

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 0203005/2026/CGL/ATM

1 . DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência o Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais, equipamentos, implantação, manutenção e execução de sinalização viária horizontal, vertical e semafórica, incluindo locação de veículo equipado com cesto aéreo/plataforma, visando atender as necessidades do Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN do Município de Altamira/PA, conforme especificações, quantitativos e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

1.2. Órgão Gerenciador: Prefeitura Municipal de Altamira – Pa

1.3. Órgão Solicitante: Secretaria Municipal de Segurança Pública, Mobilidade Urbana e Articulação da Cidadania – SEGMUC.

Setor requisitante: Divisão de Engenharia de Tráfego – DEMUTRAN.

2. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Contratação de empresa especializada para execução de serviços de sinalização viária horizontal, vertical e semafórica nas vias urbanas do Município de Altamira–PA, compreendendo fornecimento de materiais, implantação, manutenção preventiva e corretiva, substituição de peças, equipamentos e mão de obra especializada, visando melhorar a segurança viária, organização do trânsito e mobilidade urbana no município, será nos termos da tabela abaixo conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

2.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados bens comuns e serviços conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme no Decreto Municipal nº 2375, de 22 de março de 2023.

2.4. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, mediante termo aditivo, salvo manifestação formal em contrário das partes, com antecedência mínima de 30 (trinta dias) do seu vencimento, na forma do artigo 105 e 106, Incisos I, II, III e art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

2.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2.6. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preço será de até 01 (um) ano, ou a prestação total dos

serviços, a contar da emissão da Ordem de Compra/Serviço e poderá ser prorrogado com mesma quantidade inicial, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, na forma do artigo 84 da Lei nº 14.133/2021.

2.7. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará por 12 (doze) meses, admitindo-se a prorrogação de vigência do contrato, nos termos dos artigos 106 e 107, da Lei Federal nº 14.133/21, se a proposta registrada continuar se mostrando mais vantajosa à administração.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026. A presente contratação será regida por:

3.2.1. Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);

3.2.2. Lei Federal nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro);

3.2.3. Normas do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN/SENATRAN);

3.2.4. Normas técnicas da ABNT aplicáveis;

3.2.5. Demais legislações pertinentes.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação justifica-se pela necessidade de promover a organização e segurança do tráfego nas vias urbanas do Município de Altamira, garantindo melhor mobilidade urbana, redução de acidentes e atendimento às normas estabelecidas pelo **Código de Trânsito Brasileiro (CTB)** e resoluções do **CONTRAN**.

4.2. A sinalização viária é elemento essencial para disciplinar o trânsito, orientar motoristas e pedestres, prevenir acidentes e assegurar fluidez nas vias públicas. Atualmente, diversas vias do município necessitam de **implantação, manutenção e modernização da sinalização horizontal, vertical e semafórica**, garantindo maior eficiência no controle de tráfego.

4.3. Diante disso, torna-se necessária a contratação de empresa especializada que possua capacidade técnica, equipamentos adequados e mão de obra qualificada para execução dos serviços.

4.4. O Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN integra o Sistema Nacional de Trânsito e possui competência legal para implantar, manter e operar a sinalização viária municipal, conforme disposto no art. 24 do Código de Trânsito Brasileiro. A necessidade da contratação decorre:

- Do desgaste natural da sinalização existente;

- Da expansão da malha urbana;
- Do aumento do fluxo de veículos;
- Da necessidade de adequação às normas técnicas vigentes;
- Da implantação de novos dispositivos de segurança viária.

4.5. A ausência ou deficiência de sinalização compromete a segurança viária, aumenta riscos de acidentes, reduz a fluidez do tráfego e dificulta a fiscalização.

4.6. Dessa forma, a contratação de empresa especializada mostra-se tecnicamente indispensável para garantir:

- Padronização da sinalização;
- Conformidade com normas técnicas;
- Maior eficiência operacional;

Atendimento célere às demandas emergenciais.

4.7. Visando amenizar a ocorrências de eventos danosos a população, o Município adotará uso de materiais com maior durabilidade e visibilidade na indicação dos símbolos, faixas de pedestres e faixas de segurança em lombadas ou faixas elevadas.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Natureza do objeto: O objeto a ser contratado é caracterizado como bens e serviço comum de que trata a Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 2375, de 22 de março de 2023. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns de fornecimento contínuo, uma vez que a ausência desse serviço poderá prejudicar as ações da administração, na qualidade do atendimento e na responsabilidade no uso de recursos públicos.

5.2. As empresas participantes da licitação deverão apresentar os documentos de habilitação fiscal, social, trabalhista, econômica e técnica, sendo: Contrato social consolidado, caso não esteja consolidado apresentar contrato social e última alteração arquivado na junta comercial; Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal da sede do licitante; Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Prova de inexistência de débito inadimplidos perante a Justiça do Trabalho; Certidão negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica; e Atestado de capacidade técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a experiência da licitante em atividades compatíveis com o objeto licitado.

5.3. Possuir registro no CREA-PA;

5.4. Fornecer materiais certificados conforme normas técnicas;

5.5. Executar manutenção preventiva programada;

- 5.6. Garantir atendimento emergencial para falhas semafóricas (prazo máximo sugerido: até 6 horas);
- 5.7. Cumprir normas de segurança do trabalho;
- 5.8. Apresentar relatórios mensais de execução;
- 5.9. Cumprir normas de segurança do trabalho;
- 5.10. Apresentar relatórios mensais de execução

5.11. Amostras

5.11.1. As empresas declaradas vencedoras deverão apresentar (01) uma amostra de cada produto contemplado, acompanhados dos respectivos laudos e certificações, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da convocação do pregoeiro.

5.11.2. Por se tratar de bens de consumo e bens serviços técnica especializada, a ser realizado de forma contínua, com fornecimento de mão de obra e materiais, será necessária a análise dos produtos a serem utilizados com apresentação de amostras, provas de conceito, dentre outros, e ainda, que a realização dos serviços atenda as determinações (quanto a eficiência, qualidade, dentre outros) das normas técnicas aplicável a cada produto e dos órgãos de classe que regulamenta cada categoria.

5.11.3. Caso ocorra a paralização dos serviços, ocasionará sérios prejuízos ao sistema de trânsito do Município, colocando em risco a segurança dos motoristas e pedestres e consequentemente a Administração Pública, havendo a necessidade de alteração de algum membro e ou prestador do serviço a CONTRATADA deverá comunicar a alteração.

5.11.4. Os Laudos (relatórios de ensaios) devem comprovar que os produtos fornecidos e/ou empregados nos serviços respectivamente atende na integra aos parâmetros qualitativos e quantitativos constantes nas normas NBR 11862:2021 da ABNT (vigente e outras aplicáveis) e demais características funcionais constantes. As amostras ser entregues deverão ser do mesmo lote o qual foi realizado/emitido o laudo.

5.11.5. As amostras deverão ser entregues na Rua Otaviano Santos, 2288, Sudam – Altamira – PA, na Secretaria de Administração, sem custo adicional à Administração Pública.

