



SERVIÇO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES VOLTADOS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON. COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|-----------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | <i>de</i> |



PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO PARA REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES VOLTADOS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON. COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|--------------------------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | <i>[Handwritten Signature]</i> |



SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1. –JUSTIFICATIVA:

A sinalização é de suma importância para um bom tráfego nas vias urbanas, tanto em questão de organização quanto em questão de segurança. Ela tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos, complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, tem poder de regulamentação. Tendo em vista, vê-se necessário a contratação de empresa especializada para a execução do serviço.

A prestação dos serviços de sinalização viária fundamenta-se nos seguintes pontos:

- Alto número de acidentes de trânsito em trechos urbanos;
- Aumento considerável da frota de veículos nos últimos anos;
- O contínuo crescimento populacional e econômico do município e consequentemente do tráfego de veículos automotores, significando um acréscimo de veículos mensalmente nas rodovias entre os Municípios;
- Manutenção da malha viária (segurança no tráfego viário);
- A necessidade de melhor orientar a população para um trânsito seguro;
- A necessidade de sinalizar de forma adequada as vias, garantindo a segurança de tráfego nas mesmas;
- A necessidade de controle de tráfego e velocidade nas vias urbanas do município.

A Prefeitura Municipal de Timon - MA tem como objetivo reduzir os acidentes de trânsito com uma melhoria na conservação das vias urbanas, bem como, com a redução na velocidade em trechos urbanos e/ou com maior demanda de tráfego. As ações para que tais objetivos sejam atingidos são: prestação dos serviços de sinalização.

A Organização Mundial da Saúde estima que o custo dos acidentes de trânsito pode representar entre 1% e 2% do Produto Interno Bruto de alguns países. Os

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | |



impactos negativos, no entanto, vão muito além do custo propriamente econômico, tendo em vista o sofrimento físico e psicológico das vítimas e seus familiares, a desestruturação econômica familiar e o afastamento do acidentado.

A sinalização viária, portanto, se mostra uma importante medida de engenharia de baixo custo, tendo várias vantagens como a rapidez na elaboração e implantação de projetos, a redução imediata de acidentes, ótimos índices de custo/benefício, e a possibilidade de identificação de múltiplos locais que apresentem problemas semelhantes, o que resulta em economia de escala de projeto e de implantação.

Ainda assim, **todos os elementos que compõem a sinalização viária e os dispositivos de segurança possuem uma vida útil e um limite de garantia quanto à sua efetiva funcionalidade, necessitando de manutenção continuada, bem como adequação às características operacionais da via.**

Considerando que o pavimento quando implantado ou restaurado tem uma vida útil superior ao da sinalização viária, a mesma necessita de uma manutenção constante, como por exemplo a substituição de defensas metálicas por colisão, substituição de placas por colisão, furto ou mudança de projeto de tráfego, substituição de tachas ou tachões quando danificados, mudanças e revitalizações de sinalização horizontal por desgaste, manutenção do pavimento, ou surgimentos de necessidades emergenciais, como pintura lombadas, faixas de pedestre, desvios para obras em manutenção, entre outros).

2. -OBJETIVO:

2.1 Esta licitação tem por finalidade a prestação dos serviços de recuperação, ampliação e implantação de sinalização viária nas vias do município de Timon - MA, fazendo assim com que haja mais segurança viária e buscando assim a redução de acidentes de trânsito. O Projeto Básico ora apresentado tem como finalidade definir os objetivos e diretrizes a serem atingidos com os serviços de sinalização viária.

3. -OBJETO:

3.1. O Projeto Básico tem por objeto, o **REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES**

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | <i>wee</i> |
| | Assinatura |



VOLTADOS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON. COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA, incluindo o fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais a fim de suprir as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA. O serviço inclui a manutenção, conservação, fornecimento de mão de obra especializada equipamentos e materiais, tudo para atender as demandas desta pasta, devidamente relacionado e especificado neste Projeto Básico.

3.2. **Lote:** Único.

3.3. **Regimento de Execução:** Preço unitário

3.4. **Justificativa de agrupamento:** Objeto indivisível. O não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto conforme Súmula 247 – TCU/2007.

3.5. **Aplicabilidade das margens de preferência previstas no Art. 5º do Decreto nº 7.174, de 12 maio de 2010 (contratação de bens e serviços de informática e automação):** Não se aplica

3.6. **Permite subcontratação:** Não. Os atestados exigidos coincidem com o objeto principal da presente licitação.

3.7. **Orçamento estimado:** O orçamento elaborado tem como base de cálculo o SICRO/MA - 01/2023, SCO/RJ - 05/2023, ORSE - 04/2023, SEINFRA 027 – CEARÁ, SINAPI 05/2023, CPOS/SP - 03/2023 e EMBASA – 01/23 – sem desoneração e está estimado em **R\$ 16.418.571,41 (dezesesseis milhões, quatrocentos e dezoito mil, quinhentos e setenta e um reais e quarenta e um centavos).**

3.8. **Taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)**

a) **BDI:** 26,70% (vinte e seis, vírgula setenta por cento) sem desoneração da mão de obra;

b) **Encargos Sociais:** De acordo com os manuais do SICRO.

NOTA 1: Na composição das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI, não deverão ser apropriados os percentuais der IRPJ e CSLL, consoante os percentuais de IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 325/2007 – TCU/Plenário;

NOTA 2: O orçamento de referência do DNIT, foi elaborado com as alíquotas de PIS e COFINS de 0,65% e 3,00% respectivamente, admitindo-se o Regime Tributário de

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|---------------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Fólio Nº | |
| | <i>[Assinatura]</i> |
| | Assinatura |



LUCRO REAL.

3.9. **Referência de Preços:** O orçamento referencial foi elaborado de acordo com as tabelas SICRO/MA - 01/2023, SCO/RJ - 05/2023, ORSE - 04/2023, SEINFRA 027 – CEARÁ, SINAPI 05/2023, CPOS/SP - 03/2023 e EMBASA – 01/23. Foram elaborados orçamentos nas condições de recolhimentos de tributos onerada e desonerada, conforme orientação contido no Memorando Circular nº 03/2016-DIREX/DNIT e em conformidade com o art. 7º da Lei nº 12.546/2011, dos quais adotou-se o menor orçamento sem desoneração da mão de obra, garantindo assim maior economicidade à Administração Pública.

3.10. **Tipo de Licitação:** Menor preço por lote.

3.11. **Exclusividade/Benefício ME - Microempresa/EPP - Empresa de Pequeno Porte (Art. 48, Lei complementar 123/2006):** Não Aplicável, pois o valor estimado é superior a R\$ 80.000,00 e, pela particularidade dos serviços, não convém obrigar aos licitantes a subcontratação de Microempresas ou de Empresas de Pequeno Porte no montante de até 30% do total licitado, bem como estabelecer cota de até 25% do objeto para contratação das mesmas.

3.12. **Serviço contínuo:** Sim. Admitindo que os serviços de que as ausências dos serviços de manutenção e de sinalização irá gerar riscos de acidentes e também transtornos à população, o mesmo é considerado de natureza continuada.

3.13. **Ausência da especificação das vias e projeto executivo:**

Os projetos serão confeccionados concomitante à obra, e serão executados mediante ordem de serviço. A implementação dos serviços será de forma gradual, de acordo com as necessidades, visto que a os gestores da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA residem zelo dos recursos do erário.

O Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que disciplina o Sistema de Registro de Preços, define as hipóteses em que poderá ser admitida a adoção do mesmo, senão vejamos:

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| PROJ. Nº | 1875/23 |
| FOLHA Nº | |
| <i>de</i> | |
| Assinatura | |



“Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

...

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I – quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II – quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

III – quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração. ”

Acredita-se, portanto, que a realização do Registro de Preços é oportuna para a contratação dos serviços uma vez que o certame operacionalizado em vias de Sistema de Registro de Preços corrobora com as expectativas da natureza do objeto.

4. – DA VIGÊNCIA

4.1. O Contrato a ser celebrado terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado, por igual e sucessível período, até 60 (sessenta) meses, quando comprovadamente vantajosos para administração, nos termos do artigo 57, II, da Lei 8.666/1993 e suas alterações.

5. - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto deste objeto correrão à conta das dotações orçamentárias da Prefeitura Municipal de Timon - MA.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| <i>de</i> | |
| Assinatura | |



5.2. A mesmas devem ser informadas no ato da emissão de cada Nota de Empenho, pelo PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA.

6. – DO JULGAMENTO:

6.1.O critério de julgamento será o de menor preço apresentado para o GRUPO, observados os prazos máximos, as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade aqui definidos.

