

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR VINCULADO AO DFD Nº 010/2024

OBJETO: Registro de Preços para a aquisição de Colunas e Braços em Aço Galvanizados para melhorias do Parque Semafórico do município, atendendo a demanda da Diretoria de Trânsito - DIRETRAN.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Lages, hoje, possui 37 pontos de Semáforos espalhados pelo município. Pontos esses os quais, por vários motivos entre batidas de veículos, desgastes do tempo e por manutenções de segurança, precisam ser substituídos.

Hoje, a Diretoria conta com uma equipe que realiza a manutenção dos semáforos, o qual faz esse serviço de mão de obra, não havendo a necessidade de contratação de mão de obra específica para a instalação dos objetos.

Os objetos em sua grande maioria, tem uma durabilidade longa, são materias resistentes ao tempo, a não ser em alguns casos especiais que necessitam da sua substituição por inteiro.

A última aquisição dos materiais foi no ano de 2021, conforme Ata de Registro de Preços em anexo. Lembramos que os objetos são de extrema importância, pois são eles que sustentam os Semáforos, que além de organizar o trânsito e melhorar sua fluidez, os semáforos reduzem acidentes e protegem a vida das pessoas.

Diante disso, esta Diretoria solicita a abertura do processo licitatório para a aquisição dos objetos.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, tendo em vista este instrumento de governança ainda não ter sido elaborado pela Municipalidade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 COLUNA SEMAFÓRICA DE AÇO GALVANIZADA A FOGO 5 e 6 METROS

3.1.1 COLUNA SEMAFÓRICA DE AÇO GALVANIZADA A FOGO

A coluna deve possuir diâmetro de 4.1/2" (quatro polegadas e meia) ou 114mm (cento e quatorze milímetros), com comprimento total da peça de 5m (cinco metros) e espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros). A coluna deve ser confeccionada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020 com costura, conforme Norma NBR 6591 da ABNT.

Deve ser confeccionado sistema para instalação e fixação do braço projetado, através de 08 (oito) porcas 1/2" soldadas quatro a quatro com ângulo de 90° entre si. Cada conjunto de 04 (quatro) porcas

1/2" deverá possuir parafusos com dimensões de 1/2" diâmetro x 1.1/2" altura, distando 100 mm e 300mm respectivamente entre si da extremidade superior, permitindo e possibilitando a rotação do Braço projetado em 360° (trezentos e sessenta graus).

Deve ser soldado com ângulo de 180°, aleta antigo com chapa de aço, com no mínimo 4,75mm de espessura, 200mm de altura e 100mm de comprimento, localizada a 600 (seiscentos) milímetros da base inferior.

Deve dispor de 02 (dois) furos de 50mm (cinquenta milímetros), sendo um a 800mm (oitocentos milímetros) e outro a 3500mm (três mil e quinhentos milímetros) ambos da base inferior. Além destes furos, deverá possuir outros 2 (cinco) furos de 30 mm (trinta milímetros), sendo um a 2200mm (dois mil e duzentos milímetros) e outro a 3800mm (três mil e oitocentos milímetros) tendo como parâmetro a base inferior da coluna.

Após todas as operações de furação e soldagem a peça deverá ser submetida à galvanização a quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas por metro quadrado nas extremidades das peças, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma NBR 7400 da ABNT (MB 25IV).

A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma NBR 7399 da ABNT. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma NBR 7398 da ABNT (MB 25II).

3.2 BRAÇOS PROJETADOS DE AÇO – GALVANIZADOS A FOGO

3.1.2 BRAÇO PROJETADO DE AÇO– GALVANIZADO A FOGO – 5 METROS

Braço projetado deve possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) ou 101mm (cento e um milímetros), espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros) com projeção de 5m (cinco metros). A Coluna para confecção do Braço projetado deve ser em chapa de aço carbono SAE 1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT.

Instalação do braço projetado na coluna deve ser por sistema de encaixe, devendo ter no mínimo 600 (seiscentos) milímetros a partir da base inferior a ser encaixado na coluna. Após os 600 (seiscentos) milímetros, deverá ser soldado um anel de 100 (cem) milímetros de altura, que servirá como limitador no encaixe, devendo esse anel ficar alinhado com o diâmetro externo da coluna após o encaixe do braço projetado.

Deve ser submetido ao processo de curvas com dois ângulos de 45º (quarenta e cinco graus), formado assim com a coluna após sua implantação um ângulo de 90º (noventa graus).

O conjunto coluna simples e Braço projetado deverá, após sua implantação, deverá possuir no mínimo a altura de 05 (cinco) metros do nível do pavimento até a parte inferior do Grupo focal veicular principal.

Após todas as operações de furação e soldagem a peça deverá ser submetida à galvanização a quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas por metro quadrado nas extremidades das peças, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma NBR 7400 da ABNT (MB 25IV).

A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 μm (cinquenta e cinco micras), conforme norma NBR 7399 da ABNT. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma NBR 7398 da ABNT (MB 25II).

3.2.2 BRAÇO PROJETADO DE AÇO– GALVANIZADO A FOGO – 6 METROS

Braço projetado deve possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) ou 101mm (cento e um milímetros), espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros) com projeção de 6m (seis metros). A Coluna para confecção do Braço projetado deve ser em chapa de aço carbono SAE 1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT.

Instalação do braço projetado na coluna deve ser por sistema de encaixe, devendo ter no mínimo 600 (seiscentos) milímetros a partir da base inferior a ser encaixado na coluna. Após os 600 (seiscentos) milímetros, deverá ser soldado um anel de 100 (cem) milímetros de altura, que servirá como limitador no encaixe, devendo esse anel ficar alinhado com o diâmetro externo da coluna após o encaixe do braço projetado.

