

TERMO DE REFERÊNCIA

Objetivo: Contratação de empresa especializada para fornecimento de material de sinalização através do sistema de registro de preços visando otimizar a gestão pública, garantindo melhores condições de compra, controle de gastos e continuidade no fornecimento de bens comuns dos materiais necessários para o funcionamento dos serviços municipais em Balneário Camboriú.

Unidade Requisitante: Autarquia Municipal de Trânsito (BC Trânsito)

Área Técnica/Equipe de Planejamento/Agente responsável pela elaboração do ETP: André Saker Morais, 166
Engenheiro de Tráfego, BC Trânsito

1. Definição do objeto

Fundamentação: Registro de Preços para fornecimento parcelado de materiais de SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL, para manter a infraestrutura em atender os trabalhos em campo de sinalização vertical desta municipalidade, em atendimento a Autarquia Municipal de Trânsito de Balneário Camboriú-SC, pelo período de 01(um) ano, conforme condições dispostas neste instrumento. 1.2. Especificação dos quantitativos: 1.2.1. Para determinar os quantitativos deste processo licitatório, utilizou-se da observação do histórico quantitativo do pregão anterior (PE Nº 140/2023), o qual atendeu de forma satisfatória a demanda da Administração Pública. Sendo ajustado e acrescentado soluções que surgiram da necessidade do setor. 1.2.2. Houve a opção de manter itens relacionados em certames anteriores, entretanto por motivos de agrupamento de itens, decidiu-se realizar processo licitatório separado apenas para fornecimento de material para sinalização vertical, o que seria apenas o lote 02 da licitação anterior que pode ser encontrada no endereço eletrônico: < <https://www.bc.sc.gov.br/licitacao.cfm?codigo=2141> > 1.2.3. Para o Item 13: Fita em aço inoxidável, para fixação de placas em postes, com 0,5 mm de espessura e 19,00 mm de largura, com carga de ruptura mínima de 500 kgf - 300 ML (metro linear) da licitação anterior. Foi substituído por FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M) da Tabela SINAPI 06/2025 mais atual para o presente momento. Considerou-se que seria mais vantajoso o preço do rolo de 30 metros do que o do metro linear. 1.2.4. Adicionalmente, o Item 16 (Fornecimento de microesfera de vidro do tipo "DROP ON" Saca de 25kg) será descontinuado, uma vez que não é considerado um subitem intrínseco à sinalização vertical. 1.2.5. Ressalta-se que, pelo fato de os quantitativos serem estimados, pois não se trata de uma obra e sim da demanda de fornecimento, não existe garantia da utilização de todos os itens e seus quantitativos totais. 1.2.6. Adicionou-se o item Fornecimento de placas de solo em chapa em aço-carbono nº18 galvanizado a fogo e superfícies totalmente refletivas com películas altas intensidade prismática - tipo I fornecimento de placas de solo de regulamentação e advertência de dimensões variadas em chapa em aço-carbono nº18 galvanizado a fogo m2 pré-furada de acordo com suportes fornecidos pela contratada e superfícies totalmente refletivas com películas altas intensidade prismática - tipo I - NBR 14644:2021. Diagramação base a ser fornecida pelo contratante, para sinalização terrestre, em conf. Com o item 4.4 da NBR14891 :2021. Que na licitação anterior era um item de fornecimento e implantação presente no Lote 01. 1.2.7. Adicionou-se o item Fornecimento de chapas para fixação em colunas cônicas composta tipo II e tipo I, fabricada em alumínio conforme especificação técnica e totalmente refletiva em películas refletivas de alta performance - tipo III - NBR 14644. Diagramação base a ser fornecida pela contratada. Para sinalização aérea - conf. item 4.4 da NBR

14891 :2021. Que na licitação anterior era um item de fornecimento e implantação presente no Lote 01. 1.2.8. O Anexo I apresenta a planilha do Termo de Homologação do processo licitatório anterior (PE Nº 140/2023 PMBC COMPRASGOV Nº 185/2023) para fornecimento (LOTE 02). Cujo foi homologado na data: 18/01/2024. 1.2.9. A planilha detalhada com as quantidades estimadas para cada tipo de material consta anexa ao presente Termo de Referência. 1.3. Natureza do objeto: 1.3.1. A realização contínua dos serviços de sinalização vertical representa um suporte ao funcionamento das atividades finalísticas do Órgão Executivo Municipal de Trânsito (BC Trânsito), cuja interrupção poderia comprometer a qualidade dos serviços prestados à sociedade. 1.3.2. Considerando a definições constantes nos incisos XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, o objeto pretendido enquadra-se como bem de natureza comum. 1.4. VIGÊNCIA CONTRATUAL 1.4.1. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso. Os contratos decorrentes da ata de registro de preços terão sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas, de acordo com Parágrafo único do art. 84 da Lei 14.133/2021. 1.5. PRAZO DE ENTREGA E RECEBIMENTO 1.5.1. Os itens deverão ser entregues no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados a partir da Ordem de fornecimento/ ou empenho. 1.5.2. Os materiais deverão ser entregues em suas embalagens de origem, acompanhadas da Nota Fiscal; 1.5.3. Caso não seja possível a entrega no prazo estabelecido, o fornecedor deverá comunicar, por meio eletrônico, as razões com pelo menos 48 (horas) de antecedência para que a prorrogação de prazo seja analisada. 1.5.4. Salvo disposições em contrário devidamente estabelecidas neste instrumento, o local para a entrega, observada a demanda e oportunidade, será junto ao Galpão da Secretaria de Obras, sito à Avenida Santa Catarina, 701, ou em uma das unidades administrativas, por ele indicada, que compõe a sua estrutura operacional no município de Balneário Camboriú, sem custo adicional à Administração Pública. 1.5.5. A entrega deverá ser feita no horário de expediente da BC Trânsito: das 12:00 às 18:00 horas. 1.5.6. O recebimento provisório será realizado após conferência da quantidade solicitada. 1.5.7. O recebimento definitivo dar-se-á no prazo de 03 (três) dias úteis a contar do recebimento provisório, com análise de todos os materiais, em conformidade com a referida autorização de fornecimento, atestando se estão em perfeitas condições de utilização, bem como marca e prazo de validade; 1.5.8. A BC Trânsito poderá rejeitar no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as especificações exigidas neste edital ou que apresentem defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, devem ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo para a Contratante. 1.5.9. Todas as entregas deverão ser realizadas sem qualquer despesa para o município, tais como: frete, seguro, descarga e quaisquer outras despesas inerentes à entrega do objeto. 1.5.10. O recebimento dos bens será feito conforme os procedimentos definidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente nos artigos 140 e 141, com as seguintes etapas: 1.5.10.1. PROVISORIAMENTE, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais. Neste caso, a CONTRATANTE terá o prazo máximo de até 03 (três) dias úteis contados da data de recebimento, para verificar se os produtos fornecidos e a NF estão em consonância com o Edital e com seus anexos. Caso seja verificada alguma divergência no momento da entrega os mesmos serão devolvidos imediatamente ao transportador, com observação no comprovante de entrega. 1.5.10.2. DEFINITIVAMENTE, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, após a verificação da qualidade e quantidade dos produtos e consequente aceitação, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento. 1.5.10.3. Os equipamentos entregues devem atender rigorosamente às especificações técnicas e padrões de qualidade exigidos. Caso algum produto não esteja conforme, a Administração se reserva o direito de recusar a entrega e solicitar a substituição no prazo de 05

