

## Proc. Administrativo 39- 22.575/2025

---

**De:** Thainá G. - PMM-SMADU-DE-PE

**Para:** Envolvidos internos acompanhando

**Data:** 24/09/2026 às 09:43:26

**Setores envolvidos:**

PMM-SADM, PMM-SADM-DGA-SCL, PMM-SFP, PMM-SMADU, PMM-SMADU-DE, PMM-SMADU-GMA - GE,  
PMM-SMADU-GT, PMM-SMADU-DE-DEC, PMM-SMADU-GT-DT, PMM-SMADU-DE-PE, PMM-SFP-DCAF-CONTADORES,  
PMM-SADM-DGA-SCL-SAC, PMM-SADM-DGA-SCL-ACLA

### Processo Licitatório Semáforos

Segue para assinatura

At.te

—

**Thainá Eridiane Grossklaus Schotten**  
Chefe de Divisão de Urbanismo

**Anexos:**

ETP\_38\_2025\_SEMAFORO\_OFICIAL\_Alteracao\_1\_.pdf



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 038/2025

### DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

**I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÓRGÃO<br/>REQUISITANTE</b>                     | Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>QUAL A<br/>NECESSIDADE<br/>A SER ATENDIDA?</b> | A necessidade a ser atendida são as manutenção corretivas e preventivas, modernização, melhorias, ajustes e instalação de sinalização semafórica, através da contratação de empresa especializada para realizar serviços de manutenção, instalação e remoção, além de fornecer produtos semafóricos, sempre que houver demanda/necessidade, sendo realizado chamados para atendimento, com o objetivo de atender as demandas do Município no gerenciamento e manutenção do sistema semafórico. |

### ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO

**II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;**

|                                                                |                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>HÁ PREVISÃO<br/>NO PLANO DE<br/>CONTRATAÇÕES<br/>ANUAL?</b> | (X) Sim. <b>Especificar item do PCA: 36</b> |
|                                                                | ( ) Não.                                    |

### DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

**III - requisitos da contratação;**

|                                   |                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>QUAL O TIPO<br/>DE OBJETO?</b> | ( ) Bem.<br>(X) Serviço.                                                      |
| <b>QUAL A<br/>NATUREZA?</b>       | ( ) Continuada.                      ( ) Com monopólio.<br>( ) Sem monopólio. |
|                                   | (X) Não continuada.                                                           |
| <b>QUAL<br/>A</b>                 | ( ) 30 dias (pronta entrega).                                                 |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

| <b>VIGÊNCIA?</b>                                                            | <input type="checkbox"/> 180 dias.<br><input checked="" type="checkbox"/> 12 meses.<br><input type="checkbox"/> dias.<br><input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> meses.<br><input type="checkbox"/> anos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|-----------|------|-----------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---|------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|---|----------------------------------------|---|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| <b>PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?</b>                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Sim<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Não se aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| <b>HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?</b>                                  | Contrato nº: nnnn/aaaa.<br><input type="checkbox"/> Sim.<br>Prazo final: dd/mm/aaaa.<br><input checked="" type="checkbox"/> Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| <b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATAÇÃO</b>                                 | <p><b>1. Objetivo da Contratação</b></p> <p>A presente contratação tem como objetivo a seleção de empresa do ramo de engenharia, no sistema registro de Preços, para prestação de serviços de manutenção, instalação e remoção, por meio de chamado de atendimento, incluindo fornecimento produtos semafóricos, com objetivo de atender eventuais e futuras demandas e ações de melhorias do sistema semafórico do município de Mafra/SC, conforme as condições e critérios estabelecidos no Termo de Referência.</p> <p><b>2. Sistema semafórico atual</b></p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">• Avenida Nereu Ramos x Avenida Pref. Frederico Heysen x Rua Ten. Ary Rauen</th></tr><tr><th>Produtos:</th><th>Qtd.</th></tr></thead><tbody><tr><td>Controlador semafórico 8/8 fases:</td><td>1</td></tr><tr><td>Grupo focal veicular principal 4x200mm tipo T a LED</td><td>5</td></tr><tr><td>Grupo focal veicular principal 3x200mm tipo I a LED</td><td>1</td></tr><tr><td>Grupo focal veicular repetidor 3x200mm tipo I a LED</td><td>4</td></tr><tr><td>Grupo focal pedestre 2x200mm a LED</td><td>8</td></tr><tr><td>Conjunto: Coluna aço 114,3mm x 6 metros com Braço projetado de aço 101mm</td><td>5</td></tr><tr><td>Coluna aço 101,6mm x 6 metros</td><td>1</td></tr><tr><td>Botoeiras para pedestres (Tipo SONORA)</td><td>3</td></tr><tr><td>Cabo PP 4x1mm<sup>2</sup></td><td>200</td></tr><tr><td>Cabo PP 3x1mm<sup>2</sup></td><td>300</td></tr></tbody></table> | • Avenida Nereu Ramos x Avenida Pref. Frederico Heysen x Rua Ten. Ary Rauen |  | Produtos: | Qtd. | Controlador semafórico 8/8 fases: | 1 | Grupo focal veicular principal 4x200mm tipo T a LED | 5 | Grupo focal veicular principal 3x200mm tipo I a LED | 1 | Grupo focal veicular repetidor 3x200mm tipo I a LED | 4 | Grupo focal pedestre 2x200mm a LED | 8 | Conjunto: Coluna aço 114,3mm x 6 metros com Braço projetado de aço 101mm | 5 | Coluna aço 101,6mm x 6 metros | 1 | Botoeiras para pedestres (Tipo SONORA) | 3 | Cabo PP 4x1mm <sup>2</sup> | 200 | Cabo PP 3x1mm <sup>2</sup> | 300 |
| • Avenida Nereu Ramos x Avenida Pref. Frederico Heysen x Rua Ten. Ary Rauen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Produtos:                                                                   | Qtd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Controlador semafórico 8/8 fases:                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Grupo focal veicular principal 4x200mm tipo T a LED                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Grupo focal veicular principal 3x200mm tipo I a LED                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Grupo focal veicular repetidor 3x200mm tipo I a LED                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Grupo focal pedestre 2x200mm a LED                                          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Conjunto: Coluna aço 114,3mm x 6 metros com Braço projetado de aço 101mm    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Coluna aço 101,6mm x 6 metros                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Botoeiras para pedestres (Tipo SONORA)                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Cabo PP 4x1mm <sup>2</sup>                                                  | 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |
| Cabo PP 3x1mm <sup>2</sup>                                                  | 300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |  |           |      |                                   |   |                                                     |   |                                                     |   |                                                     |   |                                    |   |                                                                          |   |                               |   |                                        |   |                            |     |                            |     |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