6.2.A adjudicação do certame para um Único vencedor por grupo visa resguardar a efetividade do processo da contratação, bem como garantir a continuidade do provimento de infraestrutura tecnológica para o cumprimento do papel institucional desta Pasta. Cumpre ressaltar que o TCU se manifestou sobre o tema através da Súmula 247 – TCU/2007, onde destaca: “É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, **desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala**, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.” Pois bem, quanto à adoção da adjudicação por grupo, a necessária justificativa já se encontra devidamente descrita no Projeto Básico, destacando-se, dentre elas, o sigilo e a uniformização. Assim, no que pertine o sigilo, é de conhecimento que Pasta trata da fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, com prerrogativas de instaurar processos contra crime ambiental, apurados pela “Comissão de Julgamento”. Logo, é indiscutível a necessidade de se manusear os processos com maior sigilo possível com vistas a não comprometer o bom andamento e a fidelidade dos resultados esperados. Nesta senda, mantida a adjudicação por grupo e havendo vazamento das informações processuais, torna-se mais eficaz a fiscalização, apuração e punição dos responsáveis. Lado outro,

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | |



havendo múltiplas empresas, ou seja, licitação por item, torna-se quase impossível se chegar aos autores responsáveis pela ilegalidade.

6.3. Ainda nesse contexto, surge a necessidade de uniformização dos materiais produzidos, sendo que tal feito somente pode ser possível se os responsáveis por sua elaboração sejam únicos, pois é incontestável que cada empresa tem a liberdade para adotar a tecnologia que bem desejar, não cabendo ao contratante fazer exigências. Destarte, havendo várias empresas, o Instituto contará com os variados tipos de impressões, o que não ocorrerá caso seja apenas uma contratada. Continuando no tocante a padronização, é fato que o grupo tem a composição dos itens por produtos afins, a serem produzidos pela empresa vencedora, o que facilita a execução contratual, na medida em que a Pasta se reportará a apenas 01 (uma) contratada por grupo. Do contrário, existindo várias empresas para executar os serviços correlatos, ou seja, uma para cada item, certamente tal situação trará confusão no ato da execução em razão da logística, e ainda mais, surge a possibilidade real de haver produtos equivalentes com qualidade distintas comprometendo assim o bom resultado das atividades da Pasta. Reiteramos ainda que o agrupamento dos itens não atrapalha a ampla participação dos licitantes, uma vez que tal prática é ordinariamente utilizada pela Administração Pública, e ainda por tratar-se de um conjunto de serviços correlatos, praticados dentro de uma mesma empresa do ramo licitado.

6.3.1. O julgamento por grupo justifica-se ainda, pela impossibilidade de controle efetivo quanto ao fornecimento de suprimentos, tais como: papel, toner, cilindro, revelador e etc..., visto que não haveria possibilidade de logística de controle que fosse capaz de coibir a utilização do material entregue pela “Empresa X” e sua utilização nos equipamentos pertencentes a “Empresa Y”, o que sem dúvidas causaria prejuízos à administração, e não cumpriria um dos objetivos principais, que é a economia de escala aqui apresentada.

6.3.2. Por derradeiro, como restou demonstrado, a formação do grupo observou cautelosamente todas as variáveis inerentes a contratação como sigilo, padronização, economia, logística, e ainda mais, a Súmula 247 do TCU, pois

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|---|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
|  | |
| Assinatura | |



embora o objeto seja divisível, essa divisão, in casu, pode trazer sérios prejuízos ao Instituto como restou devidamente explicado, razão pela qual foi observada a economia de escala.

7. - DA PROPOSTA COMERCIAL:

7.1. A proposta deverá conter, em 01 (uma) via, Proposta de Preços em papel timbrado do Licitante, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas em suas partes essenciais, de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a valores, devidamente datada e assinada por representante legal da Licitante, com o seguinte conteúdo:

7.1.1. Carta Proposta com qualificação do Licitante, com indicação do nome, endereço, CNPJ/MF, telefone/fax, e-mail, assinada por diretor ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em papel timbrado, identificando o serviço ao qual a Empresa está concorrendo, o número do Edital, o prazo de execução e o preço global proposto para o serviço, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês do Orçamento Referencial, constante deste Edital.

7.1.2. Orçamento Analítico, assinado na última folha pelo Responsável Técnico do Licitante e rubricado nas demais, com preço unitário e total, por item, em algarismos arábicos e o valor global da proposta em algarismos arábicos e por extenso, em Real, já incluídos todos os custos, seja qual for o seu título ou natureza (frete, encargos fiscais, comerciais, sociais, trabalhistas e etc.).

7.1.3. A Proposta de preço apresentada na Sessão de Licitação deverá conter a planilha de composição de preços unitários de todos os itens do Anexo I do Edital, obrigatoriamente, inclusive as planilhas de B.D.I. (Benefício de Despesas Indiretas) e Encargos Sociais (ES), objeto desta licitação em obediência à súmula 258 Tribunal de Contas da União – TCU, além da composição do custo horário dos equipamentos, mão de obra e quadro de produção horária.

7.1.4. Cronograma Físico-Financeiro.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | luc |
| | Assinatura |



7.1.5. As licitantes deverão anexar a proposta em mídia editável, formato .XLS "Excel".

7.2. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura das propostas.

7.3. O Prazo de Execução da obra é de 12 (doze) meses corridos, contados a partir da Emissão da Ordem de Serviço emitida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA.

7.4. A proposta, uma vez aberta, vinculará o licitante, obrigando-o a executar os serviços cotados.

7.5. As Propostas de Preços que não atenderem às condições deste Edital, que oferecerem alternativas de ofertas e cotações, bem como vantagens nela não previstas ou preços unitários e/ou global superiores ao limite estabelecido, tendo-se como limite estabelecido o orçamento estimado da obra ou ainda, preços unitários e/ou global manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, bem como aqueles que não atenderem ao Artigo 44, § 3º, da Lei nº. 8.666/1993, serão desclassificadas. Deverá ser observado o disposto no Artigo 48 da Lei nº. 8.666/1993, em especial o seu § 1º para apuração de preços unitários ou global inexequíveis.

7.5.1. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 2 (duas) horas para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.

7.6. A Proposta Readequada deverá ser enviada em até 2 (duas) horas.

8. - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Todos os licitantes deverão comprovar a qualificação técnica por meio da apresentação dos seguintes documentos:

8.2. Certidão de Registro da empresa licitante e do Profissional Responsável no

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|---|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
|  | |
| Assinatura | |



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, com jurisdição sobre o domicílio da sede da licitante;

8.3. Atestados serão em conformidade com os itens expostos na CURVA ABC, excetuando-se com até 4,00% de peso na mesma, foram excluídos os itens com que tiveram mais de 4,00% de peso com unidades em MÊS. Com os demais serviços a serem comprovados, identificam-se os participantes com plenas possibilidades de assumir as atividades de modo adequado. A seguir, a curva ABC.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | |
| Assinatura | |