(cinco) dias úteis, sem custos adicionais. 1.5.10.4. Todos os itens entregues deverão estar acompanhados de nota fiscal, na qual constará a assinatura do recebedor, em duas vias (uma do fornecedor e uma para a Secretaria). Os produtos serão conferidos, devendo estar de acordo com a Autorização de Fornecimento ou empenho, quantidades, especificações e qualidade. 1.5.10.5.

Os valores das notas fiscais emitidas deverão estar em conformidades com os valores homologados. 1.5.10.6. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com a Autorização de Fornecimento / Empenho ou Contrato 1.5.10.7.

Os produtos, assim como suas condições de embalagem, quando das entregas, deverão obedecer às prescrições previstas neste Termo de Referência. 1.6. GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA 1.6.1.

Em condições normais de armazenamento e/ou de utilização, o fornecedor e/ou o fabricante deverão garantir a substituição, sem qualquer despesa para a Contratante, de todos os produtos, que apresentarem defeitos de fabricação e/ou não conformidades com esta especificação. 1.6.2. A garantia abrange defeitos de fabricação e problemas, assegurando que o produto atenda aos padrões de desempenho e durabilidade estabelecidos pelo fabricante. 1.6.3.

Recomenda-se a realização de manutenções preventivas periódicas, que incluem a verificação das condições de armazenamento e aplicação, garantindo que os materiais sejam utilizados de maneira adequada e com a máxima eficiência 1.6.4. O cliente pode acessar assistência técnica autorizada para resolução de problemas relacionados aos produtos adquiridos. Isso inclui suporte para aplicação, dicas de conservação e resolução de eventuais defeitos 1.6.5.

Todos os custos relacionados ao transporte cobertos pela garantia são de responsabilidade do fornecedor, garantindo que o cliente não tenha custos adicionais ao solicitar manutenção ou reparo. 1.6.6. O custo referente ao transporte dos materiais cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado. 1.6.7. A contratada assume exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes do fornecimento dos produtos, necessários à boa e perfeita entrega do objeto contratado. 1.6.8.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por extravios ou danos sofridos no transporte qualquer que seja a causa. 1.6.9.

As despesas com o transporte, impostos e seguros correrão por conta da CONTRATADA. 1.6.10. Para: Qualidade do material, durabilidade, padrões de fabricação; Têm-se que: Os produtos utilizados devem ser de alta qualidade e atendam os padrões de qualidade e segurança reconhecidos. 1.6.11. Todo o material deve conter certificado de garantia do fornecedor. Além disto, o material deve proporcionar ao órgão contratante a possibilidade de identificação do fabricante. Estas exigências têm como objetivo garantir o rastreamento quanto ao controle das normas técnicas especificadas neste Edital, e origem dos produtos, assegurando dessa maneira a qualidade dos materiais que serão entregues ao contratante. 1.6.12. O material 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. 1.6.13. A garantia sobre os materiais fornecidos deverá ser de acordo com a Norma ABNT NBR.

2. Fundamentação da contratação

Fundamentação: 2.1. O presente documento está baseado em Estudo Técnico Preliminar (ETP). 2.2.

A presente solicitação de contratação justifica-se pela necessidade de garantir a segurança, orientação, advertência e informação aos motoristas e pedestres. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), alterado pela Lei nº 14.071, estabelece no Art. 24 que compete concorrentemente aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios executar a fiscalização de trânsito, autuar e aplicar as medidas administrativas e penalidades previstas no Código, além de implantar, manter e operacionalizar o sistema de sinalização viária. 2.3. A presença de sinalização viária adequada desempenha um papel crucial na melhoria da mobilidade urbana. Seu principal objetivo é trazer ordem, segurança e orientação

tanto para os motoristas quanto para os pedestres. Ao controlar o fluxo de veículos e definir zonas de trânsito específicas, esses elementos ajudam a prevenir acidentes, reduzir conflitos no trânsito e melhorar a fluidez nas vias. 2.4. A instalação destes materiais irá transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar o fluxo de tráfego nas vias. 2.5. A contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais para sinalização vertical no sistema viário de Balneário Camboriú demonstra-se plenamente adequada para atender à necessidade identificada, visto que a Autarquia Municipal de Trânsito possui equipe própria e serrallharia para confecção e implantação da sinalização viária vertical. Podendo proporcionar respostas mais rápidas as solicitações da comunidade. 2.6. Diante do exposto, a sinalização de trânsito vertical, desempenha papel crucial na gestão do tráfego e na segurança viária. 2.7. O objeto da contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações, pois a Autarquia de Trânsito não se adequou ainda a este planejamento, porém se baseou nas necessidades encontradas nos certames anteriores.

3. Descrição da solução como um todo

Fundamentação: 3.1. A solução estudada consiste na implementação de uma ata de registro de preços. Esta modalidade oferece flexibilidade, competitividade de preços e agilidade na aquisição do material, atendendo às demandas da Contratante de forma eficiente. 3.2. A solução proposta é a contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais para sinalização vertical, conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência, através de Pregão Eletrônico, na forma do Sistema de Registro de Preços, conforme art. 82 da Lei 14.133/2021. 3.3. A contratação por sistema de registro de preços é a solução mais viável considerando que não existe garantia da utilização de todos os itens e seus quantitativos totais. 3.4. A solução proposta atende todas as necessidades identificadas de maneira eficiente e segura e também representa a alternativa mais adequada e economicamente viável. A solução permitirá maximizar a eficiência da sinalização de trânsito, promovendo uma melhor orientação e segurança aos usuários das vias, adequação às normativas de trânsito vigentes e minimização dos riscos de acidentes. 3.5. Os materiais deverão ser fornecidos conforme especificações técnicas constantes no Anexo I deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

Fundamentação: 4.1. 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. 4.2.

Para fornecimento dos materiais e serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação. 4.3.

