



TERMO DE REFERÊNCIA

Requisição nº

Município de Cachoeira do Sul.

Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana.

Necessidade: Aquisição de semáforos e correlatos para as vias de Cachoeira do Sul (fornecimento e instalação).

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto do presente registro de preço, é para futura contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de semáforos e correlatos para as vias de Cachoeira do Sul, como segue na tabela abaixo:

ITEM	PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Fornecimento e instalação de Grupo focal veicular principal com efeito chroma em fita de led inteligente - 3 x 200 mm, compatível a controladora CONTRANSIN	Un	60
2	Fornecimento e instalação de Grupo focal veicular repetidor com efeito chroma em fita de led inteligente - 3 x 200 mm, compatível a controladora CONTRANSIN	Un	30
3	Fornecimento e instalação de Coluna extensora 88,9mm x 300mm galvanizada a fogo	Un	60
4	Fornecimento e Instalação de Poste simples para semáforo, 114,3 x 6,00 metros, incluso concreto na base. Incluso Haste de Aterramento. Içamento com caminhão Munck.	Un	60



2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A rede semafórica do Município é composta por equipamentos instalados há mais de 10 (dez) anos, os quais apresentam desgaste decorrente do tempo de uso e da exposição contínua às condições climáticas. Esse cenário tem ocasionado a deterioração gradual dos grupos semafóricos e de seus componentes, comprometendo suas características funcionais e aumentando a necessidade de intervenções de manutenção.

Além do desgaste físico, a depreciação dos equipamentos dificulta a manutenção da padronização dos cruzamentos semaforizados, uma vez que parte



dos componentes existentes já apresenta limitações quanto à disponibilidade de reposição e à compatibilidade com os demais dispositivos instalados. Essa situação impacta diretamente a eficiência da infraestrutura semafórica e demanda a revitalização dos equipamentos existentes, a fim de restabelecer condições adequadas de operação.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de modernização dos grupos semafóricos e de seus componentes correlatos atualmente instalados no Município, garantindo a continuidade da prestação do serviço de sinalização semafórica em condições adequadas de funcionamento, segurança e confiabilidade.

Quanto ao quantitativo estimado, foi elaborado com base no levantamento realizado pela Secretaria Extraordinária de Transporte e Mobilidade, que identificou a existência de 46 (quarenta e seis) grupos semafóricos atualmente instalados no Município. Considerando a necessidade de revitalização integral da rede semafórica, estimou-se o registro de 60 grupos semafóricos principais, bem como 60 postes e 60 colunas, uma vez que esses elementos possuem aplicação diretamente vinculada aos grupos semafóricos e, quando necessária a substituição, normalmente são instalados em conjunto.

Para os grupos semafóricos repetidores, utilizados em cruzamentos onde há restrição de visibilidade dos focos principais, a estimativa foi definida em 30 unidades, quantidade obtida a partir de levantamento técnico realizado in loco pela Secretaria Extraordinária de Transporte e Mobilidade, que identificou os locais onde há necessidade desse equipamento complementar.

Embora a rede semafórica atual seja composta por 46 grupos principais, optou-se pelo registro de 60 unidades, representando uma reserva técnica de aproximadamente 30,4% em relação ao quantitativo existente. Essa margem foi prevista para atender eventuais substituições decorrentes de sinistros, atos de vandalismo, colisões veiculares ou outras ocorrências em que a garantia do fabricante não seja aplicável. Além disso, por se tratar de um Sistema de Registro de Preços com vigência de até 12 (doze) meses, a reserva técnica proporciona maior flexibilidade à Administração para atender demandas supervenientes durante toda a vigência da ata, sem a necessidade de instauração de novo procedimento licitatório.



3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de grupos semafóricos principais, grupos semafóricos repetidores, postes, colunas e demais componentes necessários à revitalização da infraestrutura semafórica existente no Município. A contratação deverá contemplar a execução completa dos serviços, garantindo a plena operacionalização dos equipamentos instalados.

A contratada será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, veículos, materiais auxiliares e demais insumos indispensáveis à correta instalação e ao perfeito funcionamento dos conjuntos semafóricos, incluindo, entre outros, cabeamento, armações com roldanas, conexões, fixações e demais componentes que se fizerem necessários, ainda que não expressamente mencionados, desde que indispensáveis à execução integral do



objeto.

Considerando que o Município já dispõe de controladoras semafóricas da marca CONTRANSIN, as quais permanecerão em operação nesta etapa da revitalização, todos os grupos semafóricos e demais componentes fornecidos deverão ser plenamente compatíveis com esses equipamentos, assegurando sua perfeita integração, funcionamento e comunicação, sem a necessidade de adaptações que comprometam a confiabilidade ou a segurança do sistema semafórico existente.

3.1 Descrição dos itens

Quanto à descrição dos itens, deverão estar em conformidade com o descrito a seguir.

