



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 67/2026

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar a viabilidade da contratação de empresa de engenharia para a prestação de serviços destinados ao planejamento e ao acompanhamento da ampliação e modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP, compreendendo levantamento técnico, diagnóstico do sistema existente, análise de alternativas, elaboração dos estudos, projetos e demais peças técnicas necessárias, apoio técnico à licitação, subsídio à fiscalização da futura execução e acompanhamento pós-obra.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, I da Lei Federal nº 14.133/2021)

A contratação pretendida decorre da necessidade de ampliar e modernizar o sistema de geração de energia solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP, originalmente adquirido em 16/11/2016, de modo a adequá-lo às condições atuais de consumo de energia do edifício e às soluções tecnológicas atualmente disponíveis, que se mostram mais eficientes, confiáveis e compatíveis com recursos modernos de monitoramento, segurança e desempenho.

O problema a ser resolvido consiste na necessidade de definir, com base técnica, a alternativa mais vantajosa para a Administração, seja a ampliação integrada do sistema existente, a substituição/retrofit dos módulos e adequações associadas, ou a implantação de novo sistema independente, evitando decisões empíricas que possam resultar em incompatibilidades elétricas, subdimensionamento/sobredimensionamento, retrabalhos, falhas de operação e custos adicionais.

Sob a perspectiva do interesse público, é indispensável que a Administração disponha de diagnóstico e planejamento técnico confiáveis, obtidos a partir de levantamento in loco e análise do sistema atualmente instalado (módulos, inversores, proteções, quadros elétricos, aterramento, rotas de cabos e condições estruturais), bem como do histórico de consumo e perfil de demanda da Câmara, permitindo dimensionamento coerente com a realidade de uso e com



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

o objetivo de ampliar a eficiência energética. A ausência dessas informações técnicas prévias tende a comprometer a correta definição do escopo e das especificações para a futura execução, elevando o risco de contratações imprecisas, aditivos, atrasos e questionamentos pelos órgãos de controle.

Além disso, a ampliação/modernização do sistema fotovoltaico demanda a elaboração de estudos, projetos e peças técnicas em nível suficiente para subsidiar a futura contratação de execução, incluindo memoriais, cálculos, especificações, planilhas e cronograma, bem como o suporte às aprovações/anuências junto aos órgãos competentes e à concessionária de energia, quando aplicável, a fim de garantir conformidade com normas técnicas e regras de conexão à rede.

Por fim, considerando que haverá etapa posterior de implantação por empresa executora, mostra-se necessária a previsão de fiscalização/supervisão técnica e validação/análise das medições e documentos de execução, com emissão de pareceres técnicos, assegurando a conformidade com os projetos aprovados, a qualidade do serviço, a correta medição de quantitativos e o respaldo para autorização de pagamentos, mitigando riscos de falhas, sobrecustos, pagamentos indevidos e interrupções operacionais.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA (Art. 18, § 1º, II da Lei Federal nº 14.133/2021)

A presente contratação encontra-se prevista no PCA de 2026, disponível em: <https://pncp.gov.br/app/pca/49677917000114/2026>.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, III da Lei Federal nº 14.133/2021)

4.1. Elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP da futura contratação

A contratada deverá elaborar os estudos, levantamentos, cálculos, análises e demais subsídios técnicos necessários à elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP da futura contratação destinada à ampliação e/ou modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP, cabendo à Administração sua análise, complementação, aprovação e formalização.

O ETP deverá observar o disposto no art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, devendo evidenciar o problema a ser resolvido, analisar as alternativas possíveis e indicar, mediante justificativa técnica e econômica, a solução mais adequada



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

ao interesse da Administração.

O estudo não poderá se limitar à indicação genérica de aumento da quantidade de módulos fotovoltaicos ou à escolha de determinada tecnologia. Deverá partir do conhecimento das condições reais da instalação existente e apresentar elementos suficientes para que a Câmara possa definir, com segurança, o que deverá ser executado, por que deverá ser executado, quais equipamentos e sistemas poderão ser aproveitados, quais deverão ser substituídos, quais adequações serão necessárias e qual o custo estimado da futura intervenção.

4.1.1. Diagnóstico do sistema fotovoltaico e da infraestrutura existente

Antes da análise das alternativas, a contratada deverá realizar levantamento técnico in loco e diagnóstico completo do sistema atualmente instalado, adquirido em 2016, bem como da infraestrutura elétrica e das áreas disponíveis para eventual ampliação.

O diagnóstico deverá compreender, no mínimo:

- a) identificação das características do sistema existente, incluindo quantidade, fabricante, modelo, potência e especificações dos módulos, inversores e demais componentes;
- b) levantamento da potência atualmente instalada, configuração dos módulos, inversores, circuitos, quadros, proteções, cabeamento, aterramento, estruturas de fixação, sistema de monitoramento e ponto de conexão;
- c) análise do estado de conservação, funcionamento, desempenho, eficiência, vida útil estimada e garantia remanescente dos módulos, inversores e demais equipamentos;
- d) identificação dos equipamentos e componentes que poderão continuar sendo utilizados e daqueles cuja substituição ou adequação seja tecnicamente recomendável;
- e) avaliação do desempenho dos inversores existentes, inclusive para verificar sua efetiva capacidade de operação e a possibilidade ou não de integração com novos módulos ou equipamentos;
- f) análise das proteções elétricas existentes, aterramento, equipotencialização, integração com SPDA, seccionamento e demais dispositivos de segurança;
- g) análise das condições dos quadros elétricos, padrão de entrada, medição, alimentação elétrica e demais componentes relacionados à conexão do sistema;
- h) avaliação das condições das coberturas e demais áreas disponíveis,



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

considerando espaço, orientação, sombreamento, interferências, condições de acesso e aspectos estruturais;

i) análise do sistema de monitoramento e, sempre que disponíveis, dos dados históricos de geração; e

j) levantamento fotográfico e registro das principais condições encontradas.

Deverá ser expressamente registrada e considerada no diagnóstico a informação de que o sistema atualmente instalado não possui Sistema de Desligamento Rápido – Rapid Shutdown (RSD).

4.1.2. Alternativas que deverão ser analisadas

A partir do diagnóstico realizado, o ETP deverá analisar e comparar, no mínimo, as seguintes alternativas, podendo a contratada apresentar outras soluções que se revelem técnica ou economicamente mais vantajosas:

Opção A – Ampliação do sistema fotovoltaico existente: ampliação da capacidade de geração mediante integração de novos módulos, inversores e demais componentes ao sistema atualmente instalado, mantendo-se os equipamentos existentes que apresentem condições técnicas satisfatórias de funcionamento, compatibilidade e vida útil remanescente.

Deverá ser demonstrada a viabilidade da integração entre componentes novos e existentes e indicadas todas as adequações necessárias.

Opção B – Retrofit ou modernização do sistema existente: substituição total ou parcial de módulos, inversores, proteções, cabeamentos ou outros componentes por equipamentos atuais e mais eficientes, preservando-se aquilo que ainda apresentar condições técnicas e econômicas adequadas de utilização.

Na análise deverão ser consideradas a idade dos equipamentos, degradação, eficiência atual, garantia remanescente, disponibilidade de peças, manutenção, compatibilidade com tecnologias atuais e expectativa de vida útil.

A informação de que os inversores atualmente instalados operam em sua capacidade máxima deverá ser tecnicamente verificada. A eventual necessidade de instalação de inversores adicionais ou substituição dos atuais deverá decorrer dos respectivos cálculos e estudos, e não ser previamente presumida.

Opção C – Implantação de novo sistema fotovoltaico independente ou complementar: implantação de um novo conjunto de geração, com módulos, inversores, proteções, monitoramento e demais componentes próprios, mantendo-se o sistema atualmente instalado em funcionamento quando sua continuidade se mostrar técnica e economicamente vantajosa.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

Deverá ser analisada a possibilidade de coexistência dos sistemas, suas formas de conexão e os reflexos técnicos e regulatórios decorrentes dessa configuração.

Opção D – Implantação de sistema de armazenamento de energia por baterias – BESS: deverá ser estudada a conveniência técnica e econômica da utilização de baterias associadas ao sistema fotovoltaico, especialmente com a finalidade de proporcionar fornecimento temporário de energia em situações emergenciais de interrupção do fornecimento pela concessionária.

O estudo deverá identificar, em conjunto com a Administração, quais equipamentos, circuitos ou ambientes deveriam permanecer em funcionamento durante uma eventual falta de energia, evitando o dimensionamento desnecessário das baterias para atendimento integral da edificação.

Caso a alternativa se mostre viável, deverão ser indicados, no mínimo, as cargas prioritárias, a potência necessária, a autonomia pretendida, a capacidade estimada das baterias, a forma de integração com o sistema fotovoltaico, as condições necessárias para operação segura e o custo aproximado da solução.

Deverá ser avaliada também a possibilidade de utilização da geração fotovoltaica durante a interrupção do fornecimento, de forma que, quando tecnicamente possível, a energia produzida possa alimentar as cargas prioritárias e/ou contribuir para recarga das baterias.

Opção E – Soluções complementares de gerenciamento da geração: quando as condições da rede ou da unidade consumidora assim recomendarem, deverá ser analisada a conveniência de utilização de sistemas de controle da potência injetada na rede, limitação de exportação, gerenciamento do autoconsumo ou outras soluções equivalentes, especialmente caso sejam identificadas restrições de conexão ou de injeção de energia.

