



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

TERMO DE REFERÊNCIA

UNIDADE REQUISITANTE: Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transporte

RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO: Claudenice Tereza Silva

Samanta Ferreira Reis

1. OBJETOS E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto o registro de preços para a aquisição de tintas, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento. Segue os itens abaixo:

- **TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA RETRORREFLETORIZADA (NBR 11862/2012):**

QUANTIDADES:

- a) Cor Amarela: 800 (oitocentos) baldes de 18 litros;
- b) Cor Azul: 300 (trezentos) baldes de 18 litros;
- c) Cor Preta: 300 (trezentos) baldes de 18 litros;
- d) Cor Vermelha: 300 (trezentos) baldes de 18 litros.

ESPECIFICAÇÕES:

a) Requisitos Quantitativos	Min.	Máx	Métodos de Ensaio
Viscosidade (sem esferas), Unidades Krebs...	80	95	NBR 15438:2006
Estabilidade: alteração da viscosidade, Unidades Kresb...	---	5	NBR 5830:1976
Matéria não volátil, % em massa	62,8	---	NBR15438:2006
Pigmento, % em massa...	40	50	NBR 15438:2006
Para tinta amarela: PbCrO4 % em massa no pigmento...	22	---	NBR 15438:2006

b) Requisitos Qualitativos	Min.	Máx.	Métodos de Ensaio
Veículo não volátil % em massa no veículo...	38	---	NBR 15438:2006
Tempo de secagem: espessura úmida 0,6mm, min. ...	---	20	NBR 15438:2006
Ensaio de abrasão, óxido de alumínio branco (massa específica 3,90 - 3,97Kg/L): referido à película seca 0,30mm,L...	80	---	NBR 15438:2006
Massa específica, g/cm ³	1,30	1,45	NBR 15438:2006



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

Brilho a 60°, unidade...	---	20	NBR 15438:2006
--------------------------	-----	----	----------------

c) Necessário consultar e observar as seguintes normas: NBR 7396/2011:	
Tinta amarela	10 YR 7,5/14 c/ tolerância 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14.
Flexibilidade (NBR 15438:2006)	Inalterada (não deve apresentar fissuras ou deslocamento).
Sangramento (NBR 15438)	Ausência (não deve apresentar alteração da cor).
Resistência à água (NBR 15438:2006)	Inalterada (não deve amolecer, empolar ou apresentar outra evidência de deteriorização).
Resistência ao calor (NBR 15438:2006)	Inalterada (não deve apresentar alteração da cor, empolamento ou evidência de deteriorização).
Ensaio de intemperismo, 400h	Leve alteração (tolera-se leve amarelecimento ou leve escurecimento) Inalterada (não deve apresentar bolhas, fissuras, pulverulência ou qualquer outra evidência de alteração de integridade da película).
Cor	O espectograma de absorção de radiações infra- vermelhas deve apresentar bandas características predominantes de resinas acrílicas e estireno.
Integridade	
Identificação do veículo não volátil (Espectômetro infra- Vermelho).	Ausência.
Breu e derivados (NBR-5844)	

d) Material para sinalização horizontal – Terminologia; NBR 11862/2012 - Tintas para sinalização horizontal a base de resina acrílica – Especificação; NBR 15438/2006 - Sinalização Horizontal – Tintas – Métodos de ensaio; NBR 5829/1984 - Tintas, vernizes e derivados. Determinação da massa específica - Método de Ensaio.

• **TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO:**

QUANTIDADES:

a) Tinta cor BRANCA: 3000 (três mil) baldes de 18 litros cada.



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Tinta NA COR BRANCA à base de resina metilmetacrilato monocomponente destinada à sinalização horizontal viária, com solvente, microesferas de vidro e agregado antiderrapante.

OBJETO:

a) Esta especificação fixa as condições exigíveis para o fornecimento de tinta branca à base de metilmetacrilato monocomponente destinada à demarcação viária horizontal.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- ✓ SESTRAN ET-SH-01 Tinta à base de resina metilmetacrilato monocomponente para sinalização horizontal (Anexo I).
- ✓ NBR 16184 Sinalização horizontal viária – Microesferas de vidro – Requisitos.

DEFINIÇÕES:

a) Os termos utilizados nesta Especificação estão definidos na norma SESTRAN-ET-SH-01.