AMOSTRAS 4.3.1. 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. 4.3.2. As amostras deverão ser entregues Avenida Marginal Leste, 1450, BC Trânsito, sem custo adicional à Administração Pública. 4.3.3. A entrega deverá ser feita no horário de atendimento da BC Trânsito: das 12:00 às

17:00. horas. 4.3.4. 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. 4.3.5. 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. 4.3.6. Todos os custos referentes ao envio de amostras e aos ensaios de conformidade dos materiais empregados na sinalização estarão a encargo da CONTRATADA. 4.3.7. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por extravias ou danos sofridos no transporte qualquer que seja a causa. 4.3.8. As despesas com o transporte, impostos e seguros correrão por conta da CONTRATADA. 4.3.9. E 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. 4.3.10. 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. 4.3.11. Os custos referentes aos ensaios de conformidade dos materiais empregados na sinalização estarão a encargo da CONTRATADA. 4.4. SUBCONTRATAÇÃO 4.4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. Justificativa nos casos de licitações não exclusivas

Fundamentação: 5.1 O presente Processo Licitatório não será restrito às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, visto que não se mostra viável no caso concreto, com valor do lote superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), conforme disposição contida no parágrafo único, do artigo 12, do Decreto Municipal 8.981/18.

6. Justificativa para permissão ou vedação de consórcios

Fundamentação: 6.1 NÃO será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, conforme justificativa: a. A vedação quanto à participação de consórcio de empresas no presente procedimento licitatório não limitará a competitividade; b. A participação de consórcios é recomendável quando o objeto considerado for de alta complexidade técnica, heterogêneo e de grande vulto, o que não se aplica ao Pregão em questão; c. Deste modo, constata-se que o Edital e os artefatos de planejamento não apresentam peculiaridades que fundamentem a aceitação de empresas consorciadas; d. A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e/ou de pequeno valor econômico atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração; e. Nesse sentido, justifica-se a não participação de consórcio no presente certame.

7. Modelo de execução do objeto

Fundamentação: 7.1. A contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado. 7.2. A contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a contratada designará outro para o exercício da atividade. 7.3. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica 7.3.1. Os itens deverão ser entregues no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados a partir do envio da autorização de fornecimento. 7.3.2. Os materiais deverão ser entregues em suas embalagens de origem, acompanhadas da Nota Fiscal; 7.3.3. Dar ciência imediata e através de Protocolo Eletrônico do Município CONTRATANTE (1doc) sobre qualquer anormalidade que possa afetar a entrega do bem. 7.3.4. Caso não seja possível a entrega no prazo estabelecido, o fornecedor deverá comunicar, por meio eletrônico, as razões

com pelo menos 48 (horas) de antecedência para que a prorrogação de prazo seja analisada.

7.3.5. Salvo disposições em contrário devidamente estabelecidas neste instrumento, o local para a entrega, observada a demanda e oportunidade, será junto ao Galpão da Secretaria de Obras, sito à Avenida Santa Catarina, 701, ou em uma das unidades administrativas, por ele indicada, que compõe a sua estrutura operacional no município de Balneário Camboriú, sem custo adicional à Administração Pública. 7.3.6. A entrega deverá ser feita no horário de expediente da BC Trânsito: das 12:00 às 18:00 horas. 7.3.7. A BC Trânsito poderá rejeitar no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as especificações exigidas neste edital ou que apresentem defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, devem ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo para a Contratante. 7.3.8. Todas as entregas deverão ser realizadas sem qualquer despesa para o município, tais como: frete, seguro, descarga e quaisquer outras despesas inerentes à entrega do objeto. 7.3.9. O recebimento dos bens será feito conforme os procedimentos definidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente nos artigos 140 e 141, com as seguintes etapas: 7.3.9.1. PROVISORIAMENTE, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais. Neste caso, a CONTRATANTE terá o prazo máximo de até 03 (três) dias úteis contados da data de recebimento, para verificar se os produtos fornecidos e a NF estão em consonância com o Edital e com seus anexos. Caso seja verificada alguma divergência no momento da entrega os mesmos serão devolvidos imediatamente ao transportador, com observação no comprovante de entrega. 7.3.9.2. DEFINITIVAMENTE, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, após a verificação da qualidade e quantidade dos produtos e consequente aceitação, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento. 7.3.9.3. Os materiais entregues devem atender rigorosamente às especificações técnicas e padrões de qualidade exigidos. Caso algum produto não esteja conforme, a Administração se reserva o direito de recusar a entrega e solicitar a substituição no prazo de 05 (cinco) dias úteis, sem custos adicionais. 7.3.9.4. Todos os itens entregues deverão estar acompanhados de nota fiscal, na qual constará a assinatura do recebedor, em duas vias (uma do fornecedor e uma para a Autarquia). Os produtos serão conferidos, devendo estar de acordo com a Autorização de Fornecimento ou empenho, quantidades, especificações e qualidade. 7.3.9.5. Os valores das notas fiscais emitidas deverão estar em conformidades com os valores homologados. 7.3.9.6. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com a Autorização de Fornecimento / Empenho ou Contrato. 7.3.9.7. Os produtos, assim como suas condições de embalagem, quando das entregas, deverão obedecer às prescrições previstas neste Termo de Referência. 7.3.10. A licitante vencedora obriga-se a entregar os bens a que se refere este Termo de Referência de acordo, estritamente, com as especificações neste descritas, sendo de sua inteira responsabilidade a reposição do objeto no todo ou em parte em que for constatado pela CONTRATANTE não estar em conformidade com as referidas especificações, mesmo que após o recebimento definitivo. 7.3.11. A Contratada deverá responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990). 7.3.12. O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da autarquia municipal de trânsito municipal de Balneário Camboriú, substituir às suas expensas, no prazo máximo de dez dias úteis, o produto com avarias ou defeitos. 7.3.13. A Contratada deverá responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato. 7.3.14. A Contratada deverá manter telefone e endereço eletrônico (e-mail) para o atendimento dos pedidos solicitados pela Autarquia Municipal de Trânsito de Balneário Camboriú-SC. 7.3.15.

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual. 7.3.16. Dar maior agilidade possível para a entrega do bem para que a CONTRATANTE não fique com suas atividades paralisadas. 7.3.17. Atender prontamente qualquer reclamação, exigência ou observação realizada pela CONTRATANTE. 7.3.18. Manter sempre atualizados os seus dados cadastrais, incluindo a alteração da constituição social ou do estatuto, conforme o caso, inclusive em caso de modificação do endereço eletrônico. 7.3.19. Manter durante toda a execução, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação apresentadas na licitação, sob pena de suspensão de pagamento. 7.3.20.

