



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DEODÁPOLIS

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

GESTÃO 2025-2028

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO – SEPLAN

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Art. 6, XX da 14.133/2021

Nº 42/2025

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.

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.

### OBJETO

Trata-se da análise da viabilidade técnica e econômica para **A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA** para atender a demanda da Secretaria de infraestrutura do Município de Deodápolis/MS, realizada por meio do **DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA 51/2025**.

### LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

**Referência:** Em conformidade com as Legislações:

LEI Nº 14.133/2021 - NLL

Decreto Municipal nº 007/2023 – Pregão Eletrônico

Decreto Municipal nº 016/2023 – Elaboração de ETP

IN Federal Nº 40/2020 - Elaboração de ETP

IN Municipal Nº 04/2021.

Resolução TCE/MS nº 88/2018 e suas alterações posteriores.

**I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, I:**

**1.1** - O presente estudo tem como objetivo de buscar por soluções sustentáveis e eficientes na administração pública tem se tornado uma prioridade nos últimos anos, refletindo a crescente preocupação com o meio ambiente e a necessidade de otimização dos recursos públicos.

**1.2** Neste contexto, a contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica surge como uma medida estratégica e inovadora. A Prefeitura Municipal de Deodápolis/MS, ao considerar tal contratação, almeja não apenas reduzir custos com energia elétrica, mas também promover a sustentabilidade e o uso de fontes de energia limpa e renovável em suas instalações.

**1.3** A instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica em prédios públicos, especialmente em escolas municipais, hospitais e prédios públicos traz uma série de benefícios significativos:

- **Redução de Custos:** A energia solar pode gerar economia substancial nas despesas com eletricidade, liberando recursos que podem ser direcionados para outras áreas prioritárias da administração pública.
- **Sustentabilidade Ambiental:** A utilização de energia solar contribui para a redução da emissão de gases de efeito estufa, alinhando-se aos compromissos ambientais e às metas de desenvolvimento sustentável.
- **Educação e Conscientização:** A implementação de energia solar nas escolas serve como um exemplo prático de sustentabilidade para os alunos e a comunidade, incentivando a adoção de práticas sustentáveis.
- **Independência Energética:** Reduz a dependência de fontes de energia não renováveis e das flutuações de preços no mercado de energia elétrica.

**1.4** A contratação encontra respaldo em diversas normas e dispositivos legais que incentivam e regulamentam o uso de energia renovável no setor público. Dentre eles, destacam-se:

**1.5** Lei nº 9.991/2000: Estabelece a obrigatoriedade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das concessionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica.

**1.6** Decreto nº 5.163/2004: Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica e incentiva o desenvolvimento de fontes renováveis.

**1.7** Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012: Regulamenta a microgeração e minigeração distribuída, permitindo a compensação de energia elétrica gerada por consumidores.

**1.8** Lei nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima): Estabelece diretrizes para a implementação de políticas que promovam a sustentabilidade ambiental, incluindo o uso de energias renováveis.

**1.9** Diversas cidades no Brasil e no mundo têm se beneficiado da implementação de sistemas de energia solar em suas administrações públicas. Um exemplo notável é a cidade de Belo Horizonte/MG, que, através do Programa BH Solar, tem promovido a instalação de painéis solares em escolas e outros edifícios públicos, gerando economia significativa e contribuindo para a sustentabilidade urbana.

**1.10** Em síntese, a contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica apresenta-se como uma medida estratégica e sustentável para a administração pública

de Deodápolis/MS. Os benefícios econômicos, ambientais e educacionais justificam a urgência e a importância dessa iniciativa.

**1.11** Ao alinhar-se com dispositivos legais e políticas públicas de incentivo ao uso de energias renováveis, a administração municipal não apenas otimiza seus recursos, mas também contribui significativamente para a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável. Portanto, a implementação desse objeto deve ser vista como uma prioridade, garantindo um impacto positivo duradouro para a comunidade e o meio ambiente.

