3.3.5.4	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	20,00	R\$ 9,23	R\$ 184,60	R\$	233,81
3.3.5.5	38124	SINAPI	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL- 500 ML	UN	6,00	R\$ 31,85	R\$ 191,10	R\$	242,05
3.3.6			ATERRAMENTO					R\$	6.779,39
3.3.6.1	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	100,00	R\$ 50,08	R\$ 5.008,00	R\$	6.343,13
3.3.6.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 73,54	R\$ 220,62	R\$	279,44
3.3.6.3	34643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300MM X ALTURA = 400 MM	UN	3,00	R\$ 41,27	R\$ 123,81	R\$	156,82
3.3.7			COMISSIONAMENTO					R\$	394,88
3.3.7.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	R\$ 21,90	R\$ 87,60	R\$	110,95
3.3.7.2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	R\$ 26,68	R\$ 106,72	R\$	135,17
3.3.7.3	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	R\$ 29,36	R\$ 117,44	R\$	148,75
3.3.8			ELETRICA ABRIGO INVERSOR					R\$	1.948,26
3.3.8.1	97584	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_02/2020	UN	2,00	R\$ 121,01	R\$ 242,02	R\$	306,54



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.3.8.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	R\$ 4,32	R\$ 86,40	R\$ 109,43
3.3.8.3	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	R\$ 27,86	R\$ 557,20	R\$ 705,75
3.3.8.4	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E	UN	10,00	R\$ 18,18	R\$ 181,80	R\$ 230,27
3.3.8.5	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	10,00	R\$ 28,98	R\$ 289,80	R\$ 367,06
3.3.8.6	104395	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UM	5,00	R\$ 21,23	R\$ 106,15	R\$ 134,45
3.3.8.7	12147	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA +	UN	2,00	R\$ 12,12	R\$ 24,24	R\$ 30,70
3.3.8.8	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 27,23	R\$ 27,23	R\$ 34,49
3.3.8.9	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	R\$ 23,34	R\$ 23,34	R\$ 29,56
4			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS					R\$ 12.802,86
4.2	9	COTAÇÃO	ESTRUTURA SOLAR PARA 4 PLACAS - TELHADO - ROMAGNOLE	UN	15,00	R\$ 673,87	R\$ 10.108,05	R\$ 12.802,86
5			SISTEMA DE GERAÇÃO					R\$ 98.417,48
5.1	10	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR 560 W	UN	60,00	R\$ 999,00	R\$ 59.940,00	R\$ 75.920,00
5.2	13	COTAÇÃO	INVERSOR GROWATT MIC36TL-X 36KW TRIFÁSICO 380V 14MPPT	UN	1,00	R\$ 17.762,10	R\$ 17.762,10	R\$ 22.497,48
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 17.849,18
6.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 25,83	R\$ 1.549,80	R\$ 1.962,98
6.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	H	60,00	R\$ 104,04	R\$ 6.242,40	R\$ 7.906,62
6.3	17	COTAÇÃO	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 105,00	R\$ 6.300,00	R\$ 7.979,58
7			CUSTOS GERAIS					R\$ 271,28
7.1	18	COTAÇÃO	ART	VB	1	R\$ 99,64	R\$ 99,64	R\$ 126,20
7.2	19	COTAÇÃO	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA ENERGIA SOLAR - FIBRA DE VIDRO "CUIDADO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO"	UN	1	R\$ 79,90	R\$ 79,90	R\$ 101,20
7.3	20	COTAÇÃO	PLACA DE ADVERTENCIA CHAPA GALVANIZADA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PRÓPRIA 250X180MM AMARELA/PRETA	UN	1	R\$ 34,64	R\$ 34,64	R\$ 43,88
TOTAL SEM BDI								R\$ 182.352,42
TOTAL DO BDI								R\$ 48.615,15
TOTAL GERAL								R\$ 230.967,57

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134

Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Sandolândia
Avenida Povo Javaés, esquina com a Rua João Campos Noleto, nº 836, Quadra 43, Lote 02, Setor União,
CEP: 77.478-000, Sandolândia/TO. cpl.sandolandiato@gmail.com



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VI
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CMEI

PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA											
OBRA: USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA - CMEI						Bancos B.D.I. 26,66% SINAPI - 04/2024 - Tocantins			Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
LOCAL: Sandolândia - TO											
Data: ABRIL/ 2024											
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - DESONERADO											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Percentual do Item	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias	
Item	CONSTRUÇÃO CIVIL	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.253,93	0,30%	R\$ 1.253,93	100,00%						
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.212,14	1,24%	R\$ 5.212,14	100,00%						
3	IMPLANTAÇÃO DAS USINAS	R\$ 107.237,29	25,57%	R\$ 16.085,59	15,00%	R\$ 32.171,19	30,00%	R\$ 30.026,44	28,00%	R\$ 28.954,07	27,00%
4	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS	R\$ 30.726,85	7,33%	R\$ 3.072,67	10,00%	R\$ 9.218,06	30,00%	R\$ 9.218,06	30,00%	R\$ 9.218,06	30,00%
5	SISTEMA DE GERAÇÃO	R\$ 227.033,26	54,14%	R\$ -	0,00%	R\$ 22.703,32	10,00%	R\$ 102.164,97	45,00%	R\$ 102.164,97	45,00%
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 47.597,81	11,35%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,46	25,00%
7	CUSTOS GERAIS	R\$ 271,28	0,06%	R\$ 135,64	50,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 135,64	50,00%
TOTAL PREVISTO (R\$)		R\$ 419.332,56		37.659,42	8,98%	75.992,02	18,12%	153.308,92	36,56%	152.372,20	36,34%
PREVISTO ACUMULADO (%)		R\$ 419.332,56	100%	37.659,42		113.651,44		266.960,36		419.332,56	

PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA

CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134

ESCOLA MUNICIPAL



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA											
OBRA: USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA - ESCOLA MUNICIPAL						Bancos B.D.I. 26,66% SINAPI - 04/2024 - Tocantins			Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
LOCAL: Sandolândia - TO											
Data: ABRIL/ 2024											
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - DESONERADO											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Percentual do Item								
				30 dias		60 dias		90 dias		120 dias	
Item	CONSTRUÇÃO CIVIL	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.253,93	0,28%	R\$ 1.253,93	100,00%						
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.212,14	1,18%	R\$ 5.212,14	100,00%						
3	IMPLANTAÇÃO DAS USINAS	R\$ 108.791,61	24,54%	R\$ 16.318,74	15,00%	R\$ 32.637,48	30,00%	R\$ 30.461,65	28,00%	R\$ 29.373,74	27,00%
4	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS	R\$ 30.726,85	6,93%	R\$ 3.072,67	10,00%	R\$ 9.218,06	30,00%	R\$ 9.218,06	30,00%	R\$ 9.218,06	30,00%
5	SISTEMA DE GERAÇÃO	R\$ 249.445,89	56,27%	R\$ -	0,00%	R\$ 24.944,59	10,00%	R\$ 112.250,65	45,00%	R\$ 112.250,65	45,00%
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 47.597,81	10,74%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,45	25,00%	R\$ 11.899,46	25,00%
7	CUSTOS GERAIS	R\$ 271,28	0,06%	R\$ 135,64	50,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 135,64	50,00%
TOTAL PREVISTO (R\$)		R\$ 443.299,51	100%	37.892,57	8,55%	78.699,58	17,75%	163.829,81	36,96%	162.877,55	36,74%
PREVISTO ACUMULADO (%)		R\$ 443.299,51		37.892,57		116.592,15		280.421,96		443.299,51	