Observar a vedação da celebração, manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato administrativo com empresa cujo proprietário ou sócio seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, e por afinidade, até o terceiro grau, de agente político do órgão ou entidade contratante, devendo, na ocorrência de quaisquer umas das hipóteses descritas, comunicar, de imediato e por Protocolo Eletrônico do Município, ao CONTRATANTE, respondendo, na forma da lei, pela omissão. 7.3.21. Apresentar, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, a qualquer tempo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da solicitação, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista. 7.3.22. Cumprir, durante a execução dos serviços contratados, todas as leis e posturas federais, estaduais e municipais, pertinentes e vigentes, sendo a única responsável por prejuízos decorrentes a que houver dado causa, especialmente relativas as obrigações fiscais, sociais, trabalhistas e encargos sociais. 7.3.23. Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros por razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, sua ou de seus prepostos, independente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita. 7.3.24.

Encaminhar à CONTRANTE a nota fiscal ou fatura, sem rasuras ou emendas. 7.3.25.

Enviar antes da emissão da nota fiscal, o relatório detalhado dos materiais entregues, indicando datas e endereços.

8. Modelo de gestão do contrato

Fundamentação: 8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pela contratada, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n. 14.133/2021, e será responsável pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. 8.2. 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. 8.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas através de Protocolo Eletrônico do Município, na forma do Decreto nº 9.689/2019. 8.4. O órgão ou entidade poderá convocar o Preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato. 8.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o Preposto da contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà 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. 8.6. A fiscalização do contrato será exercida pelos seguintes agentes públicos: a) Gestor do Contrato: Roberto Carlos Castilho, Diretor Presidente, Matrícula: 201; b) Fiscal Técnico: Silmar Barbosa, Coordenador de Sinalização Viária, Matrícula: 199; c) Fiscal Administrativo: Eduardo Olindino Domingos, Diretor de Departamento de Operações e Fiscalização, Matrícula: 193; 8.7. A fiscalização 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. 8.8. O fiscal 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); 8.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. 8.10. O fiscal 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. 8.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. 8.12. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual. 8.13. O fiscal 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. 8.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; 8.15. 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, 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. 8.16. 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. 8.17. 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. 8.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais 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. 8.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de solicitação de abertura de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei n. 14.133, de 2021. 8.20. 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. 8.21. 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.

9. Critérios de medição e de pagamento

Fundamentação: 9.1. A forma de pagamento será efetuada, após a apresentação e conferência da nota fiscal eletrônica correspondente ao material adquirido, na conta bancária indicada pela contratada. 9.2. A nota fiscal deverá ser apresentada sem rasuras, contendo a descrição clara do objeto contratado e em conformidade com os dados do empenho emitido. 9.3. O pagamento será efetuado em até 10 (dias) dias úteis após a entrega dos materiais, bem como do recebimento da nota fiscal e atesto dos materiais pelo Gestor do Contrato. 9.4. O CNPJ da documentação fiscal deverá ser o mesmo da proposta de preços apresentada pela CONTRATADA. 9.5. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados. 9.6. O pagamento dos serviços será efetuado observada a regularidade fiscal da CONTRATADA. 9.7. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento dos preços ou correção monetária. 9.8. 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: $I = (TX/100)^{365}$ 9.9. O Município de Balneário Camboriú, em cumprimento ao Tema de Repercussão Geral nº 1.130 do Supremo Tribunal Federal (STF), ampliará as hipóteses de retenção de Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) incidentes no pagamento de mercadorias e serviços, de acordo com o disposto na Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012. 9.10. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada: • não produzir os resultados acordados; • deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou • deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada. 9.11. No ato da entrega do produto poderá ser retirada uma amostra aleatória para análise técnica (em laboratório indicado pela prefeitura, sem ônus aos cofres do município, com expensas pagas pela contratada), na presença do fiscal da CONTRATANTE, acondicionada em recipiente adequado que, após lacrado, deverá ser encaminhado à análise, junto com representante do fornecedor (opcional), para envio ao laboratório. O pagamento poderá ser efetuado após atestado do laboratório comprovando qualidade do produto. 9.12. Durante a utilização dos produtos havendo suspeita quanto à qualidade dos materiais, a Contratante coletará amostra representativa de um lote de material para análise em laboratório credenciado. O custo dos testes será por conta exclusivo da Contratada.

10. Forma e critério de seleção do fornecedor

Fundamentação: 10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL. 10.2. Exigências de habilitação: 10.2.1. A habilitação jurídica será de acordo com o art. 66 da lei n. 14.133/2021. 10.2.2. As habilitações fiscal, social e trabalhista serão aferidas conforme art. 68 da Lei n. 14.133/2021. 10.2.3. A comprovação financeira será feita de acordo com o art. 69 da Lei n. 14.133/2021. 10.3. A comprovação da qualificação técnica: 10.3.1. A licitante vencedora, deverá apresentar, quando da entrega dos materiais, Certificado de Qualidade do processo de Galvanização a quente, das peças produzidas, conforme norma ABNT NBR 6323. 10.3.2. A

licitante vencedora devesa apresentar laudo da película base, no ato da entrega dos lotes empenhados, de acordo com os padrões da norma ABNT/NBR 14.644/2021, para películas retrorrefletivas. O laudo devesa estar devidamente atualizado dentro do praz máximo de 180 dias e devesa ter sido emitido por entidade idônea acreditada pelo INMETRO, devendo ter a indicação da marca e da quantidade dos materiais analisados.

11. Estimativas do valor da contratação

Fundamentação: 11.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.713.831,00 (Hum milhão, setecentos e treze mil, oitocentos e trinta e um reais), conforme levantamentos apresentados no Estudo Técnico Preliminar. 11.2. O custo estimado total da contratação foi realizado por meio de pesquisa de mercado e das contratações similares presente em Estudo Técnico Preliminar.