5.11.6. Caso a CONTRATADA não seja a fabricante dos produtos a serem utilizados, a mesma deverá indicar qual será a marca de todos produtos a serem utilizados durante todo o serviço.

5.11.7. Departamento de Engenharia de Tráfego, se reserva o direito de enviar os materiais recebidos, antes, durante ou após a implantação para análise de conformidade com as normas supracitadas, junto a laboratórios credenciados.

5.11.8. Todos os custos referentes ao envio de amostras e aos ensaios de conformidade dos materiais empregados na sinalização estarão a encargo da CONTRATADA.

5.11.9. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por extravias ou danos sofridos no

transporte qualquer que seja a causa.

5.11.10. As despesas com o transporte, impostos e seguros correrão por conta da CONTRATADA.

5.11.11. Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, a contratada deverá retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional ao órgão.

5.11.12. A critério do Departamento de Trânsito, as amostras aprovadas e não consumidas na avaliação, permanecerão em seu poder para servirem como parâmetro de confrontações quando das efetivas entregas das aquisições, podendo a licitante descontá-las das quantidades fornecidas.

5.11.13. Os custos referentes aos ensaios de conformidade dos materiais empregados na sinalização estarão a encargo da CONTRATADA.

6. Da Exigência da Marca

6.1. Considerando a necessidade de aquisição de materiais destinados à manutenção do sistema de sinalização semafórica municipal, o Setor de Engenharia de Tráfego apresenta a presente justificativa técnica para a especificação de materiais da marca NEWTEX no processo licitatório correspondente.

6.2. Os semáforos do Município começaram a ser instalados no ano de 2012, sendo composto, majoritariamente, por equipamentos que permanecem em operação contínua desde então. Tais equipamentos possuem tecnologia e padrão construtivo específicos, razão pela qual a manutenção preventiva e corretiva exige a utilização de componentes plenamente compatíveis com os já instalados, a fim de garantir o adequado funcionamento do sistema.

6.3. A exigência da marca NEWTEX fundamenta-se na necessidade de assegurar compatibilidade técnica integral entre módulos, placas eletrônicas, grupos focais, controladores e demais dispositivos que compõem os semáforos existentes. A utilização de peças de outra marca poderá demandar adaptações técnicas, comprometer a integração dos sistemas, aumentar o risco de falhas operacionais e gerar interrupções indevidas no funcionamento da sinalização.

6.4. Ressalta-se que a sinalização semafórica é elemento essencial para a segurança viária e para a organização do tráfego urbano. Eventuais incompatibilidades podem ocasionar panes, conflitos de fase ou desligamentos inesperados, colocando em risco a segurança dos usuários das vias públicas. Além disso, a padronização dos componentes contribui para maior eficiência na manutenção, redução do tempo de reparo e economicidade, evitando a necessidade de substituição integral de equipamentos ainda em condições de uso, preservando, assim, o patrimônio público.

6.5. A indicação da marca encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, especialmente em seu artigo 41, que admite a especificação de marca ou modelo quando houver necessidade de padronização, devidamente justificada por razões técnicas. No presente caso, a indicação da marca NEWTEX não

possui caráter restritivo indevido, mas decorre de necessidade técnica comprovada, visando assegurar a compatibilidade com o sistema implantado desde 2012, garantindo eficiência administrativa, segurança viária e continuidade do serviço público.

6.6. Diante do exposto, este Setor manifesta-se favoravelmente à inclusão da referida especificação no edital, por se tratar de medida tecnicamente necessária e legalmente fundamentada.

7. Garantia

7.1.1. O produto deve contar com garantia mínima de qualidade e desempenho, garantindo conformidade com as especificações técnicas e normativas vigentes. Caso sejam detectadas falhas ou inconsistências no material, o fornecedor deverá realizar as substituições sem custos adicionais dentro do período de garantia previsto.

7.1.2. A garantia sobre os serviços executados deverá ser de acordo com a Norma ABNT NBR, para o tipo de sinalização implantada correspondente.

7.1.3. O Contratado deve garantir a qualidade e a durabilidade dos serviços de pintura viária (a quente e a frio) fornecidos e implantados, bem como a conformidade e a durabilidade dos materiais fornecidos e implantados (tachas, tachões e cilindros), pelo período mínimo, a contar da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto do contrato.

8. Da subcontratação

8.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

9. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

9.1. Fornecimento de materiais bens de consumo para execução de serviços .

9.2. Serviços sob demanda formal (ofícios ou e-mails) e informal;

9.3. Execução mediante ordens de serviço;

9.4. Medição mensal conforme quantitativos executados;

9.5. Atendimento emergencial para falhas críticas;

9.6. Fiscalização por servidor designado.

9.7. Serão fornecidos materiais para execução de serviços de sinalização viária horizontal, vertical e semaforica nas vias urbanas do Município de Altamira-PA, composto dos seguinte itens:

9.7.1. **Fornecimento de Materiais de Sinalização Horizontal** - (NORMA ABNT NBR 11862) com adição microesferas de vidro, nas cores branca, amarela, vermelha, azul e preta, dispositivos auxiliares, ferramentas e acessórios operacionais, para manuseio de aplicação do produto, com garantia fornecida pelo fabricante da tinta de no mínimo 06 meses contados a partir da data de aplicação do material contra

falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na integridade ou qualidade do filme da tinta, neste caso toda a sinalização executada deverá ser refeita dentro do prazo fixado pelo Município de Jales, sem qualquer ônus, atendendo os seguintes requisitos técnicos.

- Tintas para demarcação viária nas cores branca, amarela, vermelha, azul e preta, conforme padrão Munsell e em conformidade com a ABNT NBR 11862;
- Solventes apropriados para diluição e aplicação das tintas;
- Microesferas de vidro tipo I e II, utilizadas para proporcionar retrorrefletividade à sinalização;
- Dispositivos auxiliares de sinalização, como tachões e tachas bidirecionais e monodirecionais;
- Materiais de fixação, como cola à base de resina poliéster com catalisador;
- Ferramentas e acessórios operacionais, incluindo rolos, pincéis, brocas, trenas e contador manual.

9.7.2. Material Permanente e Equipamentos

9.7.2.1. aquisição de **equipamentos e ferramentas permanentes necessários à execução dos serviços**, tais como:

- Pistolas manuais e mecânicas para pintura viária com sistema de atomização;
- Furadeira de impacto com acessórios;
- Misturador de tinta acoplável a furadeira.

9.7.2.2. **Finalidade:** assegurar que a equipe técnica disponha de equipamentos adequados para execução eficiente e padronizada dos serviços.

9.7.3. Sinalização Vertical

9.7.3.1. Este lote abrange o fornecimento de **componentes e equipamentos para sistemas semafóricos**, incluindo:

- Controladores semafóricos (CPU) de 4, 5 e 6 fases;
- Placas eletrônicas (placas de alimentação e potência);
- Módulos de LED (vermelho, verde e pedestre);
- Relógios digitais de contagem regressiva;
- Fontes de alimentação e cabos elétricos;
- Programas de controle semafórico;
- Estruturas metálicas, como colunas e braços projetados;
- Equipamentos auxiliares de manutenção eletrônica (ferro de solda, sugador, lupa, etc.).