**1.12** A adoção de práticas sustentáveis como essa reforça o compromisso da administração pública com a inovação e a eficiência, servindo de exemplo para outras municipalidades e promovendo um futuro mais verde e sustentável para todos.

## **II – DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO – *Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º II:***

**1.13** Da perspectiva das diretrizes fixadas no Planejamento Estratégico do Município, a presente contratação está alinhada a capacidade financeira e orçamentária, bem como a economia de recursos essenciais para a sustentabilidade organizacional, constando no Plano Anual de Contratações Públicas, conforme previsto no art. 12, VII da 14.133/21.

**1.14** A contratação em questão está devidamente contemplada no Plano Anual de Contratações para o exercício de 2024, conforme divulgado no Diário Oficial do Município, **sob o item 23.**

## **III - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS – *Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, III:***

**3.1** A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

**3.2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

| DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MÉDIA (R\$)      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Lote 1- Contratação de empresa especializada para instalação de 10 sistemas de geração de energia fotovoltaicos com potência Total dos painéis de 864,6KWP e potência total dos inversores de 661,2KW, em 10 locais distintos, a ser instalada em coberturas existentes metálica, de fibrocimento ou cerâmica de imóveis pertencentes ao Município de Deodápolis, com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência mínima dos painéis solares de 550W, incluso elaboração do projeto, aprovação junto à concessionária de energia, instalação padrão de energia adequado para funcionamento ON GRID, conforme a seguir:</p> <p>TIPO 1: Painéis com total de no mínimo 143 kWp e potência mínima de inversão de 105,6 Kw a ser instalado nos seguintes endereços:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escola Municipal Elizabete Lucena Campos – Polo, Rua Floro dos Santos, Jardim Santa Maria, Deodápolis/MS, UC 3432187-7 - 22°16'4.35"S 54°10'5.41"O</li> <li>- Ginásio Municipal de Esportes - Rua Guerino Marches - L 66C Q 74, Centro - UC 2160306-3 - 22°16'14.26"S 54°10'18.26"O.</li> </ul> <p>TIPO 2: Painéis com total de no mínimo 104 kWp e potência mínima de inversão de 75 Kw a ser instalado nos seguintes endereços:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Municipal - Avenida Genario Costa Matos - Centro - UC 1417478-3 - 22°16'44.77"S 54°10'10.98"O</li> <li>- Escola Municipal José Reis - Rua Voluntarios da Patria - Distrito de Lagoa Bonita - UC 1890519-0 - 22°16'1.05"S 54°13'26.39"O.</li> </ul> <p>TIPO 3: Painéis com total de no mínimo 61,6 kWp e potência mínima de inversão de 50 Kw a ser instalado nos seguintes endereços:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paço Municipal - Avenida Francisco Alves da Silva - Centro - UC 1013977-2 - 22°16'32.73"S 54° 9'51.67"O</li> <li>- Estádio Municipal - Rua Pedro Firmino do Nascimento, Bairro São José - UC 179840-4 - 22°16'8.45"S 54°10'11.74"O</li> <li>- Posto de Saúde Santo Antônio - Rua Fanoel do Ouro - Santo Antônio - UC 179830-5 - 22°16'28.55"S 54°10'15.90"O</li> <li>- Ginásio de Lagoa Bonita - Rua Antônio Eufrasio da Silva, 466 - Distrito de Lagoa Bonita - UC 516876-0 - 22°16'5.04"S 54°13'21.74"O</li> <li>- Creche João Pedro Pelegrine - Avenida Francisco Alves da Silva - Centro - UC 1000844-9 - 22°16'20.87"S 54° 9'49.79"O</li> <li>- Viveiro Municipal - Rua Pres. Juscelino Kubitschek - Centro - UC 512747-7 - 22°15'58.87"S 54°10'0.08"O.</li> </ul> | R\$ 2.690.214,32 |

**3.3 Condições Técnicas:**

**3.4 A instalação e entrega deve estar em pleno funcionamento os sistemas fotovoltaicos especificados.**

**3.5 Padronização e Qualidade dos Equipamentos:** fornecer painéis solares e inversores que atendam às especificações de marcas e modelos definidos neste documento, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, bem como os padrões de qualidade e eficiência estabelecidos, devendo ser de uma única marca em todos os sistemas fotovoltaicos, visando facilitar a assistência técnica e as futuras manutenções.

