

TERMO DE REFERÊNCIA Nº004/2026

1. DADOS GERAIS

Número do processo: **00000.0.041201/2026**

Secretaria demandante: Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Segurança Pública – SEMOB.SEGP.

Responsável: Ewerton Heber Ferreira Gomes

Modalidade: Pregão

Procedimento auxiliar: Sistema de Registro de Preços - SRP

2. OBJETO

Registro de preços para futura e eventual aquisição de materiais, insumos e acessórios de sinalização viária horizontal, tais como: tintas, laminados elastoplástico, adesivo de contato, aplicadores, suportes para aplicação, recipientes, solventes, microesferas, extrudado, tachões e cola poliéster, destinados à implantação, manutenção e requalificação da sinalização das vias urbanas do Município de Cuiabá, em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, a legislação complementar e as especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO

3.1 Especificação, quantidades, valores e benefício para MPE: #ESPC

LOTE 1								
ITEM	Cód. TCE	Unid Fornecimento TCE	Especificação	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Benefícios
1.1	00090379590	1	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor branca largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	ROLO	1500	R\$2.211,51	R\$3.317.266,50	SEM

1.2	00090379591	1	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor amarelo largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	ROLO	1200	R\$2.219,01	R\$2.662,813,20	SEM
1.3	00090379592	1074	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, nas cores previstas na TABELA 1 largura 0,05 a 0,60cm para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	8000	R\$ 234,00	R\$1.872.000,00	SEM
1.4	00090379600	1074	Laminado elastoplástico, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm na base para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	7000	R\$ 301,00	R\$2.107.000,00	SEM
1.5	00090379593	1074	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, até 4 cores conforme previsto na tabela 1, com espessura mínima de 1,5 mm na base mais 1,5mm de sobreposição para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	4000	R\$ 379,00	R\$1.516.000,00	SEM

1.6	62617	3	Adesivo de contato para Laminado elastoplástico liso plano tipo 1, a Base de Policloropreno, com composição química: solventes aromáticos, alifáticos, elastômeros, policloropreno, borracha sintética, resinas naturais, resinas sintéticas em latas de 14Kg, deverá ser compatível com o Laminado elastoplástico plano tipo 1 conforme NBR 15741 com validade mínima de 12 meses, conforme especificações contidas no Termo de Referência.	LATA	2200	R\$1.100,93	R\$2.422.035,00	SEM
1.7	00090379601	1	Dispositivo rolo aplicador compactador para laminado elastoplástico pre formado tipo I	und	10	R\$3.687,38	R\$ 36.873,80	SEM
1.8	00090379602	1	Dispositivo com haste e suporte para rolo aplicador de laminado elastoplástico pré formado tipo I	und	10	R\$3.420,00	R\$ 34.200,00	SEM
1.9	00090379603	1	Dispositivo carrinho com recipiente para adesivo de laminado elastoplástico pré formado tipo I	und	10	R\$ 4.111,00	R\$ 41.100,00	SEM
VALOR TOTAL LOTE 1							R\$14.009.306,80	
LOTE 2								
ITEM	Cód. TCE	Unid Fornecimento TCE	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Benefícios
2.1	144131-0	225	Tinta á Base de água na cor branca – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1500	R\$ 437,05	R\$ 655.575,00	SEM
2.2	144132-9	225	Tinta á Base de água na cor amarela – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1500	R\$ 438,72	R\$ 658.080,00	SEM
2.3	144123-0	225	Tinta á Base de água na cor preta – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	500	R\$ 436,38	R\$ 218.191,67	SEM
2.4	202343-1	225	Tinta á Base de água na cor azul – 18 litros, validade mínima de 12	LATA	200	R\$ 457,72	R\$ 91.543,33	SEM

			meses a contar da data de entrega.					
2.5	343393	225	Tinta acrílica estirepada à base de solvente, 18 litros recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor branca – validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	800	R\$ 575,40	R\$ 460.320,00	SEM
2.6	100475-1	225	Tinta acrílica estirepada à base de solvente, 18 litros, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor amarela - validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	800	R\$ 575,40	R\$ 460.320,00	SEM
2.7	24652	225	Solvente diluente para tinta de sinalização viária – latas de 18 litros	LATA	500	R\$ 439,36	R\$ 219.680,00	SEM
2.8	38035	381	Micro esferas de vidro tipo I, 25Kg cada	SACOS	1200	R\$ 332,50	R\$ 399.000,00	SEM
2.9	24653	381	Microesferas de vidro tipo II – 25 Kg cada	SACOS	3600	R\$ 341,42	R\$1.229.112,00	SEM
2.10	23871	3	Extrudado na cor amarela - sacos de 25kg	SACOS	900	R\$ 429,50	R\$ 386.550,00	SEM
2.11	23870	3	Extrudado na cor branca - sacos de 25kg	SACOS	900	R\$ 429,50	R\$ 386.550,00	SEM
TOTAL LOTE 2							R\$5.164.922,00	
LOTE 3								
ITEM	Cód. TCE	Unid Fornecimento TCE	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Benefícios
3.1	23875	1	Tachão monodirecional produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	2000	R\$ 59,89	R\$ 119.780,00	SEM
3.2	23876	1	Tachão bidirecionais produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	3000	R\$ 62,08	R\$ 186.240,00	SEM
3.3	62723	3	Cola Poliéster	KG	2000	R\$ 137,73	R\$ 275.460,00	SEM
TOTAL LOTE 3							R\$ 581.480,00	

3.2 Natureza do objeto #NOBJ

Aquisição de bens POR SRP

3.3 A contratação será global, por lotes de itens, ou por itens #CGIL

☐ Global ☒ Lotes dos itens ☐ Por itens

Lote	Composição principal	Justificativa
Lote 1	Laminados elastoplásticos, adesivo e dispositivos de aplicação	Mesma cadeia técnica de aplicação e compatibilidade operacional
Lote 2	Tintas, solvente, microesferas e termoplástico extrudado	Produtos de uso correlato na sinalização horizontal
Lote 3	Tachões e cola poliéster	Materiais complementares de retenção e segurança viária

A opção pela contratação em lote está devidamente fundamentada na Lei nº 14.133/2021, que adota o parcelamento como regra quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, mas admite a formação de lotes quando isso se mostrar mais adequado à solução contratada, especialmente para preservar a economia de escala, a compatibilidade técnica e a eficiência da gestão contratual. A própria orientação do TCU registra que a adjudicação por grupo ou lote não é irregular, em princípio, desde que haja justificativa concreta para a escolha e demonstração de vantagem técnica e econômica.

No caso em análise, a divisão proposta em três lotes atende à lógica técnica e operacional do objeto: o Lote 1 reúne laminados elastoplásticos, adesivo e dispositivos de aplicação; o Lote 2 concentra tintas, solvente, microesferas e termoplástico extrudado; e o Lote 3 reúne tachões e cola poliéster. Essa estruturação é coerente com a mesma cadeia de aplicação, com a compatibilidade entre insumos, com a necessidade de uniformidade dos materiais empregados na sinalização viária horizontal e com o controle da qualidade dos produtos fornecidos. Trata-se, portanto, de um agrupamento racional, e não de fracionamento artificial do objeto.

A escolha por lote também se justifica porque a Administração busca melhor qualidade, maior padronização e redução de riscos de incompatibilidade entre materiais, o que é especialmente relevante em sinalização viária, em que o desempenho final depende da integração entre insumo, aplicação e durabilidade. O TCU destaca que a Administração deve avaliar, no caso concreto, os efeitos da multiplicação de contratos e a possibilidade de prejuízo ao conjunto, optando pela solução que melhor preserve a proporcionalidade, a razoabilidade e a vantagem para o interesse público.

Além disso, a exigência de laudos, amostras e comprovação técnica pelos fornecedores é compatível com a Lei nº 14.133/2021, que admite a solicitação de amostra ou prova de conceito desde que prevista no edital e devidamente justificada. Isso reforça a seleção de propostas que entreguem efetivamente a qualidade necessária ao objeto, sem afastar a competitividade, conforme artigo abaixo:

Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

I - preparatória;

II - de divulgação do edital de licitação;

III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;

IV - de julgamento;

V - de habilitação;

VI - recursal;

VII - de homologação.

§ 1º A fase referida no inciso V do **caput** deste artigo poderá, mediante ato motivado com explicitação dos benefícios decorrentes, anteceder as fases referidas nos incisos III e IV do **caput** deste artigo, desde que expressamente previsto no edital de licitação.

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

§ 3º Desde que previsto no edital, na fase a que se refere o inciso IV do **caput** deste artigo, o órgão ou entidade licitante poderá, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, realizar análise e avaliação da conformidade da proposta, **mediante homologação de amostras**, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico.

§ 4º Nos procedimentos realizados por meio eletrônico, a Administração poderá determinar, como condição de validade e eficácia, que os licitantes pratiquem seus atos em formato eletrônico.

§ 5º Na hipótese excepcional de licitação sob a forma presencial a que refere o § 2º deste artigo, a sessão pública de apresentação de propostas deverá ser gravada em áudio e vídeo, e a gravação será juntada aos autos do processo licitatório depois de seu encerramento.

§ 6º A Administração poderá exigir certificação por organização independente acreditada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) como condição para aceitação de:

I - estudos, anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos;

II - conclusão de fases ou de objetos de contratos;

III - material e corpo técnico apresentados por empresa para fins de habilitação.

Dessa forma, o agrupamento apresenta vantagem técnica, econômica, logística e administrativa, em conformidade com o art. 40, inciso V, alínea “b”, §§ 2º e 3º, e com o art. 82, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, além da Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União.

3.4 Benefícios para Micro e Pequenas Empresas – MPE #BMPE

Sem benefícios para MPE

Diante do risco de prejuízo ao conjunto e à economia logística, justifica-se a não aplicação da cota reservada com fundamento no art. 49, III, da Lei Complementar nº 123/2006. Permanecem assegurados os demais benefícios legais às ME/EPP, especialmente a preferência em caso de empate e o prazo para regularização fiscal e trabalhista, quando cabíveis.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO #JSCT

Considerando o Art. 24, inciso III do Código de Trânsito Brasileiro, Lei Nº 9.503, de 23/09/1997, que delega competência aos órgãos e entidades executivos de trânsito para implantar, manter e operar o Sistema de sinalização das vias no âmbito de sua circunscrição, é que solicitamos a contratação de empresa que contemple a comercialização de todos os produtos necessários para a execução dos serviços objeto deste certame;

Considerando que a presença de sinalização viária é de grande importância para regulamentar o uso da via, advertir para situações que mereçam cuidados, bem como tem por objetivo garantir a segurança na circulação de veículos e pedestres;

Considerando as interferências que a SEMOB.SEGP vem executando na malha viária através de obras de engenharia e adequação da geometria da pista de rolamento, em determinados pontos críticos, do perímetro urbano da capital, sendo estes merecedores de nova sinalização com o intuito de instruir condutores e pedestres sobre as novas condições de circulação;

Considerando a constante abertura de novas vias, recapeamento com aplicação de massa asfáltica, reperfilamento asfáltico em CBUQ, executada pela PMC – Prefeitura Municipal de Cuiabá, através da Secretaria de Obras;

Considerando que o órgão responsável pela sinalização viária do município tem grande poder de influência sobre as condições do trânsito, devendo exercê-lo com muito cuidado de forma a atender as disposições dos Artigos 88 e 90 do Código Nacional de Trânsito – CTB, quanto à obrigatoriedade de que nenhuma via pavimentada deverá ser entregue após sua construção, ou reaberta ao trânsito após a realização de obras ou de manutenção, enquanto não

estiver devidamente sinalizada, vertical e horizontalmente, de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação.

Considerando que a demanda por sinalização somente tem aumentado de ano a ano, em virtude da ampliação da malha viária, mudança de sentido das vias, demarcação de estacionamentos regulamentados, entre outros, exigindo uma imediata ação de implantação de sinalização, adequação das existentes às novas situações e manutenção das vias e interseções já sinalizadas;

Considerando que a colocação, fixação de sinais de trânsito e implantação de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento são ações rotineiras e necessárias para a constância dos trabalhos técnicos da Secretaria de Mobilidade Urbana e Segurança Pública de Cuiabá/MT;

A sinalização: Deve estar em total conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e a legislação complementar.

Manutenção e Conservação: Os sinais devem estar sempre limpos, bem fixados, conservados e visíveis para os usuários.

Suficiência: A quantidade de sinalização deve ser adequada à necessidade da via, sem excessos ou faltas.

Padronização/Uniformidade: Todas as placas e sinais devem ter as mesmas cores, formas, medidas e desenhos, seguindo o manual técnico de sinalização.

Clareza: A mensagem transmitida pela sinalização deve ser objetiva e de fácil compreensão.