- Grupo focal veicular principal e repetidor com efeito cromático em fita de led inteligente - 3 x 200 mm - O corpo do equipamento deverá ter formato retangular e ser confeccionado em policarbonato, nas dimensões aproximadas de 1130 MM x 110 MM x 370 MM (tolerância de $\pm 5\%$), disposto na vertical do tipo Monobloco; A pestana (cobre foco) deverá ser em peça única, abrangendo todos os módulos, confeccionada em policarbonato ou material resistente; A lente frontal deverá ser produzida em peça única, ou seja, apenas uma peça deverá cobrir todos os módulos de LED. Sua confecção deverá ser em policarbonato com efeito tipo “fresnel” ou “prismático”. A utilização de lentes com os efeitos desejados consagram vantagens no que tange à dissipação da luminosidade de cada módulo, além de camuflar futuras queimas de LEDs; por este motivo, não serão aceitas lentes lisas/polidas ;Deverá conter sistema auxiliar luminoso tipo “barra” de LED PTH ou similar nas laterais do equipamento (vide exemplo ilustrativo anexado), nas cores VERDE, AMARELO e VERMELHO; Possuir grau de proteção IP 55 ou superior; O sistema de fixação dos módulos ao corpo do equipamento deverá ser através de anel de pressão para fácil manutenção e substituição, além de possuir parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado. Será obrigatória a presença de guarnição de borracha para vedação contra pó e água; O anteparo deverá ser confeccionado em policarbonato na cor “preto fosco”, e deverá fazer parte da peça única de todo o corpo do equipamento, formando uma só peça; O equipamento deverá acompanhar dois suportes para coluna ou braço projetado, podendo ser nas dimensões de 101,6 MM, 114,3 MM ou 127 MM, a depender do projeto. Para efeitos de composição de custo, é sugerido que a licitante contemple o valor de custo do suporte mais caro, no caso de este prevalecer na execução do objeto.
- Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado - Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4” x 4.700 mm de projeção e espessura da parede 4,25 mm, aplicação de tratamento químico de limpeza.
- Coluna Simples 114 mm x 6000 mm, Galvanizada - Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4 ½” x 6000 mm e espessura da parede 4,25 mm, com aletas anti-giro, aplicação de tratamento químico de limpeza.
- Cabo PP 4 x 1 mm - Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280), Isolação:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

composto de cloreto de polivinila (PVC/A) antichama, classe térmica 70 °C.

- Armação Rex com Roldana - Conjunto destinado a sustentação de cabos em instalações elétricas horizontais que envolvem cabos aéreos interligados por postes. Composto por uma armação rex em aço carbono, galvanizado a fogo e com isolador roldana em porcelana.

3.2 Descrição do serviço de instalação

Ficará a cargo da empresa contratada a instalação dos itens fornecidos, para tanto, deverão atender tais especificações de infraestrutura e elétrica:

- Efetuar instalação conforme normas vigentes de sinalização semaforica;
- Verificar a visibilidade ideal para colocação de colunas e braços;
- Implantar as colunas a uma distância mínima de 0,6m do meio fio da calçada, com profundidade de 1,2m e engastado com traço de concreto de 4 x 1;
- Esperar de no mínimo 24 horas para cura do concreto (secagem);
- Implantação do braço projetado com vão livre de no mínimo 5,5m da via;
- Implantar os grupos focais principais com vão livre de no mínimo 4,7m da via;
- Passagem de cabos aéreos com hasteamento numa altura mínima de 5,5m da via;
- Amarrações feitas com cabo flexível ou arame treliçado.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Dos requisitos propostos:

- Os materiais fornecidos deverão obter Laudo emitido por laboratório credenciado pelo INMETRO ou ABIPTI - seguindo as exigências da NBR 15.889/2019, bem como atender ao padrão de qualidade estabelecido pelas demais normas técnicas e regulamentações pertinentes.
- Os bens/serviços têm natureza de comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal no 14.133/2021.
- Em caso de o produto não se encaixar com o descritivo proposto no item 1, ou não estar em sua total integridade (embalagem correta, validade pertinente), será exigida o serviço de garantia nos prazos estipulados no item 5.3.
- A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade de pregão, na sua forma eletrônica, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.
- O prazo de vigência deste registro será de 1 (um) ano.





5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Método de execução

A contratada terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para a entrega dos itens, a contar da data de recebimento do empenho.

5.2 Pedido mínimo

O pedido mínimo será de um cruzamento completo, ou seja, 4 (quatro) semáforos principais, 2 (dois) postes e 2 (duas) colunas, além de todos os materiais correlacionados para a instalação dos mesmos.

5.3 Prestação da garantia

Nos casos onde for necessária a prestação da garantia a empresa deverá reparar o dano ou providenciar a substituição no prazo máximo de 7 (sete) dias corridos, a contar o dia seguinte ao contrato do servidor responsável designado pela Secretaria de Infraestrutura Urbana.