**3.6 Aprovação e Conexão à Rede:** entregar as usinas de energia solar devidamente aprovadas pela concessionária Energisa, conectadas à rede elétrica e em pleno funcionamento, em conformidade com as normas e regulamentos pertinentes.

**3.7 Prazos de Entrega:** efetuar a entrega de todos os materiais necessários à execução da obra em até **20 (vinte) dias**, contados da assinatura do contrato.

**3.8 Localização e Logística:** assegurar que a empresa vencedora do certame detenha uma sede ou filial localizada a um raio máximo de 500 (quinhentos) quilômetros do endereço especificado no contrato para a instalação.

**3.9 Origem e Incentivos Fiscais:** utilizar exclusivamente materiais de fabricação nacional, garantindo a conformidade com os requisitos de programas de incentivo fiscal e/ou financiamento de origem nacional.

**3.10 Prazo Final de Funcionamento:** concluir a instalação e iniciar a operação das usinas de energia solar em até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato.

**3.11 Capacidade Técnica:** comprovar, no momento da habilitação ou durante a execução, capacidade técnica para instalar e operar usinas solares com potência mínima de 75 KWP, mediante apresentação da documentação pertinente.

**3.12 Garantia dos Materiais:** fornecer declaração formal que assegure a observância das garantias oferecidas pelos fabricantes dos materiais, devendo estas ser compatíveis com os prazos e condições de uso estipulados contratualmente.

**3.13** Para tanto, o FORNECEDOR deverá:

**1. Fornecimento:** Entregar todos os componentes e equipamentos necessários para a instalação do sistema fotovoltaico, incluindo, mas não se limitando a, módulos solares, inversores, estruturas de fixação, cabeamento e dispositivos de proteção.

**2. Instalação:** Realizar a instalação completa do sistema, incluindo montagem, fixação, interligações elétricas e quaisquer outros procedimentos necessários para a operação do sistema fotovoltaico. Para os sistemas a ser instalados no solo, deverão ser utilizadas estruturas metálicas com suporte a ventos acima de 125km/h, com proteção galvanizada resistentes à corrosão, conforme normas vigentes, fixadas no solo com fundações em concreto conforme exemplo a seguir:



Figura 1: exemplo de instalação no solo

**3. Conexão à Rede Elétrica:** Proceder com todos os trâmites e ações necessárias para a integração do sistema

fotovoltaico à rede de energia elétrica, em conformidade com as exigências da concessionária local, de modo a garantir a geração e injeção de energia na rede.

**4. Operacionalidade:** Assegurar que o sistema esteja em pleno funcionamento e capaz de gerar energia elétrica de forma eficiente, atendendo aos padrões de qualidade exigidos pela legislação e regulamentação aplicáveis.

**5. Testes e Comissionamento:** Realizar os testes de comissionamento necessários para verificar a operação do sistema e comprovar o correto funcionamento, emitindo laudos técnicos que atestem a operacionalidade e a segurança do sistema instalado.

### **3.14 VIGÊNCIA CONTRATUAL**

O prazo de vigência da contratação é de **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de assinatura do contrato.

### **3.15 PRAZO DE ENTREGA E EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

**3.16** O prazo de execução dos serviços é de até **90 (noventa) dias**, composto de no máximo 20 (vinte) dias para a entrega dos itens que compõe os serviços e 70 (setenta) para a execução/instalação dos equipamentos, prazo esse contado da assinatura do contrato.

**3.17** O processo de execução do serviço deverá ser programado para ocorrer de segunda a sexta-feira, no intervalo entre 07h e 11h, bem como das 13h às 17h, respeitando o horário oficial de Mato Grosso do Sul.

