



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 Descrição da necessidade da Contratação:

A presente contratação justifica-se pela necessidade de individualização da medição de energia elétrica no Complexo Esportivo localizado na Avenida dos Imigrantes, Centro, no município de Schroeder/SC.

A instalação de um medidor individual com capacidade de 125A visa garantir maior controle e autonomia no consumo de energia elétrica do local, proporcionando maior eficiência na gestão dos recursos públicos, bem como atendendo às exigências técnicas e operacionais das concessionárias de energia.

Além disso, a execução do serviço por empresa especializada, com o fornecimento de mão de obra qualificada e materiais adequados, assegura a conformidade com as normas técnicas vigentes, a segurança das instalações e a durabilidade do sistema elétrico, contribuindo para o pleno funcionamento das atividades desenvolvidas no Complexo Esportivo.

2 Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual:

Não há plano de contratação anual.

3 Levantamento de Mercado e identificação da solução que melhor atende a necessidade:

Para identificação da solução mais adequada à necessidade apresentada, foi realizado levantamento de mercado junto a fornecedores e prestadores de serviços especializados na área de instalações elétricas, com foco em medição individualizada de energia elétrica para unidades públicas de médio porte.

Durante o levantamento, observou-se que diversas empresas do setor oferecem serviços completos que englobam tanto o fornecimento de materiais (como padrão de entrada, cabos, disjuntores e demais componentes exigidos pela concessionária local – Celesc), quanto a execução da instalação por equipe técnica qualificada e habilitada (com registro no CREA/SC ou no respectivo conselho de classe).

A análise técnica das propostas disponíveis no mercado permitiu identificar que a solução mais eficiente e compatível com a necessidade da administração municipal é a contratação de empresa especializada que realize a instalação completa de medidor individual de 125A, com fornecimento de mão de obra, materiais e emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme exigido pelas normas técnicas vigentes e regulamentos da concessionária.

Essa abordagem garante:

- Adequação às normas da Celesc e da ABNT (como a NBR 5410);



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

- Segurança e conformidade técnica das instalações;
- Redução de riscos futuros com manutenções corretivas;
- Maior controle sobre o consumo de energia do Complexo Esportivo;
- Melhor aproveitamento dos recursos públicos, com foco na economicidade e eficiência.

Portanto, a contratação de serviço especializado, com escopo completo (materiais + execução), foi identificada como a solução mais eficaz, segura e viável para atender à demanda apresentada.

4 Descrição, quantidade, preço:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Preço Unitário Médio R\$	Preço Total R\$
1	Contratação de empresa especializada para a execução, com fornecimento de mão de obra e materiais necessários, da instalação de medidor individual de 125A no Complexo Esportivo, localizado na Avenida dos Imigrantes, Centro, no município de Schroeder/SC, conforme projeto e demais documentos anexos.	01	Unidade	R\$ 14.376,92	R\$ 14.376,92
TOTAL R\$					R\$ 14.376,92

4.1 Descrever com base em que foi realizada a estimativa das quantidades:

A estimativa das quantidades necessárias para a execução do serviço foi realizada com base no projeto elétrico específico elaborado para o Complexo Esportivo, localizado na Avenida dos Imigrantes, Centro, no município de Schroeder/SC. Esse projeto contempla a instalação de um medidor individual de 125A, conforme exigências da concessionária local (Celesc) e atendendo às normas técnicas vigentes, como a NBR 5410.

O dimensionamento dos materiais e serviços foi definido a partir dos seguintes elementos:

- Levantamento in loco das condições atuais da infraestrutura elétrica do Complexo Esportivo;
- Especificações técnicas constantes no projeto executivo e memorial descritivo;
- Diretrizes técnicas da Celesc para padrão de entrada em unidades públicas;
- Experiência técnica de profissionais habilitados que participaram da elaboração do projeto;
- Referências de serviços similares já executados pela Administração Pública ou por empresas do setor.

Dessa forma, a estimativa contempla todos os itens necessários à correta execução dos serviços, incluindo fornecimento de materiais (cabos, disjuntores, eletrodutos, medidor, quadro de distribuição, etc.), mão de obra qualificada, emissão de ART e demais encargos associados, garantindo a exatidão e suficiência dos quantitativos previstos.