Precisão e Confiabilidade: A sinalização deve refletir a situação real do trânsito e ser credível, impedindo o uso de placas artesanais ou não autorizadas.

Visibilidade: Os sinais devem ser facilmente vistos a uma distância que permita a tomada de decisões seguras.

Legibilidade: As informações nos sinais devem poder ser lidas sem dificuldade.

5. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO #FMCT

O presente documento está baseado em Estudo Técnico Preliminar disponível no processo administrativo indicado no item 1 deste TR.

Art. 24, inciso III do Código de Trânsito Brasileiro, Lei Nº 9.503, de 23/09/1997.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO #RQCT

Os requisitos:

Especificações Técnicas dos Itens 1.1 a 1.9 Lote 1 acima descritos

O Laminado Elastoplástico poderá ser utilizado em faixas de pedestres, faixa de retenção, área de conflito, marcas de canalização, zebrações, aproximação, zebrações, lombadas, ciclovias,

áreas para circulação de pedestres demarcação em geral em próprios públicos, e na cor preta para oferecer contraste e ou para apagamento através de recobrimento quando o pavimento necessitar.

Abaixo os tipos devidamente descritos:

Sinalização horizontal viária — Laminado elastoplástico conforme ABNT NBR 15741 tipos 1 e as demais especificações do Termo de Referência - Requisitos e ensaios.

Escopo:

O presente Termo de Referência especifica os requisitos mínimos e os métodos de ensaio para fornecimento de laminado elastoplástico para sinalização horizontal viária longitudinal e transversal, incluindo demarcações de palavras, símbolos, legendas, setas, números, pictogramas entre outros para sinalização de vias públicas.

Referências normativas:

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

- ABNT NBR 14723; NBR 15741 TIPO 1; ABNT NBR 15482:2013; ASTM E303; ASTM E2177 e a especificação complementar constante do presente Termo de Referência.

Termos e definições:

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

Laminado elastoplástico:

Material monocomponente, à base de borracha natural ou sintética, resina, pigmentos, cargas minerais, material antiderrapante, elemento refletivo (microesferas incorporadas e cravadas) e adesivo de contato apropriado para colagem do material ao solo (sendo necessário aplicar uma demão na face do material e uma demão na superfície do pavimento).

Superfície - Extensão de uma área limitada: asfalto, concreto, poliédrico (intertravado) e paralelepípedo.

Retroreflexão - Coeficiente de luminância retrorefletida

Quociente entre a luminância (L) de uma superfície, na direção de observação e a iluminância (E) recebida sobre um plano perpendicular à direção da luz incidente. A retroreflexão caracteriza os elementos retrorefletivos observados através de pequenos ângulos (caso da sinalização horizontal).

Requisitos Gerais - Fornecimento do laminado elastoplástico

Esta especificação fixa condições exigíveis para o fornecimento de laminado elastoplástico pré-fabricada retrorefletorizada utilizada na sinalização horizontal viária.

Documentos complementares:

- NBR 15741:2016 – Laminado elastoplástico do Tipo I para sinalização – Requisitos e métodos de ensaio.
- ASTM D638, ASTM E 303, ABNT NBR 15482:2013 SUB SEÇÃO 4.7

Os eventuais itens não constantes em normas e documentos complementares deverão seguir a especificação prevista no presente termo de referência.

Definição - Os termos técnicos utilizados nesta especificação estão definidos na norma TB-125

Requisitos gerais

- O Laminado elastoplástico será em cores, larguras, símbolos e ou legendas devidamente previstos em projeto e ou ordem de serviço.
- O material não absorve impurezas de superfície, sendo auto-limpante na presença de chuva. O material não deverá sofrer qualquer modificação pelo efeito dos agentes atmosféricos, e das perdas de lubrificantes e gasolina, após aplicado. O material deve resistir eficazmente ao atrito, assegurando uma duração superior a três anos com tráfego superior a 20.000 veículos/dia, em condições adequadas do pavimento. Na faixa elastoplástica pré-formada, a refletorização resulta da mistura de micro esferas de vidro, de granulométrica de micro esferas na superfície proporcionando imediata refletividade. Com a espessura recomendada do material para vias e rodovias
- O Laminado elastoplástico deverá ser fabricado com materiais que resistam a impactos, dilatação e movimentações do pavimento e possuir flexibilidade e elasticidade sem trincas de modo a se moldar no substrato.
- O material deve ser flexível, elástico e plástico para acompanhar as asperezas do solo e resistir aos impactos de sua utilização. A 20°C deverá ser possível reaplicar o material sobre si mesmo, com um ângulo de 180°, sem roturas nem rachaduras superficiais ou aparentes.
- Deverá atender a ensaio de tração conforme norma ASTM D638
- O Laminado elastoplástico deve ser inerte e resistente a intempéries, combustíveis e lubrificantes.
- O Laminado elastoplástico deve apresentar boas condições de trabalho e suportar temperaturas de -5°C até 80°C sem sofrer deformações.
- O Laminado elastoplástico não deve possuir capacidade destrutiva ou desagregadora do pavimento e não deve possuir revestimento de tintas ou qualquer tipo de revestimento químico para ancoragem da microesfera.
- O Laminado elastoplástico, depois de aplicado ao pavimento, deve permitir a liberação do tráfego em no máximo 5 minutos.
- O Laminado elastoplástico após a aplicação no pavimento deve manter a sua coesão e cor, devendo ter uma pigmentação uniforme em toda a massa sem qualquer tipo de revestimento para fins de ancoragem da microesfera, deve ter microesferas em toda a

massa além da camada cravada na superfície.

- O laminado elastoplástico deverá ser fornecido plano tipo 1 no caso de faixas em rolos de 25 metros lineares de comprimento pela largura de 0,10 até 0,60 cm e cores previstas ou no caso de símbolos ou legendas devem ser embalados em tubetes ou caixas de papelão.
- O laminado elastoplástico deve ser fornecido com adesivo em separado, para utilização no momento da aplicação, para melhor garantia de aderência e evitar deslocamentos devendo ser uma demão na superfície do material e outra na superfície do substrato.
- O adesivo de contato a ser utilizado deve ser fornecido pelo mesmo fabricante do laminado para evitar qualquer tipo de incompatibilidade e ser fornecido em latas de 14Kg e o consumo será de 400 gramas por m² sendo admitido um máximo de 0,500 gramas por m² (no caso de superfícies com muita porosidade) para melhor selagem e garantia de aderência ao adesivo de contato na face do material e na face do substrato.
- Adesivo de contato para Laminado elastoplástico liso plano tipo 1, a Base de Policloropreno, com composição química: solventes aromáticos, alifáticos, elastômeros, policloropreno, borracha sintética, resinas naturais, resinas sintéticas em latas de 14Kg, deverá ser compatível com o Laminado elastoplástico plano tipo 1 conforme NBR 15741 com validade mínima de 12 meses, conforme especificações contidas no Termo de Referência.

A espessura média do laminado deve ser:

- 1,5mm para faixas, símbolos, legendas e pictogramas ;
- 3,0mm para símbolos e pictogramas com manta dupla por conta de remontagem (sobreposição) de cores;
- A espessura do laminado elastoplástico deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou com relógio comparador.

Características

O material deve satisfazer os requisitos das Tabelas 1, 2 e 3 e ensaio de passagem de rodas

Ensaio de Passagem de Rodas:

- Deverá resistir a 20.000 ciclos de passagem de rodas e não deverá apresentar fissuras, rasgamento, destacamento ou ressecamento.
- Procedimento

O ensaio deverá ser realizado por:

- a) Laboratório acreditado pelo INMETRO para o ensaio em questão, ou
- b) Laboratório de entidade qualificada para a realização do ensaio, vinculada a universidade, cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional ou internacional credenciadas no INMETRO ou associadas na Abipt.

Procedimento do Ensaio de Passagem de Rodas:

Deverá ser realizado em um simulador de passagem de rodas, contendo no mínimo 2 rodas com pneus aro 13, controle de velocidade para até 20 km/h e aspersão de água com controle de volume e tempo, carga de compressão entre pneus e a amostra ensaiada de 100 kgf.

O Laminado elastoplástico além de atender a norma ABNT NBR 15741 tipo I deverá atender a todos os requisitos previstos na presente especificação técnica.

Ensaio e Teste de Estabilidade ao Calor:

Deve ser retirado um corpo de prova de 100 x 100mm.

Aplicar uma carga de 100 gramas sobre a amostra e deixar em estufa por 60 graus celsius por um período de 1 hora e verificar a estabilidade dimensional após o período de na estufa.

Essa variação não pode ser superior a 10%.

Tabela 1 – Requisitos quantitativos do Laminado Elastoplástico Tipo 1

Ensaio	Mínimo	Máximo	Metodologia
Resistência à abrasão, g	-	0,6	ABNT NBR 15482:2013, subseção 4.6
Espessura média mínima – mm	1,5mm (de massa) para faixa plana, legendas, símbolos e pictogramas 3mm para símbolos e pictogramas coloridos (1,5mm na base e mais 1,5mm da sobreposição)	-	-
Ensaio de Alongamento	75% no momento de ruptura	-	ASTM D 638
Atrito, BPN	45	-	ASTM E 303
Retrorefletividade, mcd.lx-1. m-2	TIPO 1 Faixas		ABNT NBR 14723

Branco	250	-
Amarelo	150	-
Vermelho	80	-
Azul	60	-
Verde	40	-
Verde lima-limão	200	-
Preto	< 10	-

Tabela 2 – Requisitos qualitativos

Ensaio	Resultado	Metodologia
Resistência à luz, 100 h	Inalterada; leve alteração	ABNT NBR 15482:2013, subseção 4.7

As cores do material laminado devem apresentar valores de coordenadas de cromaticidade (x e y) dentro da área definida pelos valores descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Cores – Coordenadas de cromaticidade

Cor	1		2		3		4	
	x	Y	x	y	x	Y	x	y
Branca	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375
Amarela	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431
Azul	0,039	0,320	0,160	0,320	0,183	0,218	0,088	0,142
Vermelho	0,650	0,330	0,668	0,330	0,734	0,265	0,721	0,259
Verde	0,200	0,500	0,350	0,500	0,209	0,395	0,350	0,400
Verde lima-limão	0,380	0,470	0,380	0,500	0,410	0,470	0,410	0,500

Acondicionamento - O laminado elastoplástico deve ser acondicionado em embalagens adequadas, lacradas e protegidas do calor e umidade.

Execução da sinalização horizontal - Para contraste da sinalização horizontal, sobre a superfície de concreto será prevista aplicação de contraste, com material na cor preta.

A aplicação do material deve seguir as seguintes condições:

- Temperatura ambiente entre 10 °C e 40 °C;
- Umidade relativa do ar até 80 %;
- Temperatura do pavimento deve estar 3 °C acima do ponto de orvalho (ver Tabela 4);
- A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira ou qualquer outro elemento estranho (óleos, graxas etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

Tabela 4 – Ponto de orvalho

Temperatura ambiente °C	Umidade relativa do ar												
	10 %	20 %	30 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %
5	- 23	- 15	- 11	- 7		- 5		- 2		0		2	
6	- 23	- 15	- 10	- 7	- 4	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	4
7	- 22	- 14	- 9	- 6		- 3		0		2		4	
8	- 22	- 14	- 9	- 5	- 3	- 2	0	1	2	3	4	5	6
9	- 21	- 13	- 8	- 4		- 1		2		4		6	
10	- 19	- 11	- 7	- 3	- 1	0	1	3	4	5	6	7	8
11	- 20	- 11	- 6	- 2		1		4		6		8	
12	- 19	- 10	- 5	- 1	0	2	3	4	6	7	8	9	10
13	- 18	- 9	- 4	0		3		5		8		10	
14	- 17	- 9	- 3	1	2	4	5	6	8	9	10	11	12
15	- 16	- 7	- 3	1	3	5	6	7	9	10	11	12	13
16	- 16	- 7	- 2	2	4	6	7	8	9	11	12	13	14
17	- 15	- 6	- 1	3	5	6	8	9	10	11	13	14	15

18	- 14	- 5	0	4	6	7	9	10	11	12	13	15	15
19	- 13	- 5	1	5	7	8	10	11	12	13	14	15	16
20	- 12	- 4	1	5	8	9	11	12	13	14	15	16	17
21	- 12	- 3	3	7	9	10	12	13	14	15	16	17	18
22	- 11	- 2	4	8	10	11	13	14	15	16	17	18	19
23	- 10	- 1	5	9	10	12	13	15	16	17	18	19	20
24	- 10	0	5	10	11	13	14	16	17	18	19	20	21
25	- 9	1	6	10	12	14	15	17	18	19	20	21	22
26	- 8	1	7	11	13	15	16	18	19	20	21	22	23
27	- 7	2	8	12	14	16	17	19	20	21	22	23	24

Tabela 4 (continuação)

O material quando necessário a remoção, recomenda-se ser removido utilizando-se uma das condições abaixo:

Através de equipamento dotado de turbina geradora de ar quente, permitindo seu amolecimento do adesivo, e pela forte vazão de ar o desprendimento e remoção sem Fresagem ou utilização de maçarico, através de raspagem por meio mecânico e ou por hidrojateamento de alta pressão, sem que ocorra agressão ao pavimento.