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



CURVA ABC

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso | Peso Acumulado |
|------|-------------------|----------|--|-----|-----------|------------|--------------------|--------------|--------|----------------|
| 2.3 | 5213413 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m² | 40.000,00 | 69,15 | 87,61 | 3.504.400,00 | 21,34% | 21,34% |
| 4.13 | COMPOSIÇÃO 02 | VÁRIOS | Equipe de manutenção semaforica | mês | 12,00 | 111.826,92 | 141.684,70 | 1.700.216,40 | 10,36% | 31,70% |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO 04 | VÁRIOS | Operação de Campo | mês | 12,00 | 65.380,00 | 82.836,46 | 994.037,52 | 6,05% | 37,75% |
| 2.2 | 5213401 | SICRO3 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 16.500,00 | 42,34 | 53,64 | 885.060,00 | 5,39% | 43,14% |
| 2.4 | 5213409 | SICRO3 | Pintura de setas e zebraados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m² | 7.500,00 | 91,54 | 115,98 | 869.850,00 | 5,30% | 48,44% |
| 2.5 | 5213411 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) | m² | 2.500,00 | 237,79 | 301,27 | 753.175,00 | 4,59% | 53,03% |
| 2.9 | 5213831 | SICRO3 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m² | 10.000,00 | 55,55 | 70,38 | 703.800,00 | 4,29% | 57,32% |
| 2.6 | 5213405 | SICRO3 | Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 10.000,00 | 55,20 | 69,93 | 699.300,00 | 4,26% | 61,58% |
| 3.6 | 5213351 | SICRO3 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un | 760,00 | 718,62 | 910,49 | 691.972,40 | 4,21% | 65,79% |
| 4.7 | ST 60.10.2000 (I) | SCO / RJ | Controlador eletrônico de trafego local com 4 fases | un | 21,00 | 25.720,77 | 32.588,21 | 684.352,41 | 4,17% | 69,96% |
| 1.2 | 3713902 | SICRO3 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un | 16,00 | 33.056,23 | 41.882,24 | 670.115,84 | 4,08% | 74,04% |
| 1.1 | 3713602 | SICRO3 | Defesa maleável dupla - fornecimento e implantação | m | 550,00 | 941,72 | 1.193,15 | 656.232,50 | 4,00% | 78,04% |
| 2.8 | 5219643 | SICRO3 | Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação | un | 5.000,00 | 78,29 | 99,19 | 495.950,00 | 3,02% | 81,06% |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO 03 | VÁRIOS | Operação Central | mês | 12,00 | 31.877,92 | 40.389,32 | 484.671,84 | 2,95% | 84,01% |
| 4.12 | COMPOSIÇÃO 01 | VÁRIOS | Fornecimento e Implantação de Módulos Led para Semaforo de Alto Brilho | und | 200,00 | 1.512,00 | 1.915,70 | 383.140,00 | 2,33% | 86,34% |
| 3.2 | 70.04.004 | CPOS | Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado - fornecimento e implantação | un | 50,00 | 5.717,67 | 7.244,28 | 362.214,00 | 2,21% | 88,55% |
| 4.10 | 70.05.020 | CPOS | Fornecimento e Implantação de Grupo Focal Veicular LED | und | 30,00 | 9.112,97 | 11.546,13 | 346.383,90 | 2,11% | 90,66% |
| 3.4 | 70.03.012 | CPOS | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m² | m² | 150,00 | 1.663,24 | 2.107,32 | 316.098,00 | 1,93% | 92,58% |
| 3.1 | 5213863 | SICRO3 | Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação | un | 500,00 | 442,78 | 561,00 | 280.500,00 | 1,71% | 94,29% |
| 3.3 | 5213568 | SICRO3 | Placa em alumínio composto, espessura de 3,0 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo X + SI - fornecimento e implantação | m² | 150,00 | 1.170,85 | 1.483,46 | 222.519,00 | 1,36% | 95,65% |
| 4.9 | 10756 | ORSE | Sempórtico para sinalização rodoviária, com uma coluna de 5,34m de altura útil, engastada 1,5m: um braço com até 4,5m de projeção | un | 20,00 | 8.358,83 | 10.590,63 | 211.812,60 | 1,29% | 96,94% |
| 4.6 | 11679 | ORSE | Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm², 450/750v - fornecimento e instalação | M | 15.000,00 | 10,19 | 12,91 | 193.650,00 | 1,18% | 98,12% |
| 2.1 | 5213408 | SICRO3 | Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | m² | 2.000,00 | 50,27 | 63,69 | 127.380,00 | 0,78% | 98,89% |
| 2.7 | 5219640 | SICRO3 | Tacha refletiva metálica - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação | un | 2.500,00 | 26,16 | 33,14 | 82.850,00 | 0,50% | 99,40% |
| 4.11 | 70.05.011 | CPOS | Fornecimento e Implantação Grupo Focal de Pedestre com Informação Adicional de Tempo | und | 10,00 | 3.584,23 | 4.541,21 | 45.412,10 | 0,28% | 99,67% |
| 4.8 | 70.04.007 | CPOS | Coluna semaforica simples 101 mm x 6 m | und | 10,00 | 3.056,58 | 3.872,68 | 38.726,80 | 0,24% | 99,91% |
| 4.5 | 97668 | SINAPI | Eletroduto flexível corrugado, pead, DN 63 (2") - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 18,48 | 23,41 | 5.852,50 | 0,04% | 99,95% |
| 4.2 | 96986 | SINAPI | Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação | UN | 20,00 | 124,88 | 158,22 | 3.164,40 | 0,02% | 99,97% |
| 3.5 | 5213364 | SICRO3 | Remoção de placa de sinalização | m² | 100,00 | 19,86 | 25,16 | 2.516,00 | 0,02% | 99,98% |
| 4.4 | 91929 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 4 MM², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 6,59 | 8,34 | 2.085,00 | 0,01% | 99,99% |
| 4.1 | 98111 | SINAPI | Caixa de Inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 M | UN | 20,00 | 34,80 | 44,09 | 881,80 | 0,01% | 100,00% |
| 4.3 | 91925 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 60,00 | 3,31 | 4,19 | 251,40 | 0,00% | 100,00% |

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

Proc Nº 1875/23
Folha Nº
Assinatura



8.4. Atestado de Capacidade técnico-operacional cuja comprovação se fará através de Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) aptidão da pessoa jurídica para o desempenho de atividade(s) pertinente(s) em característica(s) com o objeto da licitação, referente(s) à execução de serviços análogos àqueles da presente licitação, conforme tabela abaixo;

| ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA | | | |
|---------------------------|---|----------------|-----------|
| Item | Descrição | Und | Atestado |
| 1.1 | Defensa maleável dupla - fornecimento e implantação | m | 275,00 |
| 1.2 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un | 8,00 |
| 2.2 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² | 8.250,00 |
| 2.3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m ² | 20.000,00 |
| 2.4 | Pintura de setas e zebraados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m ² | 3.750,00 |
| 2.5 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) | m ² | 1.250,00 |
| 2.6 | Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² | 5.000,00 |
| 2.9 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m ² | 5.000,00 |
| 3.6 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un | 380,00 |
| 4.7 | Controlador eletrônico de trafego local com 4 fases | un | 10,00 |

a) Quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal da obra, deverá ser juntada à documentação:

- Declaração formal do contratante principal confirmando que o contratante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato e cópia do contrato de subcontratação;
- Certidão de acervo técnico emitido pelo conselho de fiscalização competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, como forma de conferir autenticidade e veracidade às informações constantes nos documentos emitidos em nome das licitantes;

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

Proc N° 1975/23
Folha N°
Assinatura



- 8.5. Atestados de capacidade técnica deverão conter expressamente os dados do contratante, dados da contratada, data, quantidades, especificações mínimas para identificação do produto fornecido e ainda serem apresentados em papel timbrado da empresa/órgão declarante;
- 8.6. Não será aceita a comprovação de aptidão de que trata os itens acima, através de documento emitido pela própria licitante ou por empresa do mesmo grupo;
- 8.7. A Prefeitura Municipal de Timon, poderá solicitar diligência, através de documentação complementar a fim comprovar a veracidade dos atestados apresentados;
- 8.8. Declaração formal, indicando o responsável técnico, profissional de nível superior, que acompanhará a execução dos serviços;
- 8.9. Atestado de capacitação técnico-profissional, cuja comprovação se fará através do fato da licitante possuir em seu quadro permanente, na data de abertura desta licitação, responsável(is) técnico(s), dentro das atribuições profissionais inerentes ao objeto deste Edital, detentor(es) de Atestado(s), emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhados da Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, registrado(s)/emitido(s) pelo CREA ou CAU, que comprove(m) já haver o(s) profissional(is) executado serviços pertinentes ao objeto desta licitação, conforme tabela abaixo;

| Item | Descrição | Und |
|------|---|----------------|
| 1.1 | Defensa maleável dupla - fornecimento e implantação | m |
| 1.2 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un |
| 2.2 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² |
| 2.3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m ² |
| 2.4 | Pintura de setas e zebrações - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m ² |
| 2.5 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) | m ² |
| 2.6 | Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² |
| 2.9 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m ² |
| 3.6 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un |
| 4.7 | Controlador eletrônico de tráfego local com 4 fases | un |

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

Proc. Nº 1875/23
Folha Nº
Assinatura



8.10. Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, com firma reconhecida em cartório, da qual deverá constar nome completo e número do CREA ou CAU do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame:

a) **Proprietário, sócio administrador, dirigente ou assemelhado da empresa proponente:** ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, ou ainda, no caso de empresa individual, o registro comercial, ou sendo sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhada de prova de diretoria em exercício;

b) **Empregado permanente da empresa:** contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação pertinente;

c) **Responsável técnico:** prova de registro como responsável técnico da empresa licitante no CREA/CAU;

d) **Profissional contratado:** contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

e) Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, com firma reconhecida em cartório, da qual deverá constar nome completo e número do CREA ou CAU do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame

8.11. Declaração com a relação dos Principais Equipamentos disponíveis para utilização nos serviços, juntamente com a declaração da Proponente de que os equipamentos se encontram em condições de produção plena, obrigando-se, imediatamente, caso vencedora, substituir qualquer equipamento que, a juízo da

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | be |
| | Assinatura |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, não apresente rendimento satisfatório, sem que tal substituição represente qualquer ônus para a Contratante;

8.12. Declaração formal e expressa da empresa licitante sobre a equipe técnica especializada indicando os Engenheiros e/ou Arquitetos que atuarão como responsáveis técnicos e que se responsabilizarão pela execução da obra.