### **3.18 NECESSIDADE DE SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS**

Caso exista algum defeito/inoperabilidade do equipamento deverá a troca se efetuar de forma imediata.

### **3.19 RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL**

Será definida por portaria, após a publicação da empresa ganhadora

## **IV - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, IV:**

**4.1** Com base nos termo de referência e no documento de formalização de demanda 51/2025 foi estimada a quantidade de 10 (dez) sistemas de geração de energia fotovoltaica.

## **V - LEVANTAMENTO DE MERCADO – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, V:**

**5.1** A contratação de serviços especializados para o fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica representa uma medida estratégica e sustentável para a administração pública municipal. Este estudo técnico preliminar visa fundamentar a contratação de tais serviços, com base na Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, V, que dispõe sobre o levantamento de mercado como um procedimento essencial para a contratação pública.

**5.2** A crescente demanda por soluções sustentáveis e a necessidade de reduzir custos operacionais tornam imprescindível a adoção de sistemas de energia renovável. No caso específico de Deodápolis, a instalação de uma usina fotovoltaica não apenas contribuirá para a sustentabilidade ambiental, mas também promoverá uma significativa redução nos custos de energia elétrica, beneficiando diretamente as finanças públicas e a sociedade como um todo.

**5.3** A contratação se fundamenta em dispositivos legais que asseguram a viabilidade e a legalidade do

procedimento: Lei Federal 14.133/21: Estabelece normas gerais de licitação e contratação para a administração pública; Art. 18, §1º, V da Lei 14.133/21: Determina a necessidade de levantamento de mercado como um passo preliminar e essencial para a contratação pública, assegurando a obtenção de propostas vantajosas e a competitividade do processo. Decreto 10.344/2020: Regulamenta a geração distribuída de energia elétrica no Brasil, incentivando o uso de fontes renováveis.

**5.4** A contratação de serviços para a instalação de usinas fotovoltaicas pode apresentar alguns desafios, tais como:

**5.5** Riscos Técnicos: Problemas na instalação e manutenção dos sistemas podem comprometer a eficiência da usina. Para mitigar esses riscos, é essencial contratar empresas com comprovada expertise e fornecer treinamento adequado aos operadores.

**5.6** Custos Iniciais: O investimento inicial pode ser elevado, mas deve ser considerado um custo-benefício a longo prazo, com retorno garantido pela economia de energia.

**5.7** Aprovações e Licenciamentos: A necessidade de aprovações junto às concessionárias de energia e órgãos ambientais pode gerar atrasos. A empresa contratada deve estar preparada para lidar com esses trâmites de forma eficiente.

## **5.8 A CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A INSTALAÇÃO DE UMA USINA FOTOVOLTAICA É UMA MEDIDA ESTRATÉGICA E NECESSÁRIA PARA DEODÁPOLIS.**

Os benefícios econômicos, ambientais e sociais justificam plenamente a iniciativa, que está em conformidade com a legislação vigente e as melhores práticas de sustentabilidade. A administração pública deve agir com celeridade para aproveitar as vantagens dessa tecnologia, promovendo um futuro mais sustentável e eficiente para o município.

### **VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, VI:**

**6.1** O custo total estimado da contratação é de R\$ 2.690.214,32 (Dois milhões, seiscentos e noventa mil, duzentos e quatorze reais e trinta e dois centavos), sendo composto por um contrato de instrumento de repasse de n.º 5003454/2023.

**6.2** Os valores de cada sistema serão precificados na cotação e formação média de mercado será realizada pela equipe do Setor de Compras.

**6.3** Pesquisa esta, que deverá ser realizada conforme legislação vigente.

### **VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, VII:**

**7.1 A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA** para atender a demanda da Secretaria de Infraestrutura do Município de Deodápolis/MS, por meio de **PREGÃO ELETRÔNICO – MENOR PREÇO GLOBAL**.