9.7.3.2. **Finalidade:** implantação, modernização e manutenção do sistema de controle de tráfego por semáforos.

10. LOCAL E HORÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços serão prestados no município de Altamira PA, sendo que os locais exatos das atividades serão oportunamente informados à contratada, de acordo com as necessidades da DET de Trânsito.

10.2. Para execução a contratada deve ter condições de oferecer trabalhos conforme cronograma do Departamento Municipal de Transito e demanda do DEMUTRAN.

10.3. Os serviços após 19hs só será considerando a legislação Municipal pertinente a Avenidas e vias de grande fluxo de veículos, aos sábados, e em caso de urgência ou emergência.

11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

11.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021 e no Decreto Municipal nº 2.375, de 22 de março de 2023, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

11.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

11.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

11.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

11.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

11.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo (s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput) (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

Fiscalização Técnica

11.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.9. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

Fiscalização Administrativa

11.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso

necessário (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

11.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato);

Gestor do Contrato

11.15. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço/compra, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.16. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o

caso. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.20. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto municipal nº 2.375/2023, Seção VII - Da Gestão e da Fiscalização dos Contratos e Seção VIII – Do fiscal de contrato).

11.21. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

12. DA VIGÊNCIA E EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados da data da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

12.2. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação **GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**.

12.4. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

12.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, caput).

12.6. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

12.7. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

12.8. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

13. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

13.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e

fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

13.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

13.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

13.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

13.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

13.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

13.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Da Liquidação e Prazo de pagamento

13.8. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, nos termos do art. 141 da Lei 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 2.375/2023.

13.9. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

13.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

13.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

13.12. A CONTRATADA deverá apresentar nota fiscal para liquidação e pagamento da despesa pela CONTRATANTE;

Condições de pagamento

13.13. O pagamento da despesa decorrente do objeto a que se refere a presente licitação será realizado após a entrega e/ou realização do serviço prestado, até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente àquele em que foi efetuado o fornecimento, mediante apresentação das respectivas Notas Fiscais Eletrônica/Faturas, recibo e “Atestado de Conformidade e Recebimento dos bens” feito pelo fiscal do contrato, que será designado pela Secretaria requisitante, responsáveis pela fiscalização dos objetos fornecidos, confirmando se o fornecimento atendeu as exigências estabelecidas;

13.14. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento;

13.15. O CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os produtos entregues estiverem em desacordo com as especificações apresentadas e aceitas, de acordo com o processo licitatório;

13.16. A CONTRATADA deverá encaminhar ao Setor financeiro, até 05 dias úteis após o recebimento definitivo, a Nota Fiscal/Fatura, a fim de que sejam adotadas as medidas afetas ao pagamento;

13.17. A Nota Fiscal/Fatura correspondente será examinada diretamente pelo Fiscal designado pela CONTRATANTE, o qual somente atestará a execução do objeto e liberará a referida Nota Fiscal/Fatura para pagamento quando cumpridas, pelo FORNECEDOR, todas as condições pactuadas relativas ao objeto do presente Processo;

13.18. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida pelo Fiscal ao FORNECEDOR e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;

13.19. O SETOR FINANCEIRO / Prefeitura Municipal de Altamira/PA terá o direito de descontar, das faturas, quaisquer débitos da CONTRATADA, em consequência de penalidades aplicadas.

13.20. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

13.21. O serviço de sinalização viária horizontal de marcas longitudinais, marcas de canalização, marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada, setas direcionais e de microfresagem desses itens, será medido na pista, na unidade de m² (metro quadrado), representando o que for efetivamente sinalizada/ removida. Esta medida de área será obtida pela projeção da sinalização sobre o pavimento.

13.22. A contratada deverá apresentar laudo de garantia ao final de cada mês, com todas as fotos, memórias de cálculos, e demais registros em relação aos serviços executados, bem como possíveis pendências verificadas. Tal relatório deverá ser juntado ao processo de pagamento, sendo que não será liberado nenhum pagamento sem apresentação do Laudo mencionado.

13.23. O serviço de sinalização de dispositivos auxiliares, será medido na pista, na unidade de (un), representando o que for efetivamente sinalizado. Esta medida de área será obtida pela contagem da sinalização sobre o pavimento.

13.24. O pagamento da Nota Fiscal será condicionado à apresentação e aprovação do Relatório de Fiscalização Operacional, emitido pelo fiscal designado pela BC Trânsito. Este relatório deverá atestar a correta execução dos serviços, em conformidade com as Ordens de Serviço/Fornecimento e as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de referência.

13.25. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, haverá a incidência uma única vez, até o efetivo pagamento, dos índices oficiais de remuneração básica e juros aplicados à caderneta de poupança, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = N \times VP \times I$$

Onde: EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP

= Valor da parcela a ser paga;

TX = Índices oficiais aplicáveis à caderneta de poupança; I = Índice de compensação financeira, assim apurado:

$$I = (TX/100) 365$$

Antecipação de pagamento

13.26. Não se aplica

Cessão de crédito

13.27. Não se aplica

14. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

14.1. A contratação dar-se-á por meio de licitação, na modalidade de Pregão, na forma Eletrônica, sob o critério de julgamento de menor preço por lote .

14.2. O critério de julgamento é o de MENOR PREÇO POR LOTE, não se admitindo proposta com

preços irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de insumos e salários de mercado acrescidos dos respectivos encargos.

14.3. Quanto a divisão do objeto deste termo de referência está definido para lotes tendo em vista a sua natureza, a possibilidade e viabilidade técnica para ser executada de forma fracionada e ainda por ser mais vantajoso para o município de Altamira Pa.

14.4. O fornecimento do objeto será de forma parcelada, será solicitado de forma eventual e futura.

Exigências de habilitação

14.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica

- a) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- c) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- d) Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- e) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- f) Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.
- g) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- h) Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

i) Licença de Funcionamento da sede do licitante;

Habilitação fiscal, social e trabalhista

j) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

k) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

l) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

m) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

n) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

o) Prova de regularidade com a Fazenda Federal, Estadual/Distrital e Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

p) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

q) O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual – MEI que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

r) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. (ANEXO I)

s) Declaração de cumprimento do disposto no inciso IV do art. 63 da Lei 14.133/21. (ANEXO II)

Qualificação Econômico-Financeira

a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

b) Quando na certidão não constar prazo de validade, somente será aceita aquela expedida em data não superior a 90 (noventa) dias de antecedência da abertura do envelope de habilitação.