Opção F – Outras soluções tecnicamente disponíveis: a contratada deverá identificar e analisar qualquer outra alternativa, tecnologia ou configuração existente no mercado que possa atender à necessidade de maneira mais eficiente, segura ou econômica, inclusive utilização de outras áreas disponíveis para instalação dos módulos, quando pertinente.

A análise das alternativas não deverá resultar em direcionamento injustificado a fabricante, marca ou tecnologia específica. A eventual escolha de determinada arquitetura ou tecnologia deverá decorrer de fundamentação técnica relacionada às características da instalação e aos resultados pretendidos.

4.1.3. Adequação às normas técnicas e requisitos de segurança



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

O ETP deverá verificar se o sistema existente atende às normas técnicas, regulamentações e requisitos de segurança atualmente aplicáveis, identificando as adequações que deverão integrar a futura obra.

A análise deverá abranger, conforme aplicável, instalações elétricas, sistemas fotovoltaicos, proteção contra surtos e sobrecorrentes, aterramento, equipotencialização, SPDA, seccionamento, identificação dos circuitos, proteção contra incêndio, manutenção e segurança para operação e intervenção no sistema.

Deverá receber atenção específica a ausência de Rapid Shutdown – RSD no sistema atual. A contratada deverá analisar as normas e exigências vigentes e concluir expressamente:

- a) se o sistema deverá receber solução de desligamento rápido;
- b) quais partes da instalação deverão ser adequadas;
- c) se a adequação deverá abranger somente a nova parcela do sistema ou também a instalação existente; e
- d) quais requisitos deverão constar dos futuros projetos e especificações.

Não deverá ser previamente determinada uma marca ou tecnologia específica para essa finalidade, cabendo ao estudo indicar a solução tecnicamente adequada e compatível com as normas vigentes.

4.1.4. Análise do consumo e dimensionamento da necessidade

A contratada deverá analisar o histórico de consumo de energia elétrica da Câmara e o perfil de utilização da edificação, utilizando período representativo suficiente para identificar variações de consumo e demanda.

A análise deverá considerar, no mínimo:

- a) consumo histórico de energia;
- b) demanda, quando aplicável;
- c) geração atualmente produzida pelo sistema existente, quando disponíveis os registros;
- d) eventual existência de créditos de energia;
- e) variações sazonais de consumo e geração;
- f) alterações previsíveis no consumo da edificação;
- g) capacidade atual de geração; e



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

h) necessidade efetiva de ampliação ou modernização.

A potência da futura solução deverá decorrer desses estudos, evitando tanto o subdimensionamento, que impediria o atendimento adequado da necessidade, quanto o superdimensionamento, que poderia gerar investimentos sem retorno proporcional para a Administração.

4.1.5. Análise de conexão com a rede da concessionária

O ETP deverá analisar as condições atuais e futuras de conexão do sistema de geração à rede da Neoenergia Elektro, observando a legislação vigente, a regulamentação da ANEEL, o PRODIST e as normas técnicas da distribuidora aplicáveis no momento da elaboração dos projetos.

A ANEEL estabelece no PRODIST as regras técnicas relacionadas ao funcionamento e desempenho dos sistemas de distribuição, sendo o Módulo 3 especificamente destinado à conexão ao sistema de distribuição de energia elétrica.

A Neoenergia Elektro mantém normas específicas para conexão de microgeradores, geradores em paralelo com a rede de média tensão e fornecimento em média tensão, que deverão ser consideradas conforme o enquadramento efetivamente identificado para a instalação.

A análise deverá verificar, no mínimo:

- a) potência atualmente homologada;
- b) potência adicional pretendida;
- c) modalidade e tensão de fornecimento;
- d) capacidade do padrão de entrada e da infraestrutura existente;
- e) ponto adequado para conexão;
- f) necessidade de alteração da medição;
- g) limitações eventualmente existentes para injeção de energia na rede;
- h) necessidade de reforços ou adequações na instalação;
- i) proteções necessárias; e
- j) providências e documentos necessários para futura aprovação ou homologação junto à concessionária.

O estudo deverá apresentar conclusão clara acerca da viabilidade da conexão da solução recomendada, indicando eventuais condicionantes que deverão



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

constar dos projetos e da futura contratação.

4.1.6. Verificação da necessidade de cabine primária, subestação ou outras adequações

O ETP deverá apresentar conclusão expressa sobre a necessidade ou não de implantação, ampliação ou adequação de cabine primária, subestação, transformador, padrão de entrada ou outras instalações necessárias ao atendimento da futura potência de geração e às exigências da concessionária.

Caso seja necessária alguma dessas intervenções, ela deverá ser considerada desde a fase de planejamento, com identificação dos principais equipamentos, serviços e obras necessários e inclusão de seus custos na estimativa da futura contratação.

Não será admitido que eventual infraestrutura essencial à conexão, funcionamento ou homologação do sistema seja deixada para definição somente durante a execução da obra.

4.1.7. Análise estrutural e das áreas disponíveis

Deverão ser avaliadas as condições estruturais das coberturas e demais áreas que poderão receber módulos, estruturas ou outros equipamentos.

O estudo deverá identificar eventuais limitações e, quando necessário, indicar reforços estruturais ou utilização de áreas alternativas.

Deverão ser considerados, entre outros aspectos, área disponível, sombreamento, orientação, inclinação, interferências, condições de manutenção, acesso, segurança e capacidade estrutural.

Caso a cobertura existente não seja suficiente ou adequada, poderão ser estudadas outras soluções físicas, inclusive utilização de outras coberturas ou estruturas próprias para instalação dos módulos, desde que demonstrada sua conveniência.

4.1.8. Estudo de viabilidade técnica e econômica

Todas as alternativas consideradas tecnicamente viáveis deverão ser objeto de comparação técnica e econômica, não sendo suficiente a análise isolada do menor custo inicial.

O estudo deverá considerar, conforme aplicável:

- a) investimento inicial;
- b) geração anual estimada;



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

- c) economia anual estimada;
- d) aproveitamento dos equipamentos existentes;
- e) vida útil e garantia dos equipamentos;
- f) custos de manutenção e substituição;
- g) adequações elétricas e estruturais necessárias;
- h) eventuais custos relacionados à conexão com a concessionária;
- i) impactos das regras de compensação de energia;
- j) prazo estimado de retorno do investimento;
- k) possibilidade de futuras ampliações;
- l) confiabilidade, segurança e facilidade de manutenção;
- m) riscos técnicos e regulatórios; e
- n) custo global da solução durante período compatível com sua vida útil.

Considerando que o sistema existente remonta a 2016, o estudo deverá verificar também seu enquadramento regulatório perante a Lei Federal nº 14.300/2022, inclusive os efeitos decorrentes de eventual aumento da potência instalada, uma vez que a legislação estabelece tratamento específico para a parcela correspondente a aumentos posteriores de potência.

A comparação deverá ser apresentada de forma clara, preferencialmente por meio de quadro comparativo, permitindo à Administração visualizar as vantagens, desvantagens, custos, riscos e resultados esperados de cada alternativa.

4.1.9. Providências perante a concessionária e demais órgãos competentes

O ETP deverá identificar as aprovações, autorizações, análises e demais providências que serão necessárias para implantação da solução recomendada perante a concessionária de energia, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e demais órgãos competentes, quando aplicável.

Deverá ser indicado quais documentos e projetos serão necessários e em qual etapa deverão ser apresentados, de modo que tais exigências possam ser incorporadas ao planejamento e ao cronograma da futura contratação.

4.1.10. Conclusão obrigatória do ETP

Ao final, o ETP deverá apresentar conclusão técnica e econômica fundamentada, indicando de maneira objetiva qual solução deverá ser adotada



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

pela Câmara Municipal.

A conclusão deverá demonstrar, no mínimo:

- a) quais alternativas foram analisadas;
- b) qual alternativa é recomendada e os motivos de sua escolha;
- c) por que as demais alternativas foram consideradas menos vantajosas ou inviáveis;
- d) quais componentes do sistema existente poderão ser aproveitados, deverão ser adequados ou deverão ser substituídos;
- e) potência estimada da solução recomendada;
- f) geração anual estimada;
- g) principais características da solução;
- h) necessidade ou não de substituição ou ampliação dos inversores;
- i) necessidade ou não de sistema de armazenamento por baterias e, caso recomendada sua adoção, as cargas prioritárias, autonomia e capacidade estimadas;
- j) necessidade ou não de sistemas complementares de controle da geração;
- k) necessidade ou não de Rapid Shutdown – RSD e demais adequações de segurança;
- l) necessidade ou não de cabine primária, subestação, transformador ou adequação do padrão de entrada;
- m) viabilidade e condições para conexão à rede da Neoenergia Elektro;
- n) principais adequações elétricas e estruturais necessárias;
- o) investimento estimado;
- p) economia e retorno estimados;
- q) principais riscos técnicos e regulatórios; e
- r) requisitos e premissas que deverão obrigatoriamente ser incorporados aos projetos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, cronograma e demais documentos da futura contratação.

A solução escolhida deverá decorrer da análise conjunta dos aspectos técnicos, econômicos, regulatórios, tarifários, estruturais, operacionais e de segurança, não sendo admitida conclusão genérica ou baseada exclusivamente em



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

indicação de equipamentos ou tecnologia.

O ETP deverá ser acompanhado dos levantamentos, registros fotográficos, cálculos, simulações, quadro comparativo das alternativas e demais documentos que fundamentem suas conclusões, de modo que constitua base técnica suficiente e confiável para elaboração dos projetos e posterior contratação da execução da ampliação e/ou modernização do sistema fotovoltaico da Câmara Municipal de Votuporanga/SP.