7.2 É necessária e imprescindível a contratação de uma empresa para esse fim, em face da necessidade de melhorar a eficiência da gestão de prédios públicos municipais tornando-os quase que autossuficientes do ponto de vista energético e com consequente redução no valor das faturas atuais de energia, podendo ser em até 95%. Outro fator que foi levado em consideração é o de que as unidades de educação e prédios públicos selecionados receberam reformas na atual gestão, contemplando melhorias nas estruturas de cobertura e instalações elétricas, o que aumentam a vantajosidade do investimento com considerável menor custo e reforço estrutural para fixação das placas fotovoltaicas.

7.3 Neste sentido A Prefeitura Municipal De Deodápolis/MS, apresenta esta contratação visando cumprir seu papel de analisar e avaliar a situação socioeconômica no âmbito municipal, bem como elaborar, coordenar e acompanhar os planos físicos, projetos e programas de eficiência da gestão, bem como de ente responsável por dimensionar as necessidades de obras nos prédios do município, as planejadas, executadas e em execução, inclusive as deficiências de cada espécie de obra, com demonstração dos custos previstos, situações críticas, e demais fatores que prejudicam a Administração Municipal e a sociedade, para fins de programações orçamentárias. Promovendo, para tanto, os estudos necessários para demonstrar a viabilidade ou não das obras a serem executadas no município;

7.4 Inicialmente com a presente contratação buscamos a elaboração e aprovação dos projetos em todas as unidades constantes do Termo de Referência/Relatório Técnico, e posterior iniciar a instalação priorizando as unidades de Educação do município de Deodápolis/MS, ressaltando que o excedente poderá ser compensado de imediato nas demais unidades consumidoras do município. Estas unidades serão selecionadas levando-se em consideração o consumo de energia significativo de cada unidade, bem como a extensa área de telhado, facilitando a instalação e geração de energia a crédito;

7.5 A contratação em tela visa melhorar a eficiência energética do município quanto ao atendimento das unidades atendidas e indiretamente as demais unidades consumidoras do município, pois cabe destacar o regime remuneratório/compensações: 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 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.;

7.6 Dessa forma, a prefeitura Deodápolis, entende que a descrição da solução como um todo é utilizar o **PREGÃO ELETRÔNICO – MENOR PREÇO GLOBAL**, é mais viável para este processo, para atender as demandas da Prefeitura de Deodápolis/MS.

**8.1** O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes.

**8.2** Desta forma, para a presente contratação, será priorizado o critério de **MENOR PREÇO POR GLOBAL**, fundamentado na interdependência dos serviços a serem contratados. Nesse contexto, a instalação das de energia fotovoltaica intrinsecamente ligados, o que torna inviável a execução dessas atividades por empresas distintas. Ao adotar essa abordagem, busca-se assegurar a integração eficiente dos serviços, evitando possíveis desafios de coordenação e garantindo uma execução mais harmoniosa e coesa do objeto.

**8.3** Desta forma, **NÃO HÁ VANTAJOSIDADE PARA A ADMINISTRAÇÃO NO PARCELAMENTO** ou individualização do objeto em debate.

## **IX - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, IX:**

**9.1** A contratação de uma empresa especializada em fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica oferece inúmeras vantagens e resultados positivos para a administração pública municipal, especialmente no contexto de Deodápolis/MS. A seguir, detalhamos os principais benefícios e os impactos esperados dessa iniciativa.

- **Economia Financeira:** A instalação de sistemas fotovoltaicos pode reduzir drasticamente as despesas com energia elétrica. A economia gerada pode ser reinvestida em outras áreas prioritárias, como saúde, educação e infraestrutura.
- **Previsibilidade Orçamentária:** A geração de energia solar permite maior controle sobre os gastos com eletricidade, protegendo a administração pública das variações tarifárias.
- **Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa:** A energia solar é uma fonte limpa e renovável, contribuindo significativamente para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> e outros poluentes.
- **Preservação dos Recursos Naturais:** A utilização de energia solar ajuda a conservar os recursos naturais, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis.
- **Independência Energética:** A capacidade de gerar a própria energia torna a administração pública menos dependente das concessionárias de energia, aumentando a resiliência energética.
- **Estabilidade no Fornecimento:** Sistemas on-grid garantem o fornecimento contínuo de energia, com possibilidade de compensação de créditos energéticos.
- **Infraestrutura Modernizada:** A instalação de painéis solares inclui melhorias na infraestrutura elétrica e de cobertura dos edifícios públicos, aumentando sua durabilidade e eficiência.
- **Exemplo para a Comunidade:** A adoção de tecnologias sustentáveis serve como exemplo para a população, incentivando práticas sustentáveis e a conscientização ambiental.
- **Incorporação em Projetos Educacionais:** Escolas com sistemas fotovoltaicos podem utilizar essas

