

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

1.1. A presente solicitação de abertura de processo licitatório tem por objeto a aquisição de refletores de LED submersos, destinada ao atendimento das demandas da Secretaria Municipal competente, visando à iluminação adequada e valorização estética do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS, com utilização de equipamentos tecnicamente adequados para aplicação submersa, conforme especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

1.2. O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em cumprimento ao disposto no art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 6º, inciso XX, do mesmo diploma, contendo os elementos exigidos para subsidiar a fase preparatória da contratação e demonstrar a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da aquisição pretendida.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

2.1. Secretaria de Obras e Saneamento.

2.2. Secretário Floriano Pires da Rosa Junior

2.3. Servidores: Bruna de Oliveira Roxo.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. A contratação visa suprir a necessidade de aquisição de refletores de LED submersos para iluminação do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS, sendo equipamentos essenciais para a promoção da valorização estética, segurança e visibilidade noturna do espaço público municipal.

3.2. Os equipamentos serão instalados no chafariz do Centro Administrativo Municipal, promovendo a iluminação submersa adequada do espelho d'água, contribuindo diretamente para a valorização do patrimônio público, a melhoria da ambiência do espaço de uso coletivo e a segurança dos servidores e usuários que frequentam as dependências municipais no período noturno.

3.3. A aquisição justifica-se pela ausência ou inadequação da iluminação atual do chafariz, que compromete a apresentação do espaço público e a segurança do entorno, sendo necessária a substituição ou implantação de equipamentos tecnicamente adequados para uso submerso, com corpo em aço inox 316L e grau de proteção IP68, garantindo durabilidade, eficiência energética e conformidade com as normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 5410.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. O fornecimento dos refletores de LED submersos deverá observar as especificações técnicas estabelecidas pelas normas brasileiras aplicáveis, devendo os equipamentos atender aos seguintes requisitos mínimos: corpo em aço inox 316L com acabamento polido espelhado, lentes em resina ótica, alimentação em 12VCC, grau de proteção IP68, ângulo de fecho de 140°, disponibilidade nas versões monocromática e/ou RGB, comprimento de cabo entre 3m e 50m, potência de até 25W, admitidas as potências de 10W, 20W ou 25W, conforme necessidade da Administração, em conformidade com as especificações técnicas do fabricante e com a ABNT NBR 5410.

4.2. Os equipamentos deverão ser entregues em embalagens originais do fabricante, em perfeitas condições de uso, acondicionados de forma adequada a preservar sua integridade física e funcional durante o transporte, acompanhados de manual de instrução em língua portuguesa e certificado de garantia, assegurando o desempenho esperado na instalação submersa do chafariz do Centro Administrativo Municipal.

4.3. O fornecedor deverá comprovar capacidade técnica e operacional para o fornecimento dos equipamentos, incluindo disponibilidade para entrega no local indicado pela Administração Municipal, dentro dos prazos estabelecidos no Termo de Referência, bem como suporte técnico e assistência em caso de defeito dentro do período de garantia, cujas condições deverão estar formalizadas no certificado de garantia que acompanha cada equipamento entregue, nos termos definidos no Termo de Referência.

4.4. A contratação justifica-se pela necessidade de implantação de iluminação submersa adequada no chafariz do Centro Administrativo Municipal, com utilização de equipamentos tecnicamente homologados para aplicação em ambientes aquáticos, garantindo economicidade, eficiência energética, durabilidade e conformidade com as normas técnicas vigentes aplicáveis às instalações elétricas em edificações públicas.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Para a contratação de refletores de LED submersos destinados ao chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS, foram avaliadas as principais vias de contratação previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, considerando os critérios de competitividade, risco de impugnação, celeridade processual e aderência técnica às necessidades identificadas. O levantamento contemplou diálogo transparente com potenciais fornecedores para coleta de informações técnicas gerais, sem direcionamento de marca ou fabricante, abrangendo especificações dos equipamentos, capacidade de fornecimento, prazos de entrega e condições comerciais praticadas no mercado. Foram ainda analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, disponíveis nos portais PNCP e LICITACON, com vistas a identificar boas práticas, padrões técnicos consolidados e eventuais inconsistências a serem evitadas. Esse conjunto de ações permitiu mapear os fornecedores com capacidade de atendimento às demandas do Município, verificar a ampla disponibilidade dos equipamentos no mercado e estabelecer parâmetros objetivos para a escolha da modalidade de contratação mais eficiente, econômica e segura do ponto de vista jurídico e operacional.