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

4.2 Descrever com base em que foi feita a estimativa dos valores:

- A estimativa dos valores foi realizada com base em levantamento de preços praticados no mercado regional, por meio de pesquisas com empresas especializadas em instalações elétricas e fornecimento de materiais elétricos.
- Foram consideradas cotações atualizadas de pelo menos três fornecedores distintos, abrangendo:
- Mão de obra especializada para execução do serviço de instalação elétrica;
- Fornecimento de materiais elétricos compatíveis com o padrão exigido pela concessionária Celesc, incluindo quadro de medição, cabos, eletrodutos, disjuntores, e o próprio medidor de 125A, entre outros;
- Encargos indiretos, como deslocamento da equipe técnica, emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e demais custos operacionais.
- Além disso, foi considerada a complexidade técnica da instalação, o porte da infraestrutura do Complexo Esportivo e os valores praticados em contratações similares realizadas recentemente por órgãos públicos da região.
- Essa metodologia visa garantir que a estimativa reflita os preços praticados atualmente no mercado, assegurando a economicidade, a viabilidade da contratação e a compatibilidade com os recursos orçamentários disponíveis.

5 Requisitos da contratação:

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos, garantindo a adequada execução dos serviços propostos:

Objeto da contratação

- Execução completa da instalação de medidor individual de energia elétrica com capacidade de 125A, conforme projeto técnico fornecido pela Administração Pública.
- Fornecimento de todos os materiais necessários à instalação, conforme especificações técnicas do projeto e exigências da concessionária (Celesc).
- Disponibilização de mão de obra qualificada, com comprovada experiência em serviços de instalações elétricas de média complexidade.

Qualificações técnicas da empresa

- A empresa contratada deverá possuir registro ativo no CREA/SC ou conselho equivalente.
- Um engenheiro eletricista ou outro profissional com formação compatível (como tecnólogo em eletrotécnica, dependendo das atribuições do CREA local) e com registro ativo no CREA.
- A empresa contratada para executar o serviço deverá designar um engenheiro responsável técnico, que emite a ART em seu nome, vinculando-se à execução da obra/serviço.
- A ART deve ser emitida antes do início da execução dos serviços, e apresentada à Administração Pública contratante como parte obrigatória da



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

documentação técnica. Em alguns casos, é exigido o comprovante de recolhimento da ART.

Normas e regulamentos

- Os serviços deverão seguir integralmente as normas técnicas da ABNT, especialmente a NBR 5410, e os padrões técnicos exigidos pela concessionária Celesc.
- Deverão ser observadas todas as normas de segurança do trabalho aplicáveis (NR-10, NR-35, entre outras).

Prazos

- O prazo para execução dos serviços será de até **05 (cinco) dias consecutivos após envio da ordem de serviço/fornecimento**.

Garantia

- A empresa deverá oferecer **garantia mínima de 12 (doze) meses** sobre os serviços executados e materiais fornecidos, exceto materiais com prazos superiores garantidos pelo fabricante.

Vistoria técnica

- Recomenda-se que as empresas interessadas realizem vistoria prévia no local para pleno conhecimento das condições da área onde será executado o serviço, a fim de evitar omissões ou divergências na proposta técnica e comercial.

Responder por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social e tributária, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar à Prefeitura Municipal de Schroeder e/ou a terceiros, em decorrência do objeto desta licitação, respondendo por si e seus sucessores.

Entregar os itens no prazo máximo de até **05 (cinco) dias consecutivos após envio da ordem de serviço/fornecimento**.

Manter, durante toda a execução do contrato e em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas no ato convocatório.

Responsabilizar-se pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Prefeitura Municipal de Schroeder;

Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, obrigando-se a atender de imediato todas as reclamações a respeito da qualidade das obras e serviços executados;

6 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

Considerando a natureza do objeto – instalação de medidor individual de energia



Estado de Santa Catarina **MUNICÍPIO DE SCHROEDER**

elétrica de 125A no Complexo Esportivo, com fornecimento de materiais e mão de obra especializada – não se justifica o parcelamento da contratação.