instalações como parte de projetos educativos, ensinando aos alunos sobre energias renováveis e sustentabilidade.

**9.2** A contratação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica para a administração pública de Deodápolis representa uma decisão estratégica com múltiplos benefícios. Além de promover a sustentabilidade ambiental, essa iniciativa traz significativas vantagens econômicas, sociais e de governança, contribuindo para um futuro mais verde e eficiente. Os resultados esperados incluem a redução de custos operacionais, a preservação ambiental, a valorização dos imóveis públicos e a melhoria da qualidade de vida da população, reafirmando o compromisso da administração municipal com a inovação e a responsabilidade socioambiental.

**X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, PREVIAMENTE A  
CELEBRAÇÃO DO CONTRATO – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, X:**

**10.1** Não serão necessárias adequações dos ambientes, tampouco capacitação de servidores, dado que para a implantação da solução, a estrutura física e de pessoal conta com capacidade para implantação imediata.

**XI - CONTRATAÇÃO CORRELATA E OU INTERDEPENDENTE – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º,  
XI:**

**11.1** Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

**XII – DOS IMPACTOS AMBIENTAIS – Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, XII:**

**12.1** Sob a ótica da sustentabilidade, a administração deve identificar possíveis impactos em decorrência da contratação pretendida e às medidas mitigadoras de tal ação.

**12.2** O Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da CGU/AGU demonstra que a inclusão de critérios e práticas de sustentabilidade não decorre unicamente no momento do procedimento licitatório, mas também está presente desde o planejamento da contratação, passando pelo procedimento licitatório, sua execução, fiscalização e até a gestão dos resíduos.

**12.3** Assim, reforça-se o Parecer n. 00001/2021 CNS/CGU/AGU que claramente diz que a Administração Pública é obrigada “a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos”. Tal documento também estabelece que a “impossibilidade de adoção de tais critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações públicas deverá ser justificada pelo gestor competente nos autos do processo administrativo, com a indicação das pertinentes razões de fato e/ou direito”.

**12.4** Os seguintes possíveis impactos ambientais foram cogitados pelo departamento:

- Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa: A energia solar é uma fonte limpa e renovável que não emite gases de efeito estufa (GEE) durante a sua operação. Ao substituir fontes de energia convencionais, como o

carvão e o petróleo, que são grandes emissores de CO<sub>2</sub>, a energia solar contribui significativamente para a redução das emissões globais de GEE.

- **Preservação de Florestas e Ecossistemas:** Ao reduzir a demanda por energia proveniente de combustíveis fósseis, diminui-se a necessidade de exploração e degradação de áreas naturais, contribuindo para a preservação de florestas e ecossistemas.
- **Uso Eficiente do Solo:** As instalações de energia solar podem ser integradas a áreas urbanas já desenvolvidas, como telhados de edifícios públicos, minimizando a necessidade de novas áreas para infraestrutura energética.
- **Redução de Contaminação Hídrica:** A operação de usinas fotovoltaicas não produz efluentes que possam contaminar rios e lagos, ao contrário de algumas usinas térmicas que utilizam grandes volumes de água para resfriamento.
- **Proteção do Solo:** Sem a necessidade de mineração de carvão ou perfuração para extração de petróleo, a energia solar ajuda a evitar a degradação e a contaminação do solo.
- **Diversificação da Matriz Energética:** A integração de fontes de energia renovável diversifica a matriz energética, tornando-a mais sustentável e menos suscetível a crises energéticas.
- **Incentivo à Inovação:** A adoção de tecnologias solares incentiva a pesquisa e o desenvolvimento de novas soluções energéticas, promovendo a inovação e o avanço tecnológico em direção a um futuro sustentável.
- **Reflexão da Radiação Solar:** Os painéis solares refletem parte da radiação solar que incidiria diretamente sobre os edifícios, reduzindo o aquecimento das superfícies e contribuindo para um microclima mais ameno nas áreas urbanas.