12. Adequação orçamentária

Fundamentação: despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nos centros de custos:. 446 - 17 . 36001 . 6 . 452 . 1906 . 2.205 . 0 . 339000 - MUNIR ASAD MUSA MARTINS GHANI Diretor Administrativo Financeiro
EDUARDO OLINDINO DOMINGOS Diretor de Departamento de Operações e Fiscalização
Autoridade Competente: ROBERTO CARLOS CASTILHO Diretor-Presidente Autarquia Municipal de Trânsito - BCTRÂNSITO

Responsáveis pela Elaboração:

Nome do responsável: André Saker Moraes Cargo: Engenheiro de Tráfego Matricula/Portaria: 166	Responsáveis: Cargo: : Matricula/Portaria:	Responsáveis: Cargo: : Matricula/Portaria:
Responsáveis: Cargo: : Matricula/Portaria:	Responsáveis: Cargo: : Matricula/Portaria:	Responsáveis: Cargo: : Matricula/Portaria:

Responsável pela Ratificação:

Nome do responsável: : Eduardo Olindino Domingos Cargo: Diretor de Departamento de Operações e Fiscalização Matricula/Portaria : 193
--

Balneário Camboriú, 04 de Setembro de 2025

ANEXO I – PLANILHA DOS ITENS

Item	Material	Unid.	Qtd.
	FORNECIMENTO PLACAS E SUPORTES		
1	Parafuso sextavado galvanizado a fogo 5/16 x 3” com porca e 2 arruelas	UND	3000
2	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	ROLO	10
3	Fornecimento de placas de sinalização (solo), em chapa de alumínio composto (ACM) revestidas com película refletiva Tipo I 3mm, totalmente refletivas, para placas de regulamentação e advertência de dimensões variadas conforme – NBR 14644:2021	M²	500
4	Fornecimento de Coluna Simples para fixação de grupo focal auxiliar para pedestres 4" x 5,00m, com aletas anti-giro, Conforme ABNT NBR 14890:2021	UND	50

5	Fornecimento de Tubo em aço galvanizado a fogo de 2" interno x 2,65 mm parede x 3,00m com aletas anti-giro e tampão superior para fixação de placa de sinalização, Conforme ABNT NBR 14890:2021	UND	500
6	Fornecimento de Tubo em aço galvanizado a fogo de 2" interno x 2,65 mm parede x 3,50m com aletas anti-giro e tampão superior para fixação de placa de sinalização, Conforme ABNT NBR 14890:2021	UND	400
7	Fornecimento de chapas em aço nº 18, cortadas, furadas, galvanizadas a fogo, tratadas com wash primer em formatos diversos até 2,88 m² conforme especificação técnicas, Conforme ABNT NBR 14891:2021	M²	400
8	FORNECIMENTO DE ABRAÇADEIRA EM AÇO Fornecimento de abraçadeira em aço galvanizada a fogo para fixação de placas de sinalização de até 1,00 x 1,00m	UND	150

9	Fornecimento de conjunto de contravento com abraçadeira galvanizada a fogo para fixação de placas de 2,40 x 1,20m em braço projetado, incluindo parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo	UND	30
10	Fornecimento de coluna cônica tipo I - completa com braço projetado de até 4,5m, Conforme ABNT NBR 17178:2024	UND	30
11	Fornecimento de Braço projetado - tipo I, para fixar em coluna tipo I, conforme descrição em anexo, Conforme ABNT NBR 17178:2023	UND	30
12	Fornecimento de placas de solo em chapa em aço carbono nº18 galvanizado a fogo e superfícies totalmente refletivas com películas alta intensidade prismática (AIP) – Tipo III - NBR 14644:2021 - Fornecimento de placas de solo de regulamentação e advertência de dimensões variadas em chapa pré-furada de acordo com suportes fornecidos pela contratada e superfícies totalmente refletivas. Diagramação base a ser fornecida pelo contratante, para sinalização terrestre, conforme o item 4.4 da NBR 14891:2021	M2	800

13	Fornecimento de chapas para fixação em colunas cônicas composta tipo II e tipo I, fabricada em alumínio conforme especificação técnica e totalmente refletiva em películas refletivas de alta performance - tipo III - NBR 14644. Diagramação base a ser fornecida pela contratada. Para sinalização aérea - conf. item 4.4 da NBR 14891 :2021.	M2	300
----	---	----	-----

ANEXO II- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O fornecimento de materiais de alta resistência, em quantidades descritas nas tabelas em anexo, que deverão ser entregues dentro das especificações das normas ABNT

(Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como atender as descrições técnicas

citadas no item 12 deste termo de referencia.

NBR 11904 - Sinalização vertical viária - Placas de aço zincado

14890/2021-Sinalizacao vertical viraria — Suportes metálicos em aço para placas

— Requisitos;

NBR 14891:2021 - Sinalização vertical viraria — Placas

NBR 6591 - Tubos de aço-carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais - Especificação

NBR 7823:2015 - Alumínio e suas ligas - Chapas - Propriedades mecânicas;

NBR 7008-4:2012 Versão Corrigida:2013 - Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente;

NBR 7013:2013 - Chapas e bobinas de aço revestidas pelo processo contínuo de imersão a quente — Requisitos gerais.

NBR 8094 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição a nevoa salina - Método de ensaio;

NBR 8096 - Material metálico revestido e não-revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre - Método de ensaio;

ASTM-D 523 - Standard Test Method for Specular Gloss;

ASTM-D 1005 - Standard Test Method for Measurement of Dry-Film Thickness of Organic Coatings Using Micrometers;

ASTM-D 2794 - Standard Test Method for Resistance of Organic Coatings to the Effects of Rapid Deformation (Impact);

ASTM-G 23 - Practice for Operating Light-Exposure Apparatus (Carbon-Arc Type) With and Without Water for Exposure of Nonmetallic Materials (Withdrawn 2000);

ASTM B 209-96 - Standard Specification for Aluminum and Aluminum- Alloy Sheet and Plate

NBR 14644:2021 - Sinalização vertical viária — Películas — Requisitos

NBR 5841 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas

NBR 6323 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - Especificação

NBR 1718 - Sinalização vertical viária – Bandeira cônica contínua cilíndrica para placas e grupo focal semafórico – Projeto e implantação

Tubos em Aço Galvanizado

São suportes metálicos, fabricados em aço-carbono, de seção circular, categoria SAE 1010/1020, com costura, conforme norma ABNT

NBR 6591. Devem possuir no mínimo duas aletas anti-giro soldadas à coluna para engaste previamente à galvanização, bem como possuir vedação / fechamento na extremidade superior também em aço galvanizado.

Não deverão possuir furações, sendo que as placas e chapas deverão ser fixadas por braçadeiras metálicas fabricadas em aço galvanizado a fogo.



Figura 1 – Detalhes das aletas anti-giro para suportes galvanizados.

Chapas em Aço Carbono nº 18

As chapas deverão ser lisas. Sua espessura deverá ser de 1,25 mm e peso de 10,528 Kg/m². Sua furação deverá ser feita previamente à galvanização de modo que seja preparada para não ficar exposta à intempérie nem comprometa o processo de galvanização realizado, evitando que posteriormente sejam necessárias quaisquer adequações para sua fixação nos suportes fornecidos, mantendo a altura livre mínima de 2,10 metros do solo a partir da parte inferior das placas de sinalização.