Temperatura ambiente °C	Umidade relativa do ar												
	10 %	20 %	30 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %
28	- 7	3	9	13	15	17	18	19	21	22	23	24	25
29	- 6	4	10	14	16	18	19	20	22	23	24	25	26
30	- 6	3	10	14	17	18	20	21	24	24	25	26	27
31													
32					19	20	22	23	25	26	27	28	29
33													
34					20	22	24	25	27	28	29	30	31
35	- 2	8	14	18		22		25		28		31	
36					22	24	26	27	28	30	31	32	33
37													
38					24	26	27	29	30	32	33	34	35
39													
40	1	11	18	23	26	28	29	31	32	33	35	36	37

A temperatura do pavimento (substrato) deve ser 3 °C acima do ponto de orvalho.

EXEMPLO Supondo que a temperatura ambiente seja igual a 25 °C e umidade relativa do ar igual a 75 %, o ponto de orvalho é de 20 °C.

Portanto, não pode ser aplicado qualquer material de demarcação, se a temperatura do substrato não estiver pelo menos a 23 °C (3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho).

Testes e laudo de Ensaio em laminado elastoplástico tipo 1, antiderrapante, tipo sonORIZADOR LRV (linhas de estímulo à redução de velocidade), nas medidas de 0,20 m de largura 6 mm de espessura conforme a tabela 1:

- Ensaio de Resistência a Abrasão
- Espessura
- Atrito
- Resistência à Luz
- Coordenadas de cromaticidade

Estabilidade ao calor

Aplicar uma carga de de 1kg sobre a amostra, manter em estufa durante 1 hora em uma temperatura estabilizada de 60 graus celsius. O material não poderá apresentar variação ou deformação superior a 20%.

Os serviços de execução da sinalização somente devem ser iniciados após a instalação de todos os elementos para uma sinalização de segurança de obra adequada a cada local de serviço. Estes elementos devem atender à legislação vigente.

Os equipamentos de aplicação devem ser constituídos rolo de lã de carneiro, dispositivo rolo aplicador compactador para laminado elastoplástico pre formado tipo 1,dispositivo com haste e

suporte para rolo aplicador de laminado elastoplástico pré formado tipo I, dispositivo carrinho com recipiente para adesivo de laminado elastoplástico pré formado tipo I, trena, martelo de borracha, soprador para auxiliar na limpeza, vassoura de pelo para a remoção do talco na face do laminado onde será aplicado o adesivo de contato, garantir melhor aderência.

Deverá ser aplicado o Adesivo de Contato como promotor de aderência no pavimento anteriormente à aplicação em uma das faces do laminado elastoplástico. O promotor de aderência (adesivo de contato) pode ser aspergido por rolo de lã de carneiro ou por pistola tanto na superfície do material quanto no pavimento.

Equipamentos para Instalação:

Inspeção de recebimento - Aceitação e rejeição

Para ser aceito o lote do material, a amostra ensaiada retirada do material, deve satisfazer os requisitos das Tabelas 1 e 2.

Retrorrefletividade - Aparelhagem

Deve ser utilizado retrorrefletômetro de geometria 15 m, com ângulo de observação 1,5° e ângulo de incidência de 86,5°, devidamente calibrado conforme instruções do fabricante.

Expressão dos resultados - O resultado deve ser expresso pela média das medidas.

Cor (coordenadas cromáticas) - Para a execução do ensaio, devem-se cortar corpos de prova de dimensões de 100 mm 100 mm.

A avaliação da cor deve ser feita utilizando-se um espectrofotômetro colorimétrico com geometria d/8° ou direcional 45/0, com brilho excluído, utilizando o iluminante D65 e ângulo de observação de 10°.

Marcação, rotulagem e embalagem - No caso de faixas, devem sempre ser entregues em rolos de 25 metros lineares na largura especificada na ordem de fornecimento e no caso de símbolos legendas, pictogramas, símbolos devem ser fornecidas em tubetes de papelão ou de material plástico na face externa, devem constar as seguintes informações:

- a) nome do fabricante e marca do produto;
- b) nome do produto;
- c) número do lote da fabricação;
- d) data de fabricação;
- e) cor;
- f) quantidade contida, em metros lineares (m), e largura;
- g) adesivo utilizado (características);
- h) prazo de validade;

- i) especificação.

Para fins de requisição as quantidades serão apuradas da seguinte maneira:

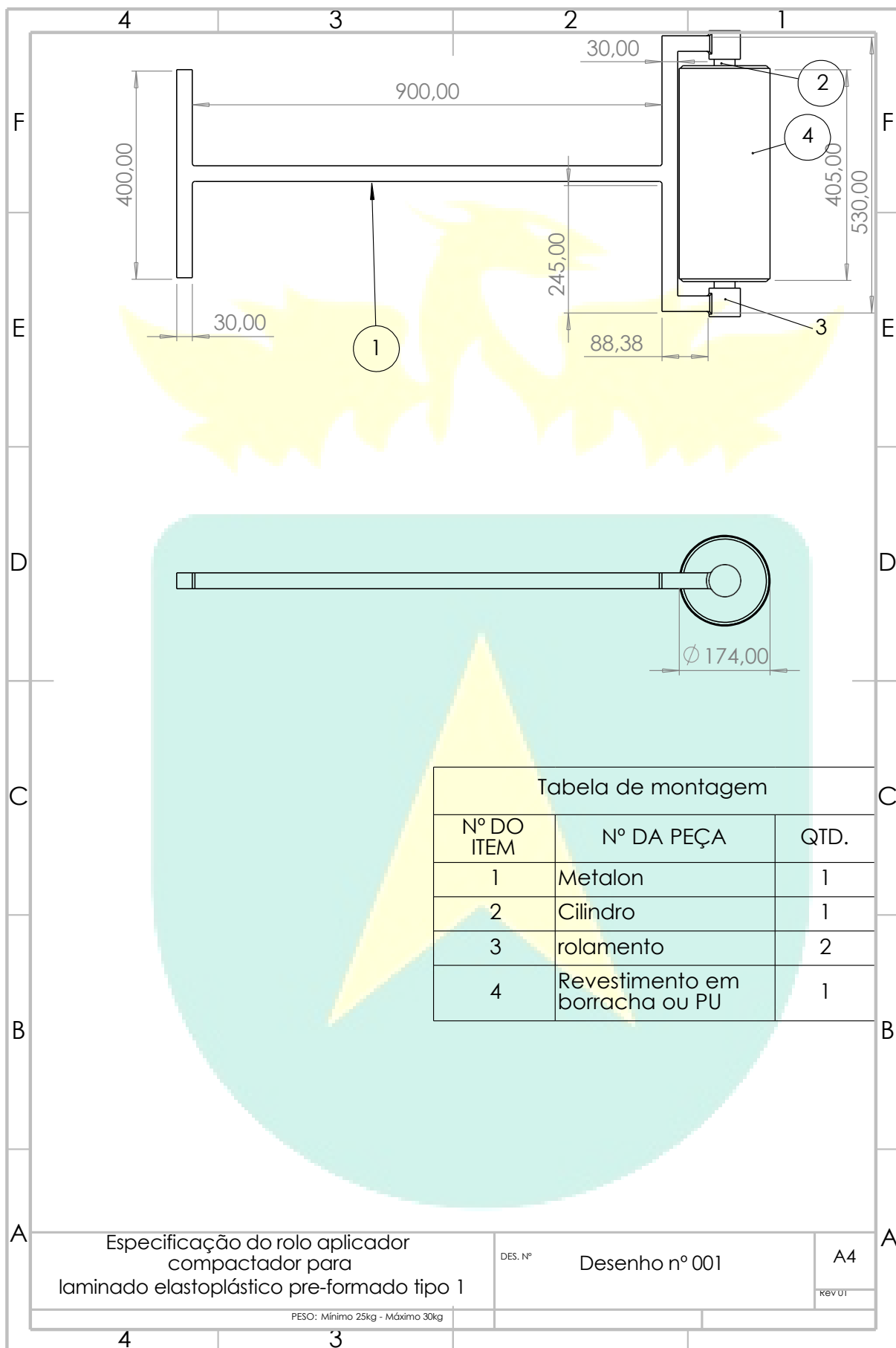
- a) Para símbolos ,legendas com dizeres ou números, pictogramas, será computada integralmente a área do quadrado ou retângulo envolvente da mesma para 1 cor.
- b) Para símbolos ,legendas com dizeres ou números, pictogramas, de 1 a 4 cores será computada integralmente a área do quadrado ou retângulo envolvente de cada cor por sobreposição.
- c) Para faixas serão calculadas tomando-se por base o fornecimento em rolos de 25 metros X a largura requisitada e cores definidas.

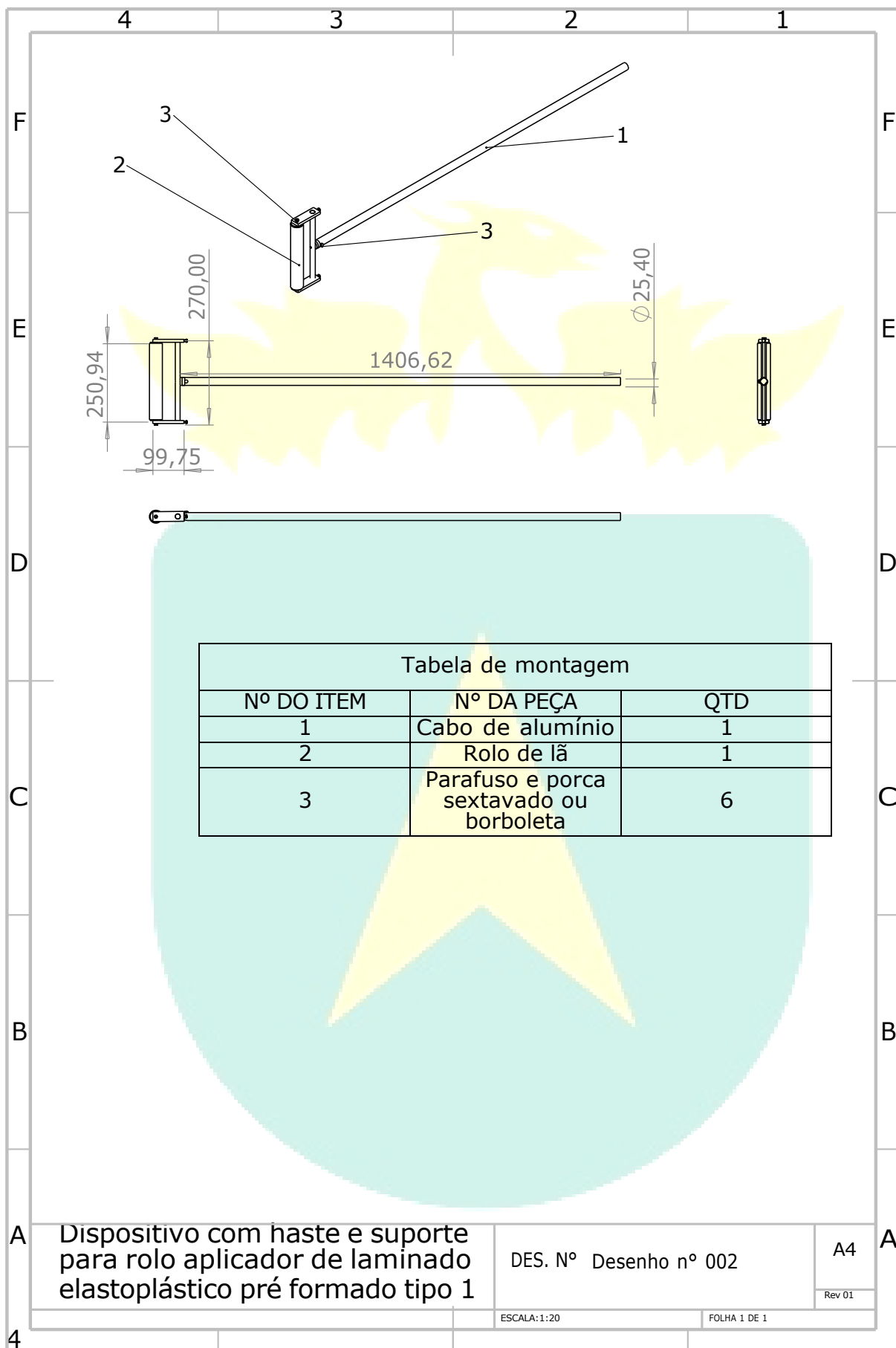
O Fornecedor deverá encaminhar instruções de manuseio do laminado e do adesivo inclusive as instruções de segurança;