**12.5** A contratação de usinas fotovoltaicas pela administração pública de Deodápolis traz uma série de impactos ambientais positivos, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas, a conservação dos recursos naturais e a promoção de um desenvolvimento urbano mais sustentável. Além de reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa, a energia solar ajuda a preservar ecossistemas, proteger recursos hídricos e de solo, e promover a sustentabilidade energética. Esses benefícios ambientais reforçam a importância de investimentos em tecnologias limpas e renováveis, alinhando-se às metas globais de sustentabilidade e à responsabilidade socioambiental da administração pública.

### **XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – *Lei Federal 14.133/21, art. 18, §1º, XIII:***

**13.1** A viabilidade deste ETP verifica-se pela economia no gerenciamento do serviço prestado, na eficiência com a diminuição dos custos administrativos em função da gestão inteligente e controle de custos.

**13.2** Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade,

os riscos envolvidos são administráveis. Considerando as informações do presente ETP, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente **VIÁVEL**.

Deodápolis/MS, 03 de fevereiro de 2025.

---

**Nicolli Pinhel Ferrarini dos Santos**

Secretário de Planejamento

**XIV - APROVAÇÃO E ASSINATURA**

**INTEGRANTES**

**Nicolli Pinhel Ferrarini dos Santos**  
Secretário de Planejamento

Aprovo, o presente estudo técnico preliminar da aquisição como proposto, por atender as disposições de leis e instruções normativas.