8.13. Declaração expressa da licitante, assinada pelo representante legal, devidamente identificado, informando da disponibilidade das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, juntamente com declaração da Proponente de que os equipamentos se encontram em condições de produção plena, obrigando-se, imediatamente, caso vencedora, substituir qualquer equipamento que, a juízo da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, não apresente rendimento satisfatório, sem que tal substituição represente qualquer ônus para a Contratante.

8.14. A fiscalização poderá, em qualquer fase do contrato, promover diligências no sentido de comprovar a veracidade das informações prestadas pela licitante vencedora, exigindo o seu fiel cumprimento por parte da contratada, sob pena de aplicação das sanções legais.

9. DAS AMOSTRAS

9.1. Em até 05 (cinco) dias úteis após realização do certame, a empresa licitante classificada em primeiro lugar deverá apresentar as amostras dos materiais, que impreterivelmente deverão ser utilizados na prestação dos serviços, conforme especificado abaixo;

9.1.1. Deverão ser apresentados os seguintes materiais que serão utilizados na prestação do serviço:

- a) 01 Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica;
- b) 01 tachão refletivo bidirecional;
- c) 01 tacha metálica refletiva monodirecional;

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|---|---------|
| Proc N° | 1875/03 |
| Folha N° | |
|  | |
| Assinatura | |



d) 01 Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização;

e) 01 controlador eletrônico de tráfego local com 4 fases.

9.1.2. Tais materiais devem ser apresentados para que haja a devida análise por parte da CONTRATANTE de suas especificações, evitando assim prejuízo ao ente público, de modo a verificar a qualidade e funcionalidade em momento anterior ao da contratação.

9.2. DA AMOSTRA DOS EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E MÁQUINAS:

9.2.1. A apresentação dos equipamentos (em nome da empresa), veículo e da máquina de pintura, deverá estar acompanhada de suas respectivas especificações técnicas, contendo suas características em conformidade com o Projeto Básico, e deverá ser apresentado:

a) Máquina de demarcação viária;

b) Gabaritos de pintura e Materiais para sinalização (cones, barreiras, etc.).

9.2.2. Tais equipamentos devem ser apresentados para que haja a devida análise por parte da CONTRATANTE de suas especificações, evitando assim prejuízo ao ente público, de modo a verificar a qualidade e funcionalidade em momento anterior ao da contratação.

9.3. DAS ANÁLISES DAS AMOSTRAS:

9.3.1. As amostras serão submetidas à análise/vistoria técnica, a ser designada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, que poderão ser submetidas a testes, e ao final será emitido o termo de verificação de amostras e enviado ao presidente da Comissão Permanente de Licitação;

9.3.2. A amostra recusada será devolvida à empresa, que terá prazo de até 10 (dez) dias corridos, após comunicado, para recolhimento, eximindo-se a PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA de qualquer ônus por utilização ou dano decorrente de testes efetuados;

9.3.3. A amostra não recolhida no prazo estipulado será dado o destino que

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Nº | 1875/23 |
| Assinatura | be |



melhor convier à PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA;

9.3.4. A empresa tendo sua amostra reprovada será desclassificada passando para a licitante que ficou classificada em 2º (segundo) lugar. Conseqüentemente a licitante classificada em 2º (segundo) lugar terá 05 (cinco) dias úteis após notificação para apresentação das amostras.

10. – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 – Permitir acesso dos empregados da licitante vencedora às dependências da Administração para a entrega dos materiais proporcionando todas as facilidades para que o fornecedor possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições contratuais.

10.2 – Rejeitar, no todo ou em parte, o material fornecido e serviço executado em desacordo com as obrigações assumidas pelo fornecedor.

10.3 – Comunicar à licitante vencedora qualquer irregularidade no fornecimento dos materiais/serviço.

10.4 – Impedir que terceiros forneçam o material objeto deste Projeto Básico.

11. – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

11.1 – O fornecimento do material/execução do serviço será acompanhado e fiscalizado por servidor designado pela Administração, que anotarà em registro próprio as ocorrências relacionadas com o fornecimento dos materiais e execução do serviço, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

11.2 – As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da Administração deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para adoção das medidas convenientes.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| <i>be</i> | |
| Assinatura | |



11.3 A PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA se reserva o direito amplo de fiscalizar os serviços e interferir no seu andamento ou paralisação, guardadas as formalidades legais, sem que essa fiscalização elida, no todo ou em parte, a total responsabilidade técnica, civil e criminal da adjudicatária quanto ao objeto contratado.

12. DAS SANÇÕES:

12.1 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado às seguintes penalidades:

12.2 Advertência por escrito;

12.3 Multa de mora de 0,3% (zero vírgula três por cento) do valor do contrato por dia de atraso;

12.4 Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato;

12.5 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

12.6 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos.

12.7 A inexecução total ou parcial do contrato sujeitará o contratado às seguintes penalidades:

12.7.1 Advertência por escrito;

12.7.2 Em caso de inexecução parcial, multa compensatória de 3% (três por cento) sobre o valor do contrato por ocorrência, até o limite de 10% (dez por cento);

12.7.3 Em caso de inexecução total, multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato;

12.7.4 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

Proc. Nº 1875/23
Folha Nº
Assinatura



com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois)anos;

127.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois)anos.

128 Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar a ata de registro de preços, o contrato ou documento equivalente, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.

129 As sanções de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos por esta Lei:

129.1 Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

129.2 Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

129.3 Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

129.4 As penalidades serão aplicadas após regular processo administrativo, em que seja assegurado ao licitante o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos que lhes são inerentes.

12.10 A multa será descontada da garantia do contrato e de pagamentos eventualmente devidos pela Administração.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc N° | 1875/23 |
| Polite N° | |
| | |
| Assinatura | |



13. DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO:

13.1 O objeto do contrato somente será recebido quando perfeitamente de acordo com as condições contratuais e demais documentos que fizerem parte do ajuste, na forma do art. 73 da Lei 8.666/93;

13.2 Após concluído o serviço, a Contratada requererá à PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, o seu recebimento provisório, sendo efetuada vistoria pela Fiscalização em conjunto com a Contratada, em prazo não superior a 20 (vinte) dias, após a data da entrega de seu pedido protocolado junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA.

13.3 - Efetivado o recebimento provisório, os serviços permanecerão em observação, durante 10 (dez) dias, devendo a Contratada, nesse prazo, efetuar por sua conta, os consertos e reparos que forem necessários, em decorrência de defeitos ou por falhas de acabamento;

13.4 - Decorrido o prazo para observação e inexistindo reparos e consertos a serem executados, a Comissão designada, após nova vistoria nos serviços em conjunto com a Contratada, lavrará o Termo de Recebimento Definitivo;

13.5 – Sendo constatada qualquer falha, pela Comissão de Fiscalização da Contratante, não se dará o recebimento definitivo, ficando a Contratada obrigada a atender as determinações da Comissão, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. Decorrido esse prazo, os serviços deverão estar em perfeitas condições para serem recebidos definitivamente, sendo que, caso assim não estejam, será imputado à Contratada a aplicação da multa cominada para o atraso diário na conclusão dos serviços, a contar da data da primeira vistoria realizada.

14. - DAS MEDIÇÕES E DOS PAGAMENTOS

14.1 As medições serão efetuadas mensalmente com base nas quantidades de serviços efetivamente executados pela Contratada, de acordo com as ordens de serviços expedidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, observadas as

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | be |
| | Assinatura |



normas técnicas pertinentes e Especificações Técnicas constantes deste Edital e seus Anexos.

14.2 O prazo para o pagamento será de no mínimo 30 (trinta) dias, após apresentação da respectiva nota fiscal/fatura, devidamente discriminada e atestada pelo gestor, sendo que o pagamento será por meio de depósito em conta corrente, ou outra forma definida na proposta da empresa vencedora.

14.3 Quando da emissão da nota fiscal, a empresa deverá fazer constar no seu corpo o número da nota de empenho, preferencialmente em destaque, sendo que na sua ausência à mesma será recusada.

14.4 Nenhum pagamento antecipado será efetuado à licitante, ou enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe foi imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

14.5 Todos os tributos, taxas, contribuições e demais despesas incidentes sobre os serviços, correrão a expensas da Contratada.

15. DO PRAZO, LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOSERVIÇO

15.1 O prazo para entrega/execução dos serviços será estipulado conforme cronograma da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, através de Ordens de Serviço, após recebimento da Nota de Empenho, aprovada pela Diretoria de Engenharia, e emitida pela Gerencia Financeira e/ou Diretoria Financeira, da qual constará a data de expedição, quantitativos, preço unitário e total.

15.2 Na execução do objeto serão observados os seguintes prazos estimados para os contratos de execução dos serviços, os quais poderão ser ampliados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA por ocasião da emissão das Ordens de Serviços: execução de sinalização viária em rodovias: início em até 10 dias da emissão da O.S.;

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Outra Nº | |
| | be |
| | Assinatura |



15.3 O objeto desta licitação deverá ser executado onde a contratante demandar, nas Rodovias Estaduais Piauienses, correndo por conta da Contratada as despesas de seguros e outras despesas, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto do contrato, em conformidade com o estabelecido neste Projeto Básico.