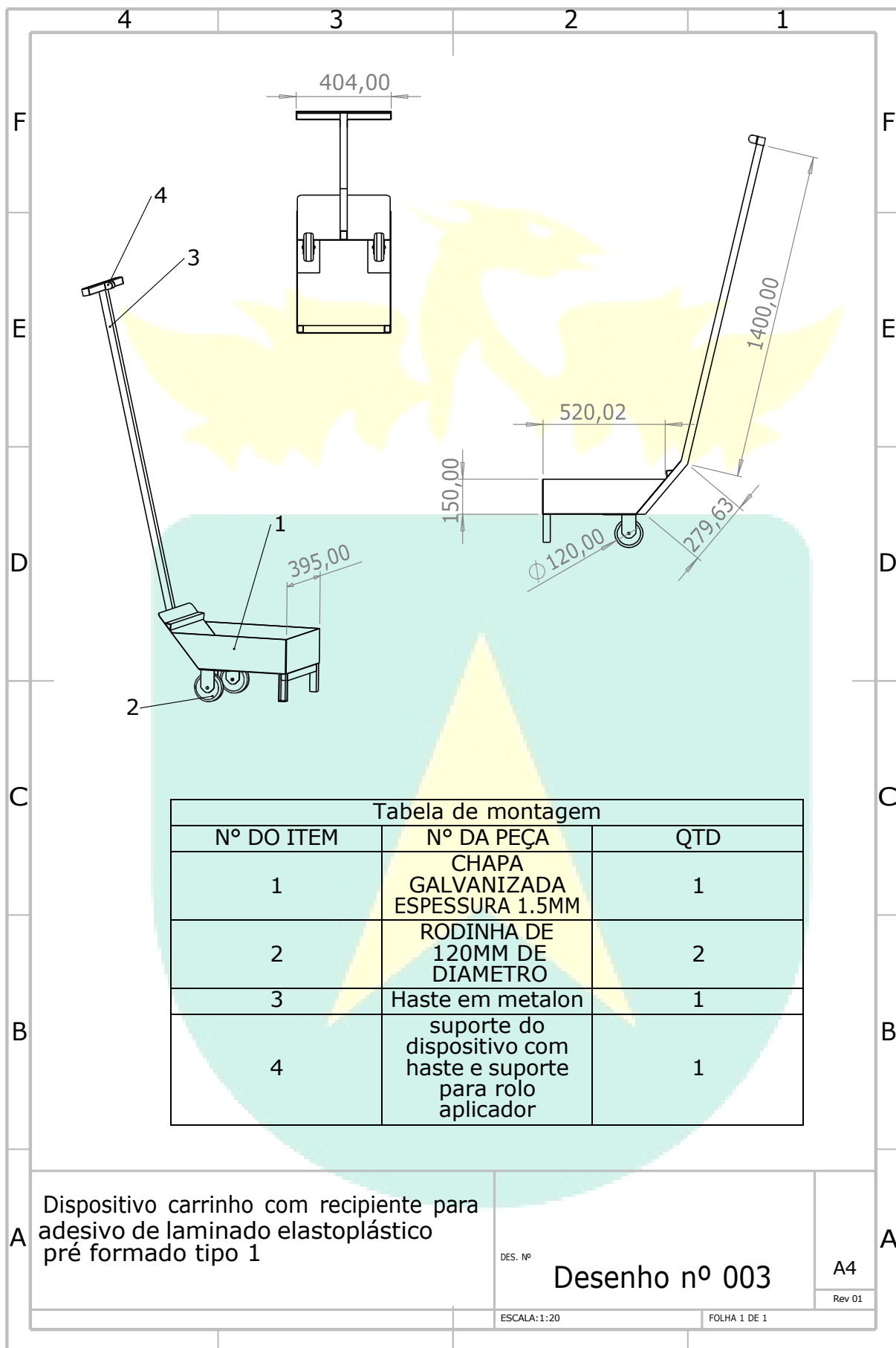
Dispositivo rolo aplicador compactador para laminado elastoplástico pré formado tipo I

Dispositivo com haste e suporte para rolo aplicador de laminado elastoplástico pré formado tipo I

Dispositivo carrinho com recipiente para adesivo de laminado elastoplástico pré formado tipo I







Especificações Técnicas dos Itens 2.1 a 2.11 do Lote 2 acima descritos

Tinta acrílica pura à base de água na Cor Branca. Recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas.

Características: Secagem rápida; Não inflamável; Não provoca danos ao pavimento; Não agride o meio ambiente e os operadores na aplicação; Ecologicamente correta.

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y
SV501	Branco	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375

Em embalagem de balde plástico de 18 litros - utilizado em Pavimento Betuminoso e Concreto e com Acabamento Fosco - Diluição em Água até 3%, se necessário.

Deverá atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184 - Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de vidro, Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Branca, Tonalidade: N 9:

- Pré-misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB - 200 a 250 g/l;
- Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo IIA e IIC 300 a 400 g/m² – Dupla ou Simples Aspersão.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Sólidos em volume (%)	ASTM D 2697	62	-
Espessura úmida 0,4 mm 0,5 mm 0,6 mm	Cálculo	Sem premix 45 m ² por balde 36 m ² por balde 30 m ² por balde	Com premix 50 m ² por balde 40 m ² por balde 33 m ² por balde
Massa Específica g/cm ³	NBR 15.438	1,59	-
Resistência à abrasão, litros.	NBR 15.438	60	-
Tempo de liberação ao Tráfego *	Estimado		20 minutos

Veículo	NBR 15.438	Acrílica pura
---------	---------------	---------------

* Tempo recomendado, considerando espessura úmida de 0,5 mm, temperatura ambiente de 25°C e umidade relativa de 50%.

Tinta acrílica pura à base de água na Cor Amarela. Recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas.

Características: Secagem rápida; Não inflamável; Não provoca danos ao pavimento; Não agride o meio ambiente e os operadores na aplicação; Ecologicamente correta.

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y
SV502	Amarelo	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431

Em embalagem de balde plástico de 18 litros - utilizado em Pavimento Betuminoso e Concreto e com Acabamento Fosco - Diluição em Água até 3%, se necessário.

Devera atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184 - Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de vidro, Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Amarela, Tonalidade: 10 YR 7,5/14:

- Pré-misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB - 200 a 250 g/l;
- Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo IIA e IIC 300 a 400 g/m² – Dupla ou Simples Aspersão.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Sólidos em volume (%)	ASTM D2697	62	-
Espessura úmida 0,4 mm 0,5 mm 0,6 mm	Cálculo	Sem premix 45 m ² por balde 36 m ² por balde 30 m ² por balde	Com premix 50 m ² por balde 40 m ² por balde 33 m ² por balde
Massa Específica g/cm ³	NBR 15.438	1,59	-

Resistência à abrasão, litros.	NBR 15.438	60	-
Tempo de liberação ao Tráfego *	Estimado		20 minutos
Veículo	NBR 15.438	Acrílica pura	

* Tempo recomendado, considerando espessura úmida de 0,5 mm, temperatura ambiente de 25°C e umidade relativa de 50%.

Tinta acrílica pura à base de água na cor Preta. Recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas.

Código	Cor
SV505	Preto

Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Preta, Tonalidade: N 0,5:

Características: Secagem rápida; Não inflamável; Não provoca danos ao pavimento; Não agride o meio ambiente e os operadores na aplicação; Ecologicamente correta.

Em embalagem de balde plástico de 18 litros - utilizado em Pavimento Betuminoso e Concreto e com Acabamento Fosco - Diluição em Água até 3%, se necessário.

Tinta acrílica pura à base de água na cor Azul Segurança. Recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas.

Código	Cor
SV553	Azul Segurança

Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Azul, Tonalidade: 5 PB 2/8:

Características: Secagem rápida; Não inflamável; Não provoca danos ao pavimento; Não agride o meio ambiente e os operadores na aplicação; Ecologicamente correta.

Em embalagem de balde plástico de 18 litros - utilizado em Pavimento Betuminoso e Concreto e com Acabamento Fosco - Diluição em Água até 3%, se necessário.

Especificações Técnicas Microesfera tipo II

a) Especificações e Referências Normativas

São documentos complementares a esta Recomendação Técnica, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que norteiam nossas especificações, relacionadas a seguir:

NBR 6831 – Micro esferas de Vidro – Requisitos

NBR 6823 – Resistência à solução de cloreto de cálcio

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto resistentes a esta solução, o que consequentemente não prejudica o índice de refração e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6824 - Resistência ao ácido clorídrico

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto resistentes a este elemento, o que consequentemente não prejudica o índice de refração, e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6825 - Resistência à água

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada e não gastam mais do que 4,5 ml de HCL 0,10 N para a neutralização da solução.

NBR 6826 - Resistência ao sulfeto de sódio

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto resistentes a este elemento, o que consequentemente não prejudica o índice de refração, e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6828 – Teor de sílica

As microesferas deverão ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo Soda-Cal com teor de sílica nunca inferior a 65%, não apresentam contaminação por chumbo, exceto como impureza, estando à mesma limitada a 0,01% da massa total.

NBR 6829 – Aparência e defeitos

As microesferas são limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. No máximo 3% podem ser quebradas, partículas de vidro não-fundido ou elementos estranhos, e no máximo 30% podem ser fragmentos ovoides, deformados, geminados ou com bolhas gasosas.

NBR 6832 – Índice de refração

Microesferas apresenta índice de refração maior que 1,50.

NBR 6833 – Densidade de massa

A densidade de massa das microesferas, está concentrada entre 2,4 g/cm³ e 2,6 g/cm³.

b) Composição Química

Composição Química Típica do Vidro Soda-Cal

SiO₂ = 72-75 Na₂O = 13-15 CaO+MgO = 9-14 Al₂O₃ = 0-1

c) Classificação

Classificam-se quanto ao uso, em Tipos I e II, devendo sua utilização obedecer aos seguintes critérios:

Tabela 1 - Requisitos das microesferas de vidro		
Características	Requisitos	Métodos de ensaio
Resistência ao cloreto de cálcio	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6823

Resistência ao ácido clorídrico	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6824
Resistência à água	Não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais que 4,5 mL de HCl, 10 N para neutralização da solução	NBR 6825
Resistência ao sulfeto de sódio	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6826
Teor de sílica	Mínimo 65%	NBR 6828
Aparência e defeitos (tipos I-A; I-B; II-A; II-B)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas Máximo 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos Máximo 30% podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas	NBR 6829
Aparência e defeitos (tipo II-C)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas Máximo 1% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos Máximo 10% podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas	NBR 6829
Índice de refração	Mínimo 1,50	NBR 6832
Densidade de massa	2,4 g/cm ³ e 2,6 g/cm ³	NBR 6833
Granulometria	Conforme a tabela 2	NBR 6827, NBR NM-ISO 2395, NBR NM-ISO 3310-1 e NBR NM-ISO 3310-2
NOTA - A exclusivo critério do comprador, podem ser dispensados um ou mais ensaios para recebimento das microesferas de vidro.		

Tabela 2 - Faixas granulométricas das microesferas						
Peneiras (conforme as NBR NM-ISO 2395, NBR NM-ISO 3310-1, NBR NM-ISO 3310-2 e NBR 6827) - (% Passando)						
Peneiras		% Passando				
Número	Abertura micra	Tipo I		Tipo II		
		A	B	A	B	C
18	1000			100		100
20	850	100		98-100	100	90-100
30	600	90-100		75-95		10-30
40	425				90-100	

50	300	18-35	100	9-35		0-5
70	212		85-100		0-10	
80	180			0-5		
100	150	0-10	15-55		0-5	
140	106					
200	75	0-2				
230	63		0-10			

Especificações Técnicas Microesfera Tipo I

a) Especificações e Referências Normativas

São documentos complementares a esta Recomendação Técnica, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que norteiam nossas especificações, relacionadas a seguir:

NBR 6831 – Micro esferas de Vidro – Requisitos

NBR 6823 – Resistência à solução de cloreto de cálcio

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto, resistentes a esta solução, o que consequentemente não prejudica o índice de refração e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6824 - Resistência ao ácido clorídrico

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto resistentes a este elemento, o que consequentemente não prejudica o índice de refração, e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6825 - Resistência à água

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada e não gastam mais do que 4,5 ml de HCL 0,10 N para a neutralização da solução.