• **Rua Ten. Ary Rauen x Rua Siqueira Campos x Rua Felipe Schmidt**

| <b>Produtos:</b>                                                         | <b>Qtd.</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Controlador semafórico 8/8 fases:                                        | <b>1</b>    |
| Grupo focal veicular principal 4x200mm tipo T a LED                      | <b>4</b>    |
| Grupo focal veicular repetidor 3x200mm tipo I a LED                      | <b>4</b>    |
| Grupo focal pedestre 2x200mm a LED                                       | <b>4</b>    |
| Conjunto: Coluna aço 114,3mm x 6 metros com Braço projetado de aço 101mm | <b>4</b>    |
| Botoeiras para pedestres (Tipo SONORA)                                   | <b>3</b>    |
| Cabo PP 4x1mm <sup>2</sup>                                               | <b>200</b>  |
| Cabo PP 3x1mm <sup>2</sup>                                               | <b>200</b>  |

• **Rua Felipe Schmidt x Rua Gabriel Dequech.**

| <b>Produtos:</b>                                                            | <b>Qtd.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Controlador semafórico 8/8 fases:                                           | <b>1</b>    |
| Grupo focal veicular principal 4x200mm tipo T a LED                         | <b>2</b>    |
| Grupo focal veicular repetidor 3x200mm tipo I a LED                         | <b>1</b>    |
| Grupo focal pedestre 2x200mm a LED                                          | <b>8</b>    |
| Conjunto: Coluna aço 114,3mm x 6 metros com 02 Braço projetado de aço 101mm | <b>1</b>    |
| Coluna aço 101,6mm x 6 metros                                               | <b>3</b>    |
| Botoeiras para pedestres (Tipo CONVENCIONAL)                                | <b>4</b>    |
| Cabo PP 4x1mm <sup>2</sup>                                                  | <b>100</b>  |
| Cabo PP 3x1mm <sup>2</sup>                                                  | <b>200</b>  |
| Cabo PP 2x1mm <sup>2</sup>                                                  | <b>200</b>  |

Principais demandas para melhorias no atual sistema:

- Troca de estrutura metálicas;
- Troca de Grupos focais veiculares principais, por grupos em policarbonato SEMCO, integrados com temporizador auxiliar de tempo, indicando, em tempo real, os tempos restantes de fases verde e vermelho;
- Troca de Grupos focais veiculares auxiliares e pedestres, por grupos em policarbonato SEMCO;
- Troca de botoeiras sonoras, atualmentee, com caixa de acondicionamento danificada;
- Troca de botoeiras convencionais por sonoras.

**3. Equipe técnica e Infraestrutura operacional da empresa**



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

Os serviços contratados deverão ser prestados por empresa de engenharia especializada no ramo, por meio de equipe técnica capacitada, a empresa deve dispor de infraestrutura operacional, como sede com laboratório equipado e caminhão com plataforma elevada para trabalhos em altura e ferramentas para execução dos serviços, seja de consertor e reparos, instalação ou remoção de produtos semafóricos.

A equipe técnica deverá ser composta no mínimo de 01 (um) Engenheiro eletricista ou eletrônico, responsável pelo acompanhamento da área elétrica de instalações e manutenções e 01 (um) Engenheiro civil, responsável pelo acompanhamento da área civil de instalações estruturais e pela programação dos tempos semafóricos com base na em parâmetros apresentados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano.

A equipe operacional deverá ser composta no mínimo de 01 (um) Motorista para caminhão plataforma (respectivamente), 01 (um) Eletricista profissional com experiência comprovada e 01 (um) Ajudante de eletricista.

Todos os integrantes da equipe deverão trabalhar devidamente uniformizados e equipados com E.P.I. (equipamentos de proteção individual) e E.P.C. (equipamentos de proteção coletiva) de acordo com a portaria nº 3214 de 08/06/1978 – NR 06 e 10, estarem devidamente uniformizados, devendo constar estampa com, no mínimo, o nome da empresa.

A empresa deve dispor de uma sede com laboratório equipado e com técnicos capacitados para realizar consertos, reparos ou testes de módulos eletrônicos de controladores, módulos eletrônicos de grupos focais veiculares, pedestres ou botoeiras para pedestre que se fizer necessário para o cumprimento dos serviços de manutenção.

A empresa deve manter disponível 01 (um) caminhão tipo  $\frac{3}{4}$ " com capacidade mínima de 08 (oito) PBT e idade máxima de 05 (cinco) anos comprovada mediante documentação (fase contratual). Este caminhão deverá ser equipado com plataforma pantográfica de elevação para altura mínima de 5.50 metros, largura aproximada de 1.50m e comprimento aproximado de 2.00m, devendo estar equipado com grades de proteção, sinalização apropriada tais como: placas, giroflex, cones, etc.

Deve possuir junto ao caminhão, além das ferramentas básicas e necessárias para execução dos serviços os seguintes equipamentos:

- Multímetro;-
- Máquina para corte de concreto ou asfalto respectivamente;



- Gerador elétrico;
- Rompedor;
- Jogo de chaves de fenda;
- Jogo de alicates;
- Jogo de chaves estrela de 10 a 22mm;
- Jogo de chaves tipo boca, de 10 a 22mm;
- Programador portátil ou computador portátil.

A empresa deve possuir equipamentos de segurança tais como: grades, telas, cones, cavaletes, capacetes, cintos, sapatão, coletes refletivos, luvas e etc., respectivamente.

A empresa deve manter no mínimo 01 (um) dispositivo de comunicação, tipo telefone móvel, disponível todos os dias 24 (vinte e quatro) horas e deve disponibilizar o contato do telefone móvel para os responsáveis indicados pela prefeitura.

A empresa deve possuir capacidade logística para equipe técnica capacitada e infraestrutura operacional estar no Município de Mafra e iniciar execução dos serviços nos prazos estipulados para cada tipo de atendimento.

- **ATENDIMENTO TIPO I: Até 24 (vinte e quatro) horas.** Nos casos em que a ocorrência for corretiva emergencial, no qual um ou mais semáforos estejam inoperantes ou em amarelo intermitente, implicando na segurança de pessoas e bens, devendo a equipe técnica diagnosticar o problema e realizar o conserto e ações necessárias para recondicionar operação do semáforo.
- **ATENDIMENTO TIPO II: Até 05 (cinco) dias úteis.** Nos casos em que a ocorrência for corretiva não emergencial e/ou preventiva, no qual os semáforos estejam operando, não implicando na segurança de pessoas e bens, devendo a equipe técnica realizar uma revisão geral em todos conjuntos semaforicos, diagnosticar o problema e realizar o conserto e ações necessárias para recondicionar os semáforos.
- **ATENDIMENTO TIPO III: Até 15 (quinze) dias úteis.** Nos casos em que for necessário realizar algum tipo de complementação, adequação ou melhoria em conjuntos semaforicos, devendo a equipe técnica realizar ações necessárias de acordo com a demanda a ser realizada.
- **ATENDIMENTO TIPO IV: Até 30 (trinta) dias úteis.** Nos casos em que for necessário realizar instalação de novo conjunto semaforico ou remoção de conjunto semaforico existente, devendo a equipe técnica realizar ações



necessárias de acordo com a demanda a ser realizada.

