



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INTRODUÇÃO:

1.1 - O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2 Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, e o Decreto municipal Nº 651/2024, que a regulamenta, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

1.3 - O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1.4 - O Município de Doverlândia pretende realizar a **contratação de empresa especializada na execução de obras e serviços com o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra especializada para a instalação e montagem de sistemas de geração de energia por fonte solar fotovoltaica, com garantia de funcionamento.**

1.5 - Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público.

1.6 - Diante de todos os fatos acima mencionados o Poder Executivo Municipal realizou a contratação do Financiamento junto ao Banco do Brasil S.A, na linha Programa Eficiência Municipal – MAIS Sustentável, tendo por objeto o financiamento de despesas de capital constantes do plano plurianual (PPA) e da Lei Orçamentária Anual (LOA) e dos exercícios subsequentes, do Município de Doverlândia", para custear o referido empreendimento, cujo anteprojeto, contendo a capacidade de



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

geração de energia de acordo com o consumo do ente público municipal, fora elaborado por profissional competente e especializado para tal.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1 - **Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 13, inciso I e II do Decreto Municipal nº 651/2024).

2.2 - Diante da elaboração de anteprojeto inicial, constatou-se que para atender as necessidades do Município de Doverlândia - GO, estima-se a aquisição de uma Usina Solar Fotovoltaica com potência total de **702,39 KWp, distribuídos em 180 KWp em Usina Solar Fotovoltaica Híbrida, 522,39 KWp Usina Solar Fotovoltaica e 180 KWh em armazenamento de energia com baterias de Lítio-Ferro-Fosfato.**

2.3 - O Governo do municipal, incluindo suas entidades diretas e indiretas, gerencia várias unidades consumidoras (UCs) de energia, distribuídas por diversas regiões, tanto na zona urbana como na rural. A quantidade de UCs é dinâmica, variando em função de novas aberturas ou encerramentos de instalações públicas, alterações nas demandas elétricas decorrentes de expansões ou reduções na infraestrutura, alocação de novos equipamentos elétricos, assim como flutuações no consumo energético, ajustando-se às necessidades específicas de cada órgão público.

2.4 - Essas UCs estão organizadas em grupos tarifários diferenciados pelo nível de demanda elétrica. Desta forma, em que pese se tratar de contratação **comum**, há certa complexidade quando da análise do consumo e geração mínima necessária para atender os interesses municipais, já agregado custo-benefício, visto que os departamentos públicos atendidos variam desde o Paço municipal, às escolas, creches, unidades básicas de saúde, hospital municipal e outros.

2.5 - A energia elétrica desempenha um papel crucial na operação eficiente e eficaz dos serviços prestados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, sendo essencial para garantir o funcionamento adequado de sistemas de iluminação, segurança, refrigeração e uma variedade de equipamentos indispensáveis, como computadores, serviços de TI, ar condicionados, iluminação pública entre outros.

2.6 - Nesse contexto, a necessidade de implementar medidas que visem reduzir os custos operacionais, especialmente aqueles relacionados ao consumo de energia



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

elétrica da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, torna-se uma demanda inadiável. A adoção de fontes de energia limpa e sustentável, como a energia solar fotovoltaica, representa uma solução inteligente para enfrentar esse desafio.

2.7 - Do ponto de vista ambiental, a geração de energia elétrica por meio de fontes limpas e renováveis é de importância crucial para a redução do impacto ambiental causado pelo consumo de energia convencional. A produção descentralizada e a utilização de sistemas fotovoltaicos de pequena escala, próximos aos locais de consumo, contribuem significativamente para a diminuição do impacto sobre o meio ambiente. Além disso, a energia solar é uma das alternativas mais viáveis e economicamente atrativas para suprir parte do consumo de energia elétrica da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA.

2.8 - No caso específico da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, a abundância de recursos solares na região oferece uma oportunidade única para a implementação de sistemas de geração de energia solar. Além disso, as instalações da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA contam com áreas disponíveis que podem ser aproveitadas para a instalação de painéis solares fotovoltaicos, garantindo uma produção de energia local e sustentável.

2.9 - Portanto, a aquisição e instalação de usinas fotovoltaicas visa atender não apenas a economia de recursos com despesas de consumo de energia elétrica, mas também a um compromisso sustentável com o meio ambiente e seus recursos naturais hoje considerados limitados. Dessa forma, a ação de investir em energia solar representa uma estratégia inteligente e alinhada com os princípios da eficiência energética e da responsabilidade ambiental, beneficiando tanto a PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA quanto a comunidade local.