GINÁSIO

PREFEITURA DE SANDOLANDIA											
OBRA: USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA - GINÁSIO						Bancos B.D.I. 26,66% SINAPI - 04/2024 - Tocantins			Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
LOCAL: Sandolândia - TO											
Data: ABRIL/ 2024											
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - DESONERADO											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Percentual do Item								
				30 dias	60 dias		90 dias		120 dias		
Item	CONSTRUÇÃO CIVIL	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.253,93	0,32%	R\$ 1.253,93	100,00%						
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.212,14	1,32%	R\$ 5.212,14	100,00%						
3	IMPLANTAÇÃO DAS USINAS	R\$ 111.885,76	28,42%	R\$ 16.782,86	15,00%	R\$ 33.565,73	30,00%	R\$ 31.328,01	28,00%	R\$ 30.209,16	27,00%
4	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS	R\$ 29.019,81	7,37%	R\$ 2.901,99	10,00%	R\$ 8.705,94	30,00%	R\$ 8.705,94	30,00%	R\$ 8.705,94	30,00%
5	SISTEMA DE GERAÇÃO	R\$ 201.448,93	51,17%	R\$ -	0,00%	R\$ 20.144,89	10,00%	R\$ 90.652,02	45,00%	R\$ 90.652,02	45,00%
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 44.622,95	11,33%	R\$ 11.155,74	25,00%	R\$ 11.155,74	25,00%	R\$ 11.155,74	25,00%	R\$ 11.155,73	25,00%
7	CUSTOS GERAIS	R\$ 271,28	0,07%	R\$ 135,64	50,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 135,64	50,00%
TOTAL PREVISTO (R\$)		R\$ 393.714,80	100%	37.442,30	9,50%	73.572,30	18,69%	141.841,71	36,03%	140.858,49	35,78%
PREVISTO ACUMULADO (%)		R\$ 393.714,80		37.442,30		111.014,60		252.856,31		393.714,80	



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

UBS

PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA

OBRA: USINA FOTOVOLTAICA PREFEITURA DE SANDOLÂNDIA - UBS						Bancos B.D.I. 26,66% SINAPI - 04/2024 - Tocantins			Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.		
LOCAL: Sandolândia - TO											
Data: ABRIL / 2024											
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - DESONERADO											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Percentual do Item								
				30 dias		60 dias		90 dias		120 dias	
Item	CONSTRUÇÃO CIVIL	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)	Valor R\$	(%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.253,93	0,54%	R\$ 1.253,93	100,00%						
2	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.212,14	2,26%	R\$ 5.212,14	100,00%						
3	IMPLANTAÇÃO DAS USINAS	R\$ 95.160,70	41,20%	R\$ 14.274,11	15,00%	R\$ 28.548,21	30,00%	R\$ 26.644,99	28,00%	R\$ 25.693,39	27,00%
4	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS	R\$ 12.802,86	5,54%	R\$ 1.280,28	10,00%	R\$ 3.840,86	30,00%	R\$ 3.840,86	30,00%	R\$ 3.840,86	30,00%
5	SISTEMA DE GERAÇÃO	R\$ 98.417,48	42,61%	R\$ -	0,00%	R\$ 9.841,74	10,00%	R\$ 44.287,87	45,00%	R\$ 44.287,87	45,00%
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 17.849,18	7,73%	R\$ 4.462,30	25,00%	R\$ 4.462,30	25,00%	R\$ 4.462,30	25,00%	R\$ 4.462,28	25,00%
7	CUSTOS GERAIS	R\$ 271,28	0,12%	R\$ 135,64	50,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 135,64	50,00%
TOTAL PREVISTO (R\$)		R\$ 230.967,57	100%	26.618,40	11,52%	46.693,11	20,22%	79.236,02	34,31%	78.420,04	33,95%
PREVISTO ACUMULADO (%)		R\$ 230.967,57		26.618,40		73.311,51		152.547,53		230.967,57	



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO VII – MEMORIAL DESCRITIVO

MICROGERAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA - TO

OBRA: MINIGERAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA CEMEI PROFESSORA ODETE CARDOSO

LOCAL / DATA: SANDOLÂNDIA-TO / ABRIL / 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CACILDO ALVES PINHEIRO



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	JUSTIFICATIVA	3
3.	LOCAIS DE INSTALAÇÃO	3
4.	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	
4.1.1	INVERSORES	4
4.1.2	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	5
5.	PROTEÇÕES	6
5.1.	PROTEÇÕES CC	6
5.2.	PROTEÇÕES CA	6
6.	ABRIGO DE INVERSORES	6
7.	MALHA DE ATERRAMENTO	7
8.	ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS	7
9.	NORMAS TÉCNICAS	8



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar o projeto para usinas solar fotovoltaica de minigeração com potência total instalada de 30 kWp na cidade de SANDOLÂNDIA - TO, com as especificações técnicas e dimensionamento conforme normas técnicas exigidas. O sistema sera implantado no CEMEI a fim de aproveitar o telhado do prédio em questão, sendo necessária a instalação de estrutura do telhado para fixação dos módulos fotovoltaicos em apenas um desses pontos.

2. JUSTIFICATIVA

Diante da crescente demanda de energia elétrica nos prédios públicos do município, e consequentemente, o aumento dos custos com o consumo de energia elétrica atual, como o aumento das tarifas e bandeiras tarifárias, se faz necessária a busca por novas fontes alternativas de energia, como a energia solar. A implantação do projeto de usina fotovoltaica é uma alternativa limpa e sustentável, de maneira que traz economicidade para o município, sendo um investimento de melhor custo-benefício, reduzindo as contas de energia elétrica através do sistema de compensação de energia.

3. LOCAL DE INSTALAÇÃO

AVENIDA BREJÃO (DONA SENA), 00, CEMEI, SETOR CENTRO. O terreno esta localizado sob as seguintes coordenadas geográficas (UTM): **X: 0616598 Y: 8613289**

4. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

4.1.1 INVERSORES

1 x Inversores RENOVIGI RENO 30K NG HC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

I. Fator de Potência $\geq 0,8$ adiantado / $0,8$ atrasado;



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

- II. Distorção harmônica $\leq 3\%$;
- III. Eficiência Máxima $\geq 98,8 \%$;
- IV. Frequência de rede CA nominal: 55Hz / 65 Hz;
- V. Proteções internas mínimas do inversor:
 - Interruptor CC de entrada;
 - Proteção anti-ilhamento;
 - Proteção contra sobrecarga de saída;
 - Detecção de falhas de string FV;
 - Proteção contra surto CC: Tipo II;
 - Proteção contra surto CA: Tipo II;
 - Detecção de corrente de fuga.
- VI. Interface e protocolos de comunicação mínimos: Indicação em LEDs dos estados do inversor, entrada USB e Bluetooth, comunicação via RS485 e PLC;
- VII. Peso ≤ 90 kg;
- VIII. Faixa de temperatura de operação $\geq -30 \sim 60$ °C;
- IX. Grau de Proteção \geq IP66;
- X. Garantia ≥ 10 anos;
- XI. Topologia: sem transformador;
- XII. Certificações mínimas: IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61000-6-3, EN 50549;

4.1.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Serão instalados 144 módulos de 560W modelo TPOWER TSUN TS560S8B de 560W.

I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

- I. Deverá ser apresentado registro válido no INMETRO;
- II. Potência nominal STC ≥ 560 Wp
- III. Tensão Vmpp $\geq 42,3$ V
- IV. Corrente Imp $\geq 13,25$ A
- V. Tensão de circuito aberto $\geq 50,1$ V



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

VI. Corrente de curto-circuito $\geq 13,98$ A

VII. Material encapsulante: EVA

VIII. Garantia: 12 anos para defeitos de fabricação e 25 anos de garantia de performance (ao final dos 25 anos os módulos devem ter pelo menos 84,8% da sua potência nominal original), com degradação máxima de 2% no primeiro ano, e atenuação de potência anual máxima 0,55%

IX. Certificações: IEC 61730, IEC 61215, UL 61730, IEC 62941, ISO 9001, ISO 140001, ISO 45001, Tier 1.

5. PROTEÇÕES

5.1. PROTEÇÕES CC

Os inversores possuem internamente toda proteção necessária para tratar a corrente de curto-circuito dos módulos, além de proteção contra surto inclusa tanto no lado CC quanto CA, dispensando a utilização de stringbox no projeto.