As chapas devem ser zincadas pelo processo contínuo ou semi-contínuo de imersão à quente, atendendo à NBR 7008⁹ e NBR 7013¹⁰ da ABNT;

- Isentas de defeitos superficiais que prejudiquem sua utilização;
- Devem apresentar superfície lisa dos dois lados;
- Isentas de empolamentos, manchas e oxidação;
- Devem ter acabamento fosco na cor preta, homogêneo nos dois lados;
- Devem ser embaladas de forma a não sofrer danos durante o transporte e o manuseio;
- - Deve constar na embalagem etiqueta contendo o nome do fornecedor, cor, dimensões da chapa, quantidade de chapas, data de fabricação e número de identificação do lote.
- **Deve estar incluído ao fornecimento das chapas, contravento para fixação junto ao suporte.**

As chapas de aço para colunas cônicas compostas deverão ser fornecidas e implantadas, com diagramação conforme informada pelo Departamento de Trânsito, respeitando a especificação técnica.

9 ABNT NBR 7008-4:2012 Versão Corrigida:2013 - Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente.

10 ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e bobinas de aço revestidas pelo processo contínuo de imersão a quente — Requisitos gerais.

Não serão aceitos tampões (parte superior) plásticos ou de materiais similares para os suportes de sinalização, os quais deverão ser de materiais metálicos similares aos da composição do conjunto do suporte, galvanizados a fogo da mesma forma.

Películas refletivas para placas de regulamentação e advertência de solo – tipo I com lentes microprismáticas

Para todas as placas de regulamentação e advertência - Deve ser de laminação prismática com durabilidade de retrorrefletância inicial mínima de 7 anos, com propriedade antivandalismo.

Deve atender plenamente ao disposto na categoria tipo I de Grau Técnico por elementos microprismáticos em todas as cores para a NBR 14644:2021 ou sua substituta.

Terá a face principal totalmente revestida com película refletiva tipo I (com lentes prismáticas).

**PELÍCULA REFLETIVA TIPO I ABNT NBR 14644:2021
(Grau Técnico Prismático GTP)**

Coefficientes inicial mínimos de Retrorreflexão das películas Tipo I (cd/lx/ m²)

ngulo de obs.	ngulo de Ent.	anca Br	arela Am	rde Ve	ul Az	melha Ver	arro m M
0,2	-4	70	50	9,0	4	14	1
0,2	+3	30	22	3,5	1,	6	0,
	0			7			3
0,5	-4	30	25	4,5	2	7,5	0,
							3
0,5	+3	15	13	2,2	0,	3	0,
	0			8			2

Adesivo

A película refletiva deve possuir um adesivo sensível à pressão e deve ser aplicada exatamente como especificado pelo fabricante sobre as superfícies recomendadas, devidamente preparadas e lisas, sem a necessidade de camadas adicionais de adesivos na película refletiva ou na superfície de aplicação.

Armazenamento

As películas devem ser fornecidas em rolos embalados em caixas de papelão, de acordo com os padrões comerciais aceitáveis.

Os rolos devem ser armazenados sempre na horizontal e dentro das embalagens originais ou mantidos suspensos na horizontal por um suporte, passando por dentro de seus tubos.

As películas devem ser armazenadas em locais frescos, secos, de preferência com temperaturas na faixa de 18°C a 24°C, e umidade relativa do ar entre 30% e 50%. Devem ser utilizadas dentro do período de 01 (um) ano, após a data da compra registrada na nota fiscal.

Películas já cortadas e não processadas devem ser mantidas sobre uma superfície plana. Os sinais prontos e aplicados em seus substratos devem ser armazenados, sempre na posição vertical.

Resistência ao impacto

A película aplicada, de acordo com as instruções do fabricante a uma placa de alumínio, liga 6061 - T6, com 1 mm de espessura e dimensões de 76 mm x 127 mm, limpa, tratada com ácido fosfórico e acondicionada a uma temperatura de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, por um período de 24 h, com umidade relativa do ar de $50\% \pm 2\%$, não deve apresentar rachaduras ou trincas quando a face do painel for submetida ao impacto de um peso de 0,900 kg, com pontas arredondas de 15 mm, por um aparelho GARDNER 1G - 1120, para ensaios de impacto variável, ajustado para 254 mm por 0,453 kg.

Intemperismo artificial

Adesivo

O filme protetor que reveste a camada de adesivo deve ser removido pela ação de descascamento, sem ser embebido em água ou outro solvente e deve ser facilmente destacado após a estocagem acelerada por 4 h, a uma temperatura de $65^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, sob o peso de 0,18 kg por centímetro quadrado.

O adesivo deve formar uma ligação durável com as superfícies lisas, resistentes ao tempo e à corrosão. A película refletiva, aplicada a painéis de ensaios de alumínio limpos e tratados com ácido fosfórico, deve aderir seguramente em um período de 48 h, após aplicação à temperatura normal. A ligação do adesivo deve ser suficiente para proporcionar resistência ao vandalismo e não apresentar evidências de trincas e rachaduras na superfície da película.

Placas de sinalização vertical comum

As formas e cores das placas de sinalização estão especificadas no projeto e Planilha de quantitativos, parte integrante deste Memorial.

Dimensões: A licitante deverá apresentar sua cotação de placas em m² (metro quadrado)

As dimensões, dizeres, cores e legendas de cada placa, serão definidas pela licitante no momento da solicitação;

As chapas, depois de cortadas nas dimensões finais e livres de rebarbas ou bordas cortantes, terão os cantos arredondados.

Material

As placas serão confeccionadas em aço galvanizado à quente número #18, espessura nominal de 1,25mm, de espessura, segundo a norma NBR 11904. Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. Após este tratamento as placas deverão apresentar o seguinte acabamento:

No verso da placa deverá receber acabamento em pintura com tinta a pó poliéster, na cor preto fosco, com espessura mínima de 50 Micras que passará por um processo de secagem em estufa a 200°C. Ainda nesta face deverá ser impressa pelo processo serigráfico em letras brancas com no máximo 4,0cm de altura, os dizeres com a identificação do fornecedor, mês e ano de fabricação.

A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas a operação de limpeza, desengraxamento e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.

Placas de Regulamentação e Advertência Empacotamento

As placas devem ser empacotadas com material isolante entre elas em volumes de no máximo 02 unidades de forma a evitar avarias.

Inspeção

A amostragem para os ensaios de composição química e propriedades mecânicas, deve ser de 1 (uma) amostra para cada lote de 200 (duzentas) chapas ou fração.

-No recebimento devem ser verificados os requisitos desta especificação.

O Departamento de Trânsito se reserva o direito de enviar as peças selecionadas para análise de conformidade quanto à galvanização junto a laboratórios credenciados.

