



**PREFEITURA DE ITAQUIRAÍ
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL**

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Estudo Técnico Preliminar

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 40, DE 22 DE MAIO DE 2020.

Instalação de Central Geradora Fotovoltaica de 660 kWp (Tipo Solo)

Itaquirai/MS, outubro de 2023

OBJETO.....	3
LEGISLAÇÃO	3
I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	3
II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	3
III. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR.....	4
IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.....	5
V. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE.....	5
VI. ESTIMATIVAS DE PREÇOS.....	6
VII. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO.....	6
VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	6
IX. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE.....	6
XIII. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	7
ETAPA 2: GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	8
ANEXO I.....	9
Relação do item	9

OBJETO

O presente Estudo tem por objeto analisar a viabilidade técnica e econômica para a instalação de usina solar fotovoltaica para compensação da energia elétrica consumida pelos edifícios públicos e iluminação pública da Prefeitura de Itaquiraí/MS.

LEGISLAÇÃO

Lei nº. 8.666/1993;
Lei Complementar nº. 123/2006;
Instrução Normativa Federal nº. 040/2020;
Resolução TCE/MS nº. 88/2018 e alterações posteriores.

I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Itaquiraí, está situado na região sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, com sede localizada a 400 km da Capital, Campo Grande. Atualmente, conta com uma população de 19.433 habitantes (IBGE, 2023), em uma área de 2.063,717 km² (IBGE, 2023).

O projeto visa buscar fontes alternativas para o suprimento energético dos edifícios e da iluminação pública da Prefeitura de Itaquiraí através da geração de energia solar fotovoltaica com intuito de reduzir os custos operacionais da unidade. Tais benefícios vem de encontro a necessidade de redução das despesas e fortalecimento do município, sendo que com a implantação do projeto, estima-se a produção de 82.500 kWh/ano que será destinado para compensação da energia elétrica da iluminação pública e prédios públicos da Prefeitura de Itaquiraí.

Vale ressaltar que o presente projeto visa garantir uma excelente gestão para as aquisições que serão executadas pela administração pública, cumprindo integralmente o objetivo da referida proposta, em conformidade com os parâmetros de qualidade fixados pelas normas e especificações.

Considerando ainda que as especificações técnicas constantes abaixo, são necessárias e imprescindível para a obtenção de boa qualidade e durabilidade do produto, compatíveis com sua finalidade.

II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação, necessário se faz que os itens a serem entregues estejam em conformidade com especificações previstas abaixo relacionadas.

Item	Objeto	Quantidade	Valor estimado
01	Usina solar fotovoltaica, tipo solo, com 660 kWp de potência de módulos solares e 500 kW de potência de inversores a ser instalada no município de Itaquiraí/MS).	01	R\$ 3.503.121,60

2.1. Especificação (detalhamento)

Refere-se à contratação de empresa de engenharia para instalação de usina solar fotovoltaica conectada à rede da distribuidora (Energisa MS), na modalidade de Geração Distribuída (GD), tipo solo, com potência total de 660 kWp (módulos solares) e 500 kW

(inversores), para atendimento do consumo energético dos edifícios e da iluminação pública da Prefeitura de Itaquiraí/MS.

Para tanto, devendo estar incluso o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, bem como a sua devida instalação, conexão da usina solar ao sistema elétrico da distribuidora local e atualização dos projetos executivos para versão “as-built”.

Ressalta-se que a usina deverá ser entregue conectada ao sistema da distribuidora local e, portanto, deve estar incluso no orçamento dos proponentes todos os custos, dentre outras necessárias relativo a: Entrada de Energia (Subestação abrigada); Iluminação noturna para segurança da área;

Sistema de segurança eletrônica através de circuito fechado de televisão (CFTV); Sistemas de alarmes para monitoramento da área da usina; Execução de sistema de drenagem da área; Cercamento de todo o perímetro da área da usina solar; Instalação da usina solar fotovoltaica e subsistemas (conforme especificado no termo de referência); Conexão da usina solar ao sistema elétrico da distribuidora local (Energisa MS); Atualização dos projetos executivos para versão “as built”; Sistema de comunicação para coleta de dados e monitoramento em tempo real da usina solar fotovoltaica.

2.2. Da contratação

Os documentos necessários serão listados no Edital/Projeto Básico do processo licitatório.

2.3. Vigência contratual

O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados da data de assinatura do contrato, prorrogável na forma do artigo 57, da Lei nº. 8.666/93.

2.4. Necessidade de treinamento de pessoal

Para a presente aquisição/contratação não há necessidade prévia de treinamento de pessoal.

III. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

É sabido que a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta.

Como Execução Direta do objeto pretendido, tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios meios, ou seja, os seus próprios órgãos e entidades, executam o serviço pretendido. Para que se configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal, etc à conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o

produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: Empreitada por Preço Global; Empreitada por Preço Unitário; Tarefa; Empreitada Integral.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço Global, tendo em vista que a Prefeitura de Itaquiraí não detém os meios necessários à concretização do objeto e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

E considerando o elevado custo oriundo do consumo de energia elétrica da iluminação pública e dos edifícios sob titularidade da Prefeitura de Itaquiraí identifica-se como oportunidade para redução dos custos a instalação de usina solar fotovoltaica.

IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de empresa de engenharia para instalação de usina solar fotovoltaica conectada à rede da distribuidora (Energisa MS), tipo solo, na modalidade de Geração Distribuída (GD), com potência total de 660 kWp, para atendimento da Prefeitura de Itaquiraí/MS, através de licitação, na modalidade Concorrência.