5.2. Solução 1 - Inexigibilidade de licitação (art. 74): aplica-se quando inviável a competição, em especial nas hipóteses exemplificadas no dispositivo. No caso dos refletores de LED submersos, há pluralidade de fornecedores e produtos concorrentes no mercado, de modo que não se caracteriza inviabilidade de competição, tornando a inexigibilidade inadequada e vulnerável a questionamentos.

5.3. Solução 2 - Dispensa de licitação (art. 75): trata-se de hipótese excepcional, somente cabível quando o enquadramento legal estiver objetivamente caracterizado, seja por valor, emergência ou calamidade, ou demais hipóteses legais. Em contratações planejadas envolvendo a aquisição de equipamentos com quantidades estimadas e condições previamente definidas, a solução mais adequada é a competição, sendo a dispensa potencialmente frágil se utilizada fora das hipóteses estritas do art. 75.

5.4. Solução 3 - Pregão sem Sistema de Registro de Preços: é alternativa viável quando a Administração pretende uma única contratação imediata, com quantidades e condições bem definidas. Contudo, tendo em vista a possibilidade de necessidade futura de reposição ou ampliação dos equipamentos de iluminação do chafariz e demais espaços públicos municipais ao longo do exercício, esta solução mostra-se menos eficiente, pois não acompanha a real demanda da Administração, podendo ocasionar a necessidade de abertura de novos processos licitatórios para atendimento de demandas não contempladas inicialmente.

5.5. Solução 4 - Pregão com Sistema de Registro de Preços (SRP): mostra-se a opção mais eficiente quando há demanda contínua e recorrente pelo mesmo objeto. O SRP encontra disciplina na Lei Federal nº 14.133/2021 (arts. 82 a 86), regulamentação específica no Decreto Federal nº 11.462/2023 e, no âmbito municipal, no Decreto Municipal nº 792/2023. No presente caso, a aquisição de refletores de LED submersos possui natureza que comporta reposição e ampliação gradual, uma vez que a manutenção e modernização da iluminação dos espaços públicos municipais ocorrem de forma recorrente ao longo do ano, o que justifica plenamente a adoção do Registro de Preços.

5.6. A solução escolhida foi a Solução 4 (Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços), conforme previsto no art. 28, inciso I, combinado com os arts. 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021, com regulamentação pelo Decreto Federal nº 11.462/2023 e pelo Decreto Municipal nº 792/2023, pois o Sistema de Registro de Preços permite à Administração registrar preços e contratar conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária, sem comprometer o orçamento com aquisições antecipadas. A possibilidade de atendimento gradual das demandas de iluminação dos espaços públicos municipais, bem como a eventual necessidade de reposição de equipamentos ao longo do exercício, justifica a adoção do SRP, garantindo o abastecimento regular sem a necessidade de abertura de novos processos licitatórios a cada demanda. O Pregão Eletrônico com Registro de Preços garante ampla competitividade entre os fornecedores, assegura a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e confere segurança jurídica ao processo, promovendo eficiência, economicidade e celeridade na contratação necessária ao Município de Capão da Canoa/RS.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução escolhida consiste na aquisição de refletores de LED submersos destinados à iluminação do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS, por meio de Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços, compreendendo o fornecimento dos equipamentos conforme a demanda da Administração Municipal ao longo do período contratual.

6.2. O equipamento a ser adquirido corresponde ao refletor de LED submerso, com corpo em aço inox 316L, acabamento polido espelhado, lentes em resina ótica, grau de proteção IP68 e alimentação em 12VCC, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, a ser fornecido conforme a necessidade da Administração, com entregas realizadas nos locais e prazos definidos no Termo de Referência.

6.3. A solução abrange o fornecimento integral dos refletores de LED submersos no quantitativo estimado, com entrega nos locais indicados pela Administração Municipal, acompanhados de embalagem original do fabricante, manual de instrução em língua portuguesa e certificado de garantia, sendo vedado o fornecimento de equipamentos fora das especificações técnicas exigidas, com alterações em suas características ou em condições inadequadas de acondicionamento e transporte.

6.4. A escolha pelo Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços decorre da possibilidade de atendimento gradual das demandas de iluminação dos espaços públicos municipais ao longo do exercício, permitindo à Administração adequar os pedidos à demanda efetiva sem necessidade de instauração de novo processo licitatório a cada nova requisição, nos termos do Decreto Municipal nº 792/2023.

6.5. A solução descrita é a que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, considerando a ampla disponibilidade dos equipamentos no mercado, a existência de múltiplos fornecedores aptos a atender às especificações técnicas exigidas e a compatibilidade da solução com as necessidades de modernização, valorização estética e segurança dos espaços públicos do Município de Capão da Canoa/RS.