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

- ENSAIOS

Os requisitos quantitativos das chapas devem atender à NBR 7527/ NBR 8094, NBR 8096 a ASTM-D 523/1005/2794 e a ASTM-G 23;

O painel quando ensaiado sobre o mandril cilíndrico de diâmetro igual a 8 vezes a espessura da chapa, não deve apresentar fissuras nem deslocamento do revestimento;

Após o tempo especificado, os painéis não devem apresentar avanço de corrosão a partir do entalhe, superior a 2mm, ocorrência de bolhas (empolamento) ou outras falhas do revestimento;

Não deve haver perda de brilho, alteração da cor, pontos de corrosão e nem formação de bolhas superior a d^2/t^3 , conforme NBR 5841, após decorridos os tempos respectivos para os ensaios acima.

Coluna Cônica Composta- Tipo I

Deve possuir encaixe para braço projetado para sustentação de placas de até 2,40 x 1,20 m e grupos focais semafóricos.

Coluna cônica, constituída em chapa de aço 1010/1020, espessura mínima de parede espessura mínima 3,0 mm, com altura total de 6000 mm sendo, 5000 mm fora do solo e 1000 mm engastado ao solo, com 2 aletas anti-giro de dimensões 100 x 200 X 3/16";

O diâmetro sugerido para o topo da coluna é com 123 mm e da base com 187 mm, sendo do tipo cônico.

Deve possuir caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 180 mm x 200 mm, com 4 furos com rosca na base de 1/2", para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 50 mm para passagem de fiação no caso de implantação de conjuntos semafóricos;

Deve possuir janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo. Deve incluir parafusos e todos os elementos necessários à fixação e ajuste vertical do conjunto braço e coluna tipo I.

Todas as peças do conjunto coluna deverão ser submetidos à galvanização a fogo interna e externamente após as operações de dobra, corte, furação e soldagem.

A Galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem de acordo com a NBR 6323:2016 da ABNT.

A empresa fornecedora ou CONTRATADA deverá fornecer laudo de galvanização das peças fornecidas.

A Autarquia Municipal de Trânsito – BC TRÂNSITO se reserva o direito de enviar por amostragem peças fornecidas para análise de conformidade junto a laboratórios credenciados.

Braço para fixação em Coluna TIPO I – BS1

Deverá ser constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura mínima de parede de 3 mm, com projeção de 3000 mm / 4000 mm / 5000 mm com 123 mm na base; flange de

4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico octogonal da base até 3000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal.

Galvanização

Todas as peças do conjunto coluna, braço e parafusos deverão ser submetidos à galvanização a fogo interna e externamente após as operações de dobra, furação e soldagem, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades e 400 gramas de zinco por metro quadrado nas demais áreas.

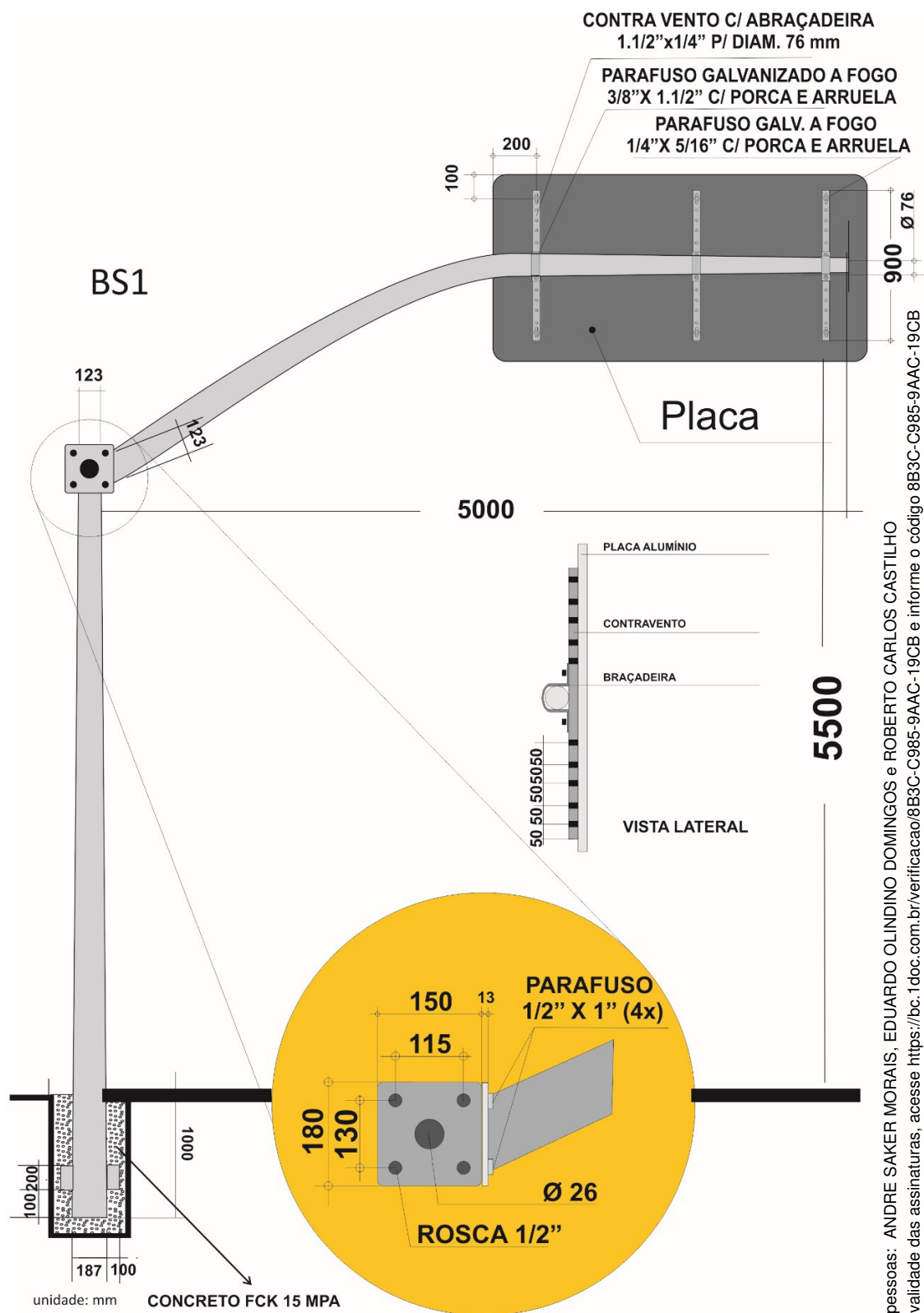
A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de Preece (NBR 7400:2015) ou ainda conforme a NBR 6323:2016 / NBR 7008:2012 da ABNT. As peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A empresa fornecedora ou CONTRATADA deverá fornecer laudo de galvanização das peças fornecidas.