Nos atendimentos I e II, conforme ocorrência, como por exemplo em sinistros ou perda total de algum produto, pode ser necessário que a empresa deve fornecer produtos semaforicos, sendo que a entrega, logicamente, deve ocorrer em paralelo com o prazo do atendimento descrito acima.

Nos atendimentos III e IV, a entrega de produtos semaforicos, logicamente, deve ocorrer em paralelo com o prazo de atendimento descrito acima.

#### **4. Escopo dos serviços**

- Serviços de manutenção corretiva emergencial:

A empresa deve realizar diagnóstico do problema, consertos, reparos ou substituição de componentes elétricos de módulos eletrônicos de controladores, módulos eletrônicos de grupos focais veiculares, pedestres ou botoeiras para pedestre que apresentarem defeitos ou falhas, tanto por desgaste natural do tempo ou em virtude de intempéries.

- Serviços de manutenção corretiva não emergencial e/ou preventiva:

A empresa deve realizar uma revisão geral em todos conjuntos semaforicos, diagnóstico dos problemas, consertos, reparos ou substituição de componentes elétricos de módulos eletrônicos de controladores, módulos eletrônicos de grupos focais veiculares, pedestres ou botoeiras para pedestre que apresentarem defeitos ou falhas, tanto por desgaste natural do tempo ou em virtude de intempéries.

Alinhar, endireitar ou nivelar colunas, braço projetado, grupos focais veiculares e pedestres, de forma a garantir e manter o posicionamento adequando desses elementos que compõe o parque semaforico.

Verificar conexões, borrachas de vedação, lentes, pestanas, anteparos solares e demais componentes necessários, de forma a garantir a funcionalidade de grupos focais veiculares e pedestres que compõem o sistema do parque semaforico.

Realizar limpeza interna de gabinetes, reaperto de parafusos, porcas, cabos, etc., vistoria nos circuitos internos e externos, e em todos os componentes existentes nos controladores eletrônicos.

- Serviços de instalação:

A empresa CONTRATADA deverá realizar serviço de instalação, conforme



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

necessidade e demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, dos itens contantes na planilha de itens e quantidades.

Materiais não constantes no quantitativo como fita isolante, fita isolante de alta fusão, fio de solda, areia, cimento, brita e etc., necessários para o desenvolvimento dos serviços de instalação, deverão estar considerados nos custos registrado de serviços de instalação, sem ônus para contratante.

Os grupos focais e controladores quando instalados, deverão compreender nos serviços a montagens dos respectivos suportes de fixação.

A execução das fundações para instalação das colunas componentes da sinalização semafórica, deverão sempre obedecer aos padrões técnicos e normas vigentes, de forma a garantir os aspectos de segurança e visibilidade, necessárias à instalação dos grupos focais e controlador.

A instalação e montagem das colunas e braços projetado deverão ser realizadas por meio de equipamentos e métodos de construção adequados, que garantam a segurança dos trabalhadores e do público, estabilidade nas operações de transporte, montagem ou desmontagem.

O bloco de fundação para instalação de colunas, deverá ser concreto moldado in loco fck 20 mpa armado, assentado sobre um solo com resistência superior a 2kg/cm<sup>2</sup>, dimensão de 50x50cm com profundidade de 1,20m, a coluna deverá possuir 1,00m de seu comprimento chumbados em bloco de concreto, devendo abaixo da coluna sobrar uma espessura de 0,20m de concreto.

Todas as colunas deverão ser instaladas perfeitamente no prumo. Deverão ser colocados os braços projetados (quando for o caso) e os respectivos grupos focais, somente após o tempo de endurecimento (cura) do concreto.

Quando for instalado controladores semafóricos, a CONTRATADA deve realizar toda programação ou reprogramação necessária. Os tempos dos controladores serão compartilhados ao técnico da empresa CONTRATADA pela Prefeitura.

O cabo destinado para confecção do laço indutivo deverá ser constituído de fios de cobre eletrolítico estanhados, tempera mole, encordoados em feixe de flexibilidade mínima correspondente a classe 4. O diâmetro do fio e a quantidade para formação deverá corresponder a seção de 2,5mm<sup>2</sup>. Deverá atender a norma NBR 6814 da ABNT.

A instalação dos cabos dos laços indutivos, na faixa de rolamento, se faz por meio de fendas executadas com serra de disco adiamantado e seladas com material adequado. O formato, dimensões e outros parâmetros



complementares deverão ser executados conforme realidade in loco do local de instalação.

A fenda deve ser serrada em uma única passada e deverá ter as bordas laterais lisas e bem definidas, sua largura deverá possuir no mínimo 6,5mm e não poderá exceder 10mm. O(s) cabo(s) não poderá(ão) ser instalado(s) a menos de 25mm da superfície do pavimento, no que diz respeito à profundidade mínima da fenda, deverão ser considerados 6mm para cada condutor, mais 25mm para cobertura.

Para selagem das fendas deverá ser utilizado emulsão asfáltica e pó de pedra, nas proporções de mistura determinadas pelo fabricante, ou outro material selador apropriado e aprovado pela Prefeitura ou laboratório idôneo para tal finalidade.

Não poderá existir descontinuidade (ou emendas) do cabo na confecção do laço indutivo em sua totalidade, ou seja, deverá ser constituído pelo mesmo cabo até a conexão com o cabo alimentador.

- Serviços de remoção:

A empresa CONTRATADA deverá realizar serviço de remoção, conforme necessidade e demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, dos itens contantes na planilha de itens e quantidades.

Os produtos removidos deverão ser transportados ou instalados em local indicado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano.

## **5. Escopo do fornecimento**

A empresa contrata, além de executar serviços, deverá fornecer produtos semafóricos, conforme relação constante na planilha de itens e quantidades.

Os produtos semafóricos deverão atender a descrição detalhada contante no Memorial descritivo - Descrição detalhada itens do objeto e exigências de controle de qualidade constante no termo de referência, de froma a compovar atendimento normativo especificado e exigido.



