ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Município de Cruzaltense – RS

Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

---

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de adequação dos padrões particulares de entrada de energia elétrica de duas edificações públicas do Município de Cruzaltense/RS: a Concha Acústica Municipal, atendida pela Cooperativa Regional de Eletrificação Rural do Alto Uruguai – CRERAL, e o prédio da Prefeitura Municipal, atendido pela concessionária RGE.

A Concha Acústica Municipal é o espaço destinado à realização de eventos culturais, esportivos, recreativos, institucionais e demais atividades promovidas pelo Município. Nos últimos anos, observou-se aumento significativo da demanda de energia em razão da utilização de equipamentos de sonorização profissional, iluminação cênica, painéis de LED, equipamentos audiovisuais e estruturas temporárias durante os eventos. A instalação elétrica existente apresenta limitação de capacidade, e o poste padrão atual apresenta obsolescência e avarias estruturais, o que restringe o uso do espaço, eleva o risco de sobrecarga e obriga o Município a recorrer com frequência a geradores, com os custos de locação, transporte, abastecimento e operação que lhes são inerentes.

Diante dessa situação, foi protocolada junto à CRERAL solicitação de aumento de carga da unidade consumidora nº 782710171-3, localizada na Rua Giocondo Zanotto, nº 60, visando ampliar a capacidade instalada para aproximadamente 74,10 kW. Para viabilizar o atendimento, torna-se necessária a substituição do poste padrão existente por poste padrão C18, a implantação da alimentação trifásica e a execução das adequações exigidas pela cooperativa e pelas normas técnicas.

No prédio da Prefeitura Municipal (Centro Administrativo), situado na Rua Pero Vaz de Caminha, nº 40, a infraestrutura elétrica existente também apresenta limitações de atendimento, especialmente nos períodos de maior utilização dos equipamentos. A Administração solicitou à RGE o aumento da capacidade de fornecimento, o que demandará melhorias na rede de distribuição da concessionária, objeto de procedimento próprio e independente, e a adequação do padrão de entrada particular da edificação à categoria C11, com poste de resistência nominal de 600 daN, providência que cabe ao Município.

A presente contratação busca, assim, garantir condições adequadas e seguras de fornecimento de energia elétrica às duas edificações, atendendo às exigências das respectivas distribuidoras e contribuindo para a continuidade das atividades administrativas e para a melhoria da infraestrutura destinada aos eventos municipais.

---

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município não adota Plano de Contratações Anual, razão pela qual a presente contratação não possui previsão nesse instrumento. A demanda, contudo, está em consonância com a legislação orçamentária do Município e com as necessidades de manutenção e adequação da infraestrutura das edificações públicas municipais.

---

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto caracteriza-se como serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado e pelos padrões técnicos das distribuidoras de energia elétrica.

A futura contratação, em cada um dos lotes, deverá contemplar:

- fornecimento de todos os materiais, novos, sem uso anterior, compatíveis com as normas da ABNT e com as especificações da respectiva distribuidora;
- fornecimento de toda a mão de obra e dos equipamentos necessários à execução, inclusive para içamento e fixação do poste;
- remoção do poste particular de medição existente e instalação do novo padrão de entrada;
- instalação dos condutores, dispositivos de proteção, conexões e acessórios, bem como a execução ou adequação do aterramento;
- interligação às instalações elétricas existentes e realização dos testes e verificações necessários;
- observância da ABNT NBR 5410, das normas técnicas da CRERAL e da RGE, da NR-10 e, quando aplicável, da NR-35;
- entrega da instalação em condições de inspeção e ligação pela distribuidora, com a correção, sem ônus ao Município, das pendências eventualmente apontadas na vistoria;
- limpeza do local e destinação adequada dos resíduos, com a apresentação dos materiais retirados à fiscalização municipal.