NBR 6826 - Resistência ao sulfeto de sódio

As microesferas quando ensaiadas conforme esta norma não apresenta a superfície embaçada, sendo, portanto resistentes a este elemento, o que consequentemente não prejudica o índice de refração, e nem a retrorrefletividade das mesmas.

NBR 6828 – Teor de sílica

As microesferas deverão ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo Soda-Cal com teor de sílica nunca inferior a 65%, não apresentam contaminação por chumbo, exceto como impureza, estando à mesma limitada a 0,01% da massa total.

NBR 6829 – Aparência e defeitos

As microesferas são limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. No máximo 3% podem ser quebradas, partículas de vidro não-fundido ou elementos estranhos, e no máximo 30% podem ser fragmentos ovóides, deformados, geminados ou com bolhas gasosas.

NBR 6832 – Índice de refração

Microesferas apresenta índice de refração maior que 1,50.

Tipo II-A, aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou termoplástico, à razão mínima de 250 gramas por metro quadrado, de modo a permanecerem na superfície da película aplicada, permitindo assim à imediata retrorrefletorização, uma vez que as mesmas, já se encontram expostas à luz dos faróis. São comercializadas com o nome de Droplux.

d) Condições Gerais de Aplicação

As microesferas de vidro estão aptas a serem aplicadas nas mesmas condições climáticas que as especificadas para as tintas de demarcação:

Temperatura ambiente entre 100 e 400 centígrados;

Umidade relativa do ar de até 90%;

Uma perfeita refletorização será obtida mediante a aplicação das microesferas, na seguinte proporção:

Tipo I-B (Prelux), na proporção de 200 a 250 gramas para cada litro de tinta à base de resina;

Tipo II-A (Droplux), na proporção de 250 a 350 gramas por metro quadrado, quando a aplicação for efetuada com tinta à base de resina. Proporção de 400 gramas por metro quadrado, quando a aplicação for efetuada com termoplástico extrudado;

As condições acima são indicadas para aplicações com espessura úmida igual a 0,4 mm ou 0,6 mm, equivalendo respectivamente a 0,2 mm ou 0,3 mm de espessura seca.

e) Embalagem

Em sacos de 25 Kg cada, com 4 folhas de papel tipo Kraft de 80 gramas cada folha, tendo internamente um saco depolietileno, para garantir uma maior proteção à umidade.

Os sacos deverão ser identificados externamente, contendo todas as informações necessárias (tipo de material, número do lote, data de fabricação, nome e endereço do fabricante, etc.), conforme exigido pela norma NBR 6831/96 da ABNT.

Tabela 1 - Requisitos das microesferas de vidro

Características	Requisitos	Métodos de ensaio
Resistência ao cloreto de cálcio	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6823
Resistência ao ácido clorídrico	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6824
Resistência à água	Não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais que 4,5 mL de HCl, 10 N para neutralização da solução	NBR 6825
Resistência ao sulfeto de sódio	Não devem apresentar superfície embaçada	NBR 6826
Teor de sílica	Mínimo 65%	NBR 6828
Aparência e defeitos (tipos I-A; I-B; II-A; II-B)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas Máximo 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos Máximo 30% podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas	NBR 6829
Aparência e defeitos (tipo II-C)	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas Máximo 1% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos Máximo 10%	NBR 6829

	podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas	
Índice de refração	Mínimo 1,50	NBR 6832
Densidade de massa	2,4 g/cm ³ e 2,6 g/cm ³	NBR 6833
Granulometria	Conforme a tabela 2	NBR 6827, NBR NM-ISO 2395, NBR NM-ISO 3310-1 e NBR NM-ISO 3310-2
NOTA - A exclusivo critério do comprador, podem ser dispensados um ou mais ensaios para recebimento das microesferas de vidro.		

Tabela 2 - Faixas granulométricas das microesferas						
Peneiras (conforme as NBR NM-ISO 2395, NBR NM-ISO 3310-1, NBR NM-ISO 3310-2 e NBR 6827) - (% Passando)						
Peneiras		% Passando				
Número	Abertura micra	Tipo I		Tipo II		
		A	B	A	B	C
18	1000			100		100
20	850	100		98-100	100	90-100
30	600	90-100		75-95		10-30
40	425				90-100	
50	300	18-35	100	9-35		0-5
70	212		85-100		0-10	
80	180			0-5		
100	150	0-10	15-55		0-5	
140	106					
200	75	0-2				
230	63		0-10			

Termoplástico extrudado na cor Branca com viscosidade compatível ao seu tipo de aplicação, desenvolvido para se obter a tixotropia necessária para alastramento uniforme

do material, proporcionando a otimização do acabamento das faixas, como também a ancoragem das esferas de vidro.

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y
AGM222 A	Branco	0,355	0,355	0,30 5	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375

Classificação ABNT/ NBR 13.132 - Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão. DER/SP – ET-DE-L00/018 – Sinalização horizontal com termoplástico extrudado. Características: Viscosidade mais elevada, o que propicia sua aplicação através de sapatas, sem provocar escorrimientos, evitando, dessa forma, recortes manuais na sinalização executada; Ótima estabilidade térmica, retenção de cor e resistência a abrasão; Deve conter excelente ancoragem de esferas de vidro.

Embalagem Saco plástico de 25 kg. Pavimento Betuminoso e Concreto. Acabamento Fosco.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Viscosidade Brookfield 20rpm a 180°C Haste 27 (CPS)	ASTM 2196	9.000	12.000
Massa específica (g/cm ³)	NBR 15.482	1,85	2,25
Ponto de amolecimento (°C)	NBR 15.482	90	-
Rendimento – Espessura 3,0mm	Cálculo	6,0 a 7,0 Kg/m ²	

As informações expressas neste boletim são apenas orientativas. Não devem ser consideradas como garantia ou especificação de qualidade.

Termoplástico extrudado na cor Amarela com viscosidade compatível ao seu tipo de aplicação, desenvolvido para se obter a tixotropia necessária para alastramento uniforme do material, proporcionando a otimização do acabamento das faixas, como também a ancoragem das esferas de vidro.

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y

AGM223 A	Amarelo	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431
-------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Classificação ABNT/ NBR 13.132 - Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo processo de extrusão. DER/SP – ET-DE-L00/018 – Sinalização horizontal com termoplástico extrudado. Características: Viscosidade mais elevada, o que propicia sua aplicação através de sapatas, sem provocar escorrimientos, evitando, dessa forma, recortes manuais na sinalização executada; Ótima estabilidade térmica, retenção de cor e resistência a abrasão; Deve conter excelente ancoragem de esferas de vidro.

Embalagem Saco plástico de 25 kg. Pavimento Betuminoso e Concreto. Acabamento Fosco.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Viscosidade Brookfield 20rpm a 180°C Haste 27 (CPS)	ASTM 2196	9.000	12.000
Massa específica (g/cm ³)	NBR 15.482	1,85	2,25
Ponto de amolecimento (°C)	NBR 15.482	90	-
Rendimento – Espessura 3,0mm	Cálculo	6,0 a 7,0 Kg/m ²	

As informações expressas neste boletim são apenas orientativas. Não devem ser consideradas como garantia ou especificação de qualidade.

Tinta acrílica estirenada à base de solvente na cor Branca, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y
8100	Branco	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375

Deve vir atendendo **ABNT/NBR 11.862** – Tintas com Resina Livre para Sinalização Horizontal Viária. Características mínimas: Secagem rápida; Boa resistência à abrasão; Boa retenção de cor; Forte aderência ao pavimento; Boa flexibilidade; em embalagem de balde metálico 18 litros. Para aplicação em Pavimento Betuminoso e Concreto Acabamento Fosco. Com Diluição de 10 a 30% se necessário com ANL-117. Deve atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184 - Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de vidro, Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Branca, Tonalidade: N 9,5:

- Pré-misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB - 200 a 250 g/l;
- Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo IIA - 300 a 400 g/m² – Simples Aspersão.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Sólidos em volume (%)	ASTM D2697	50	-
Espessura úmida 0,4 mm espessura úmida 0,6 mm espessura úmida	Cálculo	Rendimento 45m ² por balde 30m ² por balde	
Massa Específica g/cm ³	NBR 15.438	1,40	-
Resistência à abrasão, litros.	NBR 15.438	60	-
Tempo de liberação ao Tráfego *	Estimado		30 minutos
Veículo	NBR 15.438	Resina Acrílica Estirenada	

* Tempo recomendado, considerando espessura úmida de 0,4 mm, temperatura ambiente de 25° C e umidade relativa de 50%.

Tinta acrílica estirenada à base de solvente na cor Amarela, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas

Código	Cor	Coordenadas Cromáticas							
		x	y	x	y	x	y	x	y
8101	Amarelo	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431

Deve vir atendendo **ABNT/NBR 11.862** – Tintas com Resina Livre para Sinalização Horizontal Viária. Características mínimas: Secagem rápida; Boa resistência à abrasão; Boa retenção de cor; Forte aderência ao pavimento; Boa flexibilidade; em embalagem de balde metálico 18 litros. Para aplicação em Pavimento Betuminoso e Concreto Acabamento Fosco. Com Diluição de 10 a 30% se necessário com ANL-117. Deve atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184

- Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de vidro, Especificação segundo o padrão Munsell, Cor: Amarela, Tonalidade: 10 YR 7,5/14: o Pré-misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB - 200 a 250 g/l; o Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo IIA - 300 a 400 g/m² – Simples Aspersão.

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Sólidos em volume (%)	ASTM D2697	50	-
Espessura úmida 0,4 mm espessura úmida 0,6 mm espessura úmida	Cálculo	Rendimento 45m ² por balde 30m ² por balde	
Massa Específica g/cm ³	NBR 15.438	1,40	-
Resistência à abrasão, litros.	NBR 15.438	60	-
Tempo de liberação ao Tráfego *	Estimado		30 minutos
Veículo	NBR 15.438	Resina Acrílica Estirenada	

* Tempo recomendado, considerando espessura úmida de 0,4 mm, temperatura ambiente de 25° C e umidade relativa de 50%.

Especificações Técnicas do Solvente:

Diluyente para tintas de demarcação viária a base de hidrocarbonetos de evaporação rápida, isento de Benzeno.

Código	Munsell
ANL 117	Transparente (Ligeiramente amarelado)

EMBALAGEM

Lata de 18 litros, galão metálico de 3,6 litros e tambor metálico de 198 litros.

MANUSEIO

Produto inflamável: não manusear o produto perto de fonte de calor ou ignição;

Usar máscara, luvas e óculos de segurança;

Evitar contato com a pele e os olhos;

Evitar inalação dos vapores.

Não ingerir;

Utilizar o produto em local ventilado.

Ensaio e Requisitos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Peso Específico	0,830	0,870
Ponto de Fulgor	x	31,6
Destilação	x	108-114

Especificações Técnicas dos Itens 3.1 a 3.3 do Lote 3 acima descritos

Especificações Técnicas dos Tachões monodirecional:

Tachão Monodirecional - ABNT/NBR 14 636 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos

Esta Especificação fixa condições exigíveis para o fornecimento de tachão refletivo com pinos, utilizado em sinalização viária horizontal. O tachão é um dispositivo auxiliar à sinalização horizontal, fixado na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária e só deve ser utilizado de acordo com as instruções constantes no Anexo II do CTB. Os tachões serão colados ao pavimento através de processo químico com cola termoplástica ou cola a frio. O retrorrefletor é um elemento composto de uma ou mais unidades ópticas de reflexão, utilizado para orientar o usuário da via, pela reflexão da luz emitida por uma fonte luminosa, estando o observador situado próximo a fonte de luz.

São peças confeccionadas em resina de poliéster ou sintética, de alta resistência mecânica, com cargas minerais não reativas, com dois pinos externos de fixação, zincados e com roscas ancoraduras. Os elementos refletivos são de acrílico e lhe dão características retrorrefletivas monodirecional. Resina na cor amarela. Dimensões 240 X 15 x 05 cm, respectivamente comprimento largura, altura. Cada peça tem peso de 2,500 kg. Para instalação é utilizado 0,250 grs. de cola por peça.

Especificações Técnicas dos Tachões Bidirecional:

Tachão Bidirecional - ABNT/NBR 14 636 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos

Esta Especificação fixa condições exigíveis para o fornecimento de tachão refletivo com pinos, utilizado em sinalização viária horizontal. O tachão é um dispositivo auxiliar à sinalização horizontal, fixado na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis

com a marca viária e só deve ser utilizado de acordo com as instruções constantes no Anexo II do CTB. Os tachões serão colados ao pavimento através de processo químico com cola termoplástica ou cola a frio. O retrorrefletor é um elemento composto de uma ou mais unidades ópticas de reflexão, utilizado para orientar o usuário da via, pela reflexão da luz emitida por uma fonte luminosa, estando o observador situado próximo a fonte de luz.