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?</b> | (X) Sim. <b>Especificar:</b> (A empresa contratada deverá adotar práticas sustentáveis em todas as etapas da prestação dos serviços, garantindo a correta gestão dos resíduos. Os serviços deverão ser prestados garantindo o bem-estar dos cidadãos, seguindo protocolos éticos. A empresa contratada também deverá buscar a aquisição sustentável de insumos, priorizando fornecedores que adotem boas práticas ambientais e incentivando o uso de produtos biodegradáveis ou de menor impacto ambiental. Dessa forma, a contratação dos serviços garantirá a responsabilidade social e ambiental à promoção da saúde pública e do bem-estar animal).<br><br>( ) Não. |
| <b>HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?</b>    | ( ) Sim.<br>(X) Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO

IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |              |             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| <b>COMO SE OBTVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?</b> | ( ) Análise de contratações anteriores.<br><br>( ) Análise de contratações similares.<br><br>(X) Outro. <b>Especificar:</b> (O quantitativo foi estimado, levando em consideração os produtos existentes no sistema semafórico atual, alvo de ações futuras, como manutenções corretivas e preventivas, melhorias, complementações e modernização. Também foi levado em consideração instalação de novos conjuntos em novos locais, conforme necessidade e demanda durante e vigência da ATA.) |                                                         |              |             |
| <b>DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO?</b>             | A prestação dos serviços será de acordo com a necessidade e ações que surgirem ao longo da vigência da ATA, conforme a disponibilidade de recursos da administração pública.<br><br>Além da prestação dos serviços, a empresa deverá fornecer produtos semafóricos, conforme necessidade e disponibilidade de recursos da administração pública.                                                                                                                                               |                                                         |              |             |
| <b>ESPECIFICAÇÃO</b>                          | <b>Item</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Descrição</b>                                        | <b>Unid.</b> | <b>Qtd.</b> |
|                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ATENDIMENTO VIA CHAMADO:</b> Com equipe capacitada e | Unid.        | 12          |



Prefeitura do Município de Mafra  
 Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
 Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
 3641-4020 / CEP: 89300-070  
 Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|    |  |                                                                                                                                                                                                                       |       |      |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|    |  | infraestrutura operacional, para execução de serviços no sistema semafórico no Município de Mafra/SC                                                                                                                  |       |      |
| 2  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Coluna semafórica diâmetro 114mm, altura total 6 metros                                                                                                                                | Unid. | 16   |
| 3  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Coluna semafórica diâmetro 101mm, altura total 6 metros                                                                                                                                | Unid. | 16   |
| 4  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Braço projetado diâmetro 101mm, projeção total 4,7 metros                                                                                                                              | Unid. | 16   |
| 5  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Grupo focal semafórico, tipo principal                                                                                                                                                 | Unid. | 20   |
| 6  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Grupos focais semafóricos, tipo repetidor ou pedestre ou ciclista                                                                                                                      | Unid. | 40   |
| 7  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Cabos PP                                                                                                                                                                               | m     | 5000 |
| 8  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Controlador eletrônico 8/8 fases                                                                                                                                                       | Unid. | 4    |
| 9  |  | <b>Serviço de instalação</b> - Armação aço com isolador tipo roldana porcelana                                                                                                                                        | Unid. | 32   |
| 10 |  | <b>Serviço de instalação</b> - Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm                                                                                                                                  | Unid. | 12   |
| 11 |  | <b>Serviço de instalação</b> - Caixa de passagem alvenaria 400x400mm + Tampa de FFN 400mm                                                                                                                             | Unid. | 12   |
| 12 |  | <b>Serviço de instalação</b> - Laço detector veicular (faixa)                                                                                                                                                         | Unid. | 12   |
| 13 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Coluna semafórica diâmetro 114mm, altura total 6 metros                                                                                                                                   | Unid. | 10   |
| 14 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Coluna semafórica diâmetro 101mm, altura total 6 metros                                                                                                                                   | Unid. | 10   |
| 15 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Braço projetado diâmetro 101mm, projeção total 4,7 metros                                                                                                                                 | Unid. | 10   |
| 16 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Grupo focal semafórico, tipo principal                                                                                                                                                    | Unid. | 10   |
| 17 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Grupos focais semafóricos, tipo repetidor ou pedestre ou ciclista                                                                                                                         | Unid. | 20   |
| 18 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Cabos PP                                                                                                                                                                                  | m     | 800  |
| 19 |  | <b>Serviço de remoção</b> - Controlador eletrônico 8/8 fases                                                                                                                                                          | Unid. | 2    |
| 20 |  | <b>Fornecimento</b> - Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653). Gabinete em Alumínio                                                                                                                         | Unid. | 4    |
| 21 |  | <b>Fornecimento</b> - Módulo fonte / Detector pedestre                                                                                                                                                                | Unid. | 2    |
| 22 |  | <b>Fornecimento</b> - Módulo de controle e processamento                                                                                                                                                              | Unid. | 2    |
| 23 |  | <b>Fornecimento</b> - Módulo de potência                                                                                                                                                                              | Unid. | 4    |
| 24 |  | <b>Fornecimento</b> - Módulo GPS                                                                                                                                                                                      | Unid. | 2    |
| 25 |  | <b>Fornecimento</b> - Módulo detector veicular                                                                                                                                                                        | Unid. | 6    |
| 26 |  | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal veicular PRINCIPAL 3x200mm "I" fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889), integrado com temporizador auxiliar de tempo a LED, com Anteparo solar | Unid. | 24   |
| 27 |  | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal veicular REPETIDOR 3x200mm                                                                                                                                                          | Unid. | 24   |



Prefeitura do Município de Mafra  
 Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
 Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
 3641-4020 / CEP: 89300-070  
 Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|    |                                                                                                                                                                    |       |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|    | "I" fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889).                                                                                  |       |      |
| 28 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal CICLISTA 3x200mm "I" fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889).                               | Unid. | 6    |
| 29 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal PEDESTRE 2x200mm fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889). Integrado com cronômetro numérico | Unid. | 36   |
| 30 | <b>Fornecimento</b> - Botoeira sonora para sinal pedestre atuado                                                                                                   | Unid. | 36   |
| 31 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: VERMELHO                                                                                                  | Unid. | 4    |
| 32 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: AMARELO                                                                                                   | Unid. | 4    |
| 33 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: VERDE                                                                                                     | Unid. | 4    |
| 34 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED pedestre 200mm - Cor: Vermelho (Figura boneco parado / cronômetro numérico)                                                     | Unid. | 5    |
| 35 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED pedestre 200mm - Cor: Verde (Figura boneco caminhando)                                                                          | Unid. | 5    |
| 36 | <b>Fornecimento</b> - Pestana para grupo focal veicular - Policarbonato                                                                                            | Unid. | 10   |
| 37 | <b>Fornecimento</b> - Pestana para grupo focal pedestre - Policarbonato                                                                                            | Unid. | 10   |
| 38 | <b>Fornecimento</b> - Suporte basculante, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio                                                                                    | Unid. | 24   |
| 39 | <b>Fornecimento</b> - Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio                                                                                       | Unid. | 48   |
| 40 | <b>Fornecimento</b> - Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio                                                                                       | Unid. | 44   |
| 41 | <b>Fornecimento</b> - Suporte tipo Longarina, para grupos focais principais - Alumínio                                                                             | Unid. | 24   |
| 42 | <b>Fornecimento</b> - Coluna semaforica de aço 114mm x 4,50mm x 6m - Galvanizada a fogo                                                                            | Unid. | 16   |
| 43 | <b>Fornecimento</b> - Coluna semaforica simples de aço 101mm x 3,75mm x 6m - Galvanizada a fogo                                                                    | Unid. | 16   |
| 44 | <b>Fornecimento</b> - Braço projetado de aço 101mm x 4,50mm x 4,7m projeção - Galvanizado a fogo                                                                   | Unid. | 16   |
| 45 | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 4x1,5mm <sup>2</sup> 500v - Para Alimentação de grupos focais veiculares e ciclistas                                                 | m     | 1600 |
| 46 | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 3x1,5mm <sup>2</sup> 500v - Alimentação de grupos focais pedestres                                                                   | m     | 3200 |
| 47 | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 2x2,5mm <sup>2</sup> 500v - Alimentação do controlador eletrônico                                                                    | m     | 200  |
| 48 | <b>Fornecimento</b> - Armação aço com isolador tipo roldana porcelana                                                                                              | Unid. | 32   |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|  |    |                                                                                    |       |    |
|--|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|  | 49 | <b>Fornecimento</b> - Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm        | Unid. | 12 |
|  | 50 | <b>Fornecimento</b> - Caixa de passagem alvenaria 400x400mm com Tampa de FFN 400mm | Unid. | 12 |