Lote 1 – Concha Acústica Municipal (CRERAL): fornecimento e instalação de poste padrão C18, conforme especificações da CRERAL, implantação da alimentação trifásica, instalação de quadro de comando, disjuntores, tomadas e acoplamento industrial, condutores e eletroduto, com as adequações necessárias para atendimento da demanda prevista de 74,10 kW.

Lote 2 – Prédio da Prefeitura Municipal (RGE): fornecimento e instalação de poste particular de entrada de energia padrão C11, com resistência nominal de 600 daN, em conjunto completo, conforme especificações da RGE, incluindo os materiais complementares necessários à interligação com o quadro de distribuição existente.

Quando a distribuidora exigir que o poste ou o conjunto do padrão de entrada seja de fabricante por ela cadastrado ou homologado, essa condição deverá ser atendida pela contratada no fornecimento, sem constituir exigência de habilitação.

O prazo de execução será de até 30 (trinta) dias corridos para cada lote, contados do recebimento da Ordem de Serviço. Os serviços e os materiais fornecidos terão garantia mínima de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo da garantia do fabricante e das responsabilidades previstas na legislação.

Qualificação técnica

Considerando a natureza usual do objeto, o seu baixo valor e a necessidade de ampliar a competitividade, especialmente entre microempresas e empresas de pequeno porte da região, a qualificação técnica será limitada à apresentação de ao menos 1 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviço de instalação, substituição ou adequação de padrão de entrada de energia elétrica em baixa tensão, nos termos do art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, sem exigência de quantitativo mínimo, de registro do atestado em conselho profissional ou de Certidão de Acervo Técnico, admitindo-se atestados referentes a quaisquer categorias de padrão de entrada e a quaisquer distribuidoras. Não serão exigidos, na fase de habilitação, registro ou inscrição em conselho profissional, comprovação de vínculo com profissional habilitado nem vistoria técnica obrigatória. A vistoria aos locais será facultativa, e a licitante declarará conhecer as condições locais de execução.

Como condição de execução, e não de habilitação, a contratada deverá indicar, antes do início dos serviços, o profissional legalmente habilitado responsável pela execução e apresentar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), quando exigidos pela legislação profissional ou pela distribuidora para a aprovação e ligação do padrão de entrada. Os trabalhadores envolvidos deverão possuir a capacitação exigida pela NR-10 para serviços em instalações elétricas.

---

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisadas as alternativas disponíveis para atendimento das necessidades de cada edificação e a forma mais adequada de contratação.

4.1. Concha Acústica Municipal – CRERAL

Alternativa 1 – Manutenção da instalação existente, com uso de geradores. Não atende. Mantém a limitação de capacidade e as avarias do poste atual, não atende às exigências da CRERAL para o aumento de carga e perpetua a dependência de geradores, com custos recorrentes a cada evento.

Alternativa 2 – Execução parcial das adequações. Não recomendada. A realização de apenas parte das adequações não garante o fornecimento da carga necessária e pode impedir a aprovação da instalação pela cooperativa.

Alternativa 3 – Adequação completa do padrão de entrada à categoria C18. Alternativa mais vantajosa. Permite aproveitar a capacidade máxima de fornecimento disponibilizada pela CRERAL para o local, reduzindo a dependência de geradores, que

poderão ser utilizados apenas de forma complementar, quando a demanda de um evento superar essa capacidade.

4.2. Prédio da Prefeitura Municipal – RGE

Alternativa 1 – Manutenção do padrão de entrada existente. Não atende, pois impede o aumento da capacidade de fornecimento solicitado à RGE.

Alternativa 2 – Adequação do padrão de entrada à categoria C11. Alternativa adotada. Consiste na substituição do poste particular e na adequação do padrão de entrada às especificações da RGE para a categoria C11, intervenção que, somada às melhorias na rede de distribuição a cargo da concessionária, viabiliza o aumento da capacidade de fornecimento da edificação.