5.2. PROTEÇÕES CA

A proteção e seccionamento do lado CA do sistema será feito por meio de quadro geral de baixa tensão, em 380V, corrente nominal de acordo com a corrente máxima de saída dos inversores utilizados, localizadas no painel geral de proteção dos inversores, conforme projeto.

6. ABRIGO DE INVERSORES

Para a instalação dos inversores no local onde será necessária a instalação de estrutura de solo para fixação dos módulos, será feito um abrigo em alvenaria com dimensões 8m x 2,5m com cobertura em telhado de fibrocimento e portas de grade para ventilação. Os inversores serão fixados na parede, espaçados de no mínimo 80cm entre eles para ventilação de ar, além disso, os inversores estarão a uma altura mínima de 1,50m conforme normas técnicas. Deverá ser feita em canaleta ventilada em uma vala central com profundidade mínima de 60cm para a passagem de dutos subterrâneos dos inversores até o painel geral de conexão, conforme projeto.

Além disso, deverão serem previstas caixas de passagens dimensões



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

80x80x80cm, com eletrodutos de 3 polegadas, localizadas atrás de cada inversor para a chegada dos cabos de corrente contínua até os inversores. Nos pontos onde os módulos serão instalados em telhados, os inversores deverão ser instalados em locais seguros e privados de intempéries.

7. MALHA DE ATERRAMENTO

Será feita em volta de todo o terreno da usina fotovoltaica onde será instalada a estrutura de solo um anel de aterramento com cabo de cobre nú #50mm² com profundidade mínima de 60cm, com haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m colocadas em cada lateral das mesas fotovoltaicas, com caixa de inspeção circular, com tampa, em cada derivação. Ressalta-se que não será necessário o uso de caixas de inspeção onde a malha coincidir com o local das caixas de passagem, conforme projeto. Todos os inversores, e todas as partes metálicas deverão ser aterradas e equipotencializadas à malha da usina, conforme projeto. Nos locais onde os módulos serão fixados em telhado, o aterramento do inversor e módulos fotovoltaicos deverá ser interligado ao aterramento existente no local. Caso não exista sistema de aterramento no local, deverá ser instalada ao menos haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m específica para o sistema de geração distribuída.

8. ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS

Para a passagem de cabos CC no local onde será instalada a estrutura de solo, serão utilizados eletrodutos 2" (63mm) e 3" (75mm) enterrados, profundidade mínima de 60 cm, com caixas de passagem de 80x80x80cm em cada derivação. Os cabos das mesas fotovoltaicas serão interligados através de conectores MC4, e seguirão até ao abrigo de inversores. No abrigo, os cabos CC sobem aparentes pela parede no mínimo 1,5m de altura por meio de eletrocalha perfurada metálica dimensões mínimas de 75 cm x 50 cm. Serão utilizados conectores do tipo MC4 para conexão dos cabos CC, entre cabos e na entrada do inversor. Toda carcaça metálica



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

dos inversores e componentes de montagem deverão ser aterrados com terminal olhal. Nos locais onde os inversores serão abrigados em área já existente e os módulos instalados no próprio telhado da localidade, os cabos CC e CA serão instalados em dutos de PVC. Os cabos CC e CA devem ser instalados em dutos segregados.

9. NORMAS TÉCNICAS

- REN 482/2012 - Acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica.
- REN 687/2015 – Altera a REN 482/2012
- REN 414/2010 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.
- PRODIST – Módulo 3 Acesso ao Sistema de Distribuição
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas
- ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- NT 01 – Fornecimento de Energia Elétrica em baixa tensão
- NT 020 - Normas e Padrões Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Distribuição.

Resp. Técnico: CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

CRT:44980787134



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

MEMORIAL DESCRITIVO

MICROGERAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA - TO

OBRA: MINIGERAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA ESCOLA MUNICIPAL

LOCAL / DATA: SANDOLÂNDIA-TO / ABRIL / 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CACILDO ALVES PINHEIRO



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	JUSTIFICATIVA.....	3
3.	LOCAIS DE INSTALAÇÃO	3
4.	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	4
4.1.1	INVERSORES	4
4.1.2	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.....	5
5.	PROTEÇÕES	6
5.1.	PROTEÇÕES CC	6
5.2.	PROTEÇÕES CA.....	6
6.	ABRIGO DE INVERSORES	6
7.	MALHA DE ATERRAMENTO.....	7
8.	ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS.....	7
9.	NORMAS TÉCNICAS	8



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar o projeto para usinas solar fotovoltaica de minigeração com potência total instalada de 30 kWpna cidade de SANDOLÂNDIA - TO, com as especificações técnicas e dimensionamento conforme normas técnicas exigidas. O sistema sera implantado na Escola Municipal Cantinho do Saber a fim de aproveitar o telhado do prédio em questão, sendo necessária a instalação de estrutura do telhado para fixação dosmódulos fotovoltaicos em apenas um desses pontos.

2. JUSTIFICATIVA

Diante da crescente demanda de energia elétrica nos prédios públicos do município, e consequentemente, o aumento dos custos com o consumo de energia elétrica atual, como o aumento das tarifas e bandeiras tarifárias, se faz necessária a busca por novas fontes alternativas de energia, como a energia solar. A implantação do projeto de usina fotovoltaica é uma alternativa limpa e sustentável, de maneira que traz economicidade para o município, sendo um investimento de melhor custo-benefício, reduzindo as contas de energia elétricaatravés do sistema de compensação de energia.

3. LOCAL DE INSTALAÇÃO

AVENIDA RIO DO FOGO, Nº 316, ESCOLA MUNICIPAL CANTINHO DOC SABER, SETOR CENTRO. O terreno esta localizado sob as seguintescoordenadas geográficas (UTM):
X: 0616625 Y: 8613899

4. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

4.1.1 INVERSORES

3 x Inversores RENOVIGI RENO 75K NG HC.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

- I. Fator de Potência $\geq 0,8$ adiantado / $0,8$ atrasado;
- II. Distorção harmônica $\leq 3\%$;
- III. Eficiência Máxima $\geq 98,8 \%$;

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

IV. Frequência de rede CA nominal: 55Hz / 65 Hz;

Proteções internas mínimas do inversor:o

Interruptor CC de entrada;

Proteção anti-ilhamento;

Proteção contra sobrecarga de saída;

Deteção de falhas de string FV;

Proteção contra surto CC: Tipo II;

Proteção contra surto CA: Tipo II;

Deteção de corrente de fuga.

V. Interface e protocolos de comunicação mínimos: Indicaçãoem LEDs dos estados do inversor, entrada USB e Bluetooth, comunicação via RS485 e PLC;

VI. Peso ≤ 90 kg;

VII. Faixa de temperatura de operação $\geq -30 \sim 60$ °C;

VIII. Grau de Proteção \geq IP66;

IX. Garantia ≥ 10 anos;

X. Topologia: sem transformador;

XI. Certificações mínimas: IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61000-6-3, EN 50549;

4.1.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Serao instalados 144 modulos de 560W modelo TPOWER TSUN TS560S8Bde 560W.

I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

I. Deverá ser apresentado registro válido no INMETRO;

II. Potência nominal STC ≥ 560 Wp

III. Tensão Vmpp $\geq 42,3$ V

IV. Corrente Imp $\geq 13,25$ A

V. Tensão de circuito aberto $\geq 50,1$ V

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

VI. Corrente de curto-circuito $\geq 13,98$ A

VII. Material encapsulante: EVA

VIII. Garantia: 12 anos para defeitos de fabricação e 25 anos de garantia de performance (ao final dos 25 anos os módulos devem ter pelo menos 84,8% da sua potência nominal original), com degradação máxima de 2% no primeiro ano, e atenuação de potência anual máxima 0,55%

IX. Certificações: IEC 61730, IEC 61215, UL 61730, IEC 62941, ISO9001, ISO 140001, ISO 45001, Tier 1.

5. PROTEÇÕES

5.1. PROTEÇÕES CC

Os inversores possuem internamente toda proteção necessária para tratar a corrente de curto-circuito dos módulos, além de proteção contra surto inclusa tanto no lado CC quanto CA, dispensando a utilização de stringbox no projeto.