- c) Caso haja alguma ação judicial distribuída relativa a recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser apresentada certidão circunstanciada do processo, comprobatória da aptidão da licitante para participação em licitação, sob pena de inabilitação.
- d) Balanço patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício, termo de abertura e encerramento e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.
- e) É aceitável a apresentação do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis na forma eletrônica ou gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital- SPED, constando os dados das assinaturas digitais, ficando dispensado, neste caso, a autenticação do livro referente à escrituração contábil da pessoa jurídica não sujeita a registro em Juntas Comerciais, nos termos do §4º do art. 1º da IN RFB nº1420/2013 incluído pela IN RFB nº 1660/2016.
- f) para as empresas que escrituram por meio do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, impressão dos seguintes arquivos gerados pelo referido sistema: Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis; termo de abertura e encerramento; Comprovação por meio de recibo de entrega emitido pelo Sistema Pública de Escrituração Digital-SPED, conforme Decreto nº 8.683, de 25/02/2016
- g) A boa situação financeira da empresa deverá ser comprovada pela análise dos Índices de Liquidez Geral (LG) igual ou acima de 1,0 e Liquidez Corrente (LC) igual ou maior que 1,0 e o índice de solvência geral (SG) igual ou maior que 1,0 com os valores extraídos de seu balanço patrimonial, resultantes da aplicação das fórmulas adequadas e pertinentes.
- h) O balanço patrimonial, as demonstrações e o balanço de abertura deverão estar assinados por administrador da empresa e por contador legalmente habilitado.
- i) Os tipos societários obrigados e/ou optantes pela Escrituração Contábil Digital – ECD, consoante disposições contidas no Decreto 6.022/2007, regulamentado através da IN 2003/2021 da RFB e alterações, apresentarão documentos extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital – Sped na seguinte forma:

- Recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital – Sped, nos termos do Decreto 8.683/2016, desde que não haja indeferimento ou solicitação de providências.

- Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário Digital extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital – Sped.

- Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital – Sped.

j) A comprovação da boa situação financeira da empresa será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), obtidos a partir dos dados resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, cujos dados serão extraídos das informações dos Balanços Patrimoniais, relativos aos 02 (dois) últimos exercícios, já exigíveis na forma da lei, sendo admitido para qualificação apenas resultados superiores a 1 (um) nos 02 (dois) exercícios exigidos:

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

LG =

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Ativo Total

SG =

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Ativo Circulante

LC =

Passivo Circulante

i.Índice de Liquidez Geral (LG) igual ou acima de 1,0 (um vírgula zero), obtido pela fórmula:

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

ii.Índice de Liquidez Corrente (LC) igual ou acima de 1,0 (um vírgula zero), obtido pela fórmula:

$$\text{Índice de Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

iii.Índice de Solvência Geral (SG) igual ou acima de 1,0 (um vírgula zero), obtido pela

iv.Índice de Solvência Geral =
$$\frac{\text{Ativo total}}{\text{passivo circulante} + \text{Exigível em longo prazo}}$$

k) Junto com o balanço patrimonial poderá ser apresentado o demonstrativo de cálculo dos índices acima, assinado pelo profissional contábil responsável pela empresa.

l) Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

m) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a Apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

n) Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

o) Em se tratando de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, estas devem apresentar o balanço patrimonial, não restando a obrigação do registro na Junta comercial do Estado da licitante

15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA/OPERACIONAL/PROFISSIONAL

a) A licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, mediante apresentação de:

Atestado(s) de Capacidade Técnica

b) Emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado;

c) Comprovação de execução anterior de serviços de:

- Sinalização viária horizontal (pintura de faixas, demarcações, etc.);
- Sinalização viária vertical (placas, suportes, implantação);
- Implantação e/ou manutenção de sistemas semafóricos;

d) Os atestados deverão demonstrar:

- Execução satisfatória dos serviços;
- Compatibilidade com o objeto licitado;
- Indicação de quantitativos mínimos executados.

Registro ou Inscrição da Empresa

- Registro no CREA e/ou CAU da sede da licitante;
- Comprovação de regularidade vigente.

Capacidade Técnico-Operacional Complementar

Declaração de Disponibilidade

e) A licitante deverá apresentar declaração de que dispõe ou disporá, quando da execução contratual, de:

- Equipamentos para pintura viária (máquinas de pintura mecanizada);
- Veículos operacionais;
- Equipamentos para instalação de placas;
- Equipamentos para manutenção semafórica;
- Ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços;

Equipe Técnica Mínima

- 01 Engenheiro Responsável Técnico;
- 01 Encarregado de Obras/Serviços;
- Equipe operacional qualificada (pintores, eletricitas, auxiliares, etc.).

Qualificação Técnica Específica (SEMAFÓRICA)

- f) Para os serviços de sinalização semafórica, a licitante deverá comprovar:
- g) Experiência em:
- Instalação e programação de controladores semafóricos;
 - Manutenção preventiva e corretiva;
 - Substituição de módulos eletrônicos e LED;
 - Conhecimento técnico em sistemas de controle de tráfego.

16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. Uma vez que o Registro de Preço denota eventual e futura contratação, pautada na oportunidade e conveniência da Administração, a dotação orçamentária só será informada quando da possível contratação, ou utilização da Ata de Registro de Preço por instrumento congênere permitido;

16.2. Nas licitações para Registro de Preços, não se faz necessário indicar previamente dotação orçamentária, a qual somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil, conforme disposto no art. 17, do Decreto Federal nº 11.462/2023.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no termo de referência, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

17.2. Antes do início da execução contratual, designar formalmente (mediante comunicação escrita) preposto responsável por representar a contratada durante esse período;

17.3. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação;

17.4. Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

17.5. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

- 17.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;
- 17.7. Aceitar os acréscimos ou supressões julgadas necessárias pelo Contratante, nos limites estabelecidos na Lei nº 14.133/2021;
- 17.8. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- 17.9. Na execução do contrato, obriga-se a CONTRATADA a envidar todo o empenho e dedicação necessária ao seu fiel e adequado cumprimento, obrigando-se ainda a:
- 17.10. Comunicar, formal e imediatamente, aos GESTORES eventuais ocorrências anormais verificada na execução dos serviços, no menor espaço de tempo possível, para que os mesmos não sejam prejudicados;
- 17.11. Atender, com a diligência possível, as determinações dos GESTORES, adotando todas as providências necessárias à regularização de faltas e irregularidades verificadas;
- 17.12. Prestar os serviços diretamente por profissionais da empresa contratada.
- 17.13. A contratada terá de cumprir os prazos pactuados e garantir a boa qualidade dos serviços executados, guardando o sigilo e a confidencialidade dos documentos e informações a que tiver acesso.
- 17.14. Serão de responsabilidade da contratada todas as despesas com deslocamento, alimentação e hospedagem, necessárias para a plena e total execução dos serviços contratados.
- 17.15. A CONTRATADA compromete-se a observar e cumprir todas as disposições legais e regulamentares relativas à transparência pública e ao direito de acesso à informação, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, especialmente o disposto no art. 7º, inciso XXXIII
- 17.16. A CONTRATADA não deverá possuir vínculo com administração pública, nem exercer qualquer atividade em órgão ou entidade pública, seja em caráter permanente ou temporário, salvo nos casos em que sua atividade esteja devidamente regulamentada por lei, bem como a inexistência de qualquer prática de nepotismo.
- 17.17. Contatar a CONTRATANTE, antes de iniciar os serviços, a fim de acertar os detalhes da execução;
- 17.18. Submeter-se a todos os procedimentos definidos pela fiscalização da CONTRATANTE até a conclusão de todos os serviços contratados;
- 17.19. Recrutar e fornecer toda mão-de-obra direta ou indireta, equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio administrativo, sendo, para todos os efeitos, considerada como única empregadora;
- 17.20. Providenciar, antes do início dos trabalhos, que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender às demais exigências da Previdência Social e da legislação trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis;