4.3. Forma de contratação

Foram avaliadas três formas de contratação: a realização de procedimentos licitatórios separados para cada edificação; a realização de um único procedimento com adjudicação global; e a realização de um único procedimento dividido em lotes.

A realização de procedimentos separados foi afastada por envolver demandas de mesma natureza, previamente conhecidas, cuja contratação em momentos distintos multiplicaria os custos administrativos e poderia caracterizar fracionamento indevido. A adjudicação global também foi afastada, pois as intervenções atendem a padrões técnicos de distribuidoras diferentes, CRERAL e RGE, e a sua reunião em um único item limitaria a participação de empresas que atuam apenas na área de uma delas.

Optou-se, assim, pela realização de um único procedimento, dividido em dois lotes, um para cada edificação, permitindo que cada licitante apresente proposta para um ou para ambos os lotes, com julgamento e adjudicação independentes.

O mercado regional dispõe de diversas empresas de materiais elétricos e de instalações elétricas aptas a executar o objeto. A pesquisa de preços obteve cotações de fornecedores para os dois lotes, todos enquadrados como microempresa ou empresa de pequeno porte e sediados na região, o que demonstra a existência de competitividade para ambos os lotes.

---

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários à adequação dos padrões de entrada de energia elétrica das duas edificações, organizada em dois lotes:

- **Lote 1 – Concha Acústica Municipal:** substituição do poste padrão existente por poste padrão C18, implantação da alimentação trifásica, instalação do quadro de comando, dos dispositivos de proteção, das tomadas e do acoplamento industrial, dos condutores e do eletroduto, aterramento, interligações e testes, conforme exigências da CRERAL;

- **Lote 2 – Prédio da Prefeitura Municipal:** substituição do poste particular existente por poste padrão C11 de 600 daN, em conjunto completo, implantação e fixação do novo poste, materiais complementares, adequação da alimentação e interligação ao quadro de distribuição existente, aterramento e testes, conforme exigências da RGE.

A contratação será realizada pelo regime de empreitada por preço global em cada lote, com critério de julgamento de menor preço por lote. Cada lote poderá ser formalizado em instrumento próprio, com fiscalização, medição, recebimento e pagamento individualizados.

A conexão dos novos padrões às redes de distribuição, a energização e os procedimentos de inspeção e ligação são de competência exclusiva da CRERAL e da RGE, cabendo à Administração formalizar as solicitações e à contratada acompanhar as vistorias e corrigir as pendências decorrentes dos serviços executados. No Lote 2, a execução deverá ser compatibilizada com a programação das melhorias na rede de distribuição a cargo da RGE.

---

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram definidas a partir do levantamento técnico realizado pelo Setor de Engenharia e da relação de materiais do Memorial Descritivo, considerando as exigências de cada distribuidora. O padrão C11 do Lote 2 é especificado como conjunto completo, razão pela qual foi quantificado como unidade, e a mão de obra de cada lote foi quantificada como serviço global.

Lote 1 – Concha Acústica Municipal (padrão C18 – CRERAL)

Item	Descrição	Unid.	Qtd.
01	Poste padrão C18 – CRERAL	un	1
02	Cabo de cobre flexível 50 mm², preto	m	30
03	Cabo de cobre flexível 50 mm², azul	m	10
04	Terminal de compressão para cabo 50 mm²	un	8
05	Conector tipo Split Bolt para cabo 50 mm²	un	2
06	Quadro de comando metálico, 35x25x14 cm	un	1
07	Disjuntor em caixa moldada, tripolar, 125 A	un	1
08	Tomada simples externa, 20 A, 2P+T	un	6
09	Trilho DIN galvanizado perfurado	m	0,3
10	Disjuntor monopolar DIN, 40 A	un	4
11	Disjuntor monopolar DIN, 50 A	un	2
12	Disjuntor tripolar DIN, 50 A	un	1
13	Acoplamento industrial, 32 A, 3P+T	un	1
14	Cabo de cobre flexível 6 mm², vermelho	m	10
15	Cabo de cobre flexível 6 mm², azul	m	5
16	Eletroduto corrugado Ø 1.1/2", preto	m	10
17	Mão de obra especializada para execução dos serviços do padrão C18	sv	1