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 - **Fundamentação:** Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 13º, inciso II, do Decreto Municipal nº 651/2024.) São requisitos mínimos para atender a presente demanda empresa do ramo de atividade compatível com o objeto desejado que demonstrem aptidão técnica através de capacidade técnica:

COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

- a) A Qualificação Técnica será comprovada mediante a apresentação de no mínimo 01 (um) atestado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove aptidão para o cumprimento do objeto licitado.
- b) O (s) atestado (s) deverá se referir à serviços de natureza similar e compatíveis com o objeto pretendido, observadas as exigências apresentadas no Termo de Referência constante do Anexo I deste.

3.2 - Este Estudo Técnico Preliminar visa, sobremaneira, analisar e escolher qual a solução que melhor responde às necessidades deste Município, sob os aspectos legais, técnicos, econômicos e ambientais em relação ao produto a ser adquirido.

3.3 - PROJETOS DOS SISTEMAS DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE.

A empresa contratada deverá apresentar o projeto para cada sistema instalado, juntamente com as liberações e pareceres da concessionária de energia, contendo: locação de todos os equipamentos, inclusive cabeamento, caixas de conexão, proteção e componentes do sistema de monitoramento, a contratada deverá apresentar planilha dos equipamentos, baterias, entre outros de acordo com projeto elaborado.

3.4 - Materiais componentes dos sistemas de geração solar fotovoltaico, informando marca, modelo, especificações técnicas e quantitativos para os componentes. Para os sistemas fotovoltaicos serão aceitas 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 os HSP (Horas de Sol Pico) da instalação.

3.5 - Fatores de perdas típicos são: perdas no inversor CC/CA; de sombreamento; coeficientes de temperatura; associação de módulos com diferentes características no painel fotovoltaico (mismatching), entre outros, nos termos de projeto a ser elaborado.

3.6 - PARÂMETROS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE MICROGERAÇÃO/MINIGERAÇÃO FOTOVOLTAICO CONECTADA A REDE. Esta atividade visa o aproveitamento da luz solar como alternativa renovável e sustentável para a geração de energia elétrica de forma descentralizada. O valor do investimento será com base na soma da potência das placas fotovoltaicas instaladas em cada sistema.

3.7 - No custo unitário desta atividade estão considerados os serviços de instalação, fornecimento de materiais e estruturas para fixação, projetos técnicos e documentos



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

para liberação do sistema e homologação na rede da concessionária de energia local, entre outros itens necessários.

3. 8 - Requisitos técnicos

a) A contratação inclui a elaboração de projetos; fornecimento de ARTs ou TRT's; fornecimento e instalação de todos os equipamentos necessários e correlatos; infraestruturas não existentes e necessárias; aprovação urbanística, ambiental, da concessionária e outras necessárias e conexão à rede de distribuição; homologação a rede da concessionária de energia local; bem como comissionamento e capacitação da equipe técnica deste Município, em acordo com as exigências relacionadas nas especificações técnicas do presente Termo de Referência.

b) O sistema compreende painéis solares fotovoltaicos, inversores, baterias e seus acessórios, a fim de atender o chamado quilowatt pico descrito no anteprojeto e demais projetos a serem elaborados respeitada a capacidade mínima e máxima de geração e consumo.

c) Os equipamentos e os procedimentos de instalação devem estar de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas correlatas, contendo marcas, registros e garantias legais.

d) Sistema de Geração de Energia Fotovoltaica homologado à rede da concessionária de energia (sistema ON-GRID), Placas fotovoltaicas de acordo com projeto, inversor(es), baterias e outros.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADE:

4.1 - **Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 13, III e Art. 16, do Decreto Municipal nº 651/2024.)

4.2 - Foi realizado um anteprojeto e estudo de consumo pelo Município de Doverlândia - GO, considerando o consumo médio mensal dos últimos 12 meses e demais considerações de acréscimo de carga em futuro próximo, que se encontra apenso ao processo administrativo. Em síntese, com base nas informações do anteprojeto e estudo de consumo, o Município chegou à estimativa de **aquisição de uma Usina Solar Fotovoltaica com potência total de 702,39 KWp, distribuídos em 180 KWp em Usina Solar Fotovoltaica Híbrida, 522,39 KWp Usina Solar Fotovoltaica e 180 KWh em armazenamento de energia com baterias de Lítio-Ferro-Fosfato**, a ser instalada em vários pontos do Município.



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

4.3 - A energia eventualmente não consumida no mês de sua geração será armazenada de acordo com a Lei 14.300 que instituiu o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) com a previsão de disponibilização de créditos para a energia elétrica gerada e não utilizada durante o ciclo de faturamento da conta de energia com validade de até 60 meses após sua efetivação.