17.21. Reparar, corrigir, remover, reconstituir, às suas expensas, no total ou em parte, bens e serviços em que se verifiquem defeitos ou incorreções resultantes da sua execução ou da má qualidade dos materiais empregados, sem qualquer ônus para a contratada;

17.22. Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e formalidades necessários relacionados à execução dos serviços, respondendo a qualquer tempo, pelas consequências que a falta ou omissão dos mesmos acarretar;

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

18.1. Rejeitar os produtos que não atendam às especificações deste Termo de Referência;

18.2. Efetuar o (s) pagamento (s) da (s) Nota (s) Fiscal (ais) / Fatura (s) da contratada, observando, ainda, as condições estabelecidas no edital de licitação;

18.3. Notificar a empresa, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades detectadas no referido produto, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

18.4. Prestar todas as informações e/ou esclarecimentos que venham a serem solicitados pelos técnicos da contratada;

18.5. Efetuar o pagamento no prazo previsto, em até trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento da obrigação, na proporção dos produtos efetivamente fornecidos no período respectivo, segundo as autorizações expedidas pela CONTRATANTE e de conformidade com as notas fiscais/faturas e/ou recibos, devidamente atestadas pelo setor competente, observadas as condições da proposta adjudicada e da Ordem de Serviço emitida.

18.6. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

18.7. A Administração terá o prazo de 30 (trinta), a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

18.8. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias.

18.9. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

18.10. Proporcionar todas as facilidades para que o prestador possa cumprir suas obrigações;

19. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

19.1. A descrição detalhada do objeto, suas especificações técnicas, quantitativos e respectivos valores estimados encontram-se discriminados em Planilha Orçamentária/Planilha de Itens anexa a este instrumento convocatório, a qual passa a integrar o presente Edital para todos os fins de direito.

19.2. Itens Licitados:

ITEM	DESCRIÇÃO ESPECIFICAÇÕES E TAMANHOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
LOTE 01 - FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
01	Tinta para demarcação viária na cor branca (sistema de cores Munsell N 9,5) a base de solvente, balde de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	400	R\$ 540,41	R\$ 216.164,00
02	Tinta para demarcação viária na cor amarela (sistema de cores Munsell N 10 YR 7,5/14) a base de solvente, balde de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	300	R\$ 569,75	R\$ 170.925,00
03	Tinta para demarcação viária na cor vermelha (sistema de cores Munsell N 7,5 R 4/14) a base de solvente, balde de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	100	R\$ 464,22	R\$ 46.422,00
04	Tinta para demarcação viária na cor azul (sistema de cores Munsell N 5 PB 2/8) a base de solvente, balde de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	25	R\$ 477,79	R\$ 11.944,75
05	Tinta para demarcação viária na cor preta (sistema de cores Munsell N 0,5) a base de solvente, balde de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	10	R\$ 529,19	R\$ 5.291,90
06	Solvente para diluição de tinta a base de tolueno, lata de 18 litros. ABNT NBR 11862.	Unidade	300	R\$ 345,07	R\$ 103.521,00
07	Lata de tinta de 18 litros de alumínio fosco de esmalte sintético.	Unidade	5	R\$ 750,00	R\$ 3.750,00
08	Lata de tinta de 18 litros da cor preto fosco de esmalte sintético.	Unidade	5	R\$ 677,54	R\$ 3.387,70
09	Saco de 25kg de Micro-esfera de vidro tipo I-b.	Unidade	60	R\$ 446,67	R\$ 26.800,20
10	Saco de 25kg de esfera de vidro tipo II-a.	Unidade	60	R\$ 451,14	R\$ 27.068,40
11	Tachão de sinalização bidirecional amarelo - 25x15x5 centímetros.	Unidade	10.000	R\$ 46,25	R\$ 462.500,00
12	Tacha de sinalização bidirecional amarelo - 10x7,5x2 centímetros.	Unidade	10.000	R\$ 25,17	R\$ 251.700,00
13	Tacha de sinalização bidirecional branco - 10x7,5x2 centímetros.	Unidade	18.000	R\$ 20,41	R\$ 367.380,00
14	Tacha de sinalização monodirecional branco - 10x7,5x2 centímetros.	Unidade	1.000	R\$ 22,95	R\$ 22.950,00
15	Lata de cola a base de resina poliéster com catalisador 5 kg.	Unidade	550	R\$ 205,58	R\$ 113.069,00

16	Rolo de lâ - 15 mm	Unidade	50	R\$ 14,79	R\$ 739,50
17	Rolo de lâ - 22 mm	Unidade	50	R\$ 26,00	R\$ 1.300,00
18	Pincel trincha nº 1	Unidade	10	R\$ 12,46	R\$ 124,60
19	Pincel trincha nº 2	Unidade	10	R\$ 7,51	R\$ 75,10
20	Broca para martelo bosch - 10 mm	Unidade	100	R\$ 9,25	R\$ 925,00
21	Broca para martelo bosch - 12 mm	Unidade	100	R\$ 9,42	R\$ 942,00
22	Broca para perfurar aço - 10 mm	Unidade	50	R\$ 48,31	R\$ 2.415,50
23	Trena - 10 m	Unidade	10	R\$ 39,98	R\$ 399,80
24	Trena - 50 m	Unidade	5	R\$ 134,95	R\$ 674,75
25	Trena analógica com roda - 1 km	Unidade	2	R\$ 195,68	R\$ 391,36
26	Contador manual numérico estatístico de 4 dígitos	Unidade	2	R\$ 43,00	R\$ 86,00
				TOTAL	R\$ 1.840.947,56

LOTE 02 - MATERIAL PERMANENTE E EQUIPAMENTOS

27	Pistola manual de demarcação viária kamer (modelo 8HR) com extensão de 40 cm.	Unidade	1	R\$ 329,60	R\$ 329,60
28	Pistola automática de demarcação viária kamer (modelo 84) com bico e ante-bico em tungstênio, conexões, suporte de fixação e chapinha delimitadora de largura de faixas.	Unidade	2	R\$ 564,84	R\$ 1.129,68
29	Furadeira de impacto bosch com empunhadeira auxiliar e maleta	Unidade	1	R\$ 1.622,56	R\$ 1.622,56
30	Misturador de tintas para furadeira	Unidade	1	R\$ 28,55	R\$ 28,55
				TOTAL	R\$ 3.110,39