REQUISITOS GERAIS:

a) Tinta para demarcação a base de resina metilmetacrilato conforme norma SESTRAN-ET-SH-01. Deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

b) A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos. Deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada, e estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- ✓ temperatura ambiente entre 5° C e 40° C e temperatura do pavimento entre 10° C e 45° C.
- ✓ umidade relativa do ar até 80%.

b) A tinta deve ter a mesma qualidade de acabamento e durabilidade de tintas já reconhecidas no mercado, tendo como referência as seguintes marcas INDUTIL, VIMASTER, BEMA.

c) A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, compatível com a adição de solventes e microesfera. O produto deverá estar formulado adequadamente, para mantê-las em suspensão, sem ocorrências de sedimento duro durante o período de armazenagem;



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

- d) A tinta deve estar apta a ser aplicada em espessuras, quando úmida, variável de 0,4 mm a 0,7 mm. Quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento, de forma a permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 30 min.
- e) A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar características de plena adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas, descascamento ou manchamento durante o período de vida útil.
- f) A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo), ou deteriorar-se, quando estocada por um período mínimo de 6 meses, após a data de fabricação, quando estocada em local protegido da luz solar direta e à temperatura de 30° C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.
- h) A tinta deve ser embalada em recipientes metálicos, cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem. As embalagens devem ser homologadas com todos os descritivos pertinentes ao produto (FISP), devendo trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:
- ✓ Nome do produto: tinta para sinalização viária;
 - ✓ Nome comercial;
 - ✓ Cor da tinta (nome e código Munsell);
 - ✓ Referência quanto à natureza química da resina;
 - ✓ Data de fabricação;
 - ✓ Prazo de validade;
 - ✓ Número do lote de fabricação;
 - ✓ Nome e endereço do fabricante;
 - ✓ Quantidade contida no recipiente, em litro;
 - ✓ Nome do químico responsável e seu número de identificação no Conselho Regional de Química – CRQ;
 - ✓ Selo de inspeção (selo que comprove que o produto passou por um controle de qualidade).

• **MICROESFERA DE VIDRO RETRORREFLETIVA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA:**

ESPECIFICAÇÕES:

(34) 3839-1800 – Av. João Alves do Nascimento, nº 1.452, Bairro Cidade Jardim, Patrocínio (MG), CEP: 38.747-050



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

- a) Resistência ao cloreto de sódio: As microesferas quando ensaiadas de acordo com a NBR 6823 não devem apresentar superfície embaçada.
- b) Resistência ao ácido clorídrico: As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6824 não devem apresentar superfície embaçada.
- c) Resistência à água: As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6825 não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais de 4,5 (quatro e meio) ml de HCl 0,10 N para neutralização da solução.
- d) Resistências à solução de sulfeto de sódio: As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6826 não devem apresentar superfície embaçada.
- e) Teor da Ssa: As microesferas de vidros retrorrefletivas, devem ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo sodacal e não devem ter teor de sílica menor do que 65% (sessenta e cinco por cento) quando verificadas conforme NBR 6828. As microesferas não devem conter chumbo, exceto como impureza e, neste caso, no máximo 0,01% (zero vírgula zero um por cento) da massa total.
- f) Índice de Refração: As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6832, não devem ter índice de refração inferior a 1,50 (um e meio).
- g) Massa específica: As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6833, devem ter massa específica entre 2,4 (dois vírgula quatro) g/cm³ e 2,6 (dois vírgula seis) g/cm³.
- h) Granulometria: As microesferas, conforme sua classificação devem apresentar as faixas granulométricas da Tabela abaixo, quando ensaiadas conforme NBR 6827.
- i) Tabela Granulométrica Microesferas de Vidro Retrorrefletivas:

Peneiras		% Passando			
N.º	Abertura (M)	Tipo I		Tipo II	
		A	B	A	B
20	850	100	---	100	---



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

30	600	90 - 100	---	80 - 100	100
40	425	---	---	---	90 - 100
50	300	18 - 35	100	20 - 50	---
70	212	---	85 - 100	---	0 - 10
80	180	---	---		---
100	150	0 - 10	15 - 55	0 - 10	0 - 5
Peneiras		% Passando			
N.º	Abertura (M)	Tipo I		Tipo II	
		A	B	A	B
140	106	---	---	---	---
200	75	0 - 2	---	0 - 2	---
230	63	---	0 - 10	---	---

MARCAÇÃO E EMBALAGEM:

Embalagem: A unidade de acondicionamento das microesferas de vidro é o saco de 25 kg (vinte e cinco quilogramas).

Os sacos de papel ou juta devem ter internamente um saco de polietileno.

IDENTIFICAÇÃO:

Os lotes de fabricação das microesferas devem ser embaladas separadamente em sacos identificados externamente, com as informações a seguir:

- ✓ Microesferas de vidro tipo (classificação);
- ✓ Número e ano desta norma;
- ✓ Nome e endereço do fabricante;
- ✓ Identificação da partida de fabricação;
- ✓ Data da fabricação;
- ✓ Massa das microesferas contidas, em quilogramas;