6.6. Os resultados esperados com a implementação desta solução incluem a implantação de iluminação submersa adequada no chafariz do Centro Administrativo Municipal, a valorização estética e funcional do espaço público, a melhoria da segurança e visibilidade noturna nas áreas adjacentes ao chafariz, a utilização de equipamentos com alta durabilidade e resistência à corrosão em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, a eficiência energética proporcionada pela tecnologia LED e a otimização dos recursos públicos por meio de aquisições planejadas no Município de Capão da Canoa/RS.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

7.1. Para a definição dos quantitativos a serem contratados, foram consideradas as necessidades do Centro Administrativo Municipal, com base no levantamento da demanda por refletores de LED submersos para implantação da iluminação do chafariz das dependências do Município de Capão da Canoa/RS, conforme identificado pelas áreas técnicas competentes.

7.2. Os quantitativos estimados refletem as necessidades da Administração Municipal para o período contratual, acrescidos de margem técnica para cobertura de eventuais variações na demanda ao longo do exercício, decorrentes da necessidade de reposição de equipamentos com defeito fora do prazo de garantia, ampliação da iluminação de outros espaços públicos municipais ou de outras demandas operacionais devidamente justificadas pela unidade requisitante. A memória de cálculo correspondente permanece arquivada com os registros de demandas que lhe dão suporte, de modo a garantir rastreabilidade e auditoria pelo período contratual e além dele.

7.3. O equipamento a ser contratado, em atendimento às necessidades do Centro Administrativo Municipal, distribui-se na seguinte categoria e quantidade:

7.3.1. Fornecimento de Refletor de LED Submerso: quantidade mínima de 25 (vinte e cinco) unidades e quantidade máxima de 75 (setenta e cinco) unidades.

7.3.2. As entregas poderão ser realizadas de forma parcelada, conforme a demanda e a programação definida pela Administração Municipal por meio de Ordem de Fornecimento, observados os prazos estabelecidos no Termo de Referência.

7.4. Essa composição reflete as necessidades operacionais identificadas para o chafariz do Centro Administrativo Municipal e assegura a disponibilidade dos equipamentos necessários para a implantação da iluminação submersa adequada e a valorização estética do espaço público. A quantidade mínima de 25 (vinte e cinco) unidades representa o quantitativo necessário para o atendimento imediato da demanda identificada, enquanto a quantidade máxima de 75 (setenta e cinco) unidades contempla eventuais necessidades de reposição e ampliação ao longo do período contratual. As quantidades descritas correspondem ao máximo estimado registrado na Ata de Registro de Preços, não gerando obrigação de aquisição integral por parte da Administração Municipal, nos termos do art. 84 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 792/2023.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	QTDE. MÍNIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Refletor de LED submerso para chafariz, com corpo em Aço Inox 316L, acabamento polido espelhado, lentes em resina ótica, grau de proteção IP68, alimentação 12VCC, potência de até 25W, admitidas as potências de 10W, 20W ou 25W, conforme necessidade da Administração, ângulo de fecho de 140°, comprimento de cabo mínimo de 3m, disponível nas versões monocromática (Branco 6500K, Branco Morno 3000K ou azul 465nm) ou colorido RGB (3 em 1), desenvolvido para uso exclusivo em aplicações submersas, acompanhado de manual de instrução em língua portuguesa e certificado de garantia.	UNIDADE	75	25	R\$ 813,50	R\$ 61.012,50

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. A pesquisa de preços foi realizada de acordo com o art. 23 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 773/2023, por meio de consultas a sítios eletrônicos de fornecedores especializados, tendo em vista a ausência de registros compatíveis do item em portais oficiais de compras governamentais. Foram considerados preços praticados no mercado para equipamentos com características técnicas equivalentes, sendo indicada a média dos valores obtidos, conforme documentação comprobatória arquivada nos autos do processo.

8.2. O custo estimado total da contratação é de R\$ 61.012,50 (sessenta e um mil, doze reais e cinquenta centavos), referente ao fornecimento de até 75 (setenta e cinco) unidades de refletores de LED submersos, destinados à iluminação do chafariz do Centro Administrativo Municipal e à valorização estética dos espaços públicos do Município de Capão da Canoa/RS, conforme pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do mercado e arquivada nos autos do processo.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

9.1. Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso VIII, combinado com o art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, que exige a avaliação do parcelamento ou não do objeto na fase preparatória da contratação, verifica-se que o objeto da presente contratação é composto por item único, correspondente ao refletor de LED submerso, com especificações técnicas detalhadas no Item 4 deste Estudo. Trata-se de equipamento com finalidade de uso específica e integrada, cujas características técnicas são funcionalmente definidas e padronizadas para aplicação submersa em chafarizes e espelhos d'água, não sendo tecnicamente recomendável a fragmentação do fornecimento entre diferentes contratações.