LOTE 03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

31	Placas de regulamentação e advertência, em chapa de aço (espessura de 18 mm), totalmente refletiva com película de alta intensidade prismática do tipo III, com dimensão de 0,50 m.	Unidade	2.000	R\$ 173,25	R\$ 346.500,00
32	Placas de regulamentação e advertência, em chapa de aço (espessura de 18 mm), totalmente refletiva com película de alta intensidade prismática do tipo III, com dimensão de 0,50 x 0,70 m.	Unidade	750	R\$ 238,25	R\$ 178.687,50
33	Placas de regulamentação e advertência, em chapa de aço (espessura de 18 mm), totalmente refletiva com película de alta intensidade prismática do tipo III, com dimensão de 1,00 m.	Unidade	300	R\$ 360,64	R\$ 108.192,00
34	Placas de marcação de perigo, em chapa de aço (espessura de 18 mm), totalmente refletiva com película de alta intensidade prismática do tipo III, com dimensão de 0,30 x 0,90 m.	Unidade	200	R\$ 330,99	R\$ 66.198,00
35	Placas de marcação de alinhamento, em chapa de aço (espessura de 18 mm), totalmente refletiva com película de alta intensidade prismática do tipo III, com dimensão de 0,50 x 0,60 m.	Unidade	300	R\$ 287,87	R\$ 86.361,00

36	Abraçadeira bap ajustável para poste de concreto de 0,80m.	Unidade	300	R\$ 65,73	R\$ 19.719,00
37	Poste em aço galvanizado 2" x 3,50 m, com parafusos.	Unidade	1.000	R\$ 424,71	R\$ 424.710,00
38	Poste em aço galvanizado 2" x 3,00 m, com parafusos.	Unidade	2.000	R\$ 327,58	R\$ 655.160,00
				TOTAL	R\$ 1.885.527,50
LOTE 04 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA					
39	Relógio de tempo - dígito 88 sem fibra com placa	Unidade	18	R\$ 11.637,76	R\$ 209.479,68
40	Placa de alimentação bivolt - placa de potência	Unidade	20	R\$ 7.724,75	R\$ 154.495,00
41	Cpu controlador completa 4 fases = placa lógica	Unidade	4	R\$ 9.423,75	R\$ 37.695,00
42	Cpu controlador completa 5 fases = placa lógica	Unidade	4	R\$ 13.314,17	R\$ 53.256,68
43	Cpu controlador completa 6 fases = placa lógica	Unidade	2	R\$ 15.910,72	R\$ 31.821,44
44	Bolacha de led completa vermelha de 300 milímetros	Unidade	10	R\$ 463,00	R\$ 4.630,00
45	Bolacha de led completa vermelha de 200 milímetros	Unidade	20	R\$ 312,50	R\$ 6.250,00
46	Bolacha de led completa verde de 200 milímetros	Unidade	20	R\$ 302,25	R\$ 6.045,00
47	Bolacha de led completa para pedestre verde 240 milímetros	Unidade	20	R\$ 364,60	R\$ 7.292,00
48	Bolacha de led completa para pedestre vermelha 240 milímetros	Unidade	20	R\$ 371,25	R\$ 7.425,00
49	Programa ttvnt23	Unidade	10	R\$ 5.793,66	R\$ 57.936,60
50	Fonte chaveada de 9 volt	Unidade	150	R\$ 69,27	R\$ 10.390,50
51	Cabo pp 4x1,5 milímetros	Metro	500	R\$ 14,72	R\$ 7.360,00
52	Cabo pp 3x1,5 milímetros	Metro	400	R\$ 9,27	R\$ 3.708,00
53	Fonte chaveada de 12 volt	Unidade	100	R\$ 173,30	R\$ 17.330,00
54	Rolo de fita isolante 18 mm x 20 m	Unidade	20	R\$ 16,47	R\$ 329,40
55	Rolo de fita isolante de alta fusão	Unidade	5	R\$ 42,93	R\$ 214,65
56	Ferro de solda 127 volt	Unidade	2	R\$ 145,81	R\$ 291,62
57	Sugador de solda	Unidade	2	R\$ 918,92	R\$ 1.837,84
58	Lupa de mesa de bancada	Unidade	1	R\$ 497,45	R\$ 497,45
59	Programa de semáforo de 6 fases	Unidade	1	R\$ 43.907,70	R\$ 43.907,70
60	Coluna semafórica em aço galvanizado de 114mm, para 01 braço projetado	Unidade	12	R\$ 3.788,59	R\$ 45.463,08
61	Braço projetado em aço galvanizado de 101 mm	Unidade	12	R\$ 3.247,50	R\$ 38.970,00
62	Coluna pedestre em aço galvanizado 101 mm	Unidade	24	R\$ 3.100,00	R\$ 74.400,00
63	Controlador de tráfego com botoeira de 02 fases	Unidade	2	R\$ 7.077,41	R\$ 14.154,82
				TOTAL	R\$ 835.181,46
SERVIÇOS					
LOTE 05 - EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA					

64	Implantação, manutenção e operação de medidor de velocidade dotado de display	Unid/mês	48	R\$ 4.936,88	R\$ 236.970,24
				TOTAL	R\$ 236.970,24
LOTE 06 - ALUGUEL DE VEÍCULO					
65	Veículo equipado com cesto aéreo ou plataforma	Unid/mês	12	R\$ 921,57	R\$ 11.058,84
				TOTAL	R\$ 11.058,84
LOTE 07 - EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
66	Execução de sinalização viária por meio de extrusão	Metro Quadrado	10.000	R\$ 124,17	R\$ 1.241.700,00
				TOTAL	R\$ 1.241.700,00
LOTE 08 - EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL					
67	Implantação da sinalização vertical	Unidade	3.300	R\$ 283,75	R\$ 936.375,00
				TOTAL	R\$ 936.375,00
		TOTAL GERAL		R\$ 6.990.870,99	

Valor Global Estimado R\$ 6.990.870,99 (Seis Milhões, Novecentos e Noventa Mil, Oitocentos e Setenta Reais e Noventa e Nove Centavos).

1. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência enquadram-se como serviços comuns de engenharia, nos termos da Lei nº 14.133/2021, podendo ser contratados mediante pregão eletrônico, observados os critérios de julgamento estabelecidos no edital.

1.2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.2.1. Sinalização Horizontal

- Pintura de faixas de pedestres;
- Linhas de divisão de fluxo;
- Símbolos e legendas;
- Marcas de canalização e estacionamento;
- Aplicação de tintas por extrusão;
- Aplicação de microesferas de vidro;
- Instalação de tachas e tachões;
- Execução conforme padrões do CTB e normas técnicas vigentes.

1.2.2. Sinalização Vertical

- Fornecimento e instalação de placas de regulamentação, advertência e indicação;
- Chapas galvanizadas;

- Película retrorrefletiva de alta intensidade;
- Postes metálicos galvanizados;
- Implantação e substituição de suportes.

1.2.3. Sinalização Semafórica

- Implantação de novos conjuntos semafóricos;
- Manutenção preventiva periódica;
- Manutenção corretiva sob demanda;
- Substituição de módulos focais LED;
- Controladores e programação semafórica;
- Cabeamento e componentes elétricos;
- Implantação e operação de medidores de velocidade com display.