5.2. PROTEÇÕES CA

A proteção e seccionamento do lado CA do sistema será feito por meio de quadro geral de baixa tensão, em 380V, corrente nominal de acordo com a corrente máxima de saída dos inversores utilizados, localizadas no painel geral de proteção dos inversores, conforme projeto.

6. ABRIGO DE INVERSORES

Para a instalação dos inversores no local onde será necessária a instalação de estrutura de solo para fixação dos módulos, será feito um abrigo em alvenaria com dimensões 8m x 2,5m com cobertura em telhado de fibrocimento e portas de grade para ventilação. Os inversores serão fixados na parede, espaçados de no mínimo 80cm entre eles para ventilação de ar, além disso, os inversores estarão a uma altura mínima de 1,50m conforme normas técnicas. Deverá ser feita em canaleta ventilada em uma vala central com profundidade mínima de 60cm para a passagem de dutos subterrâneos dos inversores até o painel geral de conexão, conforme projeto.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Além disso, deverão serem previstas caixas de passagens dimensões 80x80x80cm, com eletrodutos de 3 polegadas, localizadas atrás de cada inversor para a chegada dos cabos de corrente contínua até os inversores. Nos pontos onde os módulos serão instalados em telhados, os inversores deverão ser instalados em locais seguros e privados de intempéries.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7. MALHA DE ATERRAMENTO

Será feita em volta de todo o terreno da usina fotovoltaica onde sera instalada a estrutura de solo um anel de aterramento com cabo de cobre nú #50mm² com profundidade mínima de 60cm, com haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m colocadas em cada lateral das mesas fotovoltaicas, com caixa de inspeção circular, com tampa, em cada derivação. Ressalta-se que não será necessário o uso de caixas de inspeção onde a malha coincidir com o local das caixas de passagem, conforme projeto. Todos os inversores, e todas as partes metálicas deverão ser aterradas e equipotencializadas à malha da usina, conforme projeto. Nos locais onde os módulos serão fixados em telhado, o aterramento do inversor e módulos fotovoltaicos deverá ser interligado ao aterramento existente no local. Caso não exista sistema de aterramento no local, deverá ser instalada ao menos haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m especifica para o sistema de geração distribuida.

8. ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS

Para a passagem de cabos CC no local onde sera instalada a estrutura de solo, serão utilizados eletrodutos 2" (63mm) e 3" (75mm) enterrados, profundidade mínima de 60 cm, com caixas de passagem de 80x80x80cm em cada derivação. Os cabos das mesas fotovoltaicas serão interligados através de conectores MC4, e seguirão até ao abrigo de inversores. No abrigo, os cabos CC sobem aparentes pela parede no mínimo 1,5m de altura por meio de eletrocalha perfurada metálica dimensões mínimas de 75 cm x 50 cm. Serão utilizados conectores do tipo MC4 para conexão dos cabos CC, entre cabos e na entrada do inversor. Toda carcaça metálica dos inversores e componentes de montagem deverão ser aterrados com terminal olhal. Nos locais onde os inversores serão abrigados em área já existente e os módulos instalados no próprio telhado da localidade, os cabos CC e CA serão



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

instalados em dutos de PVC. Os cabos CCe CA devem ser instalados em dutos segregados.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9. NORMAS TÉCNICAS

- REN 482/2012 - Acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica.
- REN 687/2015 – Altera a REN 482/2012
- REN 414/2010 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.
- PRODIST – Módulo 3 Acesso ao Sistema de Distribuição
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas
- ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- NT 01 – Fornecimento de Energia Elétrica em baixa tensão
- NT 020 - Normas e Padrões Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Distribuição

Resp. Técnico: CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

MEMORIAL DESCRITIVO

MICROGERAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA - TO

OBRA: MINIGERAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA GINÁSIO

LOCAL / DATA: SANDOLÂNDIA-TO / ABRIL / 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CACILDO ALVES PINHEIRO



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	JUSTIFICATIVA	3
3.	LOCAIS DE INSTALAÇÃO	3
4.	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	4
4.1.1	INVERSORES.....	4
4.1.2	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	5
5.	PROTEÇÕES.....	6
5.1.	PROTEÇÕES CC	6
5.2.	PROTEÇÕES CA.....	6
6.	ABRIGO DE INVERSORES	6
7.	MALHA DE ATERRAMENTO	7
8.	ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS	7
9.	NORMAS TÉCNICAS.....	8



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar o projeto para usinas solar fotovoltaica de minigeração com potência total instalada de 75 kWp na cidade de SANDOLÂNDIA - TO, com as especificações técnicas e dimensionamento conforme normas técnicas exigidas. O sistema sera implantado no Ginásio de Esportes a fim de aproveitar o telhado do prédio em questão, sendo necessária a instalação de estrutura do telhado para fixação dos módulos fotovoltaicos em apenas um desses pontos.

2. JUSTIFICATIVA

Diante da crescente demanda de energia elétrica nos prédios públicos do município, e conseqüentemente, o aumento dos custos com o consumo de energia elétrica atual, como o aumento das tarifas e bandeiras tarifárias, se faz necessária a busca por novas fontes alternativas de energia, como a energia solar. A implantação do projeto de usina fotovoltaica é uma alternativa limpa e sustentável, de maneira que traz economicidade para o município, sendo um investimento de melhor custo-benefício, reduzindo as contas de energia elétrica através do sistema de compensação de energia.

3. LOCAL DE INSTALAÇÃO

RUA JOÃO CAMPOS NOLETO (DONA SENA), 00, GINÁSIO DE ESPORTES, SETOR CENTRO. O terreno esta localizado sob as seguintes coordernadas geográficas (UTM):
X: 0616518 Y: 8613339



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

4. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

4.1.1 INVERSORES

1 x Inversores RENOVIGI RENO 75K NG HC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

- I. Fator de Potência $\geq 0,8$ adiantado / $0,8$ atrasado;
- II. Distorção harmônica $\leq 3\%$;
- III. Eficiência Máxima $\geq 98,8 \%$;



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- IV. Frequência de rede CA nominal: 55Hz / 65 Hz;
- V. Proteções internas mínimas do inversor:
 - Interruptor CC de entrada;
 - Proteção anti-ilhamento;
 - Proteção contra sobrecarga de saída;
 - Deteção de falhas de string FV;
 - Proteção contra surto CC: Tipo II;
 - Proteção contra surto CA: Tipo II;
 - Deteção de corrente de fuga.
- VI. Interface e protocolos de comunicação mínimos: Indicação em LEDs dos estados do inversor, entrada USB e Bluetooth, comunicação via RS485 e PLC;
- VII. Peso ≤ 90 kg;
- VIII. Faixa de temperatura de operação $\geq -30 \sim 60$ °C;
- IX. Grau de Proteção \geq IP66;
- X. Garantia ≥ 10 anos;
- XI. Topologia: sem transformador;
- XII. Certificações mínimas: IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61000-6-3, EN 50549;

4.1.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Serao instalados 136 modulos de 560W modelo TPOWER TSUN TS560S8B de 560W.

- I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:
 - I. Deverá ser apresentado registro válido no INMETRO;
 - II. Potência nominal STC ≥ 560 Wp
 - III. Tensão Vmpp $\geq 42,3$ V
 - IV. Corrente Imp $\geq 13,25$ A



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

V. Tensão de circuito aberto $\geq 50,1$ V

VI. Corrente de curto-circuito $\geq 13,98$ A

VII. Material encapsulante: EVA

VIII. Garantia: 12 anos para defeitos de fabricação e 25 anos de garantia de performance (ao final dos 25 anos os módulos devem ter pelo menos 84,8% da sua potência nominal original), com degradação máxima de 2% no primeiro ano, e atenuação de potência anual máxima 0,55%

IX. Certificações: IEC 61730, IEC 61215, UL 61730, IEC 62941, ISO 9001, ISO 140001, ISO 45001, Tier 1.

5. PROTEÇÕES

5.1. PROTEÇÕES CC

Os inversores possuem internamente toda proteção necessária para tratar a corrente de curto-circuito dos módulos, além de proteção contra surto inclusa tanto no lado CC quanto CA, dispensando a utilização de stringbox no projeto.