4.4 - Os créditos citados devem ser contabilizados conforme extrato a ser fornecido pela concessionária de energia local mensalmente, sendo assim, com base no anteprojeto apresentado a este departamento, segue abaixo a descrição detalhada para fins de contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.
1	Aquisição de sistema de geração de energia fotovoltaica instalado em telhado dos prédios públicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.	KWp	423
2	Aquisição de sistema de geração de energia fotovoltaica híbrido instalado em telhado dos prédios públicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.	KWp	162,36
3	Aquisição de baterias com tecnologia de Lítio-Ferro-Fosfato para instalação com sistema de geração de energia fotovoltaica híbrida na PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.	AH	2.500

4.5 - Os quantitativos escolhidos foram abordados de acordo levantamento realizado por profissional da engenharia elétrica, com anotação de responsabilidade técnica,



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

que a presente subscreve e registra o acompanhamento de toda a elaboração processual da fase de contratação.

5 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

5.1 - A estimativa de preços foi calculada conforme os preços já praticados no mercado através de cotação em software de pesquisa de preços que o município utiliza, de acordo com decreto municipal 651/2024, considerando as informações contidas neste Estudo Técnico Preliminar foi realizada ampla pesquisa de pesquisa de preços e verificou-se, conforme Anexo I – QUADRO DE REGISTRO DE PREÇOS, várias ATAs de Registro de Preços com especificações técnicas similares as contidas neste documento.

5.2 - Para que seja alcançado o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, sugere-se ainda que, após a certificação por parte dos departamentos responsáveis, seja apontado o caminho mais vantajoso, mediante relatório técnico com justificativa fundamentada, a partir dos preços encontrados, nos limites abaixo discriminados:

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL(R\$)
1	Aquisição de sistema de geração de energia fotovoltaica instalado em telhado dos prédios públicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.	KWp	423	6.850,00	2.897.550,00
2	Aquisição de sistema de geração de energia fotovoltaica híbrido instalado em telhado dos prédios públicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a	KWp	162,36	9.250,00	1.501.830,00



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

	aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.				
3	Aquisição de baterias com tecnologia de Lítio-Ferro-Fosfato para instalação com sistema de geração de energia fotovoltaica híbrida na PREFEITURA MUNICIPAL DE DOVERLÂNDIA, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, o treinamento e suporte técnico.	Ah	2.500	240,00/Ah	600.000,00
Valor Total a ser contratado					R\$4.999.380,00

5.3 - Conforme disponibilidade financeira a estimativa do valor a ser dispendido é de até R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) poderá ser reduzida a potência a ser contratada, no limite dos Kwp efetivamente gerados, de acordo com a seguinte distribuição: **162,36 KWP em Usina Solar Fotovoltaica Híbrida, 423 KWP Usina Solar Fotovoltaica e 120 KWh em armazenamento de energia com baterias de Lítio-Ferro-Fosfato.**

5.4 - Descrição detalhada do objeto contratual e valor total a ser contratado:

QUADRO DE REGISTROS DE PREÇOS			
ORGÃO	ESTADO	PROCESSO	PREÇO UNITÁRIO
			(R\$/kWp)
CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DO VALE RIO GRANDE - CODEVAR	SÃO PAULO	Concorrência Eletrônica nº 03/2024 Processo Licitatório nº 123/2024	8.778,96
CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL NORTE E LESTE	MARANHÃO	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 021/2024	8.950,25



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

MARANHENSE - CONLESTE MARANHENSE		PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 038/2024 EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 020/2024	
O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE ALAGOAS - CONMETRO	ALAGOAS	Pregão Eletrônico Nº. 001/2024	7.449,70
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL DO NORDESTE GOIANO (CISBANGO)	GOIÁS	Ata de Registro de Preços nº 01/2025, referente ao Pregão Eletrônico 01/2025, Processo Administrativo 20250001/2025	6.850,00 Instalação em Telhado
CONSÓRCIO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO – CONSANE	MINAS GERAIS	Ata de Registro de Preços Nº. 01/2025 Processo Licitatório Nº. 13/2024 Pregão Eletrônico Nº. 13/2024	7.880,88
MENOR PREÇO EM TELHADO			6.850,00

5.5 - Vale registrar que, para elaboração deste parecer, além do anteprojeto em anexo, 4.2.1. Foi realizado um levantamento de processos licitatórios realizados pela administração pública, com a finalidade de evidenciar qual foi a solução adotada por outros órgãos e entidades públicas para solucionar necessidades administrativas semelhantes às descritas nesse Estudo Técnico Preliminar. Segue resumo do levantamento abaixo:

Órgão/Entidade Contratante	Forma de Contratação	Objeto da Contratação
Tribunal Regional do Trabalho 1º Região	Pregão Eletrônico nº.25/2023 – SRP.	Contratação de implantação de sistemas de geração de energia elétrica fotovoltaica (solar), conectados à rede, em média tensão, em 07 (sete) prédios próprios Do Tribunal Regional do Trabalho da 1º Região.
Câmara dos Deputados	Pregão Eletrônico n. 31/2020	Fornecimento e a instalação de três usinas fotovoltaicas, incluindo estação meteorológica, sistema de monitoramento e gerenciamento, serviços de instalação e configuração, treinamento e garantia de desempenho com manutenção pelo período de 24 (vinte e quatro) meses.



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

Tribunal Regional do Trabalho 9º Região	Pregão Eletrônico 013/2023	Aquisição de Sistema de geração de energia Solar fotovoltaica conectada á rede da concessionaria de energia (On-grid), em unidades judiciais do TRT DA 9º região, contemplando os serviços de elaboração de projeto executivo, aprovação na concessionaria de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais de instalação, efetivação de acesso junto a concessionaria de energia, monitoramento remoto via web, treinamento, manutenção e suporte técnico, conforme descrição, quantidades e demais informações do Termo de Referência.
Ministério da Educação - Universidade Federal do Cariri	Pregão Eletrônico n. 39/2020	Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo, caderno de especificações e encargos, planilha de quantitativo de preços, bem como fornecimento dos equipamentos e instalação de usina de energia solar, ou seja, tudo relativo a implantação de geradores de energia solar fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar para atender as edificações da Universidade Federal do Cariri,

5.6 - Fica evidente que na busca de implementar medidas que visem reduzir os custos operacionais relacionados ao consumo de energia elétrica, a Administração Pública vem realizando a contratação de empresas para realizar a implantação de usinas fotovoltaicas (também chamada de geração fotovoltaica).

5.7 - Esta fonte de energia possibilita sistemas descentralizados de geração de energia, com investimentos menores para levar energia aos locais necessários. Além de ser uma fonte limpa, os sistemas fotovoltaicos oferecem economia significativa nos custos de eletricidade, podendo gerar créditos que podem ser compartilhados com outras unidades. Com um retorno médio do investimento em cerca de quatro anos, uma vida útil mínima de 25 anos e baixa necessidade de manutenção, os sistemas de energia solar representam uma solução escalável, descentralizada e de longo prazo para suprir as demandas energéticas do país.

5.8 - Ademais, existem no mercado nacional empresas de engenharia capacitadas para participar do certame licitatório em questão, conforme demonstrado no quadro acima, que menciona vários pregões já realizados em órgãos públicos em todo o Brasil para essa mesma demanda.

6 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

6.1 - A Presente contratação terá sua execução de forma unitária e sem parcelamento, sendo pagos conforme execução, e somente serão pagas as quantidades que forem atestadas pela secretaria de saúde, mediante ateste na nota fiscal. A adjudicação será por preço unitário.

6.2 - Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devem ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

6.3 - A solução escolhida compreende a aquisição de vários sistemas de geração fotovoltaico, a serem instalados em pontos distintos do Município, portanto, é plenamente possível o parcelamento dos pagamentos, diante da possibilidade de fracionamento do objeto.

7 - DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

7.1 - **Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21). Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. Art. 6º, XIII Decreto Municipal nº 651/2024.

7.2 - A descrição da alternativa escolhida será constituída pelo fornecimento da solução completa e integrada para instalação de unidade de geração de energia solar fotovoltaica, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e serviços necessários para sua montagem e ativação em em solo das áreas públicas do Município de Doverlândia.

7.9 - O escopo da presente contratação, referente à unidade de geração de energia solar fotovoltaica, compreenderá os seguintes itens:

7.9.1. Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos, laudos de avaliação estrutural, e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

7.9.2. Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;

7.9.3. Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, baterias e outros);

7.9.4 Execução dos serviços de montagem e instalação;

7.9.5 Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto, elaboração de projeto "As Built".

7.9.6 Treinamento do pessoal do município responsável pela Operação e Manutenção das usinas.

8 - DO PRAZO DO CONTRATO E O CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:
--

8.1 - O prazo de vigência da contratação será de **180 (cento e oitenta)** dias, contados da data de assinatura, podendo ocorrer prorrogações sucessivas nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

8.2 - 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.