15.4 O objeto desta licitação deverá ser recebido conforme determinar a autoridade contratante, conforme seja o caso, com emissão de relatório de execução dos serviços na forma contratada, acompanhado da nota fiscal/fatura.

15.5 Quando rejeitados os serviços, no todo ou em parte, a contratada deverá substituí-los no prazo estabelecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, observando todas as condições inicialmente estabelecidas.

15.6 Caso seja impossível de serem substituídos os serviços que forem rejeitados, ou na hipótese de não serem os mesmos executados, o valor respectivo será descontado da importância devida ao contratado, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

15.7 Constatadas irregularidades no objeto contratual, o Contratante poderá:

15.7.1 Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

15.7.2 Na hipótese de substituição, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado;

15.7.3 Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

15.7.4 Na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação do Contratante, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito, mantidos os preços inicialmente contratados.

15.7.5 Outro prazo poderá ser acordado, desde que não restem prejuízos para a

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|---------|
| Proc Nº | 1875/23 |
| Foma Nº | |
| Assinatura | |



Administração.

15.7.6 O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente uma vez verificado o atendimento integral da qualidade e das especificações contratadas, mediante Termo de Recebimento Definitivo ou Recibo, firmado pelo servidor responsável ou equipe designada.

15.7.7 Nenhum serviço deverá ser realizado pela Contratada sem a prévia e expressa anuência da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA conforme as respectivas Ordens de Serviço.

15.7.8 Caberá à PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON - MA, através de seus técnicos, a inspeção final dos serviços executados verificando se estão de acordo com as Ordens de Serviços expedidas, as Especificações e as normas técnicas pertinentes.

16. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

16.1. A Contratada deverá executar os serviços de engenharia em conformidade com a Licença Ambiental e o respectivo estudo ambiental, quando couber, em função da legislação vigente no local de execução dos serviços.

16.2. Na execução dos serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
- b) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- c) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|------------|
| Proc. N° | 1875/03 |
| Folha N° | |
| | be |
| | Assinatura |



- I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
- II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA (Conforme Biblioteca de Saneantes, disponível em:

https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-saneantes_portal.pdf/view

- IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
- d) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- e) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- f) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
- I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
 - II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
 - III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.
- 16.3. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|----------|---------------------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | <i>[Assinatura]</i> |
| | Assinatura |



2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil e do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|-----------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | <i>be</i> |



d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004"

16.4. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;

b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

16.5. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|------------|--------------------------------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | <i>[Handwritten Signature]</i> |



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE



sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

Timon (MA) 31, de julho de 2023.


Siomar de Souza Marte

Mat: 222439-2

Diretor Executivo

DMTRANS


Eng. José Falcão Morais Neto

Mat: 217621-3

Assessor Especial Executivo

DMTRANS

Rua Joaquim Pedreira (Antiga Rua 05), 55 Bairro Parque Piauí Timon-MA
CNPJ. 06.115.307/0001-14

| | |
|---|---------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
|  | |
| Assinatura | |



**ANEXO I - A - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA E
COMPOSIÇÕES**

| | |
|----------|------------|
| Proc Nº | 1875/03 |
| Folha Nº | |
| | <i>lce</i> |
| | Assinatura |

f



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|------------|---------|
| Proc N° | 1875/23 |
| Folha N° | |
| | |
| Assinatura | |



OBRA

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES VOLTADAS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON, COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA.

Bancos
SINAPI(MA) - 05/23 /
SICRO3(MA) - 01/23
ORSE(SE) - 04/23 /
SEINFRA(CE) - 027
CPOS(SP) - 03/23 / SCO(RJ) -
05/23 / EMBASA(BA) - 01/23

B.D.I

26,70%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total |
|----------|-------------------|----------|--|-----|-----------|------------|--------------------|---------------------|
| 1 | | | DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA | | | | | 1.326.348,34 |
| 1.1 | 3713602 | SICRO3 | Defensa maleável dupla - fornecimento e implantação | m | 550,00 | 941,72 | 1.193,15 | 656.232,50 |
| 1.2 | 3713902 | SICRO3 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un | 16,00 | 33.056,23 | 41.882,24 | 670.115,84 |
| 2 | | | PINTURA E DISPOSITIVOS AUXILIARES | | | | | 8.121.765,00 |
| 2.1 | 5213408 | SICRO3 | Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | m² | 2.000,00 | 50,27 | 63,69 | 127.380,00 |
| 2.2 | 5213401 | SICRO3 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 16.500,00 | 42,34 | 53,64 | 885.060,00 |
| 2.3 | 5213413 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m² | 40.000,00 | 69,15 | 87,61 | 3.504.400,00 |
| 2.4 | 5213409 | SICRO3 | Pintura de setas e zebrações - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m² | 7.500,00 | 91,54 | 115,98 | 869.850,00 |
| 2.5 | 5213411 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) | m² | 2.500,00 | 237,79 | 301,27 | 753.175,00 |
| 2.6 | 5213405 | SICRO3 | Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 10.000,00 | 55,20 | 69,93 | 699.300,00 |
| 2.7 | 5219640 | SICRO3 | Tacha refletiva metálica - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação | un | 2.500,00 | 26,16 | 33,14 | 82.850,00 |
| 2.8 | 5219643 | SICRO3 | Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação | un | 5.000,00 | 78,29 | 99,19 | 495.950,00 |
| 2.9 | 5213831 | SICRO3 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m² | 10.000,00 | 55,55 | 70,38 | 703.800,00 |
| 3 | | | PLACAS E SUPORTES | | | | | 1.875.819,40 |
| 3.1 | 5213863 | SICRO3 | Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação | un | 500,00 | 442,78 | 561,00 | 280.500,00 |
| 3.2 | 70.04.004 | CPOS | Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado - fornecimento e implantação | un | 50,00 | 5.717,67 | 7.244,28 | 362.214,00 |
| 3.3 | 5213568 | SICRO3 | Placa em alumínio composto, espessura de 3,0 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo X + SI - fornecimento e implantação | m² | 150,00 | 1.170,85 | 1.483,46 | 222.519,00 |
| 3.4 | 70.03.012 | CPOS | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m² | m² | 150,00 | 1.663,24 | 2.107,32 | 316.098,00 |
| 3.5 | 5213364 | SICRO3 | Remoção de placa de sinalização | m² | 100,00 | 19,86 | 25,16 | 2.516,00 |
| 3.6 | 5213351 | SICRO3 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un | 760,00 | 718,62 | 910,49 | 691.972,40 |
| 4 | | | DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E SUPORTES | | | | | 3.615.929,31 |
| 4.1 | 98111 | SINAPI | Caixa de Inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 M | UN | 20,00 | 34,80 | 44,09 | 881,80 |
| 4.2 | 96986 | SINAPI | Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação | UN | 20,00 | 124,88 | 158,22 | 3.164,40 |
| 4.3 | 91925 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 60,00 | 3,31 | 4,19 | 251,40 |
| 4.4 | 91929 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 4 MM², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 6,59 | 8,34 | 2.085,00 |
| 4.5 | 97668 | SINAPI | Eletroduto flexível corrugado, pead, DN 63 (2") - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 18,48 | 23,41 | 5.852,50 |
| 4.6 | 11679 | ORSE | Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação | M | 15.000,00 | 10,19 | 12,91 | 193.650,00 |
| 4.7 | ST 60.10.2000 (I) | SCO / RJ | Controlador eletrônico de trafego local com 4 fases | un | 21,00 | 25.720,77 | 32.588,21 | 684.352,41 |
| 4.8 | 70.04.007 | CPOS | Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m | und | 10,00 | 3.056,58 | 3.872,68 | 38.726,80 |
| 4.9 | 10756 | ORSE | Sempiórtico para sinalização rodoviária, com uma coluna de 5,34m de altura útil, engastada 1,5m: um braço com até 4,5m de projeção | un | 20,00 | 8.358,83 | 10.590,63 | 211.812,60 |
| 4.10 | 70.05.020 | CPOS | Fornecimento e Implantação de Grupo Focal Veicular LED | und | 30,00 | 9.112,97 | 11.546,13 | 346.383,90 |
| 4.11 | 70.05.011 | CPOS | Fornecimento e Implantação Grupo Focal de Pedestre com Informação Adicional de Tempo | und | 10,00 | 3.584,23 | 4.541,21 | 45.412,10 |
| 4.12 | COMPOSIÇÃO 01 | VÁRIOS | Fornecimento e Implantação de Módulos Led para Semáforo de Alto Brilho | und | 200,00 | 1.512,00 | 1.915,70 | 383.140,00 |
| 4.13 | COMPOSIÇÃO 02 | VÁRIOS | Equipe de manutenção semafórica | mês | 12,00 | 111.826,92 | 141.684,70 | 1.700.216,40 |
| 5 | | | SERVIÇOS OPERACIONAIS | | | | | 1.478.709,38 |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO 03 | VÁRIOS | Operação Central | mês | 12,00 | 31.877,92 | 40.389,32 | 484.671,84 |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO 04 | VÁRIOS | Operação de Campo | mês | 12,00 | 65.380,00 | 82.836,46 | 994.037,52 |

Total Geral 16.418.571,41

Proc N° 1875/23
Folha N°
Assinatura

f



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CURVA ABC/ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

| | |
|----------|----------|
| Proc. N° | 1875/23 |
| Folha N° | |
| | |
| | JANUÁRIA |



OBRA

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES VOLTADAS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON, COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA.