9.2. O critério de julgamento adotado será o de menor preço por item, o que já assegura ampla competitividade entre os fornecedores aptos a atender às especificações técnicas mínimas exigidas, sem necessidade de subdivisão do objeto em lotes distintos. Essa configuração permite que fabricantes, distribuidores e revendedores do segmento participem da disputa em igualdade de condições, promovendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e a isonomia entre os licitantes.

9.3. A contratação global do item único não restringe a competição nem concentra indevidamente o fornecimento, uma vez que o mercado de refletores de LED submersos conta com ampla oferta de produtos e fornecedores aptos a atender ao quantitativo demandado. A formação de lotes distintos não traria ganhos técnicos ou econômicos ao processo, podendo, ao contrário, fragmentar artificialmente um objeto que é comercializado e ofertado pelo mercado de forma unitária, além de comprometer a padronização dos equipamentos instalados no chafariz do Centro Administrativo Municipal.

9.4. Assim, conclui-se que o objeto deve ser adjudicado por item, com critério de julgamento de menor preço por item, preservando a competitividade, a isonomia entre licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para o Município de Capão da Canoa/RS. Essa decisão está coerente com a análise técnica e econômica realizada, com a forma de comercialização praticada pelo mercado e com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento que regem as contratações públicas nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

10.1. A presente contratação possui correlação com outras aquisições de materiais e serviços necessários à manutenção e modernização das instalações do Centro Administrativo Municipal, especialmente aquelas relacionadas à infraestrutura elétrica e à valorização dos espaços públicos, tais como aquisição de controladores de iluminação, fontes de alimentação blindadas, cabos elétricos, dispositivos de proteção DR e DPS, bem como contratação de serviços de manutenção elétrica e de infraestrutura hidráulica do chafariz.

10.2. Tais contratações são complementares entre si, uma vez que os materiais e equipamentos mencionados compõem, em conjunto, as condições adequadas de funcionamento do sistema de iluminação submersa do chafariz do Centro Administrativo Municipal. Contudo, a contratação dos refletores de LED submersos possui autonomia, podendo ser executada independentemente das demais, não havendo dependência direta que impeça sua realização.

10.3. Assim, conclui-se que a contratação é tecnicamente independente, embora integrada ao conjunto de aquisições necessárias ao pleno funcionamento do sistema de iluminação do chafariz e à valorização estética dos espaços públicos do Município de Capão da Canoa/RS.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

11.1. Registra-se que o Município não possui Plano de Contratações Anual (PAC) elaborado no exercício corrente, razão pela qual o objeto desta contratação não consta de PAC. Nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, “a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual (...)”.

11.2. Quanto ao alinhamento com o planejamento, consigna-se que: (i) a fase preparatória deve compatibilizar-se com o PAC “sempre que elaborado”, conforme art. 18, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021; e (ii) o Estudo Técnico Preliminar contempla a “demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado”, nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, do mesmo diploma. Assim, na inexistência de PAC, atende-se ao comando legal mediante o presente registro e, quando o PAC vier a ser elaborado, a contratação deverá observar o plano, o qual “deverá ser divulgado (...) e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos” (art. 12, § 1º).

11.3. Por fim, registra-se que o prosseguimento da presente contratação fica condicionado à autorização da autoridade competente, entendida como “agente público dotado de poder de decisão”, nos termos do art. 6º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser formalizada nos autos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. A contratação pretende gerar resultados mensuráveis para a Administração Municipal, com reflexos diretos na qualidade da iluminação e valorização estética do chafariz do Centro Administrativo Municipal, na segurança e visibilidade noturna dos espaços públicos e no uso eficiente dos recursos públicos. Em efetividade, busca-se a implantação de iluminação submersa adequada no chafariz do Centro Administrativo Municipal, com a utilização de refletores de LED de alta durabilidade e resistência à corrosão, a melhoria das condições de segurança e visibilidade noturna nas áreas adjacentes ao chafariz e a valorização estética do patrimônio público municipal. O fornecimento conforme a demanda real da Administração deve conferir maior eficiência operacional, contribuindo para a continuidade e a qualidade da iluminação dos espaços públicos do Município de Capão da Canoa/RS.