5.4 Da entrega

O objeto deverá ser entregue ao Setor de Almoxarifado situado no edifício sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana, localizado no endereço: Rua Riachuelo, 678 - Bairro Frota. Em horário de expediente.

5.4.1 Horário da entrega

Segunda a sexta feira, das 07:30h às 11:00h e das 13:30h às 17:00h.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal 04/2024, que "Regulamenta as funções da fiscalização e a gestão dos contratos", no âmbito do Município de Cachoeira do Sul, nos termos da Lei Federal no 14.133/2021.

O fiscal será responsável por avaliar a qualidade do material, apontar irregularidades e intercorrências de qualquer natureza e providenciar as correções.

O gestor de contratos será responsável pela implementação do contrato, exigindo que todos os prazos sejam seguidos, desde a assinatura do contrato, a entrega, instalação e os reparos quando necessário.

- Fiscal do contrato: Paulo Sérgio Rodrigues Simões - MATRÍCULA 9280
- Gestor do contrato: José Orion Ponsi da Silveira - MATRÍCULA 15188-2





7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Os materiais serão recebidos provisoriamente no ato da entrega, para verificação da quantidade, das especificações e da integridade dos produtos, por servidor designado pela Administração, após a conferência e verificação da conformidade dos materiais com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência o fiscal de contrato autorizará a instalação dos mesmos.

O recebimento definitivo ocorrerá mediante atesto do fiscal do contrato após a conferência da instalação dos itens, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, desde que não sejam constatadas irregularidades.

Constatadas inconformidades, a contratada será notificada para promover a substituição ou regularização dos materiais, no prazo estabelecido no item 5.3 deste termo.

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da emissão do atesto de recebimento definitivo pelo fiscal do contrato e da apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada, observadas as condições previstas na legislação vigente.

8. FORMA DE CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

A seleção do fornecedor será realizada por meio de Pregão, na forma eletrônica, para Sistema de Registro de Preços, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio das especificações constantes neste Termo de Referência.

O critério de julgamento adotado será o de **menor preço global**, considerando que os itens objeto da contratação possuem natureza integrada e são tecnicamente interdependentes, uma vez que a instalação dos grupos semafóricos principais e repetidores está diretamente vinculada à instalação dos respectivos postes, colunas e demais componentes necessários ao pleno funcionamento do conjunto semafórico. Assim, o fornecimento e a instalação desses elementos devem ocorrer de forma simultânea, garantindo a execução completa e imediata de cada intervenção.

A contratação de uma única empresa assegura a compatibilidade entre os equipamentos fornecidos, a padronização dos materiais e dos procedimentos de instalação, além de concentrar em um único responsável a execução integral do objeto, facilitando a fiscalização, o controle da qualidade e a responsabilização por eventuais falhas. A divisão do objeto entre diferentes fornecedores poderia ocasionar incompatibilidades técnicas, desencontro entre cronogramas de execução, atraso na implantação dos conjuntos semafóricos e aumento dos custos administrativos decorrentes da necessidade de gerenciamento de múltiplos contratos.

Dessa forma, a contratação global mostra-se a alternativa mais eficiente e vantajosa para a Administração, assegurando que cada conjunto semafórico seja fornecido e instalado de forma completa, reduzindo o risco de paralisações,





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

retrabalhos e descontinuidade dos serviços, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público.

Poderão participar do certame as empresas que atenderem às condições estabelecidas no edital e comprovarem os requisitos de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnico-operacional, na forma prevista nos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021, bem como demais exigências definidas no instrumento convocatório.

9. ESTIMATIVA DO VALOR

Estima-se para compra desejada, o valor total de **R\$1.170.359,90** conforme pesquisa de preço realizada nos bancos públicos, pelos contratos do LICITACON e contato direto com empresas especializadas, baseando-se na média de valores obtidos, demonstrados nas tabelas em anexo. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente de acordo com as pesquisas de preço em anexo.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da dotação orçamentária.

- 07 - Secretaria Municipal de infraestrutura urbana;
- 07.01 - Secretaria Municipal de infraestrutura urbana e unidades subordinadas;
- 2025 - Manutenção da Secretaria Municipal de infraestrutura urbana.

Cachoeira do Sul - RS, julho de 2026.

Maurício Cardoso
Coordenador de Trânsito

Rodrigo Pereira Filho
Secretário de Infraestrutura Urbana





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

Leandro Tittelmaier Balardin

Prefeito Municipal de Cachoeira do Sul - RS

Documento assinado digitalmente em 22/07/2026 18:34:11
Acesse o endereço: <https://sl.cidade360.cloud/zrixq> para
verificar a autenticidade.



Nome: Rodrigo Pereira Filho
CPF: ***.961.970-**

Assinado com certificado digital avançado



Nome: Leandro Tittelmaier
Balardin
CPF: ***.506.620-**

Assinado com certificado digital avançado



Nome: MAURICIO CARDOSO
CPF: ***.356.820-**

Assinado com certificado digital avançado