Bancos
SINAPI(MA) - 05/23 /
SICRO3(MA) - 01/23
ORSE(SE) - 04/23 /
SEINFRA(CE) - 027
CPOS(SP) - 03/23 / SCO(RJ) -
05/23 / EMBASA(BA) - 01/23

B.D.I

Encargos Sociais

26,70%
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos Insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

CURVA ABC

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso | Peso Acumulado |
|------|-------------------|----------|--|-----|-----------|------------|--------------------|--------------|--------|----------------|
| 2.3 | 5213413 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrilicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m² | 40.000,00 | 69,15 | 87,61 | 3.504.400,00 | 21,34% | 21,34% |
| 4.13 | COMPOSIÇÃO 02 | VÁRIOS | Equipe de manutenção semafórica | mês | 12,00 | 111.826,92 | 141.684,70 | 1.700.216,40 | 10,36% | 31,70% |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO 04 | VÁRIOS | Operação de Campo | mês | 12,00 | 65.380,00 | 82.836,46 | 994.037,52 | 6,05% | 37,75% |
| 2.2 | 5213401 | SICRO3 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 16.500,00 | 42,34 | 53,64 | 885.060,00 | 5,39% | 43,14% |
| 2.4 | 5213409 | SICRO3 | Pintura de setas e zebraados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m² | 7.500,00 | 91,54 | 115,98 | 869.850,00 | 5,30% | 48,44% |
| 2.5 | 5213411 | SICRO3 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrilicas por extrusão (alto relevo) | m² | 2.500,00 | 237,79 | 301,27 | 753.175,00 | 4,59% | 53,03% |
| 2.9 | 5213831 | SICRO3 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m² | 10.000,00 | 55,55 | 70,38 | 703.800,00 | 4,29% | 57,32% |
| 2.6 | 5213405 | SICRO3 | Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m² | 10.000,00 | 55,20 | 69,93 | 699.300,00 | 4,26% | 61,58% |
| 3.6 | 5213351 | SICRO3 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un | 760,00 | 718,62 | 910,49 | 691.972,40 | 4,21% | 65,79% |
| 4.7 | ST 60.10.2000 (I) | SCO / RJ | Controlador eletrônico de trafego local com 4 fases | un | 21,00 | 25.720,77 | 32.588,21 | 684.352,41 | 4,17% | 69,96% |
| 1.2 | 3713902 | SICRO3 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un | 16,00 | 33.056,23 | 41.882,24 | 670.115,84 | 4,08% | 74,04% |
| 1.1 | 3713602 | SICRO3 | Defensa maleável dupla - fornecimento e implantação | m | 550,00 | 941,72 | 1.193,15 | 656.232,50 | 4,00% | 78,04% |
| 3.8 | 5219643 | SICRO3 | Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação | un | 5.000,00 | 78,29 | 99,19 | 495.950,00 | 3,02% | 81,06% |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO 03 | VÁRIOS | Operação Central | mês | 12,00 | 31.877,92 | 40.389,32 | 484.671,84 | 2,95% | 84,01% |
| 4.12 | COMPOSIÇÃO 01 | VÁRIOS | Fornecimento e Implantação de Módulos Led para Semáforo de Alto Brilho | und | 200,00 | 1.512,00 | 1.915,70 | 383.140,00 | 2,33% | 86,34% |
| 3.2 | 70.04.004 | CPOS | Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado - fornecimento e implantação | un | 50,00 | 5.717,67 | 7.244,28 | 362.214,00 | 2,21% | 88,55% |
| 4.10 | 70.05.020 | CPOS | Fornecimento e Implantação de Grupo Focal Veicular LED | und | 30,00 | 9.112,97 | 11.546,13 | 346.383,90 | 2,11% | 90,66% |
| 3.4 | 70.03.012 | CPOS | Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m² | m² | 150,00 | 1.663,24 | 2.107,32 | 316.098,00 | 1,93% | 92,58% |
| 3.1 | 5213963 | SICRO3 | Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação | un | 500,00 | 442,78 | 561,00 | 280.500,00 | 1,71% | 94,29% |
| 3.3 | 5213568 | SICRO3 | Placa em alumínio composto, espessura de 3,0 mm, modulada, aérea - película retrorrefletiva tipo X + SI - fornecimento e implantação | m² | 150,00 | 1.170,85 | 1.483,46 | 222.519,00 | 1,36% | 95,65% |
| 4.9 | 10756 | ORSE | Sempiórtico para sinalização rodoviária, com uma coluna de 5,34m de altura útil, engastada 1,5m; um braço com até 4,5m de projeção | un | 20,00 | 8.358,83 | 10.590,63 | 211.812,60 | 1,29% | 96,94% |
| 4.6 | 11679 | ORSE | Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação | M | 15.000,00 | 10,19 | 12,91 | 193.650,00 | 1,18% | 98,12% |
| 2.1 | 5213408 | SICRO3 | Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | m² | 2.000,00 | 50,27 | 63,69 | 127.380,00 | 0,78% | 98,89% |
| 2.7 | 5219640 | SICRO3 | Tacha refletiva metálica - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação | un | 2.500,00 | 26,16 | 33,14 | 82.850,00 | 0,50% | 99,40% |
| 4.11 | 70.05.011 | CPOS | Fornecimento e Implantação Grupo Focal de Pedestre com Informação Adicional de Tempo | und | 10,00 | 3.584,23 | 4.541,21 | 45.412,10 | 0,28% | 99,67% |
| 4.8 | 70.04.007 | CPOS | Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m | und | 10,00 | 3.056,58 | 3.872,68 | 38.726,80 | 0,24% | 99,91% |
| 4.5 | 97668 | SINAPI | Elctroduto flexível corrugado, pead, DN 63 (2") - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 18,48 | 23,41 | 5.852,50 | 0,04% | 99,95% |
| 4.2 | 96986 | SINAPI | Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação | UN | 20,00 | 124,88 | 158,22 | 3.164,40 | 0,02% | 99,97% |
| 4.3 | 5213364 | SICRO3 | Remoção de placa de sinalização | m² | 100,00 | 19,86 | 25,16 | 2.516,00 | 0,02% | 99,98% |
| 4.4 | 91929 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 4 MM², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 250,00 | 6,59 | 8,34 | 2.085,00 | 0,01% | 99,99% |
| 4.1 | 98111 | SINAPI | Caixa de Inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 M | UN | 20,00 | 34,80 | 44,09 | 881,80 | 0,01% | 100,00% |
| 4.3 | 91925 | SINAPI | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação | M | 60,00 | 3,31 | 4,19 | 251,40 | 0,00% | 100,00% |

Proc Nº 1975/23
Folha Nº
Assinatura

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

| Item | Descrição | Und | Atestado |
|------|---|----------------|-----------|
| 1.1 | Defensa maleável dupla - fornecimento e implantação | m | 275,00 |
| 1.2 | Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação | un | 8,00 |
| 2.2 | Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² | 8.250,00 |
| 2.3 | Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm | m ² | 20.000,00 |
| 2.4 | Pintura de setas e zebraços - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m ² | 3.750,00 |
| 2.5 | Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo) | m ² | 1.250,00 |
| 2.6 | Pintura de setas e zebraços - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm | m ² | 5.000,00 |
| 2.9 | Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes | m ² | 5.000,00 |
| 3.6 | Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação | un | 380,00 |
| 4.7 | Controlador eletrônico de tráfego local com 4 fases | un | 10,00 |

| | |
|----------------|---------|
| Proc. Nº | 1875/03 |
| Folha Nº | |
| Assinatura | |



COMPOSIÇÕES

| | |
|----------|------------|
| Proc. Nº | 1875/23 |
| Folha Nº | |
| | |
| | Assinatura |



Composições Analíticas com Preço Unitário

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO CONJUNTO DE AÇÕES VOLTADAS PARA A MELHORIA DE SEGURANÇA NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE TIMON. COM DISPOSITIVOS OPERACIONAIS, AUXILIARES, PLACAS E PINTURA.