4.2. A contratada deverá analisar a necessidade de elaboração de anteprojeto, e se necessária, deverá ser elaborado em consonância com o Art. 6º, inciso XXIV da lei 14133/2021, bem como as orientações do TCU, disponível em: <https://licitacoescontratos.tcu.gov.br/4-4-2-anteprojeto/>, e demais orientações jurisprudenciais aplicáveis.

4.3. A contratada deverá elaborar o Projeto básico, em conformidade com o Art. 6º, inciso XXV da lei 14133/21, bem como as orientações do TCU, disponível em: <https://licitacoescontratos.tcu.gov.br/4-4-3-projeto-basico-pb/>, e demais orientações jurisprudenciais aplicáveis.

4.4. A contratada deverá elaborar o(s) Projeto(s) Executivo(s), em conformidade com o Art. 6º inciso XXVI da lei 14133/21, bem como as orientações do TCU, disponível em: <https://licitacoescontratos.tcu.gov.br/4-4-4-projeto-executivo/>, e demais orientações jurisprudenciais aplicáveis.

4.5. A contratada deverá elaborar o(s) Projeto(s) Arquitetônico(s) em formato BIM (Building Information Modeling), ou em formato de tecnologia similar, em consonância com todas as normas técnicas aplicáveis.

4.6. A contratada deverá elaborar a Análise de Riscos e Matriz de Alocação de Riscos, em consonância com Art. 6º inciso XXVII da lei 14133/21 e Art. 103 da Lei 14133/21 e demais orientações jurisprudenciais aplicáveis.

4.7. A contratada deverá elaborar/realizar também:

- a) Análises e cálculos estruturais;
- b) Memorial descritivo;
- c) Cálculo e justificativa do BDI;
- d) Planilha orçamentária em conformidade com o Art. 23 da Lei 14.133/2021, incluindo eventuais atualizações de valores e referências;
- e) Cronograma físico financeiro;
- f) Cálculos elétricos;
- g) Projeto(s) elétrico(s);
- h) Memorial de cálculos de projeto;



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

- i) Memorial de cálculos de quantitativos (materiais, equipamentos e serviços);
- j) Elaboração de especificações técnicas de materiais, equipamentos e serviços;
- k) Levantamento técnico in loco com diagnóstico do sistema fotovoltaico instalado (adquirido em 16/11/2016) e da infraestrutura elétrica existente, incluindo avaliação de módulos, inversores, proteções, quadros elétricos, aterramento, rotas de cabos, condições estruturais e áreas disponíveis para instalação/expansão;
- l) Análise do histórico de consumo de energia e do perfil de demanda da edificação, com premissas e metodologia explicitadas, a fim de subsidiar o dimensionamento da solução;
- m) Suporte técnico e documental para elaboração, organização e conferência da documentação necessária à futura protocolização e homologação junto aos órgãos pertinentes (Prefeitura e Concessionária de Energia – Elektro/Neoenergia), quando aplicável, **cabendo à futura empresa executora da obra a realização do protocolo**, o atendimento às exigências e o cumprimento de prazos regulatórios decorrentes da aprovação;
- n) Acompanhamento da execução (fiscalização/supervisão técnica);
- o) Elaboração de todos os demais documentos técnicos necessários na fase de planejamento.
- p) Emissão às expensas da contratada, da(s) ART(s) (Anotação de Responsabilidade Técnica) necessária(s).
- q) Suporte a comissão de licitação quanto a impugnações e pedidos de esclarecimentos ao Edital e anexos, bem como a etapa competitiva da licitação (propostas, planilhas, cálculos de BDI e demais documentos técnicos).
- r) Após o recebimento definitivo da obra de ampliação/modernização, realizar o acompanhamento de, no mínimo, 03 (três) meses das faturas subsequentes de energia elétrica da Câmara, com emissão de Relatório Técnico de Acompanhamento (comparativo pré e pós-obra), contendo análise do consumo/compensação, identificação de variações relevantes e recomendações de ajustes/ações corretivas, quando cabível.

4.8. Os arquivos deverão ser entregues em formato pdf, datados e assinados digitalmente, bem como em formato editável.

4.9. Os projetos também deverão ser entregues em formato DWG ou outro formato digital gerado pelo software de projeto utilizado.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

4.10. Todos os projetos e especificações deverão seguir as normas técnicas vigentes aplicáveis.

4.11. Subcontratação:

4.11.1. Será permitida a subcontratação parcial de serviços técnicos específicos ou complementares, mediante prévia autorização da Administração, nos termos do art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.11.2. Não será permitida a subcontratação da totalidade do objeto nem da responsabilidade pelo acompanhamento da futura obra.

4.11.3. A Contratada permanecerá integralmente responsável pelos serviços subcontratados.

4.12. Não haverá exigência da garantia contratual.

4.13. Não serão exigidas amostras para a presente contratação.

4.14. Requisitos de qualificação técnica

4.14.1. A Contratada deverá disponibilizar, durante toda a vigência, profissional(is) habilitado(s), com registro no CREA/CAU (conforme a natureza dos serviços), aptos a responder tecnicamente pelas atividades e a emitir as ARTs pertinentes.

4.14.2. A contratada deverá possuir registro ou inscrição na entidade profissional competente, em plena validade.

4.15. SUSTENTABILIDADE:

4.15.1. Durante a elaboração dos projetos e das especificações técnicas, deverá ser observado sempre a utilização de equipamentos e soluções que entreguem maior eficiência e que possuam maior vida útil possível, a fim de evitar trocas precoces. Durante esta etapa também deverá ser levado em consideração as futuras manutenções do empreendimento a ser feito.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, IV da Lei Federal nº 14.133/2021)

ITEM	UND.	QUANT.
FASE DE PLANEJAMENTO DA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO	SERV.	01



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

DOS PROJETOS <u>Esta fase compreenderá no mínimo as seguintes etapas:</u> 1. Elaborar/subsidiar a elaboração do ETP; 2. Elaboração de anteprojeto (se necessário); 3. Elaboração do Projeto Básico; 4. Elaboração do(s) Projeto(s) Executivo(s); 5. Elaboração do(s) Projeto(s) Arquitetônico(s) em formato BIM (Building Information Modeling), ou tecnologia similar; 6. Elaboração da Análise de Riscos e Matriz de Alocação de Riscos; <u>Elaboração/realização também de:</u> 7. Análises e cálculos estruturais; 8. Memorial descritivo; 9. Cálculo e justificativa do BDI; 10. Planilha orçamentária em conformidade com o Art. 23 da Lei 14.133/2021, incluindo eventuais atualizações de valores e referências; 11. Cronograma físico financeiro; 12. Cálculos elétricos; 13. Projeto(s) elétrico(s); 14. Memorial de cálculos de projeto; 15. Memorial de cálculos de quantitativos (materiais, equipamentos e serviços); 16. Elaboração de especificações técnicas de materiais, equipamentos e serviços 17. Levantamento técnico in loco com diagnóstico do sistema fotovoltaico instalado (adquirido em 16/11/2016) e da infraestrutura elétrica existente, incluindo avaliação de módulos, inversores, proteções, quadros elétricos, aterramento, rotas de cabos, condições estruturais e áreas disponíveis para instalação/expansão; 18. Análise do histórico de consumo de energia e do perfil de demanda da edificação, com premissas e metodologia explicitadas, a fim de subsidiar o		
---	--	--



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

dimensionamento da solução.; 19. Suporte técnico e documental para elaboração, organização e conferência da documentação necessária à futura protocolização e homologação perante os órgãos pertinentes (Prefeitura e Concessionária de Energia – Elektro/Neoenergia), quando aplicável, cabendo à futura empresa executora da obra o protocolo, atendimento às exigências e cumprimento de prazos regulatórios; 20. Elaboração de todos os demais documentos técnicos necessários na fase de planejamento. 21. Emissão às expensas da contratada, da(s) ART(s) (Anotação de Responsabilidade Técnica) necessária(s).		
APOIO A COMISSÃO DE LICITAÇÃO Suporte a comissão de licitação quanto a impugnações e pedidos de esclarecimentos ao Edital e anexos, bem como a etapa competitiva da licitação (propostas, planilhas, cálculos de BDI e demais documentos técnicos).	SERV.	01
SUBSÍDIO A FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO <u>Esta fase compreenderá no mínimo:</u> 1. <u>Vistorias periódicas:</u> realização de no mínimo 02 (duas) vistorias semanais no local de execução (ou em periodicidade superior quando a etapa exigir, sem cobranças adicionais), com registro fotográfico e Relatório de Vistoria contendo data, atividades em andamento, conformidades, não conformidades, orientações e prazos de correção. 2. <u>Conferência de conformidade técnica:</u> verificação da execução conforme projetos aprovados, memoriais e especificações, incluindo posicionamento e fixação de módulos/estruturas, roteamento e identificação de cabos, quadros elétricos, proteções, aterramento, dispositivos de seccionamento, DPS/disjuntores, integração com o sistema existente e atendimento às exigências da	SERV.	01