8.3 - Os serviços e possíveis desembolsos poderão ser estimados da seguinte forma:

Item	Etapas	Prazo de Fornecimento/Instalação			
		30 dias	60 dias	170 dias	180 dias
1	Entrega dos Projetos Executivos.	Pagamento de 35% do valor Contratado			
2	Entrega dos Materiais Listados no Memorial Descritivo dos Projetos Executivos.		Pagamento de 60% do valor Contratado		
3	Término da Instalação dos equipamentos das usinas fotovoltaicas.			Pagamento de 2,5% do valor Contratado	
4	Homologação por parte da concessionária local de energia.				Pagamento de 2,5% do valor Contratado



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

8.4 - Os prazos e percentuais acima poderão ser alterados pelo gestor no momento de formalização do termo contratual, a depender da situação encontrada no ato de execução dos serviços, considerada a conveniência administrativa, assegurada a segurança jurídica.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS:

9.1 - A Os resultados pretendidos com as aquisições, são:

- a) Redução das ameaças à sustentabilidade, resultantes da ação humana;
- b) Maior eficácia na manutenção dos recursos naturais seja feita de forma consciente;
- c) Redução de poluição por fontes contaminadoras (carvão) e de gases do efeito estufa, diminuição do desmatamento e elevação do uso de recursos naturais;
- d) Redução considerável dos recursos públicos despendidos no pagamento de serviços de fornecimento de energia elétrica aos prédios públicos municipais;
- f) Aumento do investimento de recursos públicos nas áreas mais importantes à população, tendo em vista a economia com custos de energia elétrica.

10 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS:

10.1 - A futura contratação deverá levar em consideração que a Administração Pública irá definir o objeto no Termo de Referência com todos os seus elementos essenciais e acidentais, enfatizando a qualidade, o benefício, a superioridade e, enfim, a vantagem que não é, em absoluto, sinônimo de menor valor, o processo de contratação deve prever mecanismo de obtenção de qualidade e estabelecer as exigências de qualificação técnica e econômico-financeira que sejam pertinentes e correlatas ao cumprimento das obrigações assumidas, acompanhando as especificações constantes no anteprojeto.

10.2 - Serão estabelecidas premissas para a execução contratual, valorizando-se a qualidade e os demais objetivos que informam o processo de aquisição e demais informações como encargos, dotações orçamentárias e recursos, obrigações das partes, rescisão do contrato, penalidades, pagamentos e demais disposições gerais.

10.3 - Os instrumentos que integrarão o procedimento deverão cuidar de temas indispensáveis a constar:



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

- a) publicidade dos atos processuais: Os atos serão publicados nos termos da Lei 14.133/21.
- b) fornecimento, recebimento e aceite do objeto: 60 (sessenta) dias. Sendo essencial a Fiscalização do produto e do serviço quanto objeto estipulado ao termo de referência.
- c) forma de pagamento: no prazo de 10 (dez) dias após emissão da nota fiscal.

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:
--

11.1 - Não há registros de contratações correlatas a esta demanda.

12 - DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:
--

12.1 - Os impactos ambientais serão extremamente positivos, trata-se de energia limpa, tendo em vista os benefícios a serem alcançados com a implantação do sistema de geração fotovoltaico, elencados no objeto deste estudo.

12.2 - Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

12.3 - As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela CONTRATADA:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes.
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.
- c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.
- d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.
- e) Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.
- f) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.
- g) A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

h) A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

13 - RESULTADOS PRETENDIDOS:

13.1 - Os resultados pretendidos além de já explicitados se convergem para a economicidade do investimento através da redução do pagamento das contas de energia do Município de Doverlândia, permitindo assim a economia de recursos públicos permitindo assim o município investir em outras áreas como segurança pública, educação, saúde e assistência social. Outro ponto relevante é a mudança da matriz energética do município para uma fonte de energia limpa e sustentável.

14 - DO POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

14.1 - Analisando o anteprojeto e Estudo de Consumo anexo a este ETP, bem como as demais documentações a nós apresentada no presente estudo técnico preliminar, a aquisição mostra-se viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de fornecimento do objeto, competitividade, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente aquisição.

14.2 - Por fim, considerando que a presente pretensão contratual está de acordo com as reais necessidades com o Poder Público, o Município de Doverlândia - GO julga como **procedente e viável** a presente demanda. As questões elencadas no presente estudo estabeleceram critérios de razoabilidade, eficiência, legalidade, especificações, preço médio e o princípio da economicidade para a Administração Pública.

DOVERLÂNDIA - GO, aos 09, do mês de MARÇO de 2026.

VANESSA SILVA FERREIRA CLAUDINO
CHEFE DE GABINETE DO PREFEITO



Estado de Goiás
Município de Doverlândia
Gestão 2025-2028

MAURO BENTO DE MENDONÇA
CREA 4616/D
Responsável técnico