Bancos
SINAPI(MA) - 05/23 / SICRO3(MA) - 01/23
ORSE(SE) - 04/23 / SEINFRA(CE) - 027
CPOS(SP) - 03/23 / SCO(RJ) - 05/23 / EMBASA(BA) - 01/23

B.D.I.

26,7%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário
Composições Principais

| 4.12 Composição | Código COMPOSIÇÃO 01 | Banco PRÓPRIO | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-----------------|--------------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | | Fornecimento e Implantação de Módulos Led para Semáforo de Alto Brilho | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | und | 1,0000000 | 1.512,00 | 1.512,00 |
| A | Código Banco | Equipamentos | Quantidade | Utilização Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativa | Improdutiva | Custo Horário |
| Insumo | E9202 SICRO3 | Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW com periculosidade | 1,0000000 | 1,00 | 0,00 | 317,0700 | 129,6000 | 317,0700 |
| | | | | | | Custo Horário de Equipamentos => | | 317,0700 |
| B | Código Banco | Mão de Obra | Quantidade | | | | Salário Hora | Custo Horário |
| Insumo | P9802 SICRO3 | Ajudante especializado | 1,0000000 | | | | 23,1300 | 23,1300 |
| Insumo | P9810 SICRO3 | Eletricista | 1,0000000 | | | | 25,6100 | 25,6100 |
| Insumo | P9824 SICRO3 | Servente | 1,0000000 | | | | 18,6300 | 18,6300 |
| Insumo | P9882 SICRO3 | Técnico especializado | 1,0000000 | | | | 36,0600 | 36,0600 |
| | | | | | | Custo Horário da Mão de Obra => | | 103,4300 |
| | | | | | | Custo Horário de Execução => | | 420,5000 |
| | | | | | | Fator de Influencia da Chuva - FIC => | | 0,0000 |
| | | | | | | Custo do FIC => | | 0,0000 |
| | | | | | | Produção de Equipe => | | 0,5000 |
| | | | | | | Custo Unitário de Execução => | | 841,0000 |
| C | Banco Código | Material | Quantidade | Unidade | | Preço Unitário | Custo Horário | |
| Insumo | ST SCO RJ 59.50.0128 (/) | Módulo Led para Semáforo | 1,0000000 | un | | 671,0000 | 671,0000 | |
| | | | | | | Custo Total do Material => | | 671,0000 |

| 4.13 Composição | Código COMPOSIÇÃO 02 | Banco PRÓPRIO | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|-----------------|--------------------------|--|---------------------------------|------|-------|---------------|------------|------------|
| | | | Equipe de manutenção semafórica | | MÊS | 1,0000000 | 111.826,92 | 111.826,92 |
| Insumo | P9867 adaptado SICRO3 | Técnico especializado com encargos | Mão de obra | | h | 440,0000000 | 30,71 | 13.512,70 |
| Insumo | P9930 SICRO3 | Eletricista com periculosidade | Mão de obra | | h | 1.760,0000000 | 34,06 | 59.945,60 |
| Insumo | 2240507 CAERN | Motocicleta - 16 HP Gasolina - vida útil 8.000h, exclusive motorista | Equipamento | | h/mês | 1.440,0000000 | 7,50 | 10.800,00 |
| Insumo | 19.004.0210-0 EMOP-RJ | Veiculo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustivel de 1.6L, com ar condicionado, direcao hidraulica e vidros dianteiros eletricos, exclusive motorista | Equipamento | | mês | 1,0000000 | 6.371,82 | 6.371,82 |
| Insumo | EQ 05.05.0512 (/) SCO RJ | Plataforma pantografica, elevacao ate 8,5m, exclusive operador. | Equipamento | | h/mês | 720,0000000 | 29,44 | 21.196,80 |

| 5.1 Composição | Código COMPOSIÇÃO 03 | Banco PRÓPRIO | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------------------|---------------|--|-------------|-----|-----------|------------|-----------|
| | | | OPERAÇÃO CENTRAL | | MÊS | 1,0000000 | 31.877,92 | 31.877,92 |
| Composição Auxiliar | 93565 | SINAPI | Engenheiro civil com encargos complementares | Mão de obra | MÊS | 1,0000000 | 19.801,19 | 19.801,19 |
| Composição Auxiliar | 93572 | SINAPI | Encarregado de obras com encargos complementares | Mão de obra | MÊS | 1,0000000 | 5.636,73 | 5.636,73 |
| Insumo | 18606 | SEINFRA | Veiculo leve | Equipamento | MÊS | 1,0000000 | 6.440,00 | 6.440,00 |

| 5.2 Composição | Código COMPOSIÇÃO 04 | Banco PRÓPRIO | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|-------------|-----|-----------|------------|-----------|
| | | | OPERAÇÃO DE CAMPO | | MÊS | 1,0000000 | 65.380,00 | 65.380,00 |
| Composição Auxiliar | 57.01.80 | EMBASA | Orientador de trânsito (diurno) | Mão de obra | MÊS | 4,0000000 | 4.500,00 | 18.000,00 |
| Composição Auxiliar | 57.01.81 | EMBASA | Orientador de trânsito (noturno) | Mão de obra | MÊS | 6,0000000 | 5.750,00 | 34.500,00 |
| Insumo | 18606 | SEINFRA | Veiculo leve | Equipamento | MÊS | 2,0000000 | 6.440,00 | 12.880,00 |

Proc. Nº 1675/23

Assinatura



ANEXO I - B - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços de sinalização deverá obedecer às seguintes especificações técnicas:

DNER-EM 276/00 - Tinta para sinalização rodoviária horizontal, à base de resina acrílica emulsionada em água

DNER-EM 368/00 - Tinta para sinalização horizontal rodoviária à base de resina acrílica e/ou vinílica

DNER-EM 370/97 - Defensas metálicas de perfis zincados

DNER-EM 371/00 - Tinta para sinalização horizontal rodoviária à base de resina, estireno-acrilato e/ou estireno-butadieno

DNER-EM 372/00 - Material termoplástico para sinalização horizontal rodoviária

DNER-EM 373/00 - Microesferas de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária

DNER-EM 379/98 - Esferas de vidro para sinalização rodoviária horizontal

DNER-ES 144/85 - Defensas metálicas

DNIT 100/2018-ES - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização horizontal

DNIT 101/2009-ES - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização vertical

DNER-PRO 132/94 - Inspeção visual de embalagens de microesferas de vidro retrorrefletivas

DNER-PRO 232/94 - Tinta para demarcação viária - avaliação do comportamento na pista de rolamento

DNER-PRO 251/94 - Microesferas de vidros retrorrefletivas para demarcação viária – amostragem

DNIT 409/2017 - PRO - Medida da retrorrefletividade com uso de equipamento dinâmico

NBR 13159/2013 – Sinalização horizontal viária — Termoplástico aplicado pelo processo de aspersão;



NBR 14636:2013 – Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos;

NBR 15438/2013 – Tintas para sinalização horizontal – Métodos de ensaio;

NBR 15482:2013 – Sinalização horizontal viária — Termoplásticos — Métodos de ensaio;

NBR 16184/2013 – Sinalização horizontal viária — Esferas e microesferas de vidro — Requisitos e métodos de ensaio;

1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal deve ser adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação à sua visualização, com o veículo em movimento na velocidade praticada no trecho, de forma a proporcionar tempo hábil para tomada de decisão do motorista.

A sinalização horizontal tem o objetivo de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

Para fins de fiscalização e controle dos serviços executados por quilometro de faixa de rodovia, os serviços descritos a seguir foram classificados como sendo do grupo Sinalização Horizontal:

- Todos os serviços de demarcação das faixas de tráfego estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal – Resolução nº 236/2007 do CONTRAN;
- Todos os serviços referentes a elementos refletivos complementares do tipo tachas e tachões.

1.1 Tachas

É um dos dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixado na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária.

As cores dos catadióptricos estão estabelecidas no Código de Trânsito



Brasileiro, Lei 9.503/97, em seu Anexo II – Resolução nº 160/04 CONTRAN.

As tachas especificadas deverão atender aos requisitos estabelecidos na NBR 14636.

1.2 Tachões

É um dos dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixado na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária.

As cores dos catadióptricos estão estabelecidas no Código de Trânsito Brasileiro, Lei 9.503/97, em seu Anexo II – Resolução nº 160/04 CONTRAN.

Os tachões especificados deverão atender aos requisitos estabelecidos na NBR 15576.