5.2. PROTEÇÕES CA

A proteção e seccionamento do lado CA do sistema será feito por meio de quadro geral de baixa tensão, em 380V, corrente nominal de acordo com a corrente máxima de saída dos inversores utilizados, localizadas no painel geral de proteção dos inversores, conforme projeto.

6. ABRIGO DE INVERSORES

Para a instalação dos inversores no local onde será necessária a instalação de estrutura de solo para fixação dos módulos, será feito um abrigo em alvenaria com dimensões 8m x 2,5m com cobertura em telhado de fibrocimento e portas de grade para ventilação. Os inversores serão fixados na parede, espaçados de no mínimo 80cm entre eles para ventilação de ar, além disso, os inversores estarão a uma altura mínima de 1,50m conforme normas técnicas. Deverá ser feita em canaleta ventilada



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

em uma vala central com profundidade mínima de 60cm para a passagem de dutos subterrâneos dos inversores até o painel geral de conexão, conforme projeto.

Além disso, deverão serem previstas caixas de passagens dimensões 80x80x80cm, com eletrodutos de 3 polegadas, localizadas atrás de cada inversor para a chegada dos cabos de corrente contínua até os inversores. Nos pontos onde os módulos serão instalados em telhados, os inversores deverão ser instalados em locais seguros e privados de intempéries.

7. MALHA DE ATERRAMENTO

Será feita em volta de todo o terreno da usina fotovoltaica onde será instalada a estrutura de solo um anel de aterramento com cabo de cobre nú #50mm² com profundidade mínima de 60cm, com haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m colocadas em cada lateral das mesas fotovoltaicas, com caixa de inspeção circular, com tampa, em cada derivação. Ressalta-se que não será necessário o uso de caixas de inspeção onde a malha coincidir com o local das caixas de passagem, conforme projeto. Todos os inversores, e todas as partes metálicas deverão ser aterradas e equipotencializadas à malha da usina, conforme projeto. Nos locais onde os módulos serão fixados em telhado, o aterramento do inversor e módulos fotovoltaicos deverá ser interligado ao aterramento existente no local. Caso não exista sistema de aterramento no local, deverá ser instalada ao menos haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m específica para o sistema de geração distribuída.

8. ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS

Para a passagem de cabos CC no local onde será instalada a estrutura de solo, serão utilizados eletrodutos 2" (63mm) e 3" (75mm) enterrados, profundidade mínima de 60 cm, com caixas de passagem de 80x80x80cm em cada derivação. Os



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

cabos das mesas fotovoltaicas serão interligados através de conectores MC4, e seguirão até ao abrigo de inversores. No abrigo, os cabos CC sobem aparentes pela parede no mínimo 1,5m de altura por meio de eletrocalha perfurada metálica dimensões mínimas de 75 cm x 50 cm. Serão utilizados conectores do tipo MC4 para conexão dos cabos CC, entre cabos e na entrada do inversor. Toda carcaça metálica dos inversores e componentes de montagem deverão ser aterrados com terminal olhal. Nos locais onde os inversores serão abrigados em área já existente e os módulos instalados no próprio telhado da localidade, os cabos CC e CA serão instalados em dutos de PVC. Os cabos CC e CA devem ser instalados em dutos segregados.

9. NORMAS TÉCNICAS

- REN 482/2012 - Acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica.
- REN 687/2015 – Altera a REN 482/2012
- REN 414/2010 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.
- PRODIST – Módulo 3 Acesso ao Sistema de Distribuição
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas
- ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- NT 01 – Fornecimento de Energia Elétrica em baixa tensão
- NT 020 - Normas e Padrões Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Distribuição



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Resp. Técnico: CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT:44980787134



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

MEMORIAL DESCRITIVO

MICROGERAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA - TO

OBRA: MINIGERAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

LOCAL / DATA: SANDOLÂNDIA-TO / ABRIL / 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CACILDO ALVES PINHEIRO



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	JUSTIFICATIVA.....	3
3.	LOCAIS DE INSTALAÇÃO	3
4.	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	4
4.1.1	INVERSORES	4
4.1.2	MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.....	5
5.	PROTEÇÕES	6
5.1.	PROTEÇÕES CC	6
5.2.	PROTEÇÕES CA.....	6
6.	ABRIGO DE INVERSORES	6
7.	MALHA DE ATERRAMENTO.....	7
8.	ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS.....	7
9.	NORMAS TÉCNICAS	8



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar o projeto para usinas solar fotovoltaica de minigeração com potência total instalada de 30 kWp na cidade de SANDOLÂNDIA - TO, com as especificações técnicas e dimensionamento conforme normas técnicas exigidas. O sistema sera implantado na Unidade Básica de Saúde a fim de aproveitar o telhado do prédio em questão, sendo necessária a instalação de estrutura do telhado para fixação dos módulos fotovoltaicos em apenas um desses pontos.

2. JUSTIFICATIVA

Diante da crescente demanda de energia elétrica nos prédios públicos do município, e consequentemente, o aumento dos custos com o consumo de energia elétrica atual, como o aumento das tarifas e bandeiras tarifárias, se faz necessária a busca por novas fontes alternativas de energia, como a energia solar. A implantação do projeto de usina fotovoltaica é uma alternativa limpa e sustentável, de maneira que traz economicidade para o município, sendo um investimento de melhor custo-benefício, reduzindo as contas de energia elétrica através do sistema de compensação de energia.

3. LOCAL DE INSTALAÇÃO

AVENIDA EDIELLY GONÇALVES PUGAS, Nº1314, UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, SETOR UNIÃO. O terreno esta localizado sob as seguintes coordenadas geográficas (UTM): **X: 0616624 Y: 8613388**

4. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

4.1.1 INVERSORES

1 x Inversores RENOVIGI RENO 30K NG HC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- I. Fator de Potência $\geq 0,8$ adiantado / $0,8$ atrasado;
 - II. Distorção harmônica $\leq 3\%$;
 - III. Eficiência Máxima $\geq 98,8\%$;
 - IV. Frequência de rede CA nominal: 55Hz / 65 Hz;
- Proteções internas mínimas do inversor: o Interruptor CC de entrada;
- Proteção anti-ilhamento;
 - Proteção contra sobrecarga de saída;
 - Deteção de falhas de string FV;
 - Proteção contra surto CC: Tipo II;
 - Proteção contra surto CA: Tipo II;
 - Deteção de corrente de fuga.
- V. Interface e protocolos de comunicação mínimos: Indicação em LEDs dos estados do inversor, entrada USB e Bluetooth, comunicação via RS485 e PLC;
 - VI. Peso ≤ 90 kg;
 - VII. Faixa de temperatura de operação $\geq -30 \sim 60$ °C;
 - VIII. Grau de Proteção $\geq IP66$;
 - IX. Garantia ≥ 10 anos;
 - X. Topologia: sem transformador;
 - XI. Certificações mínimas: IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61000-6-3, EN 50549;

4.1.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Serão instalados 136 módulos de 560W modelo TPOWER TSUN TS560S8B de 560W.

I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

I. Deverá ser apresentado registro válido no INMETRO;

II. Potência nominal STC $\geq 560\text{Wp}$

III. Tensão $V_{mpp} \geq 42,3\text{ V}$

IV. Corrente $I_{mpp} \geq 13,25\text{ A}$

V. Tensão de circuito aberto $\geq 50,1\text{ V}$

VI. Corrente de curto-circuito $\geq 13,98\text{ A}$

VII. Material encapsulante: EVA

VIII. Garantia: 12 anos para defeitos de fabricação e 25 anos de garantia de performance (ao final dos 25 anos os módulos devem ter pelo menos 84,8% da sua potência nominal original), com degradação máxima de 2% no primeiro ano, e atenuação de potência anual máxima 0,55%

IX. Certificações: IEC 61730, IEC 61215, UL 61730, IEC 62941, ISO 9001, ISO 140001, ISO 45001, Tier 1.

5. PROTEÇÕES

5.1. PROTEÇÕES CC

Os inversores possuem internamente toda proteção necessária para tratar a corrente de curto-circuito dos módulos, além de proteção contra surto inclusa tanto no lado CC quanto CA, dispensando a utilização de stringbox no projeto.