12.2. Em economicidade, almeja-se a redução dos custos com manutenção decorrentes da utilização de equipamentos inadequados para aplicação submersa, que apresentam vida útil reduzida e necessidade de substituição frequente. A adoção de refletores de LED submersos com corpo em aço inox 316L e grau de proteção IP68 representa investimento com retorno progressivo, uma vez que a tecnologia LED proporciona maior eficiência energética e durabilidade em comparação com tecnologias convencionais de iluminação. A adoção do Sistema de Registro de Preços, nos termos do Decreto Municipal nº 792/2023, permite à Administração realizar aquisições de forma ágil e com preços já registrados, conforme a necessidade operacional, evitando a abertura de novos processos licitatórios e os custos administrativos a eles associados. A exigência de conformidade técnica e a documentação comprobatória exigida na entrega dos equipamentos devem apoiar a solução célere de não conformidades, com substituição dentro de prazos definidos, evitando prejuízos operacionais e custos indiretos para a Administração.

12.3. No desenvolvimento nacional sustentável, a contratação privilegia a aquisição de refletores de LED submersos que atendam às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 5410, e aos requisitos de qualidade, desempenho e eficiência energética exigidos para uso em instalações submersas públicas. A utilização da tecnologia LED contribui diretamente para a redução do consumo de energia elétrica nas instalações municipais, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade ambiental e da responsabilidade socioambiental das contratações públicas. A contratada deverá observar a legislação vigente aplicável à fabricação, comercialização, fornecimento, transporte, acondicionamento e eventual destinação ambientalmente adequada dos equipamentos e embalagens, conforme a atividade efetivamente exercida e quando pertinente ao objeto contratado.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

13.1. Antes da formalização da contratação, a Administração adotará as seguintes providências para assegurar a correta execução contratual. Será designada, por ato específico, a equipe de planejamento, o gestor do contrato e os fiscais técnico e administrativo, com definição de atribuições e substitutos. Esses servidores serão capacitados quanto aos requisitos técnicos dos refletores de LED submersos, às rotinas de recebimento provisório e definitivo, às obrigações de conformidade técnica e às regras da Lei nº 14.133/2021, incluindo elaboração de relatórios, registros de não conformidade e aplicação de sanções quando cabível.

13.2. Serão concluídas e validadas as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência, a memória de cálculo de quantidades e a pesquisa de preços com evidências, para compor o processo e subsidiar o julgamento. A Administração verificará a existência de dotação orçamentária compatível com o objeto contratado e fará o alinhamento com o planejamento anual de contratações, observados os arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, o Decreto Federal nº 11.462/2023 e o Decreto Municipal nº 792/2023 no que couber.

13.3. Os servidores designados para a fiscalização e gestão contratual serão orientados sobre os procedimentos de recebimento, conferência e controle de qualidade dos refletores de LED submersos, incluindo a verificação das condições de acondicionamento, integridade das embalagens originais, acompanhamento de manuais em língua portuguesa, certificados de garantia e conformidade com as especificações técnicas definidas no Termo de Referência, em especial quanto ao grau de proteção IP68, material do corpo em Aço Inox 316L e demais parâmetros técnicos exigidos. Caso sejam identificadas não conformidades no momento da entrega, as providências de devolução e substituição dos equipamentos deverão ser formalizadas imediatamente, com registro e comunicação ao fornecedor dentro dos prazos definidos no Termo de Referência.

13.4. Serão definidos e aprovados os procedimentos de recebimento provisório e definitivo dos equipamentos, incluindo lista de verificação para conferência física e documental, critérios para análise das condições de acondicionamento e integridade na entrega, conferência da documentação técnica comprobatória de conformidade com as normas vigentes, manual de instrução em língua portuguesa, certificado de garantia e nota fiscal. A Administração elaborará modelos de termo de recebimento provisório, termo de recebimento definitivo, registro de não conformidade e comunicação ao fornecedor, além de prazos internos para análise e resposta.

13.5. No âmbito operacional, serão adotadas as providências necessárias para a instalação dos refletores após o recebimento, incluindo a identificação prévia dos pontos de instalação no chafariz do Centro Administrativo Municipal, a verificação das condições elétricas e hidráulicas da estrutura do chafariz e a disponibilidade de mão de obra habilitada para a fixação, conexão e direcionamento dos refletores submersos, observando as especificações técnicas do fabricante do produto efetivamente fornecido, as normas de segurança elétrica aplicáveis e, em especial, a Norma ABNT NBR 5410. Deverá ser verificada previamente a adequação da rede elétrica para operação em 12VCC, bem como a instalação de dispositivos de proteção compatíveis com a potência da carga e com o projeto de instalação elétrica correspondente, observadas as orientações constantes do manual do fabricante, especialmente quanto às condições de uso submerso, dissipação térmica, vedação, profundidade mínima recomendada e restrições de funcionamento fora da água.