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

concessionária. 3. <u>Verificação de materiais e equipamentos empregados:</u> conferência de que materiais, equipamentos e componentes instalados correspondem aos itens contratados (marca/modelo/especificações), com checagem de notas fiscais, manuais, certificados e garantias quando aplicável, além de inspeção de integridade, acondicionamento e rastreabilidade dos itens (ex.: números de série de inversores e módulos). 4. <u>Acompanhamento do cronograma:</u> monitoramento do cronograma físico-financeiro, registro de avanços, identificação de riscos de atraso e recomendação de medidas corretivas, quando necessário. 5. <u>Controle de qualidade e segurança:</u> verificação das condições de segurança do trabalho e do canteiro (isolamento de áreas, organização, proteção de equipamentos existentes), bem como checagem de qualidade de acabamento, estanqueidade/vedações (quando houver interferência em cobertura), organização de quadros e conexões, e conformidade com normas técnicas aplicáveis. 6. <u>Medições e pagamentos:</u> análise crítica das medições apresentadas pela executora, com conferência de quantitativos e evidências (serviços executados x planilha/BDI/cronograma), validação por registros de vistoria e documentação, e emissão de Parecer Técnico de Medição recomendando aceitação, glosa parcial ou rejeição, com justificativa e indicação das correções necessárias, servindo de base para autorização de pagamento. 7. <u>Gestão de não conformidades:</u> emissão de Notificações/Registros de Não Conformidade sempre que identificadas falhas, divergências de projeto, substituições não autorizadas, ou		
--	--	--





Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

execução fora de padrão, com prazo para correção e recheagem em vistoria subsequente. 8. <u>Documentação de entrega e comissionamento:</u> conferência e validação dos documentos finais e evidências de comissionamento, incluindo “as built” (quando aplicável), manuais, garantias, ARTs, relatórios técnicos, e registros/termos exigidos para homologação junto à concessionária, emitindo Relatório de Conformidade/Encerramento para subsidiar o recebimento provisório e definitivo.		
ACOMPANHAMENTO PÓS-OBRA (FATURAS DE ENERGIA – 03 MESES) <u>Esta fase compreenderá, no mínimo:</u> 1. Após o recebimento definitivo da obra de ampliação/modernização do sistema fotovoltaico, realizar o acompanhamento das 03 (três) faturas subsequentes de energia elétrica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP, que reflitam o consumo/compensação decorrentes do novo sistema; 2. Emitir, ao final de cada mês, Relatório Técnico Mensal, contendo comparativo pré e pós-obra, análise do consumo/compensação, indicação de variações relevantes e recomendações de ajustes/ações corretivas, quando cabível; 3. Ao final do período, consolidar os resultados em Relatório Técnico Final, reunindo as análises mensais e apresentando conclusão técnica sobre o impacto observado nas faturas.	SERV	01

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V da Lei Federal nº 14.133/2021)

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

levantamento de mercado com a finalidade de analisar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, identificar a capacidade do mercado para execução dos serviços e justificar, sob os aspectos técnico e econômico, a escolha do tipo de solução a contratar.

Para fins deste levantamento, esclarece-se que as alternativas analisadas se referem à forma pela qual a Câmara Municipal poderá obter o levantamento técnico, o diagnóstico, os estudos, os projetos e o acompanhamento necessários à futura ampliação e modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica.

Não se pretende, nesta etapa, definir se a futura intervenção consistirá na ampliação integrada do sistema existente, na substituição ou modernização dos módulos e demais componentes ou na implantação de novo sistema independente. Essas alternativas deverão ser examinadas pela empresa responsável pelos estudos e projetos, com fundamento no levantamento in loco, no diagnóstico da instalação existente, na análise do histórico de consumo, no perfil de demanda, nas condições elétricas e estruturais da edificação e nos respectivos cálculos técnicos.

O presente levantamento de mercado, portanto, está limitado à identificação e à comparação das formas disponíveis para a Administração contratar os serviços técnicos necessários ao planejamento da futura obra.

6.1. Soluções disponíveis para atendimento da necessidade

A partir da análise das possibilidades existentes, foram identificadas as seguintes alternativas:

6.1.1. Elaboração dos estudos e projetos diretamente pela Administração

A primeira alternativa consistiria na execução dos serviços por servidores ou profissionais pertencentes ao quadro próprio da Câmara Municipal, abrangendo levantamento in loco, diagnóstico do sistema existente, análise do histórico de consumo, cálculos elétricos e estruturais, elaboração dos projetos, memoriais, especificações, quantitativos, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos necessários.

Embora possível em tese, essa alternativa exigiria que a Administração dispusesse de equipe técnica multidisciplinar, composta por profissionais legalmente habilitados e com experiência específica em sistemas fotovoltaicos, instalações elétricas, avaliação estrutural, elaboração de projetos e orçamento de obras e serviços de engenharia.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

Também seria necessária a disponibilidade de equipamentos de levantamento, instrumentos de medição, softwares especializados e recursos técnicos suficientes para elaboração, revisão e compatibilização dos documentos, além da manutenção dessa estrutura durante as etapas posteriores de apoio à licitação, acompanhamento da execução e verificação dos resultados pós-obra.

Considerando que a Câmara Municipal não dispõe, em seu quadro funcional, de equipe técnica e de estrutura material suficientes para executar integralmente essas atividades, a adoção dessa alternativa demandaria a formação de estrutura específica para atendimento de uma necessidade determinada, com custos relacionados a pessoal, capacitação, softwares, equipamentos e manutenção técnica.

Dessa forma, a execução integral dos serviços por meios próprios não se mostra técnica ou economicamente adequada ao caso concreto.

6.1.2. Contratação restrita à elaboração dos estudos e projetos

A segunda alternativa seria a contratação de empresa ou profissional para realizar exclusivamente o levantamento, o diagnóstico e a elaboração dos estudos e projetos, encerrando-se a prestação com a entrega e aprovação dos documentos técnicos.

Essa solução atenderia parcialmente à necessidade, mas deixaria sob responsabilidade exclusiva da Administração as atividades posteriores de esclarecimento técnico durante a futura licitação, análise de propostas e planilhas, interpretação dos projetos, acompanhamento da execução, conferência das medições e verificação dos resultados obtidos após a conclusão da obra.

Embora possa apresentar custo inicial aparentemente inferior, a alternativa poderá exigir novas contratações para as etapas posteriores ou demandar da Câmara conhecimentos técnicos especializados que atualmente não se encontram disponíveis em seu quadro funcional.

Também haveria risco de dúvidas ou inconsistências relacionadas aos projetos não serem solucionadas pelo respectivo autor durante a licitação e a execução da obra, bem como de surgirem divergências entre a concepção originalmente elaborada e sua interpretação pela futura empresa executora.

Por essas razões, a contratação limitada exclusivamente à entrega dos projetos não atende integralmente à necessidade identificada.

6.1.3. Realização de contratações separadas para cada etapa



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

A terceira alternativa seria promover contratações distintas para:

- a) levantamento, diagnóstico e elaboração dos estudos e projetos;
- b) apoio técnico à futura licitação;
- c) acompanhamento e subsídio à fiscalização da obra; e
- d) acompanhamento dos resultados obtidos após a conclusão da intervenção.

O parcelamento poderia permitir a contratação de prestadores especializados em etapas específicas. Entretanto, **as atividades possuem significativa interdependência**, pois o diagnóstico inicial fundamentará a comparação das alternativas, os cálculos, os projetos, os quantitativos, o orçamento, a futura licitação, a fiscalização da execução e a análise dos resultados alcançados.

A utilização de diferentes prestadores poderia ocasionar divergências de premissas, incompatibilidades entre documentos, repetição de levantamentos, dificuldades de comunicação, lacunas de responsabilidade e maior necessidade de coordenação pela Administração.

Além disso, seriam necessários diversos procedimentos de contratação e diferentes contratos administrativos, aumentando os custos relacionados ao planejamento, à seleção dos fornecedores, à gestão contratual, à fiscalização e ao processamento administrativo dos pagamentos.

O fracionamento também poderia ocasionar atrasos entre o encerramento de uma etapa e o início da seguinte, comprometendo a continuidade e a coerência técnica do empreendimento.

Por essas razões, embora possível, a realização de contratações separadas não se mostra a alternativa mais eficiente para o atendimento da necessidade.

6.1.4. Transferência da elaboração dos projetos para a futura empresa executora da obra

Outra possibilidade examinada seria incluir a elaboração dos projetos na futura contratação da execução da obra, mediante adoção dos regimes de contratação integrada ou semi-integrada.

Na contratação integrada, a empresa executora assume a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, além da execução da obra ou serviço de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXXII, da Lei nº 14.133/2021. Entretanto, a Administração deverá elaborar previamente anteprojeto contendo os elementos necessários à caracterização do objeto.

Na contratação semi-integrada, prevista no art. 6º, inciso XXXIII, da Lei nº



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

14.133/2021, a contratada elabora e desenvolve o projeto executivo com base no projeto básico fornecido pela Administração, além de executar a obra ou o serviço de engenharia.

Portanto, nenhum desses regimes elimina completamente a necessidade de planejamento técnico prévio.

No caso concreto, a Câmara ainda necessita diagnosticar o sistema fotovoltaico instalado, analisar as condições elétricas e estruturais existentes, examinar o histórico de consumo, identificar o perfil de demanda, dimensionar as necessidades e comparar as alternativas possíveis antes de definir o escopo, os quantitativos e o orçamento da futura obra.

A transferência dessas definições diretamente à futura empresa executora poderia reduzir o nível de detalhamento disponível para comparação das propostas, dificultar o controle prévio dos custos e concentrar na mesma empresa a concepção e a execução da solução.

A elaboração independente dos projetos também possibilita maior segregação entre quem define tecnicamente o empreendimento e quem será responsável por executá-lo, permitindo que a Administração e o responsável pelo projeto verifiquem posteriormente a conformidade da obra com os documentos previamente aprovados.

Dessa forma, não se mostra conveniente transferir integralmente à futura executora a responsabilidade pela elaboração dos estudos e projetos.