5.2. PROTEÇÕES CA

A proteção e seccionamento do lado CA do sistema será feito por meio de quadro geral de baixa tensão, em 380V, corrente nominal de acordo com a corrente máxima de saída dos inversores utilizados, localizadas no painel geral de proteção dos inversores, conforme projeto.

6. ABRIGO DE INVERSORES

Para a instalação dos inversores no local onde será necessária a instalação de estrutura de solo para fixação dos módulos, será feito um abrigo em alvenaria com dimensões 8m x 2,5m



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

com cobertura em telhado de fibrocimento e portas de grade para ventilação. Os inversores serão fixados na parede, espaçados de no mínimo 80cm entre eles para ventilação de ar, além disso, os inversores estarão a uma altura mínima de 1,50m conforme normas técnicas. Deverá ser feita em canaleta ventilada em uma vala central com profundidade mínima de 60cm para a passagem de dutos subterrâneos dos inversores até o painel geral de conexão, conforme projeto.

Além disso, deverão serem previstas caixas de passagens dimensões 80x80x80cm, com eletrodutos de 3 polegadas, localizadas atrás de cada inversor para a chegada dos cabos de corrente contínua até os inversores. Nos pontos onde os módulos serão instalados em telhados, os inversores deverão ser instalados em locais seguros e privados de intempéries.

7. MALHA DE ATERRAMENTO

Será feita em volta de todo o terreno da usina fotovoltaica onde será instalada a estrutura de solo um anel de aterramento com cabo de cobre nú #50mm² com profundidade mínima de 60cm, com haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m colocadas em cada lateral das mesas fotovoltaicas, com caixa de inspeção circular, com tampa, em cada derivação. Ressalta-se que não será necessário o uso de caixas de inspeção onde a malha coincidir com o local das caixas de passagem, conforme projeto. Todos os inversores, e todas as partes metálicas deverão ser aterradas e equipotencializadas à malha da usina, conforme projeto. Nos locais onde os módulos serão fixados em telhado, o aterramento do inversor e módulos fotovoltaicos deverá ser interligado ao aterramento existente no local. Caso não exista sistema de aterramento no local, deverá ser instalada ao menos haste de aterramento do tipo Copperweld 5/8"x2,4m específica para o sistema de geração distribuída.

8. ENCAMINHAMENTO DE CABOS E ELETRODUTOS

Para a passagem de cabos CC no local onde será instalada a estrutura de solo, serão utilizados eletrodutos 2" (63mm) e 3" (75mm) enterrados, profundidade mínima de 60 cm, com

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

caixas de passagem de 80x80x80cm em cada derivação. Os cabos das mesas fotovoltaicas serão interligados através de conectores MC4, e seguirão até ao abrigo de inversores. No abrigo, os cabos CC sobem aparentes pela parede no mínimo 1,5m de altura por meio de eletrocalha perfurada metálica dimensões mínimas de 75 cm x 50 cm. Serão utilizados conectores do tipo MC4 para conexão dos cabos CC, entre cabos e na entrada do inversor. Toda carcaça metálica dos inversores e componentes de montagem deverão ser aterrados com terminal olhal. Nos locais onde os inversores serão abrigados em área já existente e os módulos instalados no próprio telhado da localidade, os cabos CC e CA serão instalados em dutos de PVC. Os cabos CC e CA devem ser instalados em dutos segregados.

9. NORMAS TÉCNICAS

- REN 482/2012 - Acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica.
- REN 687/2015 – Altera a REN 482/2012
- REN 414/2010 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.
- PRODIST – Módulo 3 Acesso ao Sistema de Distribuição
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas
- ABNT NBR 10899: Energia Solar Fotovoltaica – Terminologia.
- ABNT NBR 11704: Sistemas Fotovoltaicos – Classificação.
- ABNT NBR 16149: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR 16150: Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Procedimentos de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR IEC 62116: Procedimento de Ensaio de Anti-ilhamento para Inversores de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica.
- NT 01 – Fornecimento de Energia Elétrica em baixa tensão
- NT 020 - Normas e Padrões Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Distribuição



Fls.

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Resp. Técnico: CACILDO ALVES PINHEIRO
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
CRT: 44980787134

ANEXO VIII – ART



Fls.

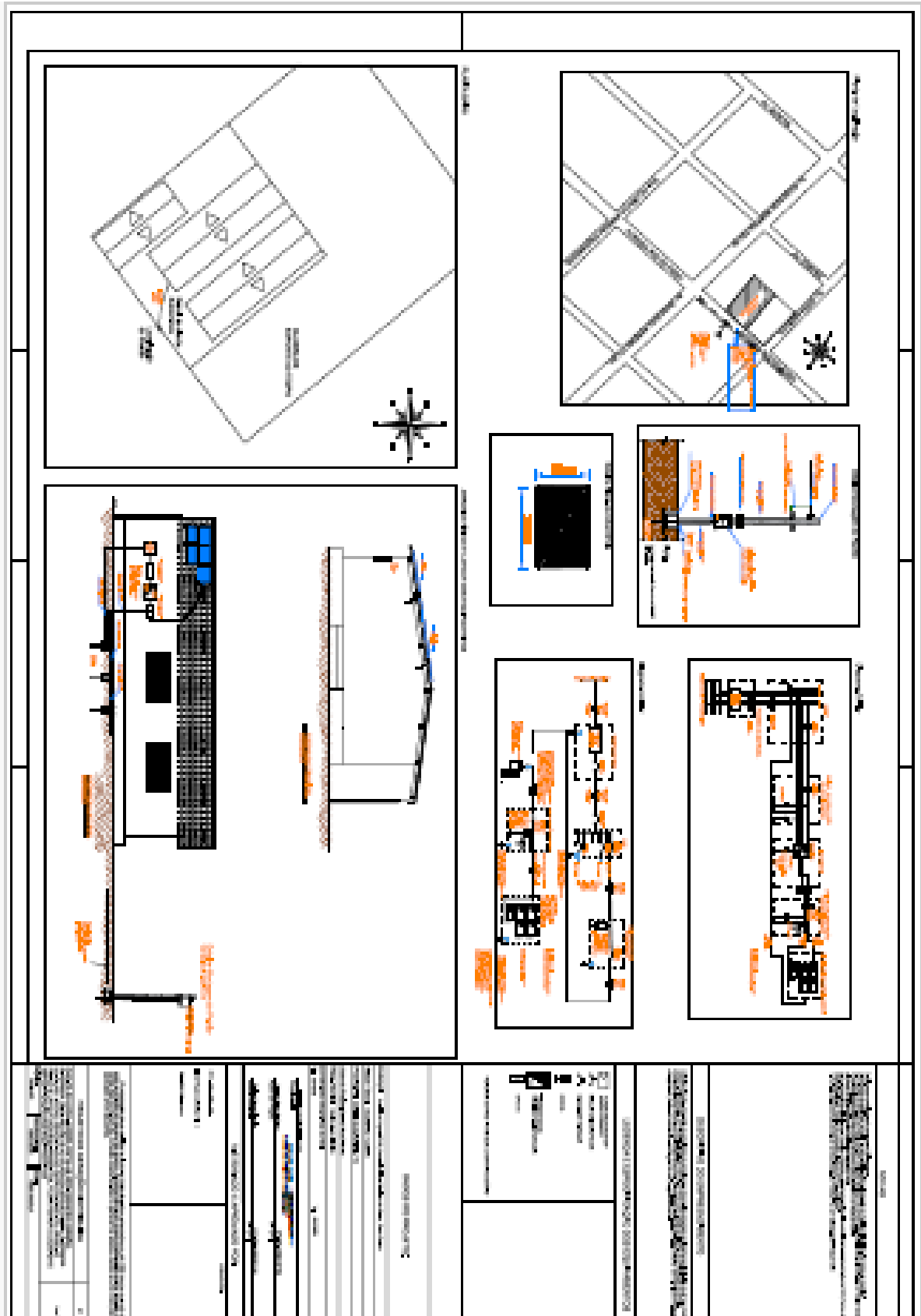
**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO IX- PROJETOS