Deve ser submetido ao processo de curvas com dois ângulos de 45º (quarenta e cinco graus), formado assim com a coluna após sua implantação um ângulo de 90º (noventa graus).

O conjunto coluna simples e Braço projetado deverá, após sua implantação, deverá possuir no mínimo a altura de 05 (cinco) metros do nível do pavimento até a parte inferior do Grupo focal veicular principal.

Após todas as operações de furação e soldagem a peça deverá ser submetida à galvanização a quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas por metro quadrado nas extremidades das peças, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma NBR 7400 da ABNT (MB 25IV).

A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 μm (cinquenta e cinco micras), conforme norma NBR 7399 da ABNT. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma NBR 7398 da ABNT (MB 25II).

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

| ITEM | OBJETO | UND. | QTD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------|---|------|-----|----------------|-----------------------|
| 1 | <p>Coluna Semafórica e Braço Projetado de Aço – 5 Metros.</p> <p>Apresentação: Valor por conjunto (coluna e braço).</p> <p>Características: A coluna deve possuir diâmetro de 4.1/2" (quatro polegadas e meia) com comprimento total da peça de 5m (cinco metros) e espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros). Deve ser confeccionado sistema para instalação e fixação do braço projetado, através de 08 (oito) porcas 1/2". O Braço projetado deve possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas), espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros) com projeção de 5m (cinco metros). A instalação do braço projetado na coluna deve ser por sistema de encaixe. Deverão ser submetidos à galvanização a quente para proteção contra corrosão.</p> | CJT | 15 | R\$ 5.806,25 | R\$ 87.093,75 |
| 2 | <p>Coluna Semafórica de Braço Projetado de Aço – 6 Metros.</p> <p>Apresentação: Valor por conjunto (coluna e braço).</p> <p>Características: A Coluna deve possuir diâmetro de 4.1/2" (quatro polegadas e meia) com comprimento total da peça de 5m (cinco metros) e espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros). Deve ser confeccionado sistema para instalação e fixação do braço projetado, através de 08 (oito) porcas 1/2". O Braço projetado deve possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros) com projeção de 6 m (seis metros). A instalação do braço projetado na coluna deve ser por sistema de encaixe. Deverão ser submetidos à galvanização a quente para proteção contra corrosão</p> | CJT | 15 | R\$ 7.020,78 | R\$ 105.311,70 |

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- A. Ata de Registro de Preços
- B. Pesquisa com o fornecedor (orçamento);
- C. Pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação é de R\$ 192.405,45 (cento e noventa e dois mil reais, quatrocentos e cinco reais e quarenta e cinco centavos), se deu a partir da pesquisa de preços realizada a fornecedores e contratações de outros municípios, está anexada junto ao documento de formalização de demanda.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Aquisição de Colunas e Braços em Aço Galvanizados para melhorias do Parque Semafórico do município, atendendo a demanda da Diretoria de Trânsito - DIRETRAN.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando ainda a economia de recursos públicos, a contratação em lote pode levar a uma economia significativa de recursos públicos. Isso porque, ao adquirir itens em grandes quantidades, o poder público pode reduzir os custos unitários e administrativos envolvidos na aquisição, permitindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma mais eficiente e sustentável, primando pela responsabilidade.

Nesse objeto em específico, há a necessidade de um padrão das peças, sendo assim, para garantir essa padronização, deverá ser LOTE único.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A Diretoria de Trânsito tem como intuito de manter o parque semafórico do município em pleno funcionamento e em boas condições de segurança.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há. Os servidores deverão ser capacitados e treinados periodicamente para a aplicação da nova lei de licitações, para que sempre estejam atualizados de suas atribuições.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não possui.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 A contratada deverá atender aos critérios de qualidade ambiental, sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente;

12.2 Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada e para a preservação dos recursos hídricos, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, considerando a política socioambiental do órgão;

12.3 Observar, no que couber, durante a execução contratual, os critérios previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU;

12.4 Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis;

12.5 Utilizar produtos que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material atóxico e biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2 e que não contenham substâncias perigosas em concentração acima das recomendadas, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil- polibromados (PBDEs);

12.6 A contratada deverá realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados e destiná-los à coleta seletiva municipal ou às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, para reciclagem, quando couber,

12.7 Promover a destinação final ambientalmente adequada e a logística reversa, sempre que a legislação assim o exigir.

12.8 As empresas contratadas adotarão as seguintes práticas de sustentabilidade: a) Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

12.9 A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências.

12.10 A contratada deverá apresentar declaração de atendimento à política ambiental de licitação sustentável, nos termos do Art. 4º da Lei Estadual 20.132/2020, em especial que se responsabiliza integralmente com a logística reversa dos produtos, embalagens e serviços pós-consumo no limite da proporção que fornecerem ao Poder Público, assumindo a responsabilidade pela destinação final, ambientalmente adequada.

12.11 Nos termos do Art. 5º da Lei Estadual 20.132/2020, compreende-se como Logística Reversa os procedimentos que visam a coleta e restituição de resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento em ciclos produtivos ou destinação final ambientalmente adequada. Outrossim, é responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a destinação final ambientalmente adequada dos produtos, embalagens e serviços, bem como implementação e operacionalização do Sistema de Logística reversa, independente

13 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Justificativa da Viabilidade: Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida para atingir a necessidade da Diretoria de Trânsito.

14 RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Lages (SC), 25 de maio de 2024.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Nome: Marcos Alexandre Lopes do Patrocínio
Cargo: Assessor de Gestão da DIRETRAN
E-mail: licitacao.diretran@lages.sc.gov.br

GESTOR SUBSTITUTO

Nome: Bruno Muniz Ribeiro
Cargo: Gerente de Processos
E-mail: licitacao.diretran@lages.sc.gov.br