6.1.5. Contratação única de empresa de engenharia para execução do escopo técnico integrado

A quinta alternativa consiste na contratação de uma única empresa de engenharia para realizar, de forma articulada e sob responsabilidade técnica definida:

- a) levantamento técnico in loco;
- b) diagnóstico do sistema fotovoltaico e da infraestrutura elétrica existente;
- c) análise do histórico de consumo e do perfil de demanda da edificação;
- d) avaliação das condições estruturais e das áreas disponíveis;
- e) comparação das alternativas tecnicamente possíveis;
- f) elaboração dos estudos, cálculos, projetos, memoriais, especificações, quantitativos, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro;



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

- g) emissão das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs;
- h) apoio técnico durante a futura licitação;
- i) subsídio técnico à fiscalização da futura execução;
- j) análise das medições, dos materiais, dos equipamentos e dos documentos apresentados pela empresa executora; e
- k) acompanhamento dos resultados obtidos após a conclusão da obra.

A expressão “escopo técnico integrado” utilizada neste ETP não se confunde com o regime de execução denominado contratação integrada, previsto no art. 6º, inciso XXXII, da Lei nº 14.133/2021. Trata-se apenas da reunião, em um único objeto contratual, de atividades técnicas interdependentes relacionadas ao planejamento, ao apoio à licitação e ao acompanhamento da futura execução.

Essa solução não confere à contratada liberdade irrestrita para definir unilateralmente a futura intervenção. Caberá à empresa realizar os levantamentos e estudos, apresentar as alternativas tecnicamente possíveis e demonstrar, de maneira fundamentada, as vantagens, limitações, riscos, custos e resultados esperados de cada opção, submetendo a solução recomendada à análise e à aprovação da Administração.

6.2. Capacidade do mercado e viabilidade de competição

Como evidência da existência de ambiente competitivo, a pesquisa preliminar identificou empresas sediadas em Votuporanga e região que, em tese, atuam nas áreas de engenharia elétrica, energia solar fotovoltaica, elaboração de projetos e serviços técnicos correlatos, conforme relação exemplificativa apresentada na figura a seguir.

Fornecedor	Documento
NV SOLAR LTDA	10.979.179/0001-24
ADP ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO LTDA	32.040.590/0001-72
GVOLTS ENERGIA SUSTENTAVEL LTDA	30.405.889/0001-58
THYAGO GARCIA DE SOUZA ENGENHARIA	39.508.111/0001-49
A R SISTEMAS E ENGENHARIA LTDA	26.479.570/0001-08
MARCONNI ENGENHARIA LTDA	36.239.068/0001-75
54.087.196 Kaua Henrique Alves da Costa	54.087.196/0001-22
Mrp Energia Fotovoltaica Ltda	29.380.009/0001-57
PROENERGY ENGENHARIA, SERVICOS E COMERCIO L	42.725.524/0001-90
RONDINA ENGENHARIA ELETRICA LTDA	54.019.603/0001-64
BRUNO HENRIQUE SANTIAGO REIS ENGENHARIA LTD	62.536.614/0001-40



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

A relação possui caráter exclusivamente demonstrativo e não representa pré-qualificação, indicação de fornecedores ou limitação territorial da futura disputa. A efetiva aptidão das empresas dependerá do atendimento às condições estabelecidas no edital e da comprovação dos requisitos de habilitação.

Permanecerá assegurada a participação de quaisquer interessados que satisfaçam as exigências da licitação, independentemente do local de sua sede.

A existência de potenciais fornecedores na região, somada à possibilidade de participação de empresas de outras localidades por meio de procedimento eletrônico, demonstra a pluralidade de possíveis competidores e a viabilidade de competição.

Essa circunstância favorece a obtenção de propostas comparáveis, a ampliação da competitividade e a seleção da contratação mais vantajosa, em consonância com os objetivos previstos no art. 11, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021.

O escopo já definido no presente ETP contempla produtos técnicos específicos, tais como levantamento in loco, diagnóstico, análise do consumo, projetos, memoriais, cálculos, orçamento, cronograma, apoio à licitação, análise das medições e relatórios pós-obra, demonstrando a possibilidade de estruturação objetiva da futura contratação.

6.3. Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

Após a análise das alternativas disponíveis, considera-se mais adequada a contratação de uma única empresa de engenharia para executar o escopo técnico integrado, compreendendo o levantamento, o diagnóstico, os estudos, os projetos, os documentos técnicos, o apoio à licitação, o subsídio à fiscalização da futura execução e o acompanhamento pós-obra.

Sob o aspecto técnico, a reunião das atividades assegura a utilização de premissas uniformes desde o diagnóstico inicial até a verificação dos resultados da obra, garantindo compatibilidade entre os cálculos, projetos, memoriais, especificações, quantitativos, orçamento e cronograma físico-financeiro.

A manutenção da mesma responsabilidade técnica ao longo das etapas permite que o autor dos estudos e projetos preste os esclarecimentos necessários durante a futura licitação, acompanhe a correta interpretação dos documentos durante a execução e avalie se os materiais, equipamentos, serviços e medições apresentados pela executora estão de acordo com os projetos aprovados.

A solução também proporciona maior rastreabilidade das decisões técnicas e definição mais clara das responsabilidades por eventuais erros, omissões,



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

incompatibilidades ou insuficiências existentes nos produtos entregues.

Sob o aspecto econômico, a contratação em objeto único evita a realização de procedimentos licitatórios e contratos sucessivos para atividades interdependentes, reduz custos administrativos, dispensa a repetição de levantamentos e diminui o risco de incompatibilidades, retrabalhos, atrasos, aditivos e sobrecustos decorrentes da atuação de prestadores diferentes.

A solução permite, ainda, a obtenção de proposta global em ambiente competitivo, sem prejuízo da discriminação dos valores correspondentes a cada etapa e da realização dos pagamentos de acordo com os produtos efetivamente entregues, executados e aprovados.

Dessa forma, a contratação de empresa de engenharia para execução do escopo técnico integrado apresenta a melhor relação entre qualidade, continuidade, definição de responsabilidades, eficiência administrativa e custo global, mostrando-se a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público.

6.4. Enquadramento do objeto como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual

O objeto compreende atividades de levantamento, diagnóstico, estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e executivos, pareceres, análises, fiscalização, supervisão e acompanhamento de obra.

Em razão de seu conteúdo, os serviços enquadram-se como **serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual**, especialmente nas hipóteses previstas no art. 6º, inciso XVIII, alíneas:

- a) “a”, relativa a estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos;
- b) “b”, quando houver emissão de pareceres, avaliações e análises técnicas;
- c) “d”, relativa à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; e
- d) “h”, quanto aos controles de qualidade, análises, testes, instrumentação, monitoramento de parâmetros específicos e demais serviços de engenharia enquadrados na definição legal.

O enquadramento como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual **não significa**, entretanto, que o objeto possua necessariamente alta heterogeneidade ou complexidade que impeça sua descrição objetiva.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

6.5. Justificativa quanto ao caráter comum dos serviços

Nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, são considerados comuns os bens e serviços cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, mediante especificações usuais de mercado.

Por outro lado, conforme o art. 6º, inciso XIV, são especiais os bens e serviços que, em razão de sua alta heterogeneidade ou complexidade, não possam ser descritos objetivamente, exigindo-se justificativa prévia da Administração.

Nesse sentido, o Manual de Obras e Serviços de Engenharia – Aspectos Técnicos, elaborado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo – TCESP, ao tratar da distinção entre serviços comuns e especiais de engenharia, apresenta a seguinte orientação:

“Os serviços comuns de engenharia são definidos como sendo objetivamente padronizáveis quanto a desempenho e qualidade e referentes a manutenção, adequação ou adaptação de bens móveis e imóveis, mantendo-se as características originais destes bens – caso contrário, como visto, deve haver enquadramento do objeto como obra.

Os serviços comuns possuem um mercado próprio, no qual se encontram disponíveis com características padronizadas. Tal entendimento é aproveitado da jurisprudência advinda da aplicação da Lei nº 10.520/2002.

Em se tratando de serviços comuns de engenharia, a partir das especificações e da descrição do objeto no edital, os licitantes entregarão um mesmo produto final.

Os serviços especiais, por sua vez, são aqueles de maior heterogeneidade ou maior complexidade e que não podem ser enquadrados como comuns.”¹

No caso concreto, embora os serviços exijam conhecimento especializado, habilitação profissional e responsabilidade técnica, seus padrões de desempenho e qualidade podem ser previamente estabelecidos no Termo de Referência, mediante a definição objetiva do escopo, dos serviços, dos procedimentos mínimos, das normas aplicáveis, dos prazos e dos critérios de análise, aprovação e recebimento.

A futura contratação não terá por objetivo selecionar, durante a licitação,

¹ Disponível em: <https://www.tce.sp.gov.br/sites/default/files/publicacoes/MANUAL%20-%20Obras%20e%20servi%C3%A7os%20engenharia%20-%20Aspectos%20t%C3%A9cnicos%2028%20-%20TCESP.pdf>, acesso em 07/08/2026



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

concepções autorais, métodos exclusivos ou projetos concorrentes livremente formulados pelos participantes.

As alternativas relacionadas à futura ampliação ou modernização do sistema fotovoltaico serão estudadas durante a execução contratual e submetidas à análise e à aprovação da Câmara Municipal. Não constituirão propostas técnicas alternativas apresentadas pelos licitantes para pontuação durante o certame.