Lote 2 – Prédio da Prefeitura Municipal (padrão C11 – RGE)

Item	Descrição	Unid.	Qtd.
18	Poste particular de entrada de energia elétrica padrão C11 – RGE, resistência nominal de 600 daN, conjunto completo	un	1
19	Mão de obra especializada para instalação do padrão C11 e interligação ao quadro de distribuição existente	sv	1

A estimativa contempla exclusivamente as duas edificações descritas, sem previsão de ampliação do objeto para outras unidades consumidoras.

---

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado foi obtido por meio de pesquisa de preços realizada nos termos do art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, mediante cotações obtidas diretamente com fornecedores, utilizadas de forma exclusiva por abrangerem o escopo integral de cada lote, inclusive a mão de obra, conforme admite o referido parágrafo ao prever a adoção dos parâmetros de forma combinada ou não. Considerando o regime de empreitada por preço global por lote, o valor estimado de cada lote corresponde à mediana dos valores globais dos orçamentos obtidos, e os valores unitários de referência dos itens correspondem aos do orçamento cujo valor global coincide com a mediana.

Lote	Descrição	Valor estimado (R$)
1	Concha Acústica Municipal – padrão C18 (CRERAL) – itens 01 a 17	15.242,95
2	Prédio da Prefeitura Municipal – padrão C11 (RGE) – itens 18 e 19	11.750,00
	VALOR GLOBAL ESTIMADO	**26.992,95**

O valor global estimado da contratação é de **R$ 26.992,95 (vinte e seis mil, novecentos e noventa e dois reais e noventa e cinco centavos)**. O orçamento estimado não será sigiloso.

---

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

Recomenda-se o parcelamento do objeto em dois lotes, um para cada edificação, em observância ao art. 47, inciso II, e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que estabelece o parcelamento como princípio das licitações de serviços quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

As intervenções são tecnicamente independentes entre si: atendem a unidades consumidoras distintas, situadas em locais diferentes, e devem observar os padrões técnicos e os procedimentos de aprovação de distribuidoras diversas, a CRERAL no Lote 1 e a RGE no Lote 2. A divisão permite a participação de empresas que atuam apenas na área de uma das distribuidoras, amplia a competição e não acarreta perda de economia de escala, dado o pequeno volume de cada intervenção.

Dentro de cada lote, contudo, não se recomenda nova divisão. O fornecimento do poste e dos materiais, a montagem, a instalação e os testes guardam elevada interdependência técnica, e a aprovação do padrão de entrada pela distribuidora depende da execução integral do conjunto. A separação desses elementos dificultaria

a responsabilização técnica pela instalação, aspecto que o art. 47, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 determina considerar na aplicação do parcelamento.

Como o valor estimado de cada lote é inferior a R$ 80.000,00, a participação em ambos os lotes deverá ser exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, aplicável por força do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

---

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- aumento da capacidade elétrica disponível na Concha Acústica, com implantação da alimentação trifásica e atendimento às exigências da CRERAL;
- redução da dependência de geradores nos eventos realizados na Concha Acústica e dos custos a eles associados;
- adequação do padrão de entrada do prédio da Prefeitura à categoria C11, viabilizando, com as melhorias na rede da RGE, o aumento da capacidade de fornecimento da edificação;
- melhoria da segurança das instalações e redução dos riscos de sobrecarga;
- maior confiabilidade do sistema elétrico e continuidade das atividades administrativas e dos eventos públicos;
- ampliação da competitividade do certame, com o parcelamento em lotes.