1.3. DESCRIÇÃO TÉCNICA ESPECÍFICAS

1.3.1. Sinalização Horizontal

1.3.2. Do Objeto

Esta especificação determina as características mínimas exigíveis para fornecimento e aplicação de tinta refletiva para demarcação viária à base de resina acrílica, aplicada pelo processo mecânico/extrusão.

Esta definição está baseada na norma técnica ABNT NBR 11862.

1.3.3. Das Referências Normativas

Para fins de análise técnica e consulta, aplicam-se as seguintes normas:

- NBR 5829 – Tintas, vernizes e derivados – Determinação da massa específica – Método de ensaio;
- NBR 5830 – Tintas para sinalização horizontal – Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes – Método de ensaio;
- NBR 5844 – Tintas para sinalização horizontal – Determinação qualitativa de breu e vernizes – Método de ensaio;
- NBR 7396 – Material para sinalização horizontal – Terminologia;
- NBR 12027 – Tintas para sinalização horizontal – Determinação da consistência pelo viscosímetro Stormer – Método de ensaio;
- NBR 12028 – Determinação do teor de matéria volátil e não-volátil – Método de ensaio;
- NBR 12029 – Determinação do teor de pigmentos – Método de ensaio;
- NBR 12032 – Determinação do veículo não-volátil – Método de ensaio;
- NBR 12033 – Determinação do tempo de secagem (No-Pick-Up Time) – Método de ensaio;

- NBR 12034 – Determinação da resistência à abrasão – Método de ensaio;
- NBR 12036 – Determinação de flexibilidade – Método de ensaio;
- NBR 12037 – Determinação do sangramento – Método de ensaio;
- NBR 12038 – Determinação da resistência à água – Método de ensaio;
- NBR 12039 – Determinação da resistência ao calor – Método de ensaio;
- NBR 12040 – Determinação da resistência ao intemperismo – Método de ensaio;
- NBR 12934 – Determinação da cor – Método de ensaio;
- ASTM D 2621 – Identificação do veículo não volátil por infravermelho – Método de ensaio;
- NBR 11862 – Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica;
- NBR 16184 – Esferas e Microesferas de vidro.

Os termos técnicos utilizados estão definidos na NBR 7396.

1.3.3.1. Especificações Técnicas

A tinta deverá ser fornecida para aplicação em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. Após a abertura do recipiente, não deverá apresentar sedimentos, natas ou grumos. A tinta deverá permitir rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.

- Condições de aplicação:
 - a) Temperatura do ar entre 15°C e 35°C;
 - b) Temperatura do pavimento não superior a 40°C;
 - c) Umidade relativa do ar até 90%.

A tinta deverá ser aplicável por máquinas apropriadas, com consistência adequada, sem necessidade de adição de aditivos. Poderá ser adicionado, no máximo, 5% (cinco por cento) de solvente compatível para ajuste de viscosidade.

A adição de microesferas de vidro deverá obedecer:

- a) Tipo premix: de 200g a 250g por litro de tinta;
- b) Tipo drop-on: mínimo de 200 microesferas por metro quadrado aplicado.

Espessura de aplicação (úmida): 0,6 mm. Após aplicação, deverá manter coesão e estabilidade de cor. Após secagem total, deverá apresentar:

- Plasticidade adequada;
- Retrorrefletividade;
- Película uniforme;
- Ausência de fissuras, gretas ou descascamento;
- Vida útil mínima de 18 (dezoito) meses.

Quando aplicada sobre pavimento betuminoso, não poderá apresentar sangramento ou provocar danos ao revestimento.

Armazenamento:

- Estabilidade mínima de 6 meses após fabricação;
- Armazenada em local protegido de luz solar direta;
- Temperatura máxima de 30°C;
- Ambiente seco;
- Não armazenar diretamente sobre o solo.

A tinta não poderá apresentar espessamento, coagulação ou empedramento irreversível, devendo manter aspecto homogêneo após agitação manual.

1.3.4. Sinalização Vertical

1.3.4.1. Das Referências Normativas

Os materiais licitados deverão atender integralmente às especificações estabelecidas na:

- Lei Federal nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro);
- Resolução nº 160/2004 do CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito:
 - Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação;
 - Volume II – Sinalização Vertical de Advertência;
 - Volume III – Sinalização Vertical de Indicação;
- ABNT NBR 7008/2003;
- ABNT NBR 11094/2021;
- ABNT NBR 14644/2021;
- ABNT NBR 14890/2003;
- ABNT NBR 14891/2002;
- ABNT NBR 14962/2002.

Todos os materiais deverão possuir qualidade comprovada e atender às exigências técnicas vigentes.

1.3.4.2. Especificações Técnicas

As placas deverão:

- Ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado nº 18;
- Revestidas com zinco pelo processo contínuo de imersão a quente;
- Atender à ABNT NBR 7008;
- Possuir espessura mínima de 1,25 mm;

- Ser perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes;
- Atender à ABNT NBR 11094/2021;
- Ser previamente furadas antes do tratamento superficial.

As chapas deverão passar por:

- Processo de decapagem;
- Fosfatização;
- Ou outro método tecnicamente adequado (jateamento, solventes químicos etc.) para garantir aderência das tintas e películas.

As placas e gravatas deverão ser fixadas com:

- Parafusos franceses galvanizados;
- Arruelas galvanizadas.

O verso da placa deverá receber:

- Uma demão de Wash Primer à base de cromato de zinco;
- Uma demão de esmalte preto fosco com espessura mínima de 50 micras;
- Secagem em estufa a 200°C.

Deverá constar obrigatoriamente:

- Nome ou marca do fabricante;
- Mês e ano de fabricação;
- Identificação do DEMUTRAN.

A Face principal deverá:

- Receber fundo em Wash Primer;
- Após secagem, aplicação de película refletiva específica para sinalização viária;
- Atender à ABNT NBR 14644/2021.

A película deverá:

- Ser composta por lentes microesféricas (Tipo I e Tipo IV);
- Ser agregada a resina sintética;
- Ser espelhada por filme metalizado;
- Possuir revestimento plástico transparente e flexível;
- Apresentar mesma cor de dia e à noite;
- Ser destrutível em caso de vandalismo.

Os sinais aplicados nas placas serão definidos pelo Departamento de Trânsito, conforme Resoluções do CONTRAN.

As películas devem ter desempenho:

- Garantia mínima de 7 (sete) anos para películas Tipo I;
- Exposição normal, vertical e estacionária;
- Retrorrefletância residual mínima de 50% ao final do período;
- Manutenção da estabilidade das cores dentro dos limites normativos.

A aplicação poderá ser por:

- Recorte;
- Recorte de letras e símbolos;
- Impressão, quando solicitado pelo Departamento.

As cores deverão obedecer aos seguintes padrões:

- Amarela – 10 YR 7,5/14;
- Branca – N 9,5;
- Vermelha – 7,5 R 4/14;
- Azul – 5 PB 2/8;
- Preta – N 0,5;
- Verde – 10 G 3/8;
- Laranja – 2,5 YR 6/14;
- Marrom – 10 R 3/8.