1.3 Normas e Especificações para Sinalização Horizontal

Os materiais a serem especificados para utilização na sinalização horizontal, devem atender aos padrões do DNIT ou das normas da ABNT, conforme abaixo.

| Especificação Norma | Descrição |
|---------------------|--|
| DNER-EM-372/00 | Material Termoplástico para sinalização horizontal rodoviária |
| DNER-EM-368/00 | Tinta para sinalização horizontal rodoviária à base de resina acrílica e/ou venéfica |
| DNER-ES-339/97 | Obras complementares – sinalização horizontal |
| DNER-EM-373/00 | Microesfera de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária |



2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical, assim como a horizontal, deve ser adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação à sua visualização, com o veículo em movimento na velocidade praticada na rodovia, de forma a proporcionar tempo hábil para tomada de decisões. Dentro deste contexto, os tópicos seguintes apresentam os dimensionamentos para esta forma de sinalização.

A sinalização vertical deverá ser confeccionada em material retrorrefletivo, atendendo a NBR 14644 – Sinalização vertical viária – Películas – Requisitos, não sendo permitido, sob qualquer hipótese, o uso de placas pintadas;

Para fins de fiscalização e controle dos serviços executados por quilometro de faixa de rodovia, os serviços descritos a seguir foram classificados como sendo do grupo Sinalização Vertical:

- Todos os serviços estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação – Resolução nº 180/2005 do CONTRAN, Volume II – Sinalização Vertical de Advertência – Resolução nº 243/2007 do CONTRAN e Manual de Sinalização Rodoviária – DNIT – 3º Edição – Publicação IPR;
- Todos os dispositivos auxiliares de segurança que não são fixados diretamente no pavimento, com exceção das defensas metálicas. Além destes, fazem parte deste grupo os pórticos.

2.1– FORMAS, CORES E DIMENSÕES

2.1.1 – Sinalização de Regulamentação

Para executar o dimensionamento, os padrões alfanuméricos, formas, cores e o posicionamento da sinalização vertical de regulamentação, deverão ser utilizados os parâmetros recomendados pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação – Resolução nº 180/2005 do CONTRAN.



2.1.2 – Sinalização de Advertência

Para executar o dimensionamento, os padrões alfanuméricos, formas, cores e o posicionamento da sinalização vertical de advertência, deverão ser utilizados os parâmetros recomendados pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência – Resolução nº 243/2007 do CONTRAN.

2.1.3 – Sinalização Indicativa

Para executar o dimensionamento, os padrões alfanuméricos, formas, cores e o posicionamento da sinalização indicativa, deverão ser utilizados os parâmetros recomendados pelo Manual de Sinalização Rodoviária – DNIT – 3º Edição – Publicação IPR 743, tendo em vista que o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume III – Sinalização Vertical de Indicação, ainda não foi publicado. A partir da data da publicação da Resolução do CONTRAN em que se regulamente este Manual, deverão ser consideradas as recomendações nele contidas.

2.1.4 – Sinalização Turística

A sinalização turística tem o objetivo de proporcionar aos turistas e usuários das rodovias informações sobre os roteiros e destinos turísticos, informados pela Secretaria do Turismo, oferecendo sinalização de alto padrão.

3. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

A sinalização semafórica é um subsistema da sinalização viária que se compõe de indicações luminosas acionadas alternada ou intermitentemente por meio de sistema eletromecânico ou eletrônico. Tem a finalidade de transmitir diferentes mensagens aos usuários da via pública, regulamentando o direito de passagem ou advertindo sobre situações especiais nas vias.

A sinalização semafórica é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- ✓ regulamentar o direito de passagem dos vários fluxos de veículos (motorizados e não motorizados) e/ou pedestres numa interseção ou seção de via;



- ✓ advertir condutores, de veículos motorizados ou não motorizados, e/ou pedestres sobre a existência de obstáculo ou situação perigosa na via.

O subsistema de sinalização semafórica é composto, basicamente, de um conjunto de indicações luminosas (semáforo ou grupo focal), fixado ao lado da via ou suspenso sobre ela, e dispositivo eletromecânico ou eletrônico (controlador) responsável pelo acionamento dessas indicações luminosas. Em situações específicas, tais como uso de dispositivos de detecção do tráfego, equipamentos de fiscalização não metrológicos e centrais de controle em área podem ser associados à sinalização semafórica de regulamentação.

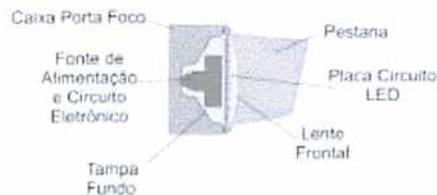
As cores dos focos/pictogramas da sinalização semafórica devem seguir as especificações das Normas ABNT NBR7995 e NBR15889.

4.1 – Componentes da sinalização semafórica

Os principais componentes da sinalização semafórica são descritos a seguir.

4.1.1. Semáforo (também denominado grupo focal)

Elemento que fornece informações aos condutores de veículos e aos pedestres através de indicações luminosas. É constituído por um conjunto de focos. Os principais elementos constituintes dos focos semafóricos são mostrados na Figura abaixo.



4.1.2. Elementos de sustentação

São elementos que têm a função de sustentar os semáforos, como por exemplo: colunas, braços projetados, cordoalhas e pórticos. Esses elementos devem ser utilizados na cor cinza e suas características não devem comprometer a visibilidade do grupo focal.



O tipo de elemento de sustentação a ser utilizado depende da definição de alguns fatores a serem considerados na fase de projeto. Dentre esses fatores, destaca-se: necessidade de projeção sobre a via, características geométricas do local, dimensionamento da carga a ser suportada, velocidade dos ventos, condições de visibilidade, composição do tráfego e largura das vias.

4.1.3. Controladores semafóricos

São os equipamentos programáveis que comandam as trocas das indicações luminosas dos grupos focais. Em relação à tecnologia empregada, os controladores dividem-se em eletromecânicos e eletrônicos.

CONTROLADORES ELETROMECAÑICOS – são constituídos por elementos elétricos e mecânicos. Sua programação é implementada a partir de uma combinação de recursos mecânicos. Na maioria das vezes comportam apenas uma programação semafórica e possuem recursos operacionais limitados.

CONTROLADORES ELETRÔNICOS – são constituídos por componentes elétricos e eletrônicos. Sua programação é implementada a partir de recursos computacionais do equipamento. Este tipo de tecnologia permite que os equipamentos disponham de recursos de programação que facilitam as soluções de engenharia. Diferentes tipos de controladores eletrônicos estão relacionados às diferentes estratégias de controle do tráfego

4. DEFENSA METÁLICA

Defesa Metálica: é o dispositivo ou sistema de proteção contínua, constituída por perfis metálicos, implantados ao longo das vias com circulação de veículos, projetados na sua forma, resistência e dimensões, para absorver a energia cinética, através da deformação do dispositivo, de veículos desgovernados.

- Defesa Dupla: é o tipo de defesa metálica formada por duas linhas de lâminas, paralelas e suportada por uma única linha de postes.

- Defesa Maleável: é o tipo de defesa metálica, simples ou dupla,



composto por lâminas, postes maleáveis, espaçadores maleáveis, garras de fixação, plaquetas, cintas, somente no caso de defensas simples, parafusos, porcas e arruelas. Este dispositivo tende a se deformar plasticamente ante o impacto de veículos.

- Terminal absorvedor de energia (atenuador de impacto): é o dispositivo de segurança para redução dos impactos gerados num eventual acidente ao veículo, culminando assim, em mais segurança aos motoristas e passageiros.

4.1 - Normas e Especificações para Dispositivos Auxiliares

Os materiais a serem especificados para utilização dos dispositivos auxiliares devem atender aos padrões do DNIT ou das normas da ABNT, conforme abaixo.

| Especificação Norma | Descrição |
|-----------------------|------------------------|
| DNER-ES-144/85 | Defensas Metálicas |
| DER-SP- IP-DE-L00-003 | Atenuadores de impacto |

5. EQUIPES DE MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA E SERVIÇOS OPERACIONAIS

Estes itens estão bem detalhados em suas composições, com o funcionamento diurno, noturno e itens de segurança a serem envolvidos nas operações.

- Equipe de Manutenção Semafórica: deverá estar à disposição para manutenções preditivas, preventivas e corretivas na rede semafórica municipal, com intervenções de troca de lâmpadas, leds, cabeamento e ajustes na programação dos dispositivos;
- Operação Central: deverá dar suporte aos setores de operação e engenharia do DMTRANS, realizando croquis, auxílios em estudos e planejamentos e supervisões operacionais;
- Operação de Campo: deverá dar suporte na operação de impacto de trânsito durante serviços nas vias, sejam estes de curto, médio e longo prazo, nos horários diurnos e noturnos. Serviços de operações viárias continuadas farão parte das atribuições com apoio dos agentes de trânsito do DMTRANS.

Destaca-se que todos os funcionários deverão estar com EPI's, Fardamentos e Treinamentos compatíveis com as áreas de atuação.