Os procedimentos empregados na execução dos serviços são conhecidos e usualmente adotados pelo mercado de engenharia, como inspeções técnicas, análise de instalações elétricas, avaliação de consumo, cálculos de dimensionamento, elaboração de projetos, composição de custos, orçamento, emissão de relatórios e fiscalização técnica.

Não se verifica dependência predominante de tecnologia sofisticada e de domínio restrito, tampouco a necessidade de adoção de metodologia exclusiva pertencente a determinada empresa ou profissional.

A qualidade necessária será assegurada por meio:

- a) da definição objetiva dos serviços e resultados esperados;
- b) da exigência de profissionais legalmente habilitados;
- c) da comprovação de capacidade técnico-profissional e técnico-operacional compatível;
- d) da indicação da equipe técnica responsável;
- e) do registro ou inscrição na entidade profissional competente;
- f) da emissão das respectivas ARTs;
- g) da observância das normas técnicas e regulamentares;
- h) da revisão e aprovação dos produtos pela Administração;
- i) da obrigação de correção das inconsistências identificadas; e
- j) da aplicação dos critérios de medição, recebimento e fiscalização estabelecidos no Termo de Referência e no contrato.

Os requisitos relacionados à qualificação da empresa e dos profissionais poderão ser estabelecidos de forma proporcional às parcelas de maior relevância do objeto, observando-se o art. 67 da Lei nº 14.133/2021, sem imposição de exigências desnecessárias ou restritivas à competitividade.

Diante dessas características, conclui-se que o objeto, embora constitua **serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual**



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

pertencente à área de engenharia, pode ser objetivamente descrito como **serviço comum de engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, “a”, da Lei nº 14.133/2021.

A natureza intelectual e o caráter comum coexistem no caso concreto: a primeira decorre do conteúdo profissional das atividades, enquanto o segundo decorre da possibilidade de definição objetiva dos padrões de desempenho, qualidade, execução e aceitação.

6.6. Escolha da modalidade concorrência, na forma eletrônica

Embora o objeto possa ser descrito como comum, sua natureza predominantemente intelectual impede a utilização do pregão.

O art. 29, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021 estabelece expressamente que o pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

A exceção prevista no próprio dispositivo refere-se aos serviços comuns de engenharia definidos na alínea “a” do inciso XXI do art. 6º, relacionados a ações de manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação de suas características originais.

O núcleo da presente contratação, entretanto, é constituído pela elaboração de estudos e projetos, bem como pelo acompanhamento técnico da futura execução, razão pela qual deve prevalecer a vedação específica aplicável aos serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

Assim, a contratação deverá ser realizada mediante **concorrência**, modalidade prevista no art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

O procedimento será realizado preferencialmente na forma eletrônica, em observância ao art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, ampliando-se o acesso de empresas de diferentes localidades, a publicidade dos atos, a competitividade e a possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas.

Portanto, a modalidade escolhida será a **concorrência eletrônica**.

6.7. Justificativa para a não adoção do critério de técnica e preço

O art. 36, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 estabelece que, nas contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, o critério de técnica e preço deverá ser **preferencialmente empregado**.

A expressão “preferencialmente” não estabelece obrigatoriedade absoluta. A adoção do critério depende da demonstração, no ETP, de que a avaliação e a



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos serão relevantes aos fins pretendidos pela Administração.

No presente caso, não se identificou benefício concreto e objetivamente mensurável que justifique a atribuição de notas técnicas às propostas que ultrapassem os requisitos mínimos estabelecidos.

A Administração não pretende selecionar, durante a licitação:

- a) diferentes concepções autorais;
- b) projetos técnicos concorrentes;
- c) metodologias exclusivas; ou
- d) programas de trabalho com variações significativas capazes de produzir resultados materialmente distintos.

Os participantes apresentarão propostas comerciais para executar o mesmo escopo, observando os mesmos serviços, normas técnicas, procedimentos mínimos, prazos, formatos e critérios de aceitação previamente definidos pela Administração.

As alternativas relativas à futura intervenção fotovoltaica serão estudadas após a contratação, durante a execução dos serviços, e não serão apresentadas pelos licitantes como propostas técnicas concorrentes.

Assim, não se verifica a hipótese do art. 36, § 1º, inciso V, pois os licitantes não poderão adotar livremente soluções específicas ou variações de execução com repercussões significativas e concretamente mensuráveis sobre a qualidade, produtividade, rendimento ou durabilidade do objeto.

Também não se trata de serviço majoritariamente dependente de tecnologia sofisticada e de domínio restrito, conforme a hipótese do art. 36, § 1º, inciso II.

A experiência e a capacidade necessárias serão verificadas como requisitos mínimos de habilitação, mediante comprovação de qualificação técnico-profissional e técnico-operacional, indicação dos profissionais responsáveis, registro nos conselhos competentes e emissão das respectivas ARTs.

A atribuição de pontuação adicional pelo número de atestados, pelo tempo de experiência, pela quantidade de profissionais ou por titulações acadêmicas poderia favorecer empresas com estruturas maiores sem assegurar, necessariamente, melhor resultado para o objeto.

Da mesma forma, a pontuação de metodologias e programas de trabalho introduziria maior complexidade e subjetividade no julgamento, especialmente



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

porque todos os participantes estarão obrigados a cumprir o mesmo escopo técnico.

A adoção de técnica e preço exigiria, ainda, a elaboração de critérios de pontuação capazes de diferenciar materialmente as propostas, a avaliação de quesitos qualitativos e a constituição de banca com, no mínimo, três membros, conforme o art. 37 da Lei nº 14.133/2021, aumentando o tempo e os custos de processamento da licitação sem benefício técnico demonstrável para o caso concreto.

Portanto, considera-se suficiente verificar:

- a) a capacidade da empresa e dos profissionais na fase de habilitação;
- b) a conformidade da proposta com o edital;
- c) a execução dos serviços de acordo com as especificações;
- d) a observância das normas técnicas; e
- e) a qualidade dos serviços por meio dos critérios de análise, fiscalização e recebimento.

Diante dessas circunstâncias, mostra-se tecnicamente justificada a não adoção do critério de técnica e preço.

6.8. Adoção do critério de julgamento de menor preço

Será adotado o critério de julgamento de **menor preço**, previsto no art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Nos termos do art. 34 da mesma Lei, o julgamento deverá considerar o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade estabelecidos no edital.

A escolha do menor preço não significa a contratação de serviço de qualidade inferior, pois somente poderão ser contratadas empresas que atendam integralmente às exigências de habilitação, qualificação profissional, capacidade operacional, responsabilidade técnica e conformidade da proposta.

Entre as propostas que demonstrarem atendimento a todos os requisitos técnicos mínimos, será selecionada aquela que representar o menor dispêndio para a Administração.

A adoção desse critério proporciona maior objetividade, transparência e simplicidade ao julgamento, reduz os custos administrativos do procedimento, amplia a competição e favorece a obtenção de preços mais vantajosos, em



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

consonância com os princípios previstos no art. 5º e com os objetivos estabelecidos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

6.9. Condição relacionada ao valor estimado da contratação

A adoção do critério de menor preço fica condicionada à confirmação de que o valor estimado da contratação não ultrapassa o limite previsto no art. 37, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

O referido dispositivo estabelece que, ressalvados os casos de inexigibilidade, nas licitações destinadas à contratação dos serviços técnicos especializados previstos nas alíneas “a”, “d” e “h” do inciso XVIII do art. 6º, cujo valor estimado seja superior ao limite legal atualizado, o julgamento deverá ocorrer obrigatoriamente por:

a) melhor técnica; ou

b) técnica e preço, com 70% de valoração da proposta técnica.

Para o exercício de 2026, o limite atualizado do art. 37, § 2º, corresponde a **R\$ 392.952,63**, conforme o Decreto Federal nº 12.807, de 29 de dezembro de 2025.

Confirmando-se que o valor estimado da contratação é igual ou inferior a esse limite, será juridicamente possível a adoção da concorrência eletrônica com julgamento pelo menor preço, mediante as justificativas constantes deste ETP.

Caso o valor estimado ultrapasse o referido limite, o critério de julgamento deverá ser revisto antes da publicação do edital, adotando-se obrigatoriamente melhor técnica ou técnica e preço.

6.10. Prazo mínimo para apresentação das propostas

Considerando a caracterização do objeto como serviço comum, a utilização da concorrência eletrônica e a adoção do critério de menor preço, deverá ser observado o prazo mínimo de **10 (dez) dias úteis** para apresentação das propostas, contado a partir da data de divulgação do edital, nos termos do art. 55, inciso II, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021.

O prazo de 25 dias úteis previsto na alínea “b” do mesmo dispositivo seria aplicável se o objeto fosse classificado como serviço especial ou serviço especial de engenharia, circunstância afastada neste ETP em razão da possibilidade de definição objetiva de seus padrões de desempenho, qualidade, produtos e critérios de aceitação.

6.10.1. Levantamento de contratações similares divulgadas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

Como elemento complementar à análise do enquadramento do objeto e do prazo mínimo para apresentação das propostas, realizou-se levantamento de contratações similares divulgadas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, envolvendo serviços técnicos de engenharia relacionados à elaboração de projetos, estudos, memoriais, orçamentos e, em alguns casos, projetos especificamente destinados a sistemas de geração de energia solar fotovoltaica.

O levantamento identificou procedimentos realizados mediante **concorrência eletrônica**, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, em que o período disponibilizado para apresentação das propostas foi significativamente inferior ao prazo de 25 (vinte e cinco) dias úteis aplicável aos serviços especiais previstos no art. 55, inciso II, alínea “b”, da mesma Lei.