---

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Antes da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- complementação do Documento de Formalização da Demanda, para inclusão da demanda referente ao prédio da Prefeitura Municipal;
- indicação da dotação orçamentária correspondente a cada lote;
- registro, nos autos, da divisão do objeto em dois lotes, considerando que a justificativa, o parecer jurídico e a autorização da autoridade competente para a forma presencial do pregão já contemplam as intervenções na Concha Acústica Municipal e no Centro Administrativo;
- designação do gestor e do fiscal de cada contrato;
- verificação, junto à RGE, da programação das melhorias na rede de distribuição, para definição do momento de emissão da Ordem de Serviço do Lote 2;
- disponibilização de acesso aos locais e programação, com as distribuidoras, das interrupções temporárias de energia necessárias à execução.

Não há necessidade de capacitação específica de servidores para a gestão ou a fiscalização da presente contratação.

---

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O Lote 1 está diretamente relacionado ao processo de aumento de carga solicitado à CRERAL, não havendo necessidade de outras contratações para a sua execução. A eventual utilização complementar de geradores em eventos não integra o objeto.

O Lote 2 é interdependente das melhorias na rede de distribuição que a RGE deverá executar para atender ao aumento de capacidade solicitado pelo Município, objeto de procedimento próprio e independente. As duas intervenções são complementares e necessárias para que o novo padrão de entrada possa ser ligado nas novas condições de fornecimento.

---

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados de baixa magnitude, pontuais e temporários, associados à remoção dos postes e componentes existentes, à movimentação localizada de solo para implantação dos novos postes e à geração de resíduos e embalagens.

A empresa contratada deverá:

- destinar corretamente os resíduos de cabos, eletrodutos, embalagens e demais materiais, observada a Lei nº 12.305/2010;
- apresentar à fiscalização os materiais retirados, para definição dos que serão preservados como patrimônio público e dos que serão descartados;
- evitar desperdícios de materiais e preservar as áreas adjacentes às intervenções;
- cumprir a legislação ambiental vigente.

Na Concha Acústica, a adequação contribuirá ainda para a redução do consumo de combustível e das emissões associadas ao uso de geradores.

---

13. ANÁLISE DOS RISCOS

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Lote deserto ou fracassado	Baixa	Médio	Exigências de habilitação mínimas e lotes independentes, permitindo repetir apenas o lote afetado
Atraso no fornecimento dos postes e materiais	Média	Médio	Prazo de execução compatível e acompanhamento pela fiscalização
Não aprovação da instalação pela distribuidora	Baixa	Alto	Execução conforme as normas da CRERAL e da RGE e correção das pendências sem ônus ao Município
Atraso nas melhorias da rede da RGE (Lote 2)	Média	Médio	Emissão da Ordem de Serviço compatibilizada com a programação da concessionária
Acidentes durante os serviços	Baixa	Alto	Cumprimento da NR-10 e da NR-35 e isolamento das áreas de trabalho
Interrupção prolongada do fornecimento de energia	Baixa	Médio	Programação prévia das desligações com a fiscalização e as distribuidoras

---

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Considerando a necessidade administrativa demonstrada, o interesse público envolvido, a insuficiência da capacidade elétrica atualmente instalada nas duas edificações, as solicitações de aumento de carga formalizadas junto à CRERAL e à RGE, a viabilidade técnica da solução, a existência de empresas aptas à execução do objeto e a compatibilidade do valor estimado com os preços praticados no mercado, **conclui-se pela viabilidade da contratação**, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para contratação de empresa especializada na adequação dos padrões de entrada de energia elétrica da Concha Acústica Municipal e do prédio da Prefeitura Municipal, em dois lotes, mediante fornecimento de materiais, mão de obra e todos os serviços necessários ao atendimento das exigências técnicas das respectivas distribuidoras.

Cruzaltense/RS, 05 de novembro de 2026.

_____

Gabriel Silva Peter
Engenheiro Civil – CREA/RS 233791