As fontes utilizadas deverão ser:

- Helvética;
- Medium;
- Arial;
- Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings;
- Ou similar tecnicamente equivalente.

Os suportes poderão ser simples ou duplos, conforme necessidade.

Deverão:

- Ser fabricados em tubo de aço galvanizado de 2”;
- Possuir tampa de vedação superior;
- Ser implantados por percussão ou escavação com reaterro em concreto;
- Possuir sistema de ancoragem que impeça rotação;
- Atender às determinações técnicas do DEMUTRAN.

As abraçadeiras deverão:

- Ser em aço galvanizado a fogo;
- Resistentes a condições climáticas adversas;

- Possuir uma, duas ou três unidades conforme modelo;
- Estar fixadas em barra chata para evitar torção da placa;
- Possuir arruelas e parafusos de fácil remoção;
- Dimensões conforme padrão de braço semafórico indicado pelo DEMUTRAN.

1.3.5. Sinalização Semafórica

1.3.5.1. Especificações técnicas

O grupo focal veicular principal é o Conjunto composto por 03 (três) focos semafóricos com módulos a LED veicular (vermelho, amarelo e verde), formando grupo focal veicular principal 3x200 mm.

Deverá possuir:

- Anteparo solar em alumínio 1,5 mm;
- Pintura eletrostática;
- Montagem que impeça a interferência luminosa entre focos;
- Iluminação isolada de cada foco.

O grupo focal de repetição (repetidor) é o Conjunto composto por 03 (três) focos semafóricos com módulos a LED veicular (vermelho, amarelo e verde), 3x200 mm.

Deverá garantir:

- Isolamento luminoso entre focos;
- Iluminação individualizada;
- Estrutura compatível com grupo focal principal.

O grupo focal para pedestre é o Conjunto composto por 02 (dois) focos semafóricos a LED:

- Vermelho (boneco parado);
- Verde (boneco andando).

Configuração: 2x200 mm.

Deverá assegurar isolamento luminoso entre focos.

A carcaça dos grupos focais a led de 3x200 mm deverá ter:

a) Abraçadeira em liga de alumínio fundido:

- Diâmetro 101 mm (poste simples);
- Diâmetro 114 mm (poste com braço projetado);
- Pintura preto fosco;

b) Caixa em liga de alumínio fundido pintada em preto fosco;

c) Portinhola em liga de alumínio fundido pintada em preto fosco;

d) Viseira cilíndrica em chapa de alumínio 1,2 mm (Ø 200 mm);

e) Guarnição esponjosa 7,0 x 5,5 mm;

f) Borracha de vedação do cluster Ø 200 mm.

Os módulos a led de 200 mm são módulos baseados em diodos emissores de luz (LED), montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho, amarelo e verde.

Cada módulo deverá ser considerado produto único e conter:

- Caixa com proteção UV;
- Lente com proteção UV;
- LED preferencialmente PTH (Pin Through Hole);
- Placa de circuito impresso;
- Fonte de alimentação;
- Dissipadores e terminais de conexão.

A caixa deverá ser confeccionada em:

- ABS;
- Policarbonato;
- Polipropileno homopolímero;
- Ou material equivalente.

As lentes deverão:

- Ser em policarbonato incolor, não reciclado;
- Possuir proteção UV;
- Ser substituíveis;
- Grau de proteção mínimo IP55;
- Resistência mínima de 05 anos ao ambiente externo.

Tecnologia mínima dos LED:

- AlInGaP (vermelho e amarelo);
- InGaN (verde).

A falha de um LED não poderá tornar o módulo inoperante.

Instalação e remoção sem ferramentas especiais.

Alimentação:

- 127 Vca ± 25,4 V;
- 220 Vca ± 44 V;
- Frequência 60 Hz ± 3 Hz.

Condições operacionais:

- Temperatura: -10°C a 60°C;
- Umidade: até 95%.

Potência nominal máxima: 15 W por módulo. Fator de potência mínimo: 0,92. Resistência de isolamento mínima: 2,0 MΩ.

Dos cabos PP:

- Condutor: cobre nu, classe 5;
- Isolação: PVC/D 70°C;
- Cobertura: PVC/ST5 70°C;
- Cor: preta;
- Temperaturas máximas:
 - Permanente: 70°C;
 - Sobrecarga: 100°C;
 - Curto-circuito: 160°C;
- Norma aplicável: NBR NM 247-5.

O conjunto isolador deverá ter Armação em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado a quente.

- Cupilha em bronze, latão ou inox;
- Conforme NBR 8159:2013;
- Isolador tipo roldana porcelana P-EB-9 ABNT;
- Dimensões: 72 x 72 mm;
- Fixação com parafuso sextavado galvanizado.

O suporte para grupo focal deve ser:

- Alumínio fundido ou injetado;
- Conforme NBR 7995:2013;
- Diâmetro 101 mm ou 114 mm;
- Pintura eletrostática preto semi-brilho;
- Resistência a ventos até 100 km/h;
- Parafusos galvanizados ou inox.

O braço projetado:

- Diâmetro 88,9 mm;
- Espessura 3,75 mm;
- Projeção 4.700 mm;
- Aço carbono SAE 1020;
- Altura mínima final: 5,50 m;
- Galvanização a quente conforme NBR 7400:2015;

- Deposição mínima: 350 g/m² (extremidades);
- Média: 400 g/m².

As colunas simples:

- 114,3 mm x 3,75 mm x 6.000 mm;
- Aço 1010/1020;
- Galvanização conforme NBR 7400:2015;
- Aleta anti-giro soldada;
- Suporte para até 4 braços.

Coluna extensora:

- 114,3 mm x 3,75 mm x 7.000 mm;
- Mesmas exigências de galvanização e resistência.

Da compatibilidade do sistema:

O município utiliza controladores da marca NEWTEX.

Todos os equipamentos fornecidos deverão:

- Ser compatíveis com o padrão existente;
- Permitir comunicação integrada;
- Utilizar protocolo compatível.

1.3.6. Não será admitida a substituição dos equipamentos atualmente em funcionamento. Os equipamentos existentes são patrimônio do Município de Altamira – PA.

Altamira – PA, 13 de Abril de 2026.

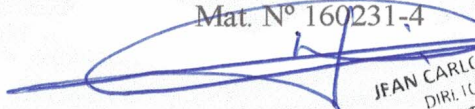
RENATO FERREIRA DA SILVA JR
CHEFE DE DIV. DE ENG. DE TRÁFEGO
DECRETO N° 482 - 02/02/25
MATRICULA 160231-4



RENATO FERREIRA DA SILVA JUNIOR

Chefe da divisão de Engenharia de Tráfego

Mat. N° 160231-4



JEAN CARLOS REIS DE MORAES

Diretor do DEMUTRAN

Decreto 019/202

Mat. N° 158859-1

LOREDAN DE ANDRADE MELLO

Prefeito Municipal de Altamira