13.6. Será estruturado o sistema interno de controle de recebimento e instalação dos equipamentos no chafariz, com vistas à rastreabilidade das aquisições e ao acompanhamento das intervenções realizadas. Recomenda-se o registro e o controle dos equipamentos recebidos nos sistemas corporativos competentes, bem como a definição de fluxos internos de requisição, aprovação e execução dos serviços de instalação, incluindo o registro fotográfico do antes e depois da instalação dos refletores de LED no chafariz do Centro Administrativo Municipal.

13.7. Por fim, será elaborado um plano de comunicação interna para orientar os servidores e as equipes responsáveis sobre os procedimentos de recebimento, instalação, operação e manutenção dos refletores de LED submersos, as responsabilidades de cada setor envolvido na gestão dos equipamentos e as regras de operação e conservação, devendo ser observadas as orientações constantes do manual do fabricante do produto efetivamente contratado e das normas técnicas aplicáveis, especialmente quanto às condições de uso submerso, dissipação térmica, vedação, profundidade mínima recomendada, manutenção preventiva e eventuais restrições de funcionamento fora da água. Essas providências buscam garantir que, na assinatura do contrato, a Administração disponha de processos, pessoas, sistemas e infraestrutura prontos para alcançar os resultados pretendidos com a aquisição de refletores de LED submersos para a valorização estética e modernização do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. A contratação para aquisição de refletores de LED submersos para o chafariz do Centro Administrativo Municipal apresenta, em seu contexto geral, impacto ambiental predominantemente positivo, uma vez que a tecnologia LED caracteriza-se pela elevada eficiência energética e pela significativa redução do consumo de energia elétrica em comparação a tecnologias de iluminação convencionais, contribuindo diretamente para a diminuição da demanda energética e das emissões associadas à geração de eletricidade. Contudo, devem ser considerados os impactos ambientais relacionados ao processo de fabricação, transporte e eventual descarte dos equipamentos ao final de sua vida útil, tais como geração de resíduos eletrônicos, consumo de energia elétrica durante o uso e geração de embalagens descartáveis no ato da entrega.

14.2. Para mitigar tais impactos, a contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável ao fornecimento, transporte, acondicionamento, descarte e eventual logística reversa dos equipamentos e embalagens, quando cabível, responsabilizando-se pela destinação ambientalmente adequada de resíduos decorrentes de sua atividade, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010, e demais normas ambientais aplicáveis. A Administração poderá exigir, quando pertinente à atividade efetivamente exercida pelo licitante ou fabricante, documentos que comprovem o atendimento às normas ambientais aplicáveis, vedada a imposição de exigência genérica de licença ambiental sem relação direta com o objeto contratado ou com a atividade efetivamente desempenhada pelo fornecedor. Especial atenção deverá ser dada ao descarte adequado dos componentes eletrônicos, das lentes em resina ótica e dos cabos elétricos ao término da vida útil dos equipamentos, os quais não devem ser descartados em aterros comuns ou no ambiente aquático.

14.3. Além disso, o transporte e a entrega dos equipamentos deverão observar boas práticas operacionais, visando reduzir a geração de resíduos de embalagens, devendo os veículos utilizados no transporte estar em conformidade com a legislação de trânsito e ambiental aplicável. As embalagens dos equipamentos deverão ser destinadas de forma ambientalmente adequada, preferencialmente por meio de reciclagem ou reutilização, evitando o descarte irregular. Ressalta-se ainda que a instalação dos refletores em ambiente aquático exige cuidados adicionais para que nenhum resíduo de materiais, ferramentas ou embalagens seja descartado na água do chafariz ou em seu entorno, preservando a qualidade da água e do espaço público.

14.4. Dessa forma, a contratação, quando realizada com fornecedores que observem a legislação ambiental aplicável às atividades efetivamente desempenhadas e ao objeto contratado, bem como as normas ambientais pertinentes, apresenta impactos controláveis e compatíveis com a natureza do objeto, contribuindo para a execução das atividades públicas de forma ambientalmente responsável e alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável, com destaque para o benefício ambiental direto proporcionado pela adoção da tecnologia LED de alta eficiência energética na iluminação do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

15.1. A contratação proposta mostra-se adequada para atender à necessidade identificada de aquisição de refletores de LED submersos destinados à iluminação do chafariz do Centro Administrativo do Município de Capão da Canoa/RS. Do ponto de vista técnico, as especificações definidas no Termo de Referência garantem desempenho mínimo compatível com as exigências operacionais da instalação, contemplando corpo em Aço Inox 316L com acabamento polido espelhado, lentes em resina ótica, grau de proteção IP68, alimentação em 12VCC, comprimento de cabo de 3m a 50m, disponibilidade nas versões RGB e monocromática, ângulo de fecho de 140° e potência de até 25W, admitidas as potências de 10W, 20W ou 25W, conforme necessidade da Administração. Esses requisitos permitem a participação de diferentes fornecedores aptos a atender às especificações exigidas, preservam a competitividade do certame e asseguram a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