Foram identificadas, entre outras, as seguintes contratações:

Órgão	Objeto resumido	Modalidade	Período informado no PNCP
Município de Ascurra/SC	Serviços técnicos de engenharia, incluindo topografia, projetos executivos de pavimentação, projetos arquitetônicos, estruturais, elétricos, hidrossanitários, SPDA, acessibilidade, estudos técnicos e projetos completos de edificações públicas	Concorrência Eletrônica	Edital divulgado em 26/08/2025, com abertura em 10/09/2025
Município de Chapecó/SC	Elaboração de projeto de eficiência energética, projetos executivos e complementares para implantação de sistemas fotovoltaicos em edificações públicas, incluindo aprovação perante concessionária e BNDES	Concorrência Eletrônica	Recebimento de propostas de 14/07/2025 a 05/08/2025
Município de Nova Laranjeiras/PR	Serviços técnicos de engenharia, arquitetura e urbanismo para elaboração de projetos técnicos	Concorrência Eletrônica	Divulgação no PNCP em 07/08/2025 e encerramento das propostas em 25/08/2025
Município de Rolândia/PR – Mercado Ferroviário	Elaboração de projetos elétricos, CFTV, entrada de energia, SPDA, climatização, sistema fotovoltaico, rede lógica, subestação, orçamento, cronograma e memorial descritivo	Concorrência Eletrônica	Divulgação em 24/07/2025 e encerramento em 11/08/2025
Município de Rolândia/PR –	Elaboração de projetos elétrico, lógico, luminotécnico, sonorização, tratamento	Concorrência Eletrônica	Divulgação no PNCP em



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

Órgão	Objeto resumido	Modalidade	Período informado no PNCP
Centro Cultural Nanuk	acústico, SPDA, fotovoltaico, climatização, orçamento, cronograma e memorial descritivo		21/08/2025 e encerramento em 05/09/2025
Município de Venda Nova do Imigrante/ES	Elaboração de planilhas orçamentárias e projetos elétricos de alta tensão, SPDA, PPCI, lógica e fotovoltaico para edificações públicas	Concorrência Eletrônica	Divulgação em 07/10/2025 e encerramento em 23/10/2025

No caso do Município de Ascurra, a própria página oficial da Prefeitura registra a divulgação do Edital de Concorrência Eletrônica nº 59/2025 em 26/08/2025 e sua abertura em 10/09/2025, tendo como objeto extenso conjunto de serviços técnicos de engenharia e elaboração de projetos.

No Município de Chapecó, foi localizada a Concorrência nº 293/2025, destinada especificamente à contratação de empresa especializada em engenharia elétrica sustentável para elaboração de projeto de eficiência energética e projetos executivos e complementares destinados à implantação de sistemas fotovoltaicos em edificações públicas, com abertura em 05/08/2025 e julgamento pelo menor preço global. Trata-se de objeto que apresenta elevada similaridade material com parte relevante da presente contratação.

No Município de Nova Laranjeiras, a Concorrência Eletrônica nº 05/2025 foi divulgada no PNCP em 07/08/2025, com encerramento do recebimento de propostas em 25/08/2025, para contratação de serviços técnicos de engenharia, arquitetura e urbanismo destinados à elaboração de projetos técnicos. O próprio registro do PNCP aponta valor total estimado superior a R\$ 2,5 milhões, evidenciando tratar-se de contratação de relevante expressão econômica.

Também foram identificadas duas concorrências eletrônicas promovidas pelo Município de Rolândia/PR para elaboração de projetos de engenharia, ambas incluindo expressamente projetos de sistemas fotovoltaicos, além de projetos elétricos, SPDA, climatização, redes, orçamentos e memoriais. A contratação referente ao Mercado Ferroviário teve abertura em agosto de 2025 e objeto materialmente semelhante quanto à elaboração integrada de diversos projetos técnicos.

Por fim, no Município de Venda Nova do Imigrante/ES, foi realizada concorrência destinada à elaboração de projetos elétricos, SPDA, PPCI, lógica e sistema fotovoltaico para escolas municipais, tendo o procedimento sido posteriormente homologado pelo valor de R\$ 52.984,99.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

Os procedimentos consultados podem ser conferidos diretamente no PNCP: [Ascurra/SC – Concorrência Eletrônica nº 59/2025](#), [Chapecó/SC – Concorrência nº 293/2025](#), [Nova Laranjeiras/PR – Concorrência Eletrônica nº 05/2025](#), [Rolândia/PR – Mercado Ferroviário](#), [Rolândia/PR – Centro Cultural Nanuk](#) e [Venda Nova do Imigrante/ES – Concorrência Eletrônica nº 06/2025](#).

O levantamento demonstra que, na prática administrativa, existem contratações promovidas por diferentes entes públicos em que serviços de elaboração de projetos de engenharia foram submetidos à concorrência eletrônica com períodos para apresentação das propostas inferiores a 25 dias úteis. Algumas delas apresentam particular similaridade com o objeto desta contratação, especialmente as promovidas pelos Municípios de Chapecó, Rolândia e Venda Nova do Imigrante, por contemplarem expressamente a elaboração de projetos relacionados a sistemas fotovoltaicos.

Tal constatação não é utilizada como fundamento autônomo para definição do prazo do presente certame, uma vez que o enquadramento jurídico deve decorrer das características concretas do objeto desta contratação. O levantamento constitui, contudo, elemento comparativo e referencial de mercado, demonstrando que a utilização da concorrência eletrônica para contratação de serviços técnicos de elaboração de projetos não conduz, necessariamente, à classificação do objeto como serviço especial nem, consequentemente, à aplicação automática do prazo de 25 dias úteis.

No presente caso, conforme demonstrado nos itens anteriores deste ETP, apesar de o objeto possuir natureza técnica especializada e predominantemente intelectual, seus padrões de desempenho e qualidade, produtos, etapas, normas aplicáveis e critérios de aceitação podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência, permitindo sua caracterização como serviço comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

Assim, o prazo mínimo aplicável decorre do art. 55, inciso II, alínea “a”, que estabelece o prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação de propostas quando adotado o critério de menor preço ou maior desconto nas contratações de serviços comuns. O prazo de 25 (vinte e cinco) dias úteis, previsto na alínea “b”, destina-se aos serviços especiais e às obras e serviços especiais de engenharia, classificação que, pelas razões técnicas expostas neste estudo, não corresponde às características da presente contratação.

Ressalta-se, ainda, que a contagem deverá observar o art. 183 da Lei nº 14.133/2021, com exclusão do dia do começo e inclusão do dia do vencimento, computando-se, nos prazos expressos em dias úteis, somente os dias em que



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

houver expediente administrativo no órgão ou entidade competente.

Dessa forma, o levantamento de contratações similares realizado no PNCP corrobora, sem substituir a fundamentação jurídica própria deste ETP, a conclusão pela adequação da concorrência eletrônica com critério de julgamento de menor preço e observância do prazo mínimo previsto no art. 55, inciso II, alínea “a”, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.11. Conclusão do levantamento de mercado

Diante do levantamento realizado, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação de uma única empresa de engenharia para executar, de forma articulada e sob responsabilidade técnica definida, o levantamento, o diagnóstico, os estudos, os projetos, os documentos técnicos, o apoio à futura licitação, o subsídio à fiscalização da execução e o acompanhamento pós-obra.

O objeto enquadra-se como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, nos termos do art. 6º, inciso XVIII, alíneas “a”, “b”, “d” e, quando aplicável, “h”, da Lei nº 14.133/2021.

Não obstante sua natureza intelectual, os serviços podem ser objetivamente descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade, etapas, serviços/produtos, procedimentos mínimos, normas técnicas, prazos e critérios de aceitação serão previamente estabelecidos no Termo de Referência.

Em razão da natureza predominantemente intelectual, fica afastada a utilização do pregão, por força do art. 29, parágrafo único, devendo a contratação ser realizada mediante **concorrência, preferencialmente na forma eletrônica**.

Desde que o valor estimado não ultrapasse o limite atualizado do art. 37, § 2º, será adotado o critério de julgamento de **menor preço**, pois a qualidade necessária será assegurada pelos requisitos de habilitação, pelas especificações técnicas, pela responsabilidade profissional e pelos controles de execução e recebimento, não tendo sido identificada vantagem concreta e mensurável na atribuição de pontuação às qualidades técnicas superiores aos requisitos mínimos.

A solução escolhida preserva a qualidade técnica, amplia a competitividade, reduz a subjetividade do julgamento, proporciona maior eficiência administrativa e favorece a obtenção da proposta mais vantajosa para a Câmara Municipal de Votuporanga/SP.



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, VI da Lei Federal nº 14.133/2021)

O valor total estimado da contratação é de **R\$ R\$ 36.587,50** (trinta e seis mil quinhentos e oitenta e sete reais e cinquenta centavos), conforme documento de formalização de pesquisa de preços constante neste Processo Administrativo.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, VII da Lei Federal nº 14.133/2021)

A solução consiste na contratação de empresa de engenharia para diagnosticar o sistema fotovoltaico atualmente instalado (adquirido em 16/11/2016), avaliar as alternativas de atendimento e, a partir da alternativa tecnicamente mais vantajosa, elaborar os estudos, projetos e demais peças técnicas necessários à futura execução, incluindo apoio à licitação, subsídio à fiscalização do contrato de implantação e acompanhamento pós-obra, com responsabilidade técnica formal.