**AUTORIDADE COMPETENTE**

**Jean Calos Silva Gomes**  
Prefeito Municipal

# MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

|                                                                     |                                                                                                                         |             |                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| OBJETO                                                              | A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA |             |                                  |
| EQUIPE DE PLANEJAMENTO                                              | NICOLLI PINHEL FERRARINI DOS SANTOS                                                                                     |             |                                  |
| FASE DA ANÁLISE                                                     |                                                                                                                         |             |                                  |
| (X) PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO<br>( ) GESTÃO DO CONTRATO |                                                                                                                         |             |                                  |
| RISCO 1 – NÃO HAVER DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA                    |                                                                                                                         |             |                                  |
| PROBABILIDADE                                                       | (X) BAIXA ( ) MÉDIA ( ) ALTA                                                                                            |             |                                  |
| IMPACTO                                                             | ( X ) BAIXO ( ) MÉDIO ( ) ALTO                                                                                          |             |                                  |
| DANO                                                                | HAVERÁ ATRASO NA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO                                                                                |             |                                  |
| ESTRATÉGIA PARA ELIMINAR OU MINIMIZAR A OCORRÊNCIA DO RISCO         |                                                                                                                         |             |                                  |
| AÇÕES                                                               | VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE RECURSO PARA ATENDER A AQUISIÇÃO.                                                        | RESPONSÁVEL | SEC. DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS |
| ESTRATÉGIA DE CONTINGÊNCIA CASO O RISCO SE CONCRETIZE               |                                                                                                                         |             |                                  |
| AÇÕES                                                               | BUSCAR EFETUAR ALOCAÇÃO DE SALDO ORÇAMENTÁRIO PREVISTO NO ORÇAMENTO                                                     | RESPONSÁVEL | SEC. DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS |
| RISCO 2 – ESPECIFICAÇÕES INSUFICIENTES PARA OS SERVIÇOS             |                                                                                                                         |             |                                  |
| PROBABILIDADE                                                       | ( X ) BAIXA ( ) MÉDIA ( ) ALTA                                                                                          |             |                                  |
| IMPACTO                                                             | ( X ) BAIXA ( ) MÉDIA ( ) ALTA                                                                                          |             |                                  |
| DANO                                                                | ITEM NÃO CONDIZENTE COM A NECESSIDADE OU DEMANDA.                                                                       |             |                                  |
| ESTRATÉGIA PARA ELIMINAR OU MINIMIZAR A OCORRÊNCIA DO RISCO         |                                                                                                                         |             |                                  |
| AÇÕES                                                               | REVISÃO DE CADA CLÁUSULA OU ITENS DE OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E A ESTABELECER MÉTODO DE RECEBIMENTO.                    | RESPONSÁVEL | PROCURADORIA JURÍDICA            |
| ESTRATÉGIA DE CONTINGÊNCIA CASO O RISCO SE CONCRETIZE               |                                                                                                                         |             |                                  |
| AÇÕES                                                               | ESTUDAR A APLICAÇÃO DE ADVERTÊNCIA/MULTA/PENALIDADES A EMPRESA.                                                         | RESPONSÁVEL | PROCURADORIA JURÍDICA            |
| RISCO 3 – ATRASO NA CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO                          |                                                                                                                         |             |                                  |
| PROBABILIDADE                                                       | ( ) BAIXA ( ) MÉDIA ( X ) ALTA                                                                                          |             |                                  |
| IMPACTO                                                             | ( ) BAIXA ( X ) MÉDIA ( ) ALTA                                                                                          |             |                                  |
| DANO                                                                | A NÃO CONCLUSÃO DO CERTAME NO PRAZO IMPLICA NA DEMORA DA ENTREGA DOS MATERIAIS QUE JÁ FORAM SOLICITADOS.                |             |                                  |
| ESTRATÉGIA PARA ELIMINAR OU MINIMIZAR A OCORRÊNCIA DO RISCO         |                                                                                                                         |             |                                  |

| RISCO 4 – ITENS DESERTOS OU FRACASSADOS                      |                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| <b>PROBABILIDADE</b>                                         | (   ) BAIXA                                                                                                                                                                                                                           | (   X   ) MÉDIA    | (   ) ALTA                       |
| <b>IMPACTO</b>                                               | (   ) BAIXA                                                                                                                                                                                                                           | (   X   ) MÉDIA    | (   ) ALTA                       |
| <b>DANO</b>                                                  | DEFINIÇÃO DEFICIENTE DOS ITENS OU ESPECIFICAÇÃO PODERÃO ACARRETAR FRACASSO NOS ITENS, OU POR SE TRATAR DE EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS HAJA DIFICULDADE DE REALIZAR UMA AMPLA PESQUISA DE PREÇOS, FAZENDO COM A MÉDIA INICIAL SEJA BAIXA. |                    |                                  |
| <b>AÇÕES</b>                                                 | PREVENDO O ATRASO, SERIA NECESSÁRIO UM PEDIDO DE APOIO DE MAIS PESSOAS PARA AJUDAR A EQUIPE DE LICITAÇÃO, AJUDANDO NA ELABORAÇÃO DO CERTAME. SOLICITAR À SECRETARIA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA                             | RESPONSÁVEL        | SECRETARIA DE PLANEJAMENTO       |
| <b>ESTRATÉGIA DE CONTINGÊNCIA CASO O RISCO SE CONCRETIZE</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                  |
| <b>AÇÕES</b>                                                 | AS SECRETARIAS DESIGNARÃO SERVIDORES PARA AUXILIAR NOS TRÂMITES PARA QUE O CERTAME SEJA CONCRETIZADO.                                                                                                                                 | <b>RESPONSÁVEL</b> | SEC. DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS |
| <b>AÇÕES</b>                                                 | CANCELAMENTO DE ITENS RESPONSÁVEIS PELA DEMORA E CONTINUIDADE DO CERTAME                                                                                                                                                              | <b>RESPONSÁVEL</b> | SETOR DE COMPRAS                 |