A execução do serviço depende de integração técnica entre o fornecimento dos materiais e a realização da instalação elétrica, sendo etapas interdependentes que exigem controle de qualidade unificado e responsabilidade técnica contínua. O fracionamento da contratação poderia comprometer a compatibilidade entre os componentes utilizados, a eficiência da instalação, a garantia dos serviços prestados e a responsabilização técnica (ART).

Além disso, a contratação conjunta permite:

- Maior controle e rastreabilidade técnica sobre os materiais utilizados;
- Responsabilidade clara por parte do contratado quanto à funcionalidade do sistema como um todo;
- Evita conflitos de escopo e problemas na execução por múltiplos fornecedores;
- Atende ao princípio da eficiência, conforme previsto no art. 37 da Constituição Federal.

Portanto, a contratação global (única) de empresa especializada, que forneça tanto os materiais quanto a mão de obra para execução completa do serviço, é a solução mais adequada técnica, operacional e economicamente viável para atender ao interesse público.

7 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

A contratação da empresa especializada para execução integral da instalação do medidor individual de 125A no Complexo Esportivo visa otimizar o uso dos recursos públicos, promovendo resultados efetivos nas seguintes dimensões:

Economicidade:

- A aquisição integrada de materiais e serviços pela mesma empresa permite negociações com preços mais competitivos, redução de custos administrativos e logísticos, e eliminação de sobreposições de despesas.
- A execução realizada por equipe técnica qualificada reduz o risco de retrabalho, falhas na instalação e eventuais gastos com manutenções corretivas futuras, promovendo a durabilidade e confiabilidade do sistema elétrico.
- A individualização da medição possibilita maior controle do consumo energético, contribuindo para a identificação de desperdícios e consequentemente a redução da conta de energia elétrica no médio e longo prazo.

Melhor aproveitamento dos recursos humanos:

- A contratação única assegura a mobilização eficiente da equipe técnica, evitando múltiplas coordenações e reduzindo o tempo ocioso entre etapas.
- O profissional responsável técnico poderá acompanhar todo o processo de forma contínua, garantindo maior qualidade e segurança do serviço.

Aproveitamento dos recursos materiais:

- O fornecimento de materiais padronizados e compatíveis, aliado à execução integrada, assegura a correta especificação dos equipamentos,



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

evitando incompatibilidades e desperdício de insumos.

Aproveitamento dos recursos financeiros:

- A execução do serviço de forma conjunta reduz custos indiretos administrativos e financeiros decorrentes de processos múltiplos, como contratações, fiscalização e pagamentos.
- A garantia oferecida sobre os serviços e materiais contribui para a redução de gastos futuros com reparos e substituições.

Dessa forma, a contratação proposta garante maior eficiência, transparência e economicidade, atendendo ao princípio da boa gestão dos recursos públicos e assegurando o pleno funcionamento do Complexo Esportivo com segurança e qualidade.

8 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:

Para garantir a correta execução, fiscalização e gestão contratual do serviço de instalação do medidor individual de 125A no Complexo Esportivo, a Administração adotará as seguintes providências antes da assinatura do contrato:

Análise e aprovação do projeto técnico

- Revisão e validação do projeto executivo, memorial descritivo e demais documentos técnicos que fundamentam a contratação, garantindo sua conformidade com as normas vigentes e necessidades do órgão.

Definição da equipe de fiscalização

- Designação formal dos servidores ou empregados responsáveis pela fiscalização do contrato, assegurando que sejam profissionais com conhecimento técnico na área elétrica e familiarizados com os procedimentos administrativos pertinentes.
- Caso necessário, contratação ou remanejamento de pessoal para compor a equipe de fiscalização, garantindo o acompanhamento efetivo dos serviços.

Capacitação da equipe de fiscalização e gestão

- Promoção de treinamentos e capacitações específicas sobre normas técnicas aplicáveis (ABNT, NR-10, NR-35), procedimentos administrativos, gerenciamento de contratos e uso das ferramentas de controle e acompanhamento do contrato.
- Orientação sobre aspectos legais e técnicos da contratação, além das responsabilidades e atribuições na fiscalização.