São peças confeccionadas em resina de poliéster ou sintética, de alta resistência mecânica, com cargas minerais não reativas, com dois pinos externos de fixação, zincados e com roscas ancoraduras. Os elementos refletivos são de acrílico e lhe dão características retrorrefletivas bidirecionais. Resina na cor amarela. Dimensões 240 X 15 x 05 cm, respectivamente comprimento largura, altura. Cada peça tem peso de 2,500 kg. Para instalação é utilizado 0,250 grs. de cola por peça.

Especificações Técnicas da Cola para Tachas, Tachões e Tartarugas:

Ideal para fixação de tachões, tachas, calotas, olho de gato, em pisos de garagens e estacionamentos de condomínios, supermercados, shoppings, clubes, etc. Garante eficiência e praticidade na aplicação, resistência a impactos e, proporcionalmente, oferece grande durabilidade. Peso 1Kg, acompanha 1 catalisador. Com validade mínima de 06 meses, a partir da data de entrega.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE #QTDE

LOTE 01			
ITEM	Especificação	UND.	QTD.
1.1	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor branca largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	ROLO	1500
1.2	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor amarelo largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	ROLO	1200

1.3	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, nas cores previstas na TABELA 1 largura 0,05 a 0,60cm para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	8000
1.4	Laminado elastoplástico, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm na base para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	7000
1.5	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, até 4 cores conforme previsto na tabela 1, com espessura mínima de 1,5 mm na base mais 1,5mm de sobreposição para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.	M2	4000
1.6	Adesivo de contato para Laminado elastoplástico liso plano tipo 1, a Base de Policloropreno, com composição química: solventes aromáticos, alifáticos, elastômeros, policloropreno, borracha sintética, resinas naturais, resinas sintéticas em latas de 14Kg, deverá ser compatível com o Laminado elastoplástico plano tipo 1 conforme NBR 15741 com validade mínima de 12 meses, conforme especificações contidas no Termo de Referência.	LATA	2200

1.7	Dispositivo rolo aplicador compactador para laminado elastoplástico pre formado tipo I	pç	10
1.8	Dispositivo com haste e suporte para rolo aplicador de laminado elastoplástico pré formado tipo I	pç	10
1.9	Dispositivo carrinho com recipiente para adesivo de laminado elastoplástico pré formado tipo I	pç	10
LOTE 02			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
2.1	Tinta á Base de água na cor branca – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1500
2.2	Tinta á Base de água na cor amarela – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1500
2.3	Tinta á Base de água na cor preta – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	500
2.4	Tinta á Base de água na cor azul – 18 litros, validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	200
2.5	Tinta acrílica estirenada à base de solvente, 18 litros recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor branca – validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	800
2.6	Tinta acrílica estirenada à base de solvente, 18 litros, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor amarela - validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	800
2.7	Solvente diluente para tinta de sinalização viária – latas de 18 litros	LATA	500
2.8	Micro esferas de vidro tipo I, 25Kg cada	SACOS	1200
2.9	Microesferas de vidro tipo II – 25 Kg cada	SACOS	3600
2.10	Extrudado na cor amarela - sacos de 25kg	SACOS	900

2.11	Extrudado na cor branca - sacos de 25kg	SACOS	900
LOTE 03			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
3.1	Tachão monodirecional produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	2000
3.2	Tachão bidirecionais produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	3000
3.3	Cola Poliéster	KG	2000

7. PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE PRODUTOS #QLPD

7.1 A seleção será restrita a produtos pré-qualificados?

☐ Sim ☒ Não

7.2 Se sim, quais os processos de pré-qualificação?

8. CICLO DE VIDA #CLVD

8.1 O objeto é um produto com julgamento pelo ciclo de vida?

☐ Sim ☒ Não

8.2 Se sim, quais as regras para julgamento pelo ciclo de vida?

9. CRITÉRIO DE INOVAÇÃO E/OU DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL #CIDS

9.1 O objeto possui critérios de inovação e/ou desenvolvimento nacional sustentável?

☒ Sim ☐ Não

9.2 Se sim, quais os critérios de inovação e/ou desenvolvimento?

A contratação observará, sempre que possível, critérios de sustentabilidade ambiental e eficiência no uso de recursos, nos termos da Lei nº 14.133/2021, tais como:

- utilização de materiais que atendam às normas ambientais vigentes;
- produtos com menor impacto ambiental, especialmente quanto à emissão de compostos orgânicos voláteis (VOC);
- maior durabilidade da sinalização, reduzindo a necessidade de reaplicação e consumo de insumos;
- possibilidade de utilização de tecnologias que aumentem a vida útil da pintura viária e a segurança no trânsito;
- conformidade com normas técnicas aplicáveis (ABNT e CONTRAN).

10. GARANTIA #GNTA

10.1 Há garantia exigida do objeto?

☒ Sim ☐ Não

10.2 Se sim, quais?

Os produtos fornecidos deverão possuir garantia mínima de **12 (doze) meses**, contados a partir do recebimento definitivo, contra defeitos de fabricação, qualidade inferior ou desconformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

Durante o período de garantia, a contratada deverá substituir, sem ônus para a Administração, no prazo máximo de 15 dias úteis, os materiais que apresentarem defeitos, baixa durabilidade, falhas de aderência ou qualquer inconformidade técnica que comprometa sua utilização.

11. MANUTENÇÃO #MNTA

11.1 Há condições de manutenção?

☐ Sim ☒ Não

11.2 Se sim, quais?

12. ASSISTÊNCIA #ASTC

12.1 Há condições de assistência técnica?

☐ Sim ☒ Não

12.2 Se sim, quais?

13. PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA/LOCAL #PZEL

Prazo de início para a execução/entrega do objeto: em até 30 dias após a emissão da ordem de fornecimento

Local da execução/entrega do objeto: Rua 13 de Junho, 1289 Centro sul do município de Cuiabá.

Horário para execução/entrega do objeto: Horário: 8:00h as 12:00h e das 14:00h as 18:00h

14. MODELO DE EXECUÇÃO DE CONTRATO #ECTR

14.1 Prazo de vigência do contrato:

24 (vinte e quatro) MESES a contar da assinatura do instrumento de contrato, podendo ser renovado na forma da lei.

14.2 Forma de execução:

Fornecimento continuado

14.1.1 Se a forma for continuada, qual é o prazo limite de **renovação do contrato**?

Dez anos

15. GARANTIAS DO CONTRATO #GRFN

15.1 Será exigida garantia **financeira** do contrato?

☒ Sim ☐ Não

15.1.1 Se sim, qual o **percentual** e a **forma de garantia financeira** do contrato é:
5% do valor total do contrato.

a) A licitante vencedora, antes da assinatura do contrato, deverá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I.Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

II.Seguro-garantia;

III.Fiança bancária.

a) A Garantia Contratual quando na forma de caução em dinheiro deverá ser objeto de depósito identificado no **Banco do Brasil, agência 2373-6, conta corrente nº 65858-**

8 ou Banco do Brasil, agência 2373-6, conta corrente nº 5032-6, em até 07 (sete) dias úteis, após a assinatura do contrato.

- b) Na hipótese de opção por uma das outras modalidades, excluída a caução em dinheiro, **a garantia deverá ser prestada, em até 07 (sete) dias úteis, após a assinatura do contrato, a Diretoria Administrativa e Financeira da SEMOB.SEGP no percentual equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato devendo vigorar até a entrega definitiva dos serviços.**
- c) Nos pagamentos extraordinários, caso existam, serão **retidos 5%** (cinco por cento) como garantia complementar, de acordo com a modalidade optada pela proponente vencedora obedecendo ao mesmo critério mencionado nos parágrafos b e c.
- d) A garantia destina-se a assegurar o cumprimento das normas da presente licitação, a boa e fiel execução do contrato e o pagamento de eventuais multas;
- e) No caso de rescisão do contrato por inadimplemento da contratada será, imediatamente, acionada a garantia para sanar possíveis prejuízos acarretados ao contratante, independente da aplicação de outras sanções;
- f) Na hipótese de não correção, pela contratada, de anormalidades verificadas nos serviços pela **fiscalização da SEMOB.SEGP, a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Segurança Pública – SEMOB.SEGP** descontará da caução contratual a importância correspondente aos referidos serviços, e providenciará seu refazimento por outros meios;
- g) Sem prejuízo de aplicação ao inadimplemento das sanções que lhe couberem, a **Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Segurança Pública – SEMOB.SEGP** recorrerá às garantias constituídas, a fim de ressarcir-se dos prejuízos que lhe tenha acarretado a contratada, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato e promover a cobrança e promover a cobrança judicial, ou extrajudicial, por perdas e danos;
- h) A garantia será liberada pela **Diretoria Administrativa e Financeira da SEMOB.SEGP**, quando assinado **Termo de Recebimento Definitivo**;

16. INFRAÇÕES E PENALIDADES #INPN

16.1 As infrações praticadas pelo contratado serão sancionáveis de acordo com sua gravidade, respeitado o contraditório e a ampla defesa, seguindo o rito processual detalhado no link [Processo Sancionatório](#).

16.2 Nos casos em que o contratado cometer ato de descumprimento parcial do contrato, sem que gere dano ao Município, o fiscal do contrato aplicará sanção de advertência ao contratado pelo inadimplemento.

16.3 Será aplicada multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 40 (quarenta) dias.

16.4 Caso a empresa tenha declarado o compromisso de implementação de política de integridade ou de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, o seu inadimplemento implicará em multa mensal de 0,5% (meio por cento) sobre as faturas emitidas, enquanto persistir a situação de irregularidade.

16.5 Ultrapassado o prazo máximo de multa moratória, o Município poderá optar por comunicar ao contratado a rescisão contratual, com a substituição da multa moratória por multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inadimplida.

16.6 Nos casos de inexecução total do contrato, o Município aplicará multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do saldo contratual a executar.

16.7 A penalidade de multa poderá ser cumulada com penalidade de impedimento de licitar e contratar, nos termos da tabela:

INFRAÇÃO COMETIDA	RESPONSÁVEL	PENALIDADE	PRAZO
Deixar de entregar a documentação exigida para o certame, mesmo após possibilidade de saneamento	Licitante	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	6 meses
Não manter a proposta, salvo fato superveniente justificado	Licitante	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	6 meses
Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta	Licitante	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	6 meses
Apresentar recursos manifestamente protelatórios	Licitante	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	6 meses

Apresentar declaração ou documentação falsa, seja no certame ou na execução do contrato	Licitante/ Contratado	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Fraudar a seleção ou a execução contratual	Licitante/ Contratado	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza	Licitante/ Contratado	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013	Licitante/ Contratado	Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Retardar injustificadamente a execução do contrato	Contratado	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	6 meses
Inexecução parcial que cause grave dano à Administração	Contratado	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	12 meses
Inexecução total do contrato	Contratado	Impedimento de licitar ou contratar com o Município de Cuiabá	18 meses

17. MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCO #MRISC

Evento de risco	Alocação	Consequência
Alteração do quantitativo contratado	Município	Aditivo contratual
Alteração do projeto	Município	Reequilíbrio contratual
Criação, extinção ou alteração de tributos, taxas ou encargos	Município	Reequilíbrio contratual
Atraso no pagamento	Município	Juros e atualização monetária
Problemas com empregados do contratado	Contratado	Manutenção do valor
Erros na execução	Contratado	Correção com manutenção do valor

Atrasos e inadimplementos	Contratado	Glosa do valor não executado e aplicação de penalidades
Oscilações de mercado dos insumos até 5% acima da variação média do ano anterior	Contratado	Manutenção do valor
Oscilações de mercado dos insumos acima de 5% da variação média do ano anterior	Município	Reequilíbrio contratual
Outros eventos não previstos caracterizados como caso fortuito, força maior, fato do príncipe ou fato da administração	Município	Reequilíbrio contratual

18. MÉTODO ALTERNATIVO PARA RESOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS #MARC (art. 151, Lei 14.133/21).

18.1 Dentre as possibilidades elencadas no art. 151 da Lei nº 14.133/2021, as partes buscarão a solução consensual das eventuais controvérsias, por meio da Conciliação.

18.1.1. ☐ Outro: _____ (Na hipótese de a Secretaria optar por método diverso da conciliação para a resolução de controvérsias, deverá indicar expressamente o meio alternativo adotado, acompanhado da correspondente justificativa técnica e jurídica.)

19. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICA DO CONTRATADO #OCTO

19.1 Obrigações gerais do contratado:

19.1.1 Aceitar, nas mesmas condições de sua proposta, os acréscimos ou supressões determinadas pelo contratante, nos termos da Lei nº 14.133/2021;

19.1.2 Comunicar ao fiscal do contrato, de imediato, qualquer ocorrência que impeça a execução regular de suas obrigações;

19.1.3 Atender às determinações do fiscal do contrato, destinadas ao regular cumprimento do contrato;

19.1.4 Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato;

- 19.1.5 Declarar eventual descumprimento das condições de habilitação, sob pena de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;
- 19.1.6 Manter contatos com o contratante sempre por escrito, ressalvados os entendimentos verbais determinados pela urgência, que deverão ser registrados e confirmados por escrito no prazo de 3 (três) dias úteis;
- 19.1.7 Manter atualizado, durante a vigência do presente contrato, o endereço, número de telefone fixo e celular, correio eletrônico e nome do representante legal com poder de decisão;
- 19.1.8 Cumprir, durante a execução contratual, todas as obrigações legais e regulamentares relativas à legislação trabalhista e previdenciária, especialmente quanto ao:
- 19.1.8.1 Cumprimento da cota legal de pessoas com deficiência e reabilitados da Previdência Social, nos termos do art. 93 da Lei nº 8.213/1991;
- 19.1.8.2 Cumprimento da cota de aprendizes, conforme dispõe o art. 429 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e a Lei nº 10.097/2000;
- 19.1.8.3 Cumprimento das demais cotas que a legislação venha a exigir.

Haverá obrigações específicas do Contratado além das previstas no item 19.1?

☐ Sim ☐ Não

Caso seja marcada a opção SIM, as obrigações adicionais deverão ser descritas de forma objetiva no item 19.2 – Obrigações Específicas do Contratado, sem prejuízo das obrigações gerais já estabelecidas.

19.2 OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DO CONTRATADO: #OCTO

- 19.2.1 Fornecer os materiais em estrita conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência;
- 19.2.2 Apresentar, quando solicitado, laudos técnicos e certificados que comprovem a qualidade e conformidade dos produtos com as normas aplicáveis;
- 19.2.3 Garantir a qualidade, durabilidade e desempenho dos materiais fornecidos, responsabilizando-se por eventuais falhas ou vícios;

19.2.4 Substituir, às suas expensas, no prazo máximo de ____ dias úteis, os materiais que apresentarem defeitos, baixa qualidade ou desconformidade com as especificações;

19.2.5 Assegurar que os produtos estejam dentro do prazo de validade e em perfeitas condições e uso no momento da entrega;

19.2.6 Realizar a entrega dos materiais de forma adequada, observando as condições de armazenamento, transporte e manuseio, evitando danos ou deterioração;

19.2.7 Prestar suporte técnico, quando necessário, para esclarecimentos quanto à aplicação e utilização dos produtos;

19.2.8 Responsabilizar-se por todos os custos relacionados ao fornecimento, incluindo transporte, carga e descarga;

19.2.9 Manter, durante toda a vigência da ata/contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no certame.

20. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DO CONTRATANTE #OCTE

20.1 Obrigações Gerais do Contratante:

20.1.1 Realizar o empenho da respectiva dotação orçamentária;

20.1.2 Publicar o contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas;

20.1.3 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, registrando as eventuais ocorrências;

20.1.4 Comunicar imediatamente ao contratado qualquer defeito ou deficiência que venha a constatar, referente à execução do objeto deste contrato;

20.1.5 Fornecer, em tempo hábil, todas as informações necessárias para o cumprimento das obrigações por parte do contratado.

Haverá obrigações específicas do Contratante além das previstas no item 20.1?

☐ Sim ☒ Não

Caso seja marcada a opção SIM, as obrigações adicionais deverão ser descritas de forma objetiva no item 20.2 – Obrigações Específicas do Contratante, sem prejuízo das obrigações gerais já estabelecidas.

20.2 OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DO CONTRATANTE: #OCTE

20.2.1 Designar formalmente fiscal e gestor do contrato para acompanhamento da execução;

20.2.2 Receber, conferir e avaliar os materiais fornecidos quanto à conformidade com as especificações técnicas;

20.2.3 Rejeitar, no todo ou em parte, os materiais que estiverem em desacordo com o Termo de Referência;

20.2.4 Comunicar formalmente à contratada quaisquer irregularidades verificadas na execução do objeto;

20.2.5 Solicitar a substituição de materiais que apresentem defeitos ou não atendam aos requisitos estabelecidos;

20.2.6 Disponibilizar local adequado para recebimento dos materiais, quando aplicável;

20.2.7 Fornecer informações necessárias para a correta execução do objeto;

20.2.8 Atestar as notas fiscais após a verificação da conformidade dos produtos entregues.

21. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO #CMPG

21.1 Prazo para pagamento:

O pagamento será efetuado em até 30(trinta) dias após a liquidação da Nota Fiscal/Fatura.

22.2 Haverá Critério de Reajuste, Repactuação ou Reequilíbrio? #CRRR

☒ Sim ☐ Não

22.2.1 Se sim, especificar qual critério será adotado e de que forma.

- Previsto expressamente no contrato.

- Aplicação após 12 meses da data da proposta ou do orçamento utilizado para a licitação.

22.3. Índice de Atualização Monetária por Atraso de Pagamento (Mora) #IRIN:
(Cláusula obrigatória por força do art. 92, V, da Lei nº 14.133/2021).

☒ IPCA

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Padrão adotado pelo Município.

22.4 Haverá instrumento de Medição de Resultado?

☐ Sim ☒ Não

22.4.1 Se sim, explique sua adoção respaldada na justificativa pertinente.

22.5 Haverá Remuneração Variável?

☐ Sim ☒ Não

22.5.1 Se sim, explique sua adoção respaldada na justificativa pertinente?

22.6 Haverá adoção do Regime de Conta Vinculada?

☐ Sim ☒ Não

22.6.1 Se sim, explique sua adoção respaldada na justificativa pertinente?

23. DA ELABORAÇÃO DO EDITAL #EDTL

☒ Sim ☐ Não

23.1 Rito da Seleção: #RTSL

Pregão

23.2 Forma da Seleção: #FMSL

☐ Presencial ☒ Eletrônica

23.2.1 Se for selecionada a opção presencial, deve ser realizada a justificativa.

23.3 Local do certame: #LCLC

<https://bllcompras.com/Home/Login>

23.4 Critério de Julgamento: #CTJL

Menor preço

23.5 Modo de disputa: #MDSP

Aberto

23.6 Os lances deverão ser realizados com base no: #FMDL

Total por lote

23.7 Ordem das etapas: #ORTP

☒ Rito Procedimental Comum ☐ Inversão de fases

24. DA REGISTRO DE PREÇOS #ARPS

24.1 É uma contratação sob o sistema de Registro de Preços?

☒ Sim ☐ Não

25. DA HABILITAÇÃO #HABLT

25.1 Haverá exigências específicas para a fase de proposta?

☒ Existem exigências específicas ☐ Não se aplica o item

25.2 Será exigida a apresentação de algum documento juntamente com a proposta?

☒ Sim ☐ Não

25.2.1 Se sim, qual(is)?

A proposta deverá conter, além do preço, as seguintes informações e documentos:

- descrição detalhada dos produtos ofertados, com indicação de marca e fabricante;
- ficha técnica do produto;
- comprovação de atendimento às normas técnicas aplicáveis à sinalização viária, especialmente as normas do CONTRAN e ABNT pertinentes;

- declaração de que os produtos atendem às especificações deste Termo de Referência;
- catálogo ou documento técnico que permita a verificação das características do material ofertado.

25.3 Haverá necessidade da apresentação de garantia da proposta?

☐ Sim ☒ Não

25.3.1 Se sim, qual valor ou percentual?

25.4 Haverá a necessidade de entrega de laudos e amostras para julgamento da proposta?

☒ Sim ☐ Não

25.4.1 Se sim, quais as regras para avaliação das amostras?

A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar amostra dos materiais ofertados, prazo de até **20 (vinte) dias úteis**, contados da convocação pelo pregoeiro, como condição para aceitação da proposta.

As amostras deverão estar acompanhadas de **laudos técnicos emitidos por laboratório acreditado**, comprovando o atendimento às normas técnicas aplicáveis à sinalização viária conforme descrito na especificação técnica sendo:

Amostras para o lote 1

AMOSTRAS A SEREM APRESENTADAS REFERENTE AO LOTE 1:

Pictograma A32b (Travessia Sinalizada)	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, até 4 cores conforme previsto na tabela 1, com espessura mínima de 1,5 mm na base mais 1,5mm de sobreposição para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.
	01 (uma) unidade de pictograma em laminado elastoplástico pré-fabricado Tipo I. Medidas: 3,50 m x 1,70 m. Cores: amarela e preta.
Pictograma R19 – 30 km	Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, até 4 cores conforme previsto na tabela 1, com espessura mínima de 1,5 mm na base mais 1,5mm de sobreposição para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.

	01(uma) pç de Pictograma R19-30Km Medidas: 2,50 m x 1,20 m. Cores: vermelha, preta e branca.
Laminado para Faixas legendas e Pictogramas	01(um) rolo de Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor branca largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.
	01(um) rolo de Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor amarela largura 0,40 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.
	01(um) rolo de Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, na cor vermelho largura 0,60 para faixas em rolos com 25 metros, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência.
	Laminado elastoplástico, retrofletivo e antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm na base para símbolos, legendas, pictogramas, validade mínima de 6 meses a contar da data da entrega, conforme especificações técnicas contidas no Termo de Referência sendo:
	1(uma) legenda Pare h=2,40
	1(uma) legenda Devagar Escola h=2,40
Adesivo de Contato	02 Latas de Adesivo de contato para Laminado elastoplástico liso plano tipo 1, a Base de Policloropreno, com composição química: solventes aromáticos, alifáticos, elastômeros, policloropreno, borracha sintética, resinas naturais, resinas sintéticas em latas de 14Kg, deverá ser compatível com o Laminado elastoplástico plano tipo 1 conforme NBR 15741 com validade mínima de 12 meses, conforme especificações contidas no Termo de Referência.
Dispositivo rolo aplicador compactador para laminado elastoplástico pré formado tipo I	1(uma) Unidade de rolo aplicador
Dispositivo com haste e suporte para rolo aplicador de laminado elastoplástico pré formado tipo I	01(uma) unidade de haste e suporte para rolo aplicador
Dispositivo carrinho com recipiente para adesivo de laminado elastoplástico pré formado tipo I	01(uma) unidade de carrinho com recipiente para adesivo

Documentação complementar	1)O laminado deverá ser acompanhado de laudo conclusivo em atendimento a ABNT NBR 15741/16 e demais especificações técnicas previstas no Termo de Referência com data de emissão de até 30 dias anteriores à data do certame, emitido por uma das seguintes entidades:
	a) Laboratório acreditado pelo INMETRO;
	b)Laboratório vinculado a instituição de ensino reconhecida nacional ou internacionalmente, credenciado no INMETRO ou associado à ABIPT;
	2)Deverá ainda, apresentar a declaração formal do fabricante, em atendimento o artigo 41 da Lei nº14.133/21

Amostras Lote 2

2.1	Tinta á Base de água na cor branca – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.2	Tinta á Base de água na cor amarela – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.3	Tinta á Base de água na cor preta – 18 litros validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.4	Tinta á Base de água na cor azul – 18 litros, validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.5	Tinta acrílica estirenada à base de solvente, 18 litros recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor branca – validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.6	Tinta acrílica estirenada à base de solvente, 18 litros, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor amarela - validade mínima de 12 meses a contar da data de entrega.	LATA	1
2.7	Solvente diluente para tinta de sinalização viária – latas de 18 litros	LATA	1
2.8	Micro esferas de vidro tipo I, 25Kg cada	SACOS	1
2.9	Microesferas de vidro tipo II – 25 Kg cada	SACOS	1

2.10	Extrudado na cor amarela - sacos de 25kg	SACOS	1
2.11	Extrudado na cor branca - sacos de 25kg	SACOS	1

Amostras Lote 3

3.1	Tachão monodirecional produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	1
3.2	Tachão bidirecionais produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.	UN.	1
3.3	Cola Poliéster	KG	1

A avaliação será conforme as especificações técnicas (item 6) e especialmente quanto a:

- resistência ao desgaste (abrasão);
- retrorrefletividade (quando aplicável);
- aderência ao pavimento;
- tempo de secagem;
- durabilidade e resistência às intempéries;
- conformidade com as normas do CONTRAN/ABNT vigentes.

A avaliação das amostras para os Lotes 1,2 e 3 será realizada por equipe técnica designada, que emitirá parecer técnico conclusivo quanto à conformidade com as **especificações do Termo de Referência**,

A não apresentação da amostra, a apresentação fora do prazo ou a reprovação técnica implicará na **desclassificação da proposta**, sendo convocado o licitante subsequente, na ordem de classificação.