Ressalta-se que a usina deverá ser entregue conectada ao sistema da distribuidora local e, portanto, deve estar incluso no orçamento dos proponentes todos os custos, dentre outras necessárias relativo a: Entrada de Energia (Subestação abrigada); Iluminação noturna para segurança da área; Sistema de segurança eletrônica através de circuito fechado de televisão (CFTV); Sistemas de alarmes para monitoramento da área da usina; Execução de sistema de drenagem da área; Cercamento de todo o perímetro da área da usina solar; Instalação da usina solar fotovoltaica e subsistemas (conforme especificado no Projeto Básico); Conexão da usina solar ao sistema elétrico da distribuidora local (Energisa MS); Atualização dos projetos executivos para versão “as built”; Sistema de comunicação para coleta de dados e monitoramento em tempo real da usina solar fotovoltaica.

Para tanto, devendo estar incluso o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários, bem como a sua devida instalação, conexão da usina solar ao sistema elétrico da distribuidora local e atualização dos projetos executivos para versão “as-built”.

V. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

Com base no histórico de consumo anual de energia elétrica dos edifícios da Prefeitura de Itaquiraí e da iluminação pública municipal verifica-se a necessidade de instalação de usina solar fotovoltaica com potência de 660 kWp (módulos solares) e 500 kW (inversor solar) com estimativa de produção média de 82.500 kWh/ano.

Considerando o quantitativo levantado, o atendimento da demanda da Administração Municipal, está descrito na Planilha Orçamentária, que será anexo do Edital da licitação.

VI. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados na Planilha Orçamentária, conforme Composição Unitária, levantada através de tabelas utilizada para o orçamento de obras, principalmente para construções públicas, tais como a SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil, onde apurou-se que, o valor total estimado da contratação corresponde a **R\$ 3.503.121,60** (Três milhões, quinhentos e três mil, cento e vinte e um reais e sessenta centavos).

VII. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução do objeto por parte da administração, concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Assim, para execução do objeto, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos mesmos. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para serviços maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

IX. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE

A necessidade da presente contratação encontra-se alinhada com o Plano de Contratações Anual de 2023, publicado no diário oficial do município de Itaquiraí nº. 2093, no dia 29 de dezembro de 2022, página 05 a 15, código da classe 4.4.90.51 – Obras e Instalações.

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A realização da licitação para a contratação de empresa especializada para instalação de usina solar fotovoltaica, visa reduzir os custos energéticos e operacionais da Prefeitura de Itaquiraí; incentivar a inovação tecnológica; assegurar o tratamento

isonômico entre os licitantes e a proposta mais vantajosa para a administração pública; buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para aplicação de recursos públicos.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a presente aquisição/contratação não existem providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

XII. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A solução a ser contratada trata-se de uma fonte renovável, limpa e de baixo impacto ambiental, sendo que durante a sua instalação serão empregados critérios e práticas de sustentabilidade a fim de não infringir as legislações ambientais aplicáveis.

Ressalta-se que todos os materiais empregados pela empresa contratada deverão atender a melhor relação entre custo-benefício, considerar os impactos ambientais e promover as melhores práticas de sustentabilidade.

XIII. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo preliminar evidenciou que a contratação de empresa especializada para instalação de usina solar fotovoltaica, conforme especificação já mencionada, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Priscilla dos Santos Remor
Assessora de Departamento
Matricula nº. 10714

Sebastião Dussel dos Santos
Engenheiro Eletricista
SENAI

Aprovo o Estudo Técnico Preliminar:

Donato Pereira Fernandes
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos

ETAPA 2: GERENCIAMENTO DE RISCOS

Assim como toda contratação, vislumbram-se alguns riscos em curso na presente contratação. Não se incluem, neste mapa de riscos, aqueles voltados à gestão e execução do contrato, mas apenas os que tangiam o processo que permeia até a formalização da contratação.

Diante da análise realizada, conclui-se que, a falta ou mesmo a demora na implantação dos sistemas, objetivo do presente Estudo Técnico Preliminar, impacta na redução dos custos energéticos do município.

RISCO: Selecionar equipe inadequada para o planejamento da contratação			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Dano			
Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos na contratação.			
Ação Preventiva		Responsável	
Escolher equipe com conhecimentos suficientes para os estudos em tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento.		Secretaria Municipal de Administração Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	
Ação de Contingência		Responsável	
<ul style="list-style-type: none"> - Substituir membros da equipe de planejamento que não estejam tendo rendimento. - Designar membros com mais experiência em contratações. 		Secretaria Municipal de Administração Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	

RISCO: Atraso na conclusão da Contratação			
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Alta
Dano			
Não atendimento à demanda no prazo necessário, prejudicando o adequado atendimento as necessidades.			
Ação Preventiva		Responsável	
Garantia a comunicação efetiva entre todos os setores envolvidos no processo de contratação, buscando a efetiva celeridade para conclusão do mesmo.		Departamento de Licitações e Contratos, Departamento de Compras, Assessoria Jurídica, Departamento de Planejamento e Finanças, Secretaria Municipal de Administração	
Ação de Contingência		Responsável	
Formação de equipe multidisciplinar de pronto-emprego para agilidade nas respostas.		Secretaria Municipal de Administração, Departamento de Licitações Contratos, Departamento de Compras.	

ANEXO I

Relação do item

Item	Descrição	Unidade	Qtde	Valor	
				Unitário	Total
01	Usina solar fotovoltaica, tipo solo, com 660 kWp de potência de módulos solares e 500 kW de potência de inversores a ser instalada no município de Itaquiraí/MS).	Serviço	01	3.503.121,60	3.503.121,60