### LEVANTAMENTO DE MERCADO

**V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;**

|                                                      |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?</b> | (X) Consulta a fornecedores. ( ) Contratações similares.<br>( ) Internet. ( ) Audiência pública.<br>( ) Outro. <b>Especificar:</b> |
|                                                      | <b>Identificação das alternativas:</b>                                                                                             |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

**ALTERNATIVAS  
POSSÍVEIS**

**Alternativa I:** Possibilidade de a Administração executar os serviços de manutenção semafórica, instalação e remoção de produtos semafóricos através de servidores efetivos, contudo cabe esclarecer que não há servidores capacitados e atualizados aos sistemas e maquinário utilizado nos equipamentos que o município dispõe. Também há a dificuldade em prestar os serviços a qualquer tempo e em qualquer dia, visto que há urgência em regularizar/consertar semáforos, uma vez que, quando desligados, o risco à acidentes e de vida aos cidadãos é aumentado significativamente. Para a prestação de serviços a qualquer tempo, é necessário manter o plantão de 24 horas. Ainda, a montagem da referida equipe acarreta: Onerosidade à folha de pagamento, aquisição em maior volume de produtos e equipamentos para realizar a manutenção ou ações de melhoria; não há possibilidade de substituição de servidor em caso de falta ou afastamento, por sua especificidade e conhecimento especializado no serviço, indisponibilidade de infraestrutura operacional para a realização dos serviços; treinamento especializado e atualizações rotineiras.

**Alternativa II:** Possibilidade contratar uma empresa especializada, permitindo que os serviços sejam executados sob demanda em qualquer um dos cruzamentos semaforizados do Município de Mafra indicados pela fiscalização, através de abertura de chamados para atendimento, incluindo ainda se necessário, que a empresa forneça produtos semafóricos, conforme necessidade da prefeitura.

Com base nas alternativas apresentadas, Conclui-se que a melhor solução para este problema é a contratação, por demanda, de empresa especializada em serviço comum de engenharia, para realizar a manutenção semafórica com fornecimento de produtos.

Esta solução é técnica e economicamente indicada? (X) Sim. ( ) Não.

A contratação de empresa do ramo de engenharia, para prestação de serviços de manutenção, instalação e remoção, por meio de chamado de atendimento, incluindo fornecimento produtos semafóricos, com objetivo de atender eventuais e futuras demandas e ações de melhorias do sistema semafórico do município de Mafra/SC é justificada por razões técnicas e econômicas.



**JUSTIFICATIVA  
TÉCNICA E  
ECONÔMICA  
PARA A  
ESCOLHA DA  
MELHOR SOLUÇÃO**

Considerando que o município não dispõe de equipe técnica suficiente e capacitada nem infraestrutura operacional necessários para realizar os serviços, a opção pela contratação de empresa foi escolhida como a melhor solução para a prestação de serviços de manutenção, instalação e remoção, e fornecimento de produtos semaforicos, considerando critérios técnicos, econômicos e administrativos.

**Justificativa Técnica:**

- 1. Expertise técnica:** Empresas especializadas possuem em seu quadro técnico, profissionais tecnicamente capacitados para lidar na solução de problemas, consertar, reparar, instalar ou remover produtos relacionados a sinalização semaforica. De forma a garantir que os serviços prestados sejam realizados por profissionais comprovadamente qualificados, minimizando o risco de danos aos equipamentos e garantindo funcionamento contínuo do sistema.
- 2. Garantia de Qualidade:** Ao contratar empresa especializada, consegue-se obter garantias de qualidade, tanto nas peças e produtos utilizados e fornecidos, quanto nos serviços prestados. Empresas especializadas frequentemente tem acesso a peças e produtos de qualidade comprovada, quando não são fabricantes destas mesmas, de forma a garantir a durabilidade e o desempenho dos equipamentos fornecidos ou consertados.
- 3. Conhecimento das normas e regulamentações:** Empresas especializadas estão familiarizadas com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis à execução de serviços, garantindo que estes sejam realizados de acordo com as melhores práticas do mercado e em conformidade com as exigências legais.
- 4. Agilidade e eficiência no atendimento:** Empresas especializadas costumam oferecer serviços de atendimento rápido em casos de emergência, minimizando o tempo de inatividade do(s) conjunto(s) semaforico(s), de forma a garantir maior organização no trânsito, eficiência, mobilidade e consequentemente segurança, para o deslocamento de condutores de veículos ou pedestres que neles circulam.

**Justificativa Econômica:**

- 1. Redução de Custos Fixos** – Diferentemente da criação de um setor, que exigiria altos investimentos em infraestrutura e manutenção, a contratação permite que o município pague apenas pelos serviços



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

executados.

**2. Redução significativa dos custos operacionais:** A empresa contratada assume encargos trabalhistas (salários, férias, 13º, FGTS, INSS), eliminando essas despesas da conta da prefeitura. Elimina gastos com seleção, treinamento, gestão de pessoal, infraestrutura e aquisição de ferramentas específicas .

**3. Previsibilidade Orçamentária** – A definição de valores unitários para cada procedimento permite um planejamento financeiro eficiente, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma sustentável ao longo do contrato.

**4. Foco e eficiência financeira:** Com a gestão da manutenção entregue a uma empresa especializada, o órgão gestor pode direcionar recursos financeiros e humanos para suas atividades principais. Isso gera maior eficiência e reduz desperdícios de recursos em mão de obra de apoio.

**5. Redução de Custos de Reparo:** Investir em manutenção preventiva pode ajudar a evitar a necessidade de reparos corretivos mais caros no futuro. Pequenos problemas podem ser identificados e corrigidos antes que se tornem grandes falhas, evitando assim custos adicionais associados à substituição de peças danificadas ou à reparação de danos mais extensos.

**6. Otimização dos Recursos Públicos** – O pagamento por procedimento realizado evita gastos desnecessários com estrutura própria e garante melhor alocação do orçamento municipal.

**7. Concorrência entre Prestadores** – A participação de diferentes empresas do segmento estimula a competitividade, podendo resultar em melhores preços e qualidade na prestação dos serviços e fornecimento de produtos semafóricos.