A equipe técnica será composta por servidores que possuem qualificação técnica, são eles:

Nome: Nerimárcia Alves Pereira, Matrícula:4036711

Nome: Oziel Medrado de Souza, Matrícula: 4036140

25.5 Qual o local e prazo para entrega das amostras:

Rua 13 de Junho, nº 1289, Bairro Centro Sul, CEP: 78.020-000 do município de Cuiabá, no prazo de até **20 (vinte) dias úteis** após a convocação do agente de Contratação.

25.6 Existem exigências específicas para a fase de habilitação?

☒ Sim ☐ Não

25.6.1 Se sim, quais?

Além das exigências legais previstas na Lei nº 14.133/2021, serão exigidos, para fins de habilitação, os seguintes requisitos específicos:

- apresentação de **atestados de capacidade técnica de 50%**, que comprovem o fornecimento de materiais compatíveis com o objeto da licitação;
- comprovação de que a empresa atua no ramo compatível com o objeto (comércio/fornecimento de tintas ou materiais para sinalização viária);
- quando aplicável, apresentação de **licenças e autorizações ambientais ou sanitárias** pertinentes à atividade;
- declaração de que os produtos fornecidos atendem às normas técnicas aplicáveis (ABNT/CONTRAN), sem prejuízo da comprovação posterior por meio de amostra e laudos técnicos.

25.7 Quanto a qualificação econômico-financeira: #QEFN

☒ Patrimônio líquido mínimo ou ☐ Capital social mínimo **#POUC**

25.8 Qual será o percentual mínimo do capital social ou patrimônio líquido? #PLCS

O licitante deverá comprovar possuir patrimônio líquido mínimo a 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação.

25.9 Qualificação técnico-operacional

25.9.1 Será exigido atestado de capacidade técnico-operacional?

☒ Sim ☐ Não

25.10 Requisito mínimo do atestado de capacidade técnico-operacional:

A licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) o fornecimento de materiais compatíveis com o objeto da licitação, em características, quantidades e prazos.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, será admitida a apresentação de atestado(s) que demonstre(m) o fornecimento de, no mínimo, **50%**

(cinquenta por cento) do quantitativo estimado do(s) item(ns) para o(s) qual(is) a licitante apresentar proposta.

Os atestados deverão conter, no mínimo:

- identificação da empresa contratada;
- identificação do contratante;
- descrição do objeto fornecido;
- quantitativos fornecidos;
- período de execução/fornecimento;
- declaração de que o fornecimento foi realizado de forma satisfatória.

Lote 1

Comprovação de fornecimento de Laminado elastoplástico pré formado, retrofletivo e antiderrapante, podendo ser faixas e/ou legendas e/ou pictogramas com espessura mínima de 1,5 mm conforme ABNT NBR 15.741 Tipo I para aplicação com adesivo de contato.

Quantitativo: 23.000m²

Comprovação de fornecimento de adesivo de contato para aplicação de laminado elastoplástico pré formado conforme NBR 15741 tipo I podendo ser comprovado em latas de 14 Kg ou poderá ser convertido em kg

Quantitativo: 1100 latas com 14kg ou 15.400Kg

Lote 2

Comprovação de fornecimento de Tinta à Base de água, lata com 18 litros conforme especificações técnicas nas cores branca e/ou amarela e/ ou preta e/ou azul

Quantitativo: 1.850 latas

Comprovação de fornecimento de Tinta acrílica estirenada à base de solvente, 18 litros, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas, na cor amarela e/ou branca

Quantitativo: 800 latas

Comprovação de fornecimento de Solvente diluente para tinta de sinalização viária latas de 18 litros

Quantitativo: 250 latas

Comprovação de fornecimento de Micro esferas de vidro tipo I e ou tipo II, 25Kg

Quantitativo: 2400 sacos ou 60.000kg

Comprovação de fornecimento de Extrudado na cor amarela e ou branca, sacos de 25kg

Quantitativo: 900 sacos ou 22.500kg

Lote 3

Comprovação de fornecimento de Tachão monodirecional e ou bidirecional produzidos com resina de alta qualidade, alta retrorrefletância, com pinos de fixação.

Quantitativo: 2500 pç

Justificativa para exigência de atestado de capacidade técnica correspondente a 50% do quantitativo licitado

Considerando a natureza do objeto, que consiste no **Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais, insumos e acessórios destinados à implantação, manutenção e requalificação da sinalização viária horizontal do Município de Cuiabá**, mostra-se necessária a comprovação de capacidade técnico-operacional das licitantes, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que demonstre(m) o fornecimento anterior de quantitativos correspondentes a, no mínimo, **50% (cinquenta por cento)** dos itens de maior relevância e valor significativo.

A exigência possui por finalidade assegurar que a futura contratada detenha experiência compatível com a dimensão e a complexidade do fornecimento pretendido, reduzindo os riscos de desabastecimento, atrasos na entrega, fornecimento de materiais em desacordo com as especificações técnicas e eventuais prejuízos à continuidade das atividades de sinalização viária, as quais possuem caráter essencial para a segurança viária e para a preservação da mobilidade urbana.

O objeto contempla materiais de elevada especificidade técnica, tais como tintas para demarcação viária, laminados elastoplásticos, microesferas de vidro, materiais termoplásticos extrudados, tachões, adesivos estruturais, solventes e demais insumos utilizados na sinalização horizontal permanente, cuja qualidade e fornecimento tempestivo impactam diretamente na segurança dos usuários das vias públicas e no cumprimento das normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro e pelos manuais técnicos do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

A exigência de quantitativo mínimo equivalente a **50%** não restringe indevidamente a competitividade, porquanto representa percentual proporcional e razoável, suficiente para demonstrar que a licitante possui estrutura logística, capacidade de fornecimento, gestão de estoque, relacionamento com fabricantes e experiência operacional compatíveis com a execução do futuro contrato, sem exigir experiência idêntica ou integral ao objeto licitado.

A **Lei nº 14.133/2021**, em seu **art. 67**, autoriza a Administração a exigir comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da contratação, desde que observados os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da motivação.

Da mesma forma, a jurisprudência consolidada do **Tribunal de Contas da União** admite a exigência de quantitativos mínimos em atestados de capacidade técnica, desde que tecnicamente justificados e limitados a patamares razoáveis. Nesse sentido, destacam-se o **Acórdão nº 1.214/2013 – Plenário**, o **Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário** e o **Acórdão nº 2.696/2019 – Plenário**, os quais reconhecem a legalidade da fixação de quantitativos mínimos quando demonstrada sua necessidade para garantir a adequada execução contratual e desde que a exigência não represente restrição injustificada à ampla competitividade.

No presente caso, o percentual de **50%** mostra-se tecnicamente adequado por representar experiência suficiente para evidenciar a aptidão da licitante, sem inviabilizar a participação de empresas potencialmente aptas, preservando o equilíbrio entre a seleção da proposta mais vantajosa e a garantia da futura execução contratual.

Assim, a exigência de atestado de capacidade técnica correspondente a **50% dos quantitativos dos itens de maior relevância e valor significativo** revela-se necessária, proporcional, motivada e compatível com a legislação vigente e com o entendimento dos órgãos de controle, assegurando à Administração a contratação de fornecedor com comprovada capacidade de atender às demandas de fornecimento de materiais destinados à sinalização viária horizontal do Município de Cuiabá.

25.11 Qualificação profissional da empresa:

25.11.1 Inscrição em entidade profissional?

☐ Sim ☒ Não

25.11.1.1 Se sim, qual entidade?

25.11.1.2 Os atestados precisam estar registrados na entidade profissional competente?

☐ Sim ☒ Não

25.11.3 Qual o requisito técnico?

Não se aplica

25.11.4 Qual será a regra da subcontratação? #SUBC

Será vedada a subcontratação

25.11.4.1 Se permitida, quais os limites da subcontratação?

25.11.4.2 Se vedada a subcontratação, qual a justificativa?

Não será admitida a subcontratação do objeto, tendo em vista tratar-se de **fornecimento de materiais padronizados**, cuja execução não demanda fracionamento ou divisão de responsabilidades.

A vedação à subcontratação visa assegurar a rastreabilidade, a padronização e o controle de qualidade dos produtos fornecidos, bem como evitar a intermediação indevida, garantindo maior segurança à Administração quanto à procedência e conformidade dos materiais entregues.

25.12 Quanto à participação de empresas reunidas em consórcio, será vedada?

#CONS

☒ Sim ☐ Não

25.12.1 Se vedada, qual a justificativa?

Não será admitida a participação de empresas em consórcio, tendo em vista que o objeto da contratação consiste no fornecimento de materiais comuns, amplamente disponíveis no mercado, não demandando a conjugação de esforços técnicos ou operacionais de múltiplas empresas.

A vedação não compromete a competitividade do certame, tampouco restringe a participação de interessados, sendo medida que visa simplificar a execução contratual, facilitar a gestão e a fiscalização, bem como reduzir riscos à Administração Pública.

25.12.2 Se autorizada a participação de empresas reunidas em consórcio, qual o limite?

Não se aplica

25.13 Condições de Recebimento: #CPRB

25.13.1 Recebimento provisório: O objeto será recebido provisoriamente pelo fiscal do contrato, em até 10 **#PPRP** dias contados da comunicação da conclusão do objeto, pelo contratado ao fiscal no ato da entrega, mediante conferência quantitativa e verificação inicial das condições dos materiais, quanto à integridade das embalagens, identificação, validade e conformidade com a nota fiscal..

25.13.2 Recebimento definitivo: O objeto será recebido definitivamente pela comissão de recebimento, mediante termo de recebimento, em 10 **#PPRD** dias, contados do recebimento provisório, após verificação detalhada da conformidade dos materiais com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, inclusive quanto à qualidade, desempenho e, quando aplicável, análise de laudos técnicos e/ou amostras.

25.13.3 Recebimento parcial: O objeto será recebido parcialmente pelo contratante quando descumprida condição de execução que possibilite o aproveitamento do objeto para os objetivos da contratação, aplicando-se a sanção cabível pelo descumprimento contratual.

25.13.4 Recebimento tácito: Caso o recebimento provisório ou o recebimento definitivo não ocorra no prazo estabelecido, o objeto será considerado tacitamente recebido.

25.14 Haverá possibilidade de visita técnica:

☐ Sim ☒ Não

25.14.1 Qual o local e prazo para visita técnica?

Não se aplica

26. É UMA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA? #SDOE

☐ Sim ☒ Não

22.1 Qual o regime de execução?

CLIQUE PARA ESCOLHER UMA OPÇÃO

22.2 Indicar os anexos do Anteprojeto:

22.3 Inserir os anexos do Projeto Básico:

27. ESTIMATIVA DE VALOR #ETVL

O valor estimado da Contratação é de R\$19.755.707,80 (Dezenove Milhões e Setecentos e Cinquenta e Cinco Mil e Setecentos e sete reais e oitenta Centavos).

28. FONTE DE RECURSO #RECS

- Unidade Orçamentária: FMTU 15.601
- Órgão: Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Segurança Pública
- Projeto Atividade: 2034
- Elemento de Despesa: 33.90.30
- Fonte: 1752

29. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL #FISC

Designar o(s) servidor(es) que acompanharão a execução contratual, conforme art. 117 da Lei 14.133/2021.

30. ANEXOS #ANXS

Se houver: proposta de preços, pesquisa de mercado e outros documentos técnicos.

31. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO #RESP

(assinado via Siged)
Ewerton Heber Ferreira Gomes
Coordenador Técnico de Licitações e Contratos
Matrícula nº 4935097

32. RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO #RESPA

Cuiabá - MT, 28 de setembro de 2026.

(assinado via Siged)
Francyanne Siqueira Chaves Lacerda
Secretária Municipal de Mobilidade Urbana e Segurança Pública

TR - ANEXO I
INDICAÇÃO DE EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

GESTOR DO CONTRATO	Nome: Adrielle Oliveira Martins Padilha Matricula: 4903503 E-mail funcional: adrielle.martins@cuiaba.mt.gov.br@cuiaba.mt.gov.br
FISCAL	Nome: Oziel Medrado De Souza Matricula: 4036140 E-mail funcional: oziel.souza@cuiaba.mt.gov.br@cuiaba.mt.gov.br
SUPLENTE DE FISCAL	Nome: Nerimárcia Alves Pereira Matricula: 4036711 E-mail funcional: nerimarcia.pereira@cuiaba.mt.gov.br@cuiaba.mt.gov.br
GESTOR DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS	Nome: Oziel Medrado De Souza Matricula: 4036140 E-mail funcional: oziel.souza@cuiaba.mt.gov.br@cuiaba.mt.gov.br