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA

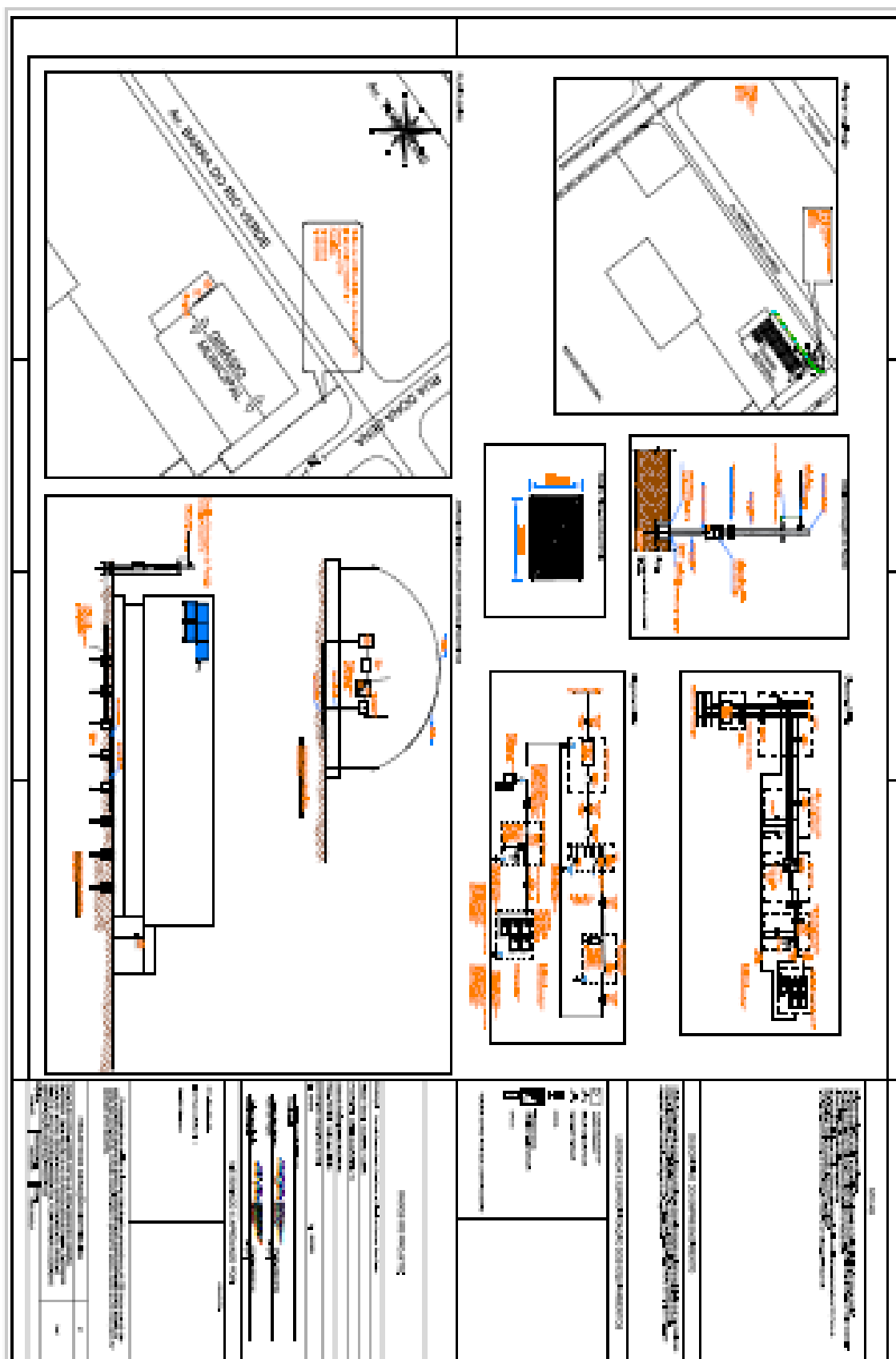
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO X- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CEMEI





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ESCOLA

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



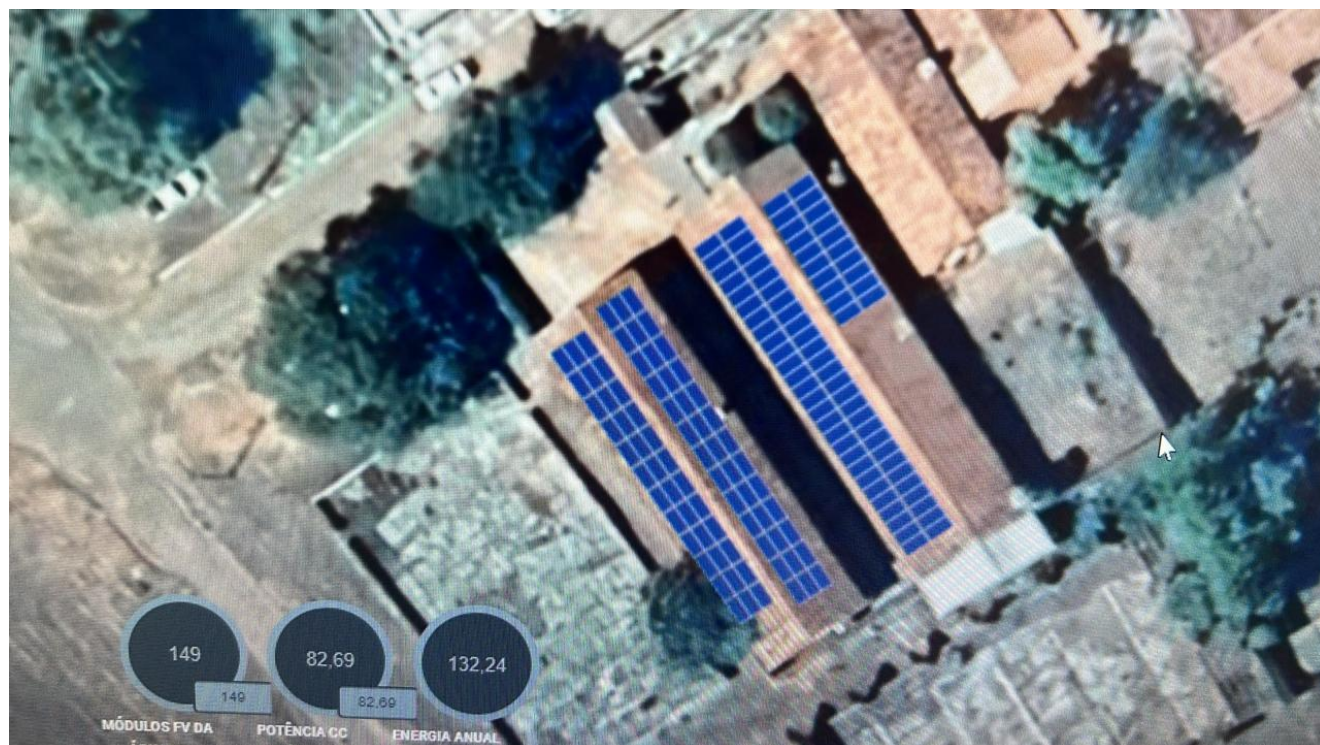


Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**





Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



5 de jun. de 2024 09:04:09
22L 616625 8613899
417 Avenida Araguaia
Sandolândia
Tocantins

Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Sandolândia
Avenida Povo Javaés, esquina com a Rua João Campos Noieto, nº 836, Quadra 43, Lote 02, Gleba 02, Setor União,
CEP: 77.478-000, Sandolândia/TO. cpl.sandolandiato@gmail.com



Fls.