Preparação da documentação contratual

- Elaboração e revisão final do contrato, cláusulas, cronogramas, condições de pagamento, garantias, e demais documentos que formalizam a contratação.
- Definição dos critérios e procedimentos para a medição, aprovação e recebimento dos serviços executados.

Planejamento da comunicação e acompanhamento

- Estabelecimento de canais de comunicação entre a Administração, empresa contratada e demais envolvidos, facilitando a resolução de eventuais



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

dúvidas e pendências durante a execução do contrato.

- Planejamento de visitas técnicas e reuniões periódicas para monitoramento do andamento dos serviços.

Essas providências garantirão que a Administração esteja devidamente preparada para gerir o contrato com eficiência, transparência e segurança, assegurando a qualidade dos serviços prestados e a correta aplicação dos recursos públicos.

9 Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Para o pleno atendimento das necessidades do Complexo Esportivo e o adequado funcionamento do sistema elétrico, esta contratação poderá estar correlacionada ou ser interdependente com outras contratações e serviços, tais como:

- **Serviços de manutenção elétrica preventiva e corretiva:** contratação de empresa especializada para manutenção periódica das instalações elétricas existentes no Complexo Esportivo, garantindo a continuidade e segurança do sistema.
- **Instalação ou reforma de sistemas complementares:** contratação de serviços relacionados à instalação ou adequação de sistemas elétricos auxiliares, como iluminação pública, sistemas de iluminação interna e externa do complexo, ou atualização do quadro geral de distribuição.
- **Fornecimento e instalação de equipamentos elétricos:** contratação para aquisição e instalação de equipamentos elétricos específicos que possam demandar ajustes no sistema de medição e distribuição de energia, como sistemas de ar condicionado, bombas hidráulicas, sistemas de segurança eletrônica, entre outros.
- **Serviços de consultoria e elaboração de projetos técnicos:** contratação para elaboração de projetos complementares ou atualização dos projetos existentes, visando adequação às normas técnicas e às exigências da concessionária de energia.

Tais contratações, embora possam ser realizadas separadamente, possuem interdependência técnica e operacional com o serviço objeto deste termo, devendo ser coordenadas para garantir a integridade, segurança e eficiência do sistema elétrico do Complexo Esportivo.

A Administração deverá acompanhar e articular essas contratações de forma integrada, sempre que necessário, para assegurar a compatibilidade técnica e a otimização dos recursos públicos.

10 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:

Não se vislumbra impacto ambiental para a contratação. No entanto a presente aquisição poderá acarretar em resíduos oriundos das embalagens dos itens adquiridos a qual a CONTRATADA deverá observar a destinação adequada dos resíduos.



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE SCHROEDER

A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

11 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

Após análise detalhada da demanda, dos projetos técnicos, do levantamento de mercado e das especificidades técnicas e operacionais, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução integral da instalação do medidor individual de energia elétrica de 125A no Complexo Esportivo, com fornecimento de materiais e mão de obra, é a solução mais adequada para atender à necessidade da Administração.

Essa contratação assegura:

- A conformidade técnica e normativa, atendendo às exigências da concessionária Celesc e às normas da ABNT, garantindo a segurança e eficiência da instalação elétrica;
- O controle preciso e individualizado do consumo energético, promovendo a economicidade e a gestão eficiente dos recursos públicos;
- A responsabilidade técnica clara e contínua por parte da empresa contratada, respaldada pela emissão da ART;
- A otimização dos recursos financeiros, materiais e humanos, por meio da execução integrada dos serviços e fornecimento dos materiais necessários;
- A garantia de qualidade e durabilidade dos serviços prestados, com prazos e condições adequados ao interesse público.

Portanto, esta contratação representa a alternativa mais viável técnica, administrativa e economicamente para o atendimento da necessidade, contribuindo para o pleno funcionamento do Complexo Esportivo e para a correta gestão dos recursos públicos.

12 Data e Assinatura de quem fez o Estudo Técnico Preliminar

Schroeder/SC, 26 de agosto de 2025.

Ivandra de Souza
Eng.ª Civil CREA/SC 148760-9 - Matrícula nº 1040
Diretora de Infraestrutura Urbana

Djonatan Mai
Diretor de Esporte e Lazer