Com base nesses fatores, a contratação de empresa especializada se apresenta como uma alternativa mais viável, garantindo eficiência, qualidade e economicidade, em suma, terceirizar a contratação não é apenas uma escolha técnica, mas também estratégica: proporciona **economia, previsibilidade e eficiência financeira**, reduzendo riscos e permitindo que os recursos públicos sejam direcionados com mais inteligência.

**HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?**

( ) Sim.

(X) Não.



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

### ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

**MEIOS USADOS**

( ) Pannel de preços. ( ) Contratações similares.

**NA PESQUISA**

( ) Banco de Preços. (X) Fornecedores.

( ) Internet. ( ) Outro. **Especificar: (Indicar o meio).**

| ESTIMATIVA<br>DE PREÇOS | Item | Descrição                                                                                                                                                       | Unid. | Qtd. | Valor<br>Unitário R\$ | Valor<br>Total R\$ |
|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------------|--------------------|
|                         | 1    | <b>ATENDIMENTO VIA CHAMADO:</b><br>Com equipe capacitada e infraestrutura operacional, para execução de serviços no sistema semafórico no Município de Mafra/SC | Unid. | 12   | R\$8.588,58           | R\$ 103.062,96     |
|                         | 2    | <b>Serviço de instalação</b> - Coluna semafórica diâmetro 114mm, altura total 6 metros                                                                          | Unid. | 16   | R\$517,13             | R\$ 8.274,08       |
|                         | 3    | <b>Serviço de instalação</b> - Coluna semafórica diâmetro 101mm, altura total 6 metros                                                                          | Unid. | 16   | R\$535,39             | R\$ 8.566,24       |
|                         | 4    | <b>Serviço de instalação</b> - Braço projetado diâmetro 101mm, projeção total 4,7 metros                                                                        | Unid. | 16   | R\$492,82             | R\$ 7.885,12       |
|                         | 5    | <b>Serviço de instalação</b> - Grupo focal semafórico, tipo principal                                                                                           | Unid. | 20   | R\$2.795,05           | R\$ 55.901,00      |
|                         | 6    | <b>Serviço de instalação</b> - Grupos focais semafóricos, tipo repetidor ou pedestre ou ciclista                                                                | Unid. | 40   | R\$388,35             | R\$ 15.534,00      |
|                         | 7    | <b>Serviço de instalação</b> - Cabos PP                                                                                                                         | m     | 5000 | R\$3,72               | R\$ 18.600,00      |
|                         | 8    | Serviço de instalação - Controlador eletrônico 8/8 fases                                                                                                        | Unid. | 4    | R\$1.212,33           | R\$ 4.849,32       |
|                         | 9    | <b>Serviço de instalação</b> - Armação aço com isolador tipo roldana porcelana                                                                                  | Unid. | 32   | R\$ 67,49             | R\$ 2.159,68       |
|                         | 10   | <b>Serviço de instalação</b> - Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm                                                                            | Unid. | 12   | R\$ 53,85             | R\$ 646,20         |
|                         | 11   | <b>Serviço de instalação</b> - Caixa de passagem alvenaria 400x400mm + Tampa de FFN 400mm                                                                       | Unid. | 12   | R\$ 83,61             | R\$ 1.003,32       |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|    |                                                                                                                                                                                                                       |       |     |               |                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|---------------|----------------|
| 12 | <b>Serviço de instalação</b> - Laço detector veicular (faixa)                                                                                                                                                         | Unid. | 12  | R\$5.223,15   | R\$ 62.677,80  |
| 13 | <b>Serviço de remoção</b> - Coluna semafórica diâmetro 114mm, altura total 6 metros                                                                                                                                   | Unid. | 10  | R\$510,96     | R\$ 5.109,60   |
| 14 | <b>Serviço de remoção</b> - Coluna semafórica diâmetro 101mm, altura total 6 metros                                                                                                                                   | Unid. | 10  | R\$508,52     | R\$ 5.085,20   |
| 15 | <b>Serviço de remoção</b> - Braço projetado diâmetro 101mm, projeção total 4,7 metros                                                                                                                                 | Unid. | 10  | R\$498,95     | R\$ 4.989,50   |
| 16 | <b>Serviço de remoção</b> - Grupo focal semafórico, tipo principal                                                                                                                                                    | Unid. | 10  | R\$ 356,38    | R\$ 3.563,80   |
| 17 | <b>Serviço de remoção</b> - Grupos focais semafóricos, tipo repetidor ou pedestre ou ciclista                                                                                                                         | Unid. | 20  | R\$353,82     | R\$ 7.076,40   |
| 18 | <b>Serviço de remoção</b> - Cabos PP                                                                                                                                                                                  | m     | 800 | R\$3,76       | R\$ 3.008,00   |
| 19 | <b>Serviço de remoção</b> - Controlador eletrônico 8/8 fases                                                                                                                                                          | Unid. | 2   | R\$510,61     | R\$ 1.021,22   |
| 20 | <b>Fornecimento</b> - Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653). Gabinete em Alumínio                                                                                                                         | Unid. | 4   | R\$ 24.174,78 | R\$ 96.699,12  |
| 21 | <b>Fornecimento</b> - Módulo fonte / Detector pedestre                                                                                                                                                                | Unid. | 2   | R\$ 2.118,62  | R\$ 4.237,24   |
| 22 | <b>Fornecimento</b> - Módulo de controle e processamento                                                                                                                                                              | Unid. | 2   | R\$ 3.421,18  | R\$ 6.842,36   |
| 23 | <b>Fornecimento</b> - Módulo de potência                                                                                                                                                                              | Unid. | 4   | R\$ 1.917,19  | R\$ 7.668,76   |
| 24 | <b>Fornecimento</b> - Módulo GPS                                                                                                                                                                                      | Unid. | 2   | R\$2.076,54   | R\$ 4.153,08   |
| 25 | <b>Fornecimento</b> - Módulo detector veicular                                                                                                                                                                        | Unid. | 6   | R\$4.677,91   | R\$ 28.067,46  |
| 26 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal veicular PRINCIPAL 3x200mm "I" fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889), integrado com temporizador auxiliar de tempo a LED, com Anteparo solar | Unid. | 24  | R\$7.553,42   | R\$ 181.282,08 |
| 27 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal veicular REPETIDOR 3x200mm "I" fabricado em policarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889).                                                                        | Unid. | 24  | R\$2.282,87   | R\$ 54.788,88  |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