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



GINÁSIO



Fls.

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**





Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



SAÚDE

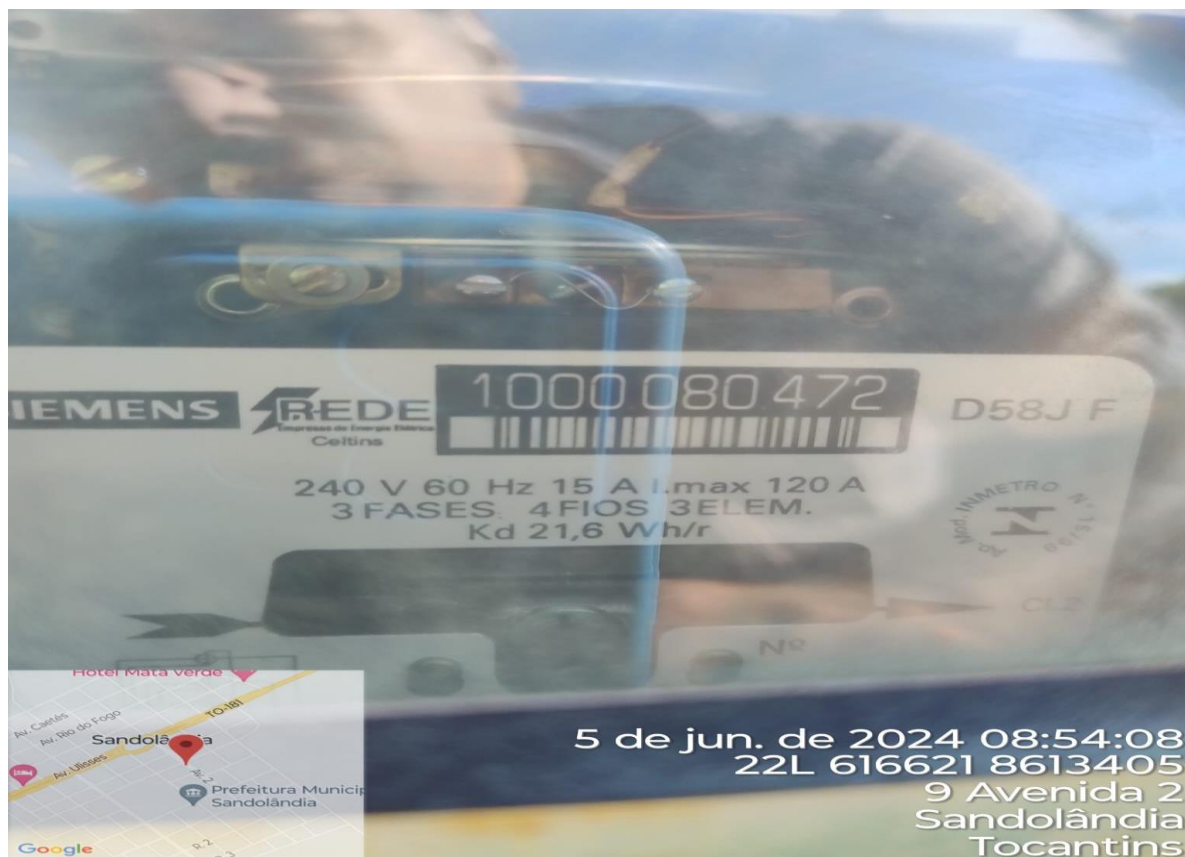
ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO





Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO XI- MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Processo Administrativo nº.....

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº
...../...., QUE FAZEM ENTRE SI O
MUNICÍPIO DE XXXX E
.....

O Município de XXXX/XX, com sede no(a), na cidade de XXXXX/XX, inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Decreto nº, de de de 20..., portador da Matrícula Funcional nº, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

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

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA CONECTADA A REDE COM FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ON GRID, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, INSUMOS E SERVIÇOS NECESSARIOS PARA A SUA MONTAGEM, ATIVAÇÃO, MONITORAMENTO, COM POTÊNCIA DE 33.000 KWh/mês, CONFORME EXIGÊNCIA DA CONCESSIONÁRIA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Objeto da contratação:

--	--	--



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

- 1.3. Vinculam está contratação, independentemente de transcrição:
- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.
- 1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (meses) meses contados da assinatura da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

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

- 3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência.
- 3.2. **MATRIZ DE RISCO:**
 - 3.2.1. Constituem riscos a serem suportados pelo contratante:
 - 3.2.1.1. Situação de obra que configure caso fortuito ou de força Maior;
 - 3.2.1.2. Contratante poderá modificar especificações de serviço, ou ampliar escopo, para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação;
 - 3.2.1.3. Risco de ocorrerem eventos durante a construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.
 - 3.2.2. Constituem riscos a serem suportados pelo contratado:
 - 3.2.2.1. Modificações das especificações do serviço / Projeto;
 - 3.2.2.2. Danos causados a terceiros em decorrência de más decisões durante a execução dos serviços.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ (.....)

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

5.2. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se na planilha referencial SINAPI - 04/2024 – Tocantins.

7.3. Após o interregno de um ano, e desde que haja pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

7.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.3.2 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ([art. 92, X, XI e XIV](#))

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#);

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso [do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução; e,
- b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

8.18. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.19. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

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

8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII](#))

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

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

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

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



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o [Código de Defesa do Consumidor \(Lei nº 8.078, de 1990\)](#), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do [artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021](#);

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade da habilitação, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116](#));
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas ([art. 116, parágrafo único](#));
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do [artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006](#), de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do [artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

9.41.1 Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.41.2 Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme [artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981](#), e [Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014](#), e legislação correlata;

9.41.3 Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.41.4 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.39. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme [artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), nos seguintes termos:

9.42.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.42.2 Nos termos dos [artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002](#), o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.42.2.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.42.2.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.42.2.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.3 Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.42.4 Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.40. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.43.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na [Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006](#), e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.43.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da [Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90](#), e legislação correlata.

9.41. Nos termos do [artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.42. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.43. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.44. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 \(LGPD\)](#), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do [art. 6º da LGPD](#).

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do [art. 15 da LGPD](#), é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do [art. 16 da LGPD](#), incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de superadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII e XIII)

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

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

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

iv) **Multa:**

(1) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o [inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021](#).

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,5% a 0,7% do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, a multa será de 0,8% a 10% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 0,6% a 0,8% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 0,7% do valor do Contrato.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

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

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

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no [Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas \(Ceis\)](#) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX](#))

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

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

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

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139](#) da mesma Lei.

13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.



Fls. _____

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

13.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade:

II. Fonte de Recursos:

III. Programa de Trabalho:

IV. Elemento de Despesa:

V. Nota de Empenho:

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

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

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



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Araguaçu, Estado de Tocantins, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

Sandolândia, xx de xxxxxx de xxxxxx.

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-



Fls. _____

**ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANDOLÂNDIA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO X- MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA

....., inscrito no CNPJ/MF sob o nº, por intermédio de seu representante legal Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF/MF nº DECLARA:

1º) Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos; bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

2º) Atende plenamente ao que dispõe o Inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal, atestando que não possuem em seu quadro, funcionários menores de 18 anos que exerçam trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como que não possui nenhum funcionário menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;

3º) Que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4º) Declara que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

5º) Sob as penas cabíveis, que possui todos os requisitos exigidos no Edital de Pregão Eletrônico nº __/__, objeto do Processo nº __/__, para a habilitação, quanto às condições de qualificação jurídica, técnica, econômico-financeira e regularidade fiscal;

6º) Estar ciente que a falta de atendimento a qualquer exigência para habilitação constante do Edital de Pregão Eletrônico nº __/__, ensejará aplicação de penalidade à Declarante.

Sandolândia/TO, _____ de _____ de 2024.

[Razão Social da empresa]

Representante legal: [nome completo]

CI: [número e órgão emissor]

CPF: [número]