De forma integrada, a contratação abrangerá:

- (i) levantamento técnico in loco e diagnóstico completo (infraestrutura elétrica, inversores, módulos, proteções, aterramento, rotas e condições estruturais/áreas disponíveis);
- (ii) análise do histórico de consumo de energia e do perfil de demanda para dimensionamento;
- (iii) elaboração do ETP com comparação e justificativa da solução escolhida;
- (iv) elaboração das peças técnicas e projetos (anteprojeto, se necessário; projeto básico; projeto(s) executivo(s); projeto(s) elétrico(s); memoriais; quantitativos; especificações; planilha orçamentária; cronograma físico-financeiro; BDI, quando aplicável), incluindo emissão das ARTs pertinentes;
- (v) suporte técnico e documental para elaboração, organização e conferência da documentação necessária à futura protocolização e homologação junto aos órgãos competentes e à concessionária, quando aplicável, ficando o protocolo, o atendimento às exigências e o cumprimento de prazos regulatórios a cargo da futura empresa executora da obra;
- (vi) suporte a comissão de licitação; e
- (vii) acompanhamento técnico da execução futura, por meio de fiscalização/supervisão, com vistorias periódicas, verificação de materiais e



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

equipamentos empregados e validação/análise das medições e documentos apresentados pela empresa executora, com emissão de pareceres técnicos para subsidiar o recebimento e a autorização de pagamentos.

Assim, a solução assegura que a Administração disponha de base técnica completa e consistente para a contratação e execução da ampliação/modernização do sistema fotovoltaico, reduzindo riscos de incompatibilidades, retrabalho, sobrecustos, atrasos e não conformidades, além de garantir maior controle e segurança na fiscalização e na medição dos serviços executados, em observância ao interesse público.

Inclui-se, ainda, etapa de verificação pós-obra, com acompanhamento mínimo de 03 (três) meses das faturas subsequentes de energia elétrica após o recebimento definitivo, a fim de evidenciar o impacto no consumo/compensação e subsidiar eventuais ajustes.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, VIII da Lei Federal nº 14.133/2021)

Considerando a natureza do objeto, conclui-se que não é recomendável o parcelamento da contratação, uma vez que as atividades previstas — levantamento in loco, diagnóstico do sistema existente, análise das alternativas, elaboração integrada dos projetos e peças técnicas, apoio à licitação, subsídio à fiscalização e análise das medições da futura execução — possuem interdependência e demandam coerência de premissas, continuidade técnica e responsabilização pelo conjunto dos entregáveis.

O fracionamento em contratações distintas (por exemplo, separando diagnóstico/ETP, projetos e acompanhamento técnico) tende a aumentar riscos de incompatibilidades entre documentos, divergência de premissas de dimensionamento, lacunas de responsabilidade, maior incidência de ajustes e retrabalhos, além de potencial conflito técnico entre contratados, o que pode comprometer a qualidade e a efetividade da solução e gerar atrasos e custos adicionais à Administração.

Adicionalmente, a contratação unificada favorece a rastreabilidade das decisões técnicas desde a fase de estudos até a validação das medições na execução, assegurando alinhamento entre o que foi projetado, aprovado e efetivamente executado, com emissão de pareceres técnicos consistentes e lastreados nas mesmas premissas e documentos.

Dessa forma, justifica-se a adoção de contratação única, com escopo integrado



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

e entregáveis definidos, por ser a alternativa que melhor atende ao interesse público, garantindo maior controle, qualidade técnica, eficiência administrativa e mitigação de riscos na ampliação/modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, IX da Lei Federal nº 14.133/2021)

Com a contratação pretendida, a Câmara Municipal de Votuporanga/SP busca obter, de forma mensurável e verificável, os seguintes resultados:

1. Diagnóstico técnico completo do sistema fotovoltaico existente (adquirido em 16/11/2016) e da infraestrutura elétrica disponível, com identificação de limitações, riscos, condições de integração e necessidades de adequação.
2. Análise do histórico de consumo de energia e do perfil de demanda da edificação, com premissas claras para subsidiar o dimensionamento da solução.
3. Definição da alternativa mais vantajosa para atendimento da necessidade (ampliação integrada, retrofit/substituição de módulos e adequações associadas, ou implantação de sistema independente), devidamente justificada no ETP, com indicação de requisitos técnicos mínimos e estimativas de desempenho.
4. Entrega de projetos e peças técnicas completas e consistentes (projeto básico e/ou executivo, projetos elétricos, memoriais, quantitativos, especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos aplicáveis), com emissão das respectivas ARTs, em condições de subsidiar a futura contratação da execução.
5. Entrega de documentação técnica completa e consistente, apta a subsidiar a futura protocolização e homologação perante os órgãos competentes e a concessionária, quando aplicável, a ser executada pela futura empresa executora, reduzindo riscos de indeferimentos e atrasos por inadequações documentais ou técnicas.
6. Suporte a comissão de licitação quanto a impugnações e pedidos de esclarecimentos ao Edital e anexos, bem como a etapa competitiva da licitação (propostas, planilhas, cálculos de BDI e demais documentos técnicos).
7. Acompanhamento técnico da execução futura, com



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

fiscalização/supervisão e validação das medições e documentos apresentados pela executora, por meio de relatórios e pareceres técnicos, assegurando aderência aos projetos aprovados, controle de qualidade e respaldo para autorização de pagamentos.

8. Redução de riscos e melhoria do controle do empreendimento, com mitigação de retrabalhos, incompatibilidades, sobrecustos, atrasos e não conformidades, assegurando maior segurança técnica, regularidade e economicidade para a Administração.
9. Emissão de Relatório Técnico de Acompanhamento, com análise de no mínimo 03 (três) meses de faturas subsequentes após o recebimento definitivo da obra, demonstrando o impacto no consumo/compensação e registrando eventuais recomendações de ajustes.

Assim, os resultados pretendidos consistem na obtenção de uma solução tecnicamente definida, documentada e viável, com base técnica suficiente para execução e fiscalização, possibilitando à Câmara ampliar/modernizar seu sistema fotovoltaico com maior eficiência, segurança e conformidade às exigências aplicáveis.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO (Art. 18, § 1º, X da Lei Federal nº 14.133/2021)

No caso da presente contratação, verifica-se que a Câmara Municipal de Votuporanga não necessita promover obras, reformas, adaptações estruturais complexas ou aquisição prévia de equipamentos para viabilizar a execução do objeto.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI da Lei Federal nº 14.133/2021)

A presente contratação possui relação direta com a futura contratação da execução da ampliação/modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica, a qual deverá ser instruída com base nos produtos técnicos a serem entregues (ETP conclusivo, projetos, memoriais, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e matriz de riscos).

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, § 1º, XII da Lei Federal nº 14.133/2021)

A ampliação/modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica tende a gerar impacto ambiental positivo, ao aumentar a participação de fonte



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

renovável no suprimento de energia da Câmara, contribuindo para a redução de emissões associadas à geração convencional e para maior eficiência energética da edificação.

Como impactos ambientais potenciais a serem observados, destacam-se:

- (i) geração de resíduos decorrentes de eventuais substituições de módulos, inversores, cabos e componentes elétricos, incluindo embalagens;
- (ii) necessidade de destinação ambientalmente adequada de equipamentos e materiais eventualmente descartados (inclusive resíduos eletroeletrônicos), preferencialmente com logística reversa quando aplicável;
- (iii) impactos temporários relacionados à execução, como ruído, poeira e movimentação de materiais; e
- (iv) risco de intervenções em cobertura/estrutura, exigindo cuidados para evitar danos e infiltrações.

Como medidas mitigadoras, deverá ser exigido que a futura executora adote boas práticas de sustentabilidade, incluindo segregação e destinação correta dos resíduos, descarte conforme normas aplicáveis, preservação das áreas de trabalho, redução de desperdícios, proteção do ambiente durante a execução e comprovação de destinação adequada de materiais eventualmente substituídos, sem prejuízo do atendimento às normas técnicas e de segurança.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, XIII da Lei Federal nº 14.133/2021)

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade e necessidade da contratação de empresa de engenharia para a realização de levantamento técnico in loco, diagnóstico do sistema fotovoltaico existente, análise do histórico de consumo, elaboração de estudos, projetos e demais peças técnicas, apoio técnico à licitação, subsídio à fiscalização da futura execução e acompanhamento pós-obra, visando à ampliação e modernização do sistema de geração de energia solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Votuporanga/SP.

O objeto enquadra-se como serviço comum de engenharia, conforme o art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei Federal nº 14.133/2021, pois suas etapas, entregáveis, padrões de desempenho e critérios de qualidade podem ser definidos objetivamente mediante especificações usuais de mercado e normas técnicas aplicáveis. A exigência de profissionais habilitados e de responsabilidade técnica não afasta essa classificação, uma vez que não se



Câmara Municipal de Votuporanga

PALÁCIO 8 DE AGOSTO

identifica alta heterogeneidade ou complexidade que impeça a padronização do objeto.

Considerando a existência de pluralidade de potenciais fornecedores e a possibilidade de julgamento objetivo das propostas, encontra-se caracterizada a viabilidade de competição. Assim, a contratação deverá ser precedida de regular procedimento licitatório, afastada a contratação direta por inexigibilidade, de modo a assegurar ampla concorrência, isonomia, publicidade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

15. IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

O presente estudo técnico preliminar foi conduzido pelos agentes públicos conforme tabela a seguir:

Nome	Cargo	Nº da matrícula
Wilson da Silva Borges	Oficial de compras, arquivo e patrimônio	52-3

Assinaturas:

Votuporanga, 24 de agosto de 2026