|    |                                                                                                                                                                    |       |    |             |                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------------|----------------|
| 28 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal CICLISTA 3x200mm "I" fabricado em polycarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889).                               | Unid. | 6  | R 1.943,37  | R\$ 11.660,22  |
| 29 | <b>Fornecimento</b> - Grupo focal PEDESTRE 2x200mm fabricado em polycarbonato (CET-SP ou ABNT NBR 17141) a LED (ABNT NBR 15889). Integrado com cronômetro numérico | Unid. | 36 | R\$1.777,53 | R\$ 63.991,08  |
| 30 | <b>Fornecimento</b> - Botoeira sonora para sinal pedestre atuado                                                                                                   |       | 36 | R\$2.898,00 | R\$ 104.328,00 |
| 31 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: VERMELHO                                                                                                  | Unid. | 4  | R\$400,04   | R\$ 1.600,16   |
| 32 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: AMARELO                                                                                                   | Unid. | 4  | R\$394,10   | R\$ 1.576,40   |
| 33 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED veicular 200mm - Cor: VERDE                                                                                                     | Unid. | 4  | R\$424,39   | R\$ 1.697,56   |
| 34 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED pedestre 200mm - Cor: Vermelho (Figura boneco parado / cronômetro numérico)                                                     | Unid. | 5  | R\$1.107,08 | R\$ 5.535,40   |
| 35 | <b>Fornecimento</b> - Módulo a LED pedestre 200mm - Cor: Verde (Figura boneco caminhando)                                                                          | Unid. | 5  | R\$ 425,42  | R\$ 2.127,10   |
| 36 | <b>Fornecimento</b> - Pestana para grupo focal veicular - Polycarbonato                                                                                            | Unid. | 10 | R\$143,52   | R\$ 1.435,20   |
| 37 | <b>Fornecimento</b> - Pestana para grupo focal pedestre - Polycarbonato                                                                                            | Unid. | 10 | R\$151,22   | R\$ 1.512,20   |
| 38 | <b>Fornecimento</b> - Suporte basculante, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio                                                                                    | Unid. | 24 | R\$299,75   | R\$ 7.194,00   |
| 39 | <b>Fornecimento</b> - Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio                                                                                       | Unid. | 48 | R\$226,55   | R\$ 10.874,40  |
| 40 | <b>Fornecimento</b> - Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio                                                                                       | Unid. | 44 | R\$224,76   | R\$ 9.889,44   |
| 41 | <b>Fornecimento</b> - Suporte tipo Longarina, para grupos focais principais - Alumínio                                                                             | Unid. | 24 | R\$189,95   | R\$ 4.558,80   |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

|              |                                                                                                                    |       |      |                        |               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------|---------------|
| 42           | <b>Fornecimento</b> - Coluna semafórica de aço 114mm x 4,50mm x 6m - Galvanizada a fogo                            | Unid. | 16   | R\$3.337,53            | R\$ 53.400,48 |
| 43           | <b>Fornecimento</b> - Coluna semafórica simples de aço 101mm x 3,75mm x 6m - Galvanizada a fogo                    | Unid. | 16   | R\$2.377,14            | R\$ 38.034,24 |
| 44           | <b>Fornecimento</b> - Braço projetado de aço 101mm x 4,50mm x 4,7m projeção - Galvanizado a fogo                   | Unid. | 16   | R\$2.906,17            | R\$ 46.498,72 |
| 45           | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 4x1,5mm <sup>2</sup> 500v - Para Alimentação de grupos focais veiculares e ciclistas | m     | 1600 | R\$12,23               | R\$ 19.568,00 |
| 46           | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 3x1,5mm <sup>2</sup> 500v - Alimentação de grupos focais pedestres                   | m     | 3200 | R\$11,16               | R\$ 35.712,00 |
| 47           | <b>Fornecimento</b> - Cabo PP 2x2,5mm <sup>2</sup> 500v - Alimentação do controlador eletrônico                    | m     | 200  | R\$10,92               | R\$ 2.184,00  |
| 48           | <b>Fornecimento</b> - Armação aço com isolador tipo roldana porcelana                                              | Unid. | 32   | R\$100,34              | R\$ 3.210,88  |
| 49           | <b>Fornecimento</b> - Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm                                        | Unid. | 12   | R\$321,28              | R\$ 3.855,36  |
| 50           | <b>Fornecimento</b> - Caixa de passagem alvenaria 400x400mm com Tampa de FFN 400mm                                 | Unid. | 12   | R\$475,62              | R\$ 5.707,44  |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                                    |       |      | <b>R\$1.138.903,50</b> |               |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

## DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

### VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>O QUE SERÁ CONTRATADO?</b>                 | Será contratado empresa do ramo de engenharia, no sistema Registro de Preços, para prestação de serviços de manutenção, instalação e remoção, por meio de atendimento via chamado por demanda, com fornecimento produtos semafóricos, com objetivo de atender eventuais e futuras demandas e ações de melhorias do sistema semafórico do Município de Mafra/SC, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Mafra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento. |
| <b>QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?</b>   | ( ) Não há.<br>( ) 90 dias.<br>(X) 12 meses.<br>( ) dias.<br>( ) Outro: ( ) meses.<br>nnn ( ) anos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?</b> | ( ) Sim. <b>Justificativa:</b> (Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação).<br>(X) Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?</b>          | ( ) Sim. <b>Descrever solução:</b> (Contrato de manutenção).<br>(X) Não.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

## JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

### VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

|                                              |                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>A SOLUÇÃO SERÁ<br/>DIVIDIDA EM ITENS?</b> | <input type="checkbox"/> Sim.                            | Será dividida em itens por ser mais vantajoso para o município.<br>Permitindo uma melhor negociação, maior controle e transparência,<br>além de se tratar de um Registro de Preços. |                                                                            |
|                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Não. <b>Por quê?</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Objeto indivisível.                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Perda de escala.                       |
|                                              |                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Tecnicamente<br>inviável.                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Economicamente inviável.               |
|                                              |                                                          | <input type="checkbox"/> Aproveitamento da<br>competitividade.                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Outro.<br><b>Especificar:</b> (Indicar o motivo). |

## RESULTADOS PRETENDIDOS

### IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

|  |                                                                                      |                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | <input checked="" type="checkbox"/> Manutenção do<br>Funcionamento<br>Administrativo | <input checked="" type="checkbox"/> Redução de Custos          |
|  | <input type="checkbox"/> Redução dos<br>Riscos do Trabalho                           | <input type="checkbox"/> Aproveitamento de<br>Recursos Humanos |
|  | <input type="checkbox"/> Serviço/Bem de<br>Consumo                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ganho de Eficiência        |
|  | <input type="checkbox"/> Realização de Política Pública                              |                                                                |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> Outro. <b>Especificar</b> (indicar o benefício)  |                                                                |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: [www.mafra.sc.gov.br](http://www.mafra.sc.gov.br), e-mail: [des.urbano@mafra.sc.gov.br](mailto:des.urbano@mafra.sc.gov.br)

**DEMONSTRATIVO DOS  
RESULTADOS  
PRETENDIDOS**

**MANUTENÇÃO DO FUNCIONAMENTO ADMINISTRATIVO**

A contratação de empresa especializada para prestação de serviços com fornecimento de produtos semaforicos assegura a continuidade e a regularidade das atividades da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Mafra, sem sobrecarregar sua estrutura administrativa com gestão de equipe própria e aquisição de insumos. Com a delegação dessas funções a uma empresa especializada, a Secretaria pode focar na fiscalização, no planejamento e na gestão das políticas públicas relacionadas ao bem-estar no trânsito. Isso permite um gerenciamento mais eficaz dos recursos e amplia a capacidade de atendimento à população. A manutenção do funcionamento administrativo também envolve o cumprimento de obrigações legais, garantindo que as ações sejam realizadas dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle competentes.