15.2. Sob a ótica operacional, a solução compreende o fornecimento dos refletores de LED submersos conforme a demanda real do chafariz do Centro Administrativo Municipal, com entrega realizada no local e prazo definidos no Termo de Referência. A contratação assegura a uniformidade dos equipamentos fornecidos, define com clareza as responsabilidades contratuais em caso de não conformidade técnica e garante a padronização dos refletores instalados no chafariz. As providências prévias listadas no Item 13 preparam pessoas, processos e infraestrutura para o recebimento, a instalação e a gestão dos equipamentos, o que mitiga riscos de execução e assegura o pleno funcionamento dos refletores adquiridos, incluindo a verificação prévia das condições elétricas e hidráulicas da estrutura do chafariz e a instalação dos dispositivos de segurança elétrica exigidos pela Norma ABNT NBR 5410.

15.3. No aspecto econômico e orçamentário, a estimativa de quantidades apresentada está fundamentada no levantamento das necessidades de iluminação do chafariz do Centro Administrativo Municipal, considerando as dimensões da estrutura, os pontos de instalação identificados e a potência luminosa necessária para o adequado efeito estético. A modalidade licitatória adotada, fundamentada nos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, no Decreto Federal nº 11.462/2023 e no Decreto Municipal nº 792/2023, é compatível com a natureza da aquisição, favorece a ampla competição entre fornecedores especializados e proporciona ganhos de economicidade para a Administração Municipal. A contratação observará disponibilidade orçamentária e programação de desembolsos em conformidade com o planejamento anual do Município.

15.4. Quanto aos riscos remanescentes, destacam-se variações de preço de mercado, fornecimento de equipamentos em desconformidade com as especificações técnicas exigidas, entrega em condições inadequadas de acondicionamento e atrasos nas entregas programadas. Tais riscos são tratados por exigências objetivas de conformidade documental e técnica, recebimento condicionado à verificação das condições dos equipamentos na entrega, obrigação de substituição em caso de não conformidade dentro dos prazos definidos no Termo de Referência, e aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 em caso de inadimplemento. Merece destaque ainda o risco relacionado à instalação ou operação inadequada dos refletores em ambiente submerso, mitigado pela exigência de mão de obra habilitada, pela observância das normas técnicas aplicáveis, do projeto de instalação elétrica correspondente e das orientações constantes do manual do fabricante do produto efetivamente fornecido, especialmente quanto às condições de uso submerso, dissipação térmica, vedação, profundidade mínima recomendada e eventuais restrições de funcionamento fora da água. As exigências de regularidade ambiental dos fornecedores descritas no Item 14 contribuem para a mitigação de impactos ambientais e para o atendimento às diretrizes de desenvolvimento nacional sustentável.

15.5. Diante dessas premissas, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação, bem como pela sua razoabilidade e aderência ao interesse público. A solução proposta atende aos objetivos de assegurar a aquisição dos equipamentos em quantidade adequada, modernizar e valorizar esteticamente o chafariz do Centro Administrativo Municipal, promover a eficiência energética por meio da tecnologia LED e contribuir para a melhoria da qualidade do espaço público em benefício dos servidores, visitantes e da comunidade do Município de Capão da Canoa/RS. Recomenda-se, portanto, a continuidade do procedimento com a elaboração do Termo de Referência e demais peças da fase externa, observadas as condições e salvaguardas aqui estabelecidas.

Capão da Canoa/RS, 17 de abril de 2026.

Bruna de Oliveria Roxo

Servidor Público

Floriano Pires da Rosa Junior

Secretário de Obras e Saneamento

PESQUISA DE PREÇO

A presente pesquisa de preços foi realizada com base em consultas a sítios eletrônicos de fornecedores especializados, tendo em vista a ausência de registros compatíveis do item em portais oficiais de compras governamentais. Inicialmente, foram realizadas buscas nos principais bancos públicos de preços e contratações, tais como Painel de Preços (Compras.gov), Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), LicitaCon e Portal de Compras Públicas. Contudo, não foram localizados itens com especificações técnicas equivalentes ao objeto pretendido, especialmente no que se refere às características específicas de refletor submerso para fonte/lago, tais como: corpo em aço inox 316L, grau de proteção IP68, alimentação em 12VCC, cabo com comprimento mínimo, ângulo de fecho específico e aplicação exclusiva submersa, conforme detalhado no termo de referência e no catálogo técnico do fabricante. Diante da inexistência de parâmetros públicos compatíveis, procedeu-se à pesquisa direta junto ao mercado, por meio de sites de empresas especializadas e fornecedores do segmento, os quais apresentam produtos com características técnicas equivalentes ou similares ao objeto licitado. Tal procedimento encontra respaldo nas boas práticas de formação de preços e na legislação vigente, que admite a utilização de fontes diversas quando não houver dados suficientes em bases públicas. Ressalta-se que foram priorizados fornecedores com identificação formal (razão social e CNPJ), garantindo a rastreabilidade das informações, bem como a verificação da compatibilidade técnica dos produtos ofertados. Assim, a metodologia adotada mostra-se adequada, justificável e necessária, assegurando a obtenção de valores de mercado condizentes com o objeto pretendido, mesmo diante da indisponibilidade de referências em sistemas governamentais.