A Autarquia Municipal de Trânsito – BC TRÂNSITO se reserva o direito de enviar por amostragem peças fornecidas para análise de conformidade junto a laboratórios credenciados.

Resistência Mínima

O conjunto coluna–braço deverá ser calculado para resistir a um esforço vertical e axial de até 110Kgf/m², na ponta do braço, e ventos de até 162 Km/h sobre uma área de placa de 2,88 m² para efeitos de momentos na base de sustentação, de acordo com NBR 6123:1988 Errata 2:2013 da ABNT.



2 FORNECIMENTO DE PLACAS INDICATIVAS PARA SUPORTES EXISTENTES

Materiais

Exclusivamente para as placas aéreas, deverão ser utilizadas chapas de alumínio, liga 5052, têmpera H34, de espessura nominal de 1,50mm, conforme NBR 7823¹¹ e /ou ASTM B 209-96, reforçadas com perfis de alumínio L421, liga 6063-T5, fixadas às chapas com fita dupla face VHB ou similar, colocada em todo o contorno do módulo.

Características

As placas deverão ser confeccionadas em módulos de no máximo 2,00 m x 1,00m e o sistema de montagem dos módulos deverá ser feito através de parafusos, porcas e arruelas de latão intercalados com barras de união de alumínio.

A fixação ao suporte deverá ser feita com uma cantoneira de alumínio de 2" x 1 1/4" fixada ao perfil de alumínio que reforçará a placa através de parafusos, porcas e arruelas específicos, e com uma barra de alumínio de 1 1/2" x 3/8" posicionada na parte superior do suporte, interligadas por parafusos de aço cabeça sextavada com porcas e arruelas galvanizadas a fogo. O comprimento dos elementos de fixação é variável em função do suporte a ser utilizado.

As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento;

A contratada deverá fornecer e implantar placas de sinalização (painéis) de dimensões 3000 x 1500 mm em semi pórticos existentes. O processo de fornecimento e implantação deverá incluir todos os dispositivos de fixação para perfeito acabamento.

ACABAMENTO

As chapas devem estar perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, com cantos arredondados e com furação.

As chapas deverão passar por processo de limpeza e desengraxamento, de modo a garantir perfeita aderência das tintas e películas refletivas. Poderão ser empregados quaisquer métodos adequados.

A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas uma operação de limpeza e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.

11 ABNT NBR 7823:2015 - Alumínio e suas ligas - Chapas - Propriedades mecânicas.

A face oposta da placa deverá ser aplicada uma camada de tinta epóxi na cor preta, semifosca, com espessura mínima de 50 micras passando pelo processo de secagem em estufa a 140°C.

Películas refletivas para placas indicativas – Tipo III – Alta Intensidade Prismática conforme ABNT

A PELÍCULA REFLETIVA TIPO III, ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA,

constituída por lentes prismáticas não metalizadas, gravadas em uma resina sintética transparente, selada em uma camada de ar por uma fina camada de resina, que lhe confere uma superfície lisa e plana, permitindo apresentar a mesma cor, quer durante o dia, quer a noite, quando observadas à luz dos faróis de um veículo.

Durabilidade mínima de 10 anos, com refletividade residual mínima de 80 %, atendendo as especificações da norma ABNT – NBR 14644/2021.

As películas refletivas TIPO III devem apresentar os valores mínimos de coeficiente de retrorrefletividade (medidas em candela por lux por metro quadrado $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$) constantes na tabela a seguir:

Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Branca	Amarela	Verde	Vermelha	Azul	Marrom
0,2	-	3	27	5	65		18
	4	60	0	0		0	
0,2	+	1	13	2	30		8.
	30	70	5	5		4	5
0,5	-	1	11	2	27		7.
	4	50	0	1		3	5
0,5	+	7	54	1	13		3.
	30	2		0			5

As películas devem ser resistentes às intempéries e possuir um adesivo sensível à pressão, protegido por um filme de polietileno siliconado, de fácil remoção. São utilizadas normalmente nas cores branca, amarela, vermelha, azul, verde, laranja e marrom. Esta película é utilizada tipicamente para delineadores, balizadores, marcadores de alinhamento de perigo e de obstáculo.

A temperatura mínima de aplicação deverá ser de 18°C.

Em qualquer utilização que requeira um raio de curvatura menor que 12,7cm (5”), a película deve ser apoiada por pinos ou rebites.

Substratos plásticos não são recomendados onde a performance ao choque frio é essencial. Falhas de sinal causadas pelo substrato ou por

preparação imprópria da superfície de aplicação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Durabilidade

As películas refletivas de Alta Intensidade Prismático ou tipo III da NBR 14644 devem apresentar um desempenho de 80% de refletividade inicial para um período de no **mínimo 10 (dez) anos** em exposição normal, vertical e estacionária.

As películas refletivas de Grau Técnico Prismático / Grau Engenharia ou tipo I da NBR 14644 devem apresentar um desempenho de 80% de refletividade inicial para um período de no **mínimo 7 (sete) anos** em exposição normal, vertical e estacionária

As cores de todos os tipos de películas devem permanecer dentro dos limites especificados durante o período de garantia.

Verso das Placas

O acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de primer sintético e duas demãos de esmalte sintético, à base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de 140 °C.

No verso da placa deve constar o nome do fabricante da placa, por processo de Silkscreen os dizeres “**Departamento de Trânsito**” e a data da fabricação com mês e ano na cor branca.

FITA PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO

3.15.1 A fita deverá ser entregue em rolos de 30m de comprimento, acondicionados individualmente em caixa de papelão de grande resistência, com abertura para retirada da fita sem abrir ou danificar a embalagem.

3.15.3 As embalagens, da fita, deverão possuir etiqueta contendo as seguintes informações:

1. Nome do fabricante
2. Tipo de produto
3. Data de fabricação
4. Quantidade contida
5. Número desta especificação
6. Número do pedido de compra ou da licitação

3.15.4 A fita deverá ser confeccionada com aço inoxidável.

PROPRIEDADES	
Limite de resistência à tração	550MPa
Limite de escoamento	310MPa
Alongamento mínimo em 50 mm	35%

SINAPI

#PUBLICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO

Código do SINAPI:	406
Descrição Básica:	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)
Unidade:	UN
Normas Técnicas:	AISI 304
Imagem:	



Informações Gerais:	Rolo de fita em aço inox, padrão AISI 304, liso, para cintar poste. Espessura 0,5mm e largura 19mm (3/4"), com cantos arredondados. Rolo de 30m. A principal característica do material de fita inox é a alta resistência à oxidação atmosférica.
Atualizado em:	25/02/2016