**REDUÇÃO DE CUSTOS**

A terceirização dos serviços de manutenção, instalação e remoção possibilita uma redução de custos operacionais para o município. A manutenção de uma estrutura própria para a execução desses serviços exigiria investimentos elevados em infraestrutura, aquisição de veículos e equipamentos, insumos, treinamento e contratação de pessoal especializado. Ao contratar uma empresa especializada, o município elimina despesas fixas com pessoal e equipamentos, pagando apenas pelos serviços efetivamente prestados e produtos efetivamente fornecidos. Isso permite a previsão orçamentária e a destinação de recursos de maneira mais eficiente, garantindo um melhor custo-benefício para a administração pública.

**GANHO DE EFICIÊNCIA**

A contratação de uma empresa especializada permite a execução dos serviços com maior eficiência, devido à infraestrutura operacional, expertise técnica e logística necessária para realizar as ações necessárias. Uma equipe capacitada e estruturada consegue atender as demandas conforme prazos, que foram determinados de acordo com a classificação do atendimento a ser realizado, garantindo um planejamento mais eficaz no gerenciamento das ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Além disso, a previsibilidade de atendimento e a adoção de procedimentos padronizados e normatizado asseguram a qualidade dos serviços e produtos semaforicos, minimizando falhas operacionais.



### **REDUÇÃO DE ACIDENTES**

A manutenção preventiva e corretiva dos semáforos contribui para a diminuição de acidentes de trânsito, pois garante que os equipamentos estejam funcionando corretamente, sinalizando os cruzamentos e vias com precisão e sincronismo adequados.

### **MELHORIA NO FLUXO DO TRÂNSITO**

A otimização do funcionamento dos semáforos ajuda a reduzir congestionamentos e filas, proporcionando um fluxo mais fluido e rápido do trânsito, o que beneficia motoristas, pedestres e ciclistas.

### **AUMENTO DA SEGURANÇA VIÁRIA**

A manutenção adequada dos semáforos contribui para a segurança de todos os usuários das vias, incluindo motoristas, pedestres, ciclistas e pessoas com deficiência.

### **MELHORIA NA QUALIDADE DE VIDA**

O bom funcionamento dos semáforos contribui para a qualidade de vida da população, proporcionando um trânsito mais seguro, fluido e organizado.

### **MAIOR CONFIABILIDADE E VIDA ÚTIL DOS EQUIPAMENTOS**

A manutenção regular garante que os semáforos estejam sempre em boas condições de funcionamento, reduzindo a chance de falhas e interrupções, além de prolongar sua vida útil, de forma a reduzir a necessidade de investimento em nova sinalização.

### **ATENDIMENTO RÁPIDO A FALHAS**

O serviço de manutenção deve contar com uma equipe qualificada e pronta para atender a falhas nos semáforos de forma rápida e eficiente, minimizando o tempo de indisponibilidade dos equipamentos.



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

### UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS MODERNAS

A empresa contratada deve utilizar tecnologias modernas e eficientes na manutenção dos semáforos, garantindo um serviço de alta qualidade.

### CONCLUSÃO

Diante dos resultados pretendidos, fica evidente que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços com fornecimento de produtos semaforicos é a solução mais eficiente, econômica e alinhada às políticas públicas de bem-estar e segurança dos cidadãos. Essa contratação possibilita a manutenção do funcionamento administrativo, redução de custos, ganhos expressivos de eficiência, redução de acidentes, melhorias no fluxo do trânsito, aumento da segurança viária e melhoria na qualidade de vida, maior confiabilidade e vida útil dos equipamentos, atendimento rápido a falhas e utilização de tecnologias modernas, assegurando a execução das atividades de forma contínua e organizada, em benefício da população e do trânsito.

### PROVIDÊNCIAS PENDENTES

**X - 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;**

|                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?</b> | ( ) Sim. | <b>Especificar:</b> <i>(Apresentar cronograma de providências a serem adotadas antes e durante o contrato para assegurar o êxito do resultado, como capacitação de servidores, adequação do espaço físico etc).</i> |
|                                                                 | (X) Não. |                                                                                                                                                                                                                     |

### CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

**XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;**

|                                                        |          |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?</b> | ( ) Sim. | <b>Especificar:</b> <i>(Indicar o PAE e o número do contrato administrativo, especificando o seu objeto correlato/interdependente).</i> |
|                                                        | (X) Não. | <b>Providências:</b>                                                                                                                    |



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

## IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

**XII - 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;**

**HÁ PREVISÃO DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
NA CONTRATAÇÃO?**

(X) Sim.

Os semáforos são projetados para melhorar a segurança viária, é importante considerar os possíveis efeitos adversos que podem surgir em relação ao meio ambiente. Alguns dos impactos ambientais associados podem incluir:

- **Consumo de energia:** O funcionamento dos conjuntos semafóricos pode resultar em um consumo significativo de energia elétrica, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa e o aquecimento global.

- **Geração de resíduos:** A manutenção dos semáforos pode resultar na geração de resíduos, como peças danificadas, componentes eletrônicos, entre outros que podem representar um problema ambiental se não forem adequadamente gerenciados.

• **Medidas mitigadoras:**

- **Requisitos de Baixo Consumo de Energia:** incentivar a utilização de tecnologias e práticas que reduzam o consumo de energia dos sistemas semafóricos como o uso de equipamentos com alta eficiência energética e a implementação de estratégias de gestão de energia.

- **Uso de Materiais Sustentáveis:** Estabelecer critérios para a seleção de materiais e produtos utilizados na execução dos serviços, priorizando aqueles que sejam certificados como sustentáveis, recicláveis ou de baixo impacto ambiental.

- **Logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos:** Para cada material fornecido, outro similar deverá ser recolhido, respeitando os critérios da logística reversa.

Ao adotar essas medidas mitigatórias, a administração pode reduzir os impactos ambientais associados aos serviços de manutenção, instalação e remoção de produtos e equipamentos semafóricos, de



Prefeitura do Município de Mafra  
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Av.  
Prefeito Frederico Heyse, nº 1386, Centro, Mafra/SC Tel: (47)  
3641-4020 / CEP: 89300-070  
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

|  |          |                                                                                   |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |          | forma a promover uma gestão mais responsável e sustentável dos recursos naturais. |
|  | ( ) Não. |                                                                                   |

## CONCLUSÃO

**XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.**

|                                                                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>A CONTRATAÇÃO<br/>POSSUI VIABILIDADE<br/>TÉCNICA,<br/>SOCIOECONÔMICA E<br/>AMBIENTAL?</b> | (X) Sim. |
|                                                                                              | ( ) Não. |

Mafra - SC, 23 de setembro de 2026.

De acordo,

**RAFAEL ROBERTO SIGRIST**

Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