ACQUA SECURITY LTDA - CNPJ Nº 71.913.388/0001-60



The screenshot shows the ACQUA website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Início', 'Loja', 'Clientes', 'Serviços', and a search icon. The main header features the 'ACQUA' logo. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'Produtos / Refletor Mini Fonte - [CristalLed]'. A search bar is visible on the right. The product title is 'Refletor Mini Fonte - [CristalLed]'. The price is listed as 'Watts 20 + R\$ 91,00'. The LED color is 'Cores de LED RGB - Várias Cores'. The total price is 'R\$ 875,50'. There is a quantity selector set to '1' and an 'Adicionar ao Carrinho' button. A small image of the product is shown on the left.

INSTART BOMBAS E EQUIPAMENTOS PARA PISCINAS LTDA EPP - CNPJ 57.983.371/0001-58

The screenshot shows the Instart website interface. At the top left is the 'instart' logo with 'Desde 1977' below it. A search bar contains the text 'Digite o que você procura'. Navigation tabs include 'Marcas', 'Piscinas', 'Iluminação', 'Bombas', 'Aquecedores', 'Produtos Químicos', 'Saunas', and 'Banheiras Spas'. Below the navigation are icons for 'loja física', '6X sem juros no cartão', 'entrega rápida', 'Whatsapp 11-97677-5597', and 'compra segura'. The main product image is a circular LED light fixture with 'crystal 10w' printed on it. To the right, the product title is 'Refletor Mini Fonte 25w Inox316L Cristal Led 3m' with code 'EST40V7XN'. Below the title, there are options for 'Seleção Cor Luz Leds' with buttons for 'RGB (colorido)', 'Branco Frio 6500K', 'Branco Morno 3000K', and 'Luz Azul'. The price is listed as 'R\$ 795,00' with a note 'até 6x de R\$ 132,50 sem juros'. A 'Comprar' button is visible. Below the price, there are payment options for VISA, MasterCard, and Elo, with a 'Parcelas' dropdown menu. The installment options are: 1x de R\$ 795,00 sem juros; 2x de R\$ 397,50 sem juros; 3x de R\$ 265,00 sem juros; 4x de R\$ 198,75 sem juros; 6x de R\$ 132,50 sem juros; 6x de R\$ 132,50 sem juros. A 'Calcular frete' section includes a CEP input field and an 'OK' button.

795

LERROY MERLIN COMPANHIA BRASILEIRA DE BRICOLAGEM – CNPJ 01.438.784/0001-05

The screenshot shows the Leroy Merlin website product page. At the top left is the 'LEROY MERLIN' logo. A search bar contains the text 'De Produtos a Serviços: Digite o que você precisa'. Navigation tabs include 'Departamentos', 'Missão Reforma', 'Tendências', 'Ofertas', 'Projetos', 'Dicas', 'Serviços', and 'Para empresas'. The main product image is a circular LED light fixture with 'THOLZ' printed on it. To the right, the product title is 'Refletor Led Para Piscina Rgb Slim 20w - Tholz - Cabo 2 Metros (encomenda)'. Below the title, there are icons for 'Lista de favoritos', 'CÓD. 1572671396', 'EAN: 0634715923493', and 'NOVIDADE'. The price is listed as 'R\$ 770,00' with a red 'OFERTA' banner showing a '-4%' discount and a price of 'R\$ 739,20 à vista no pix'. Below the price, there is a note 'em até 7x ou em até 10x no cartão Celebre!'. The text 'Vendido e entregue por Globaltech' and a link 'Conheça mais formas de pagamento' are also present. A 'Quantidade' section shows a quantity of 1 with minus and plus buttons. Below this are 'Comprar agora' and 'Adicionar ao carrinho' buttons. A 'Calcule seu frete' section includes a CEP input field and a 'Não sei meu CEP' button. Below the input field, the text 'Ex: 00000-000' is shown. At the bottom, there is a button 'Ver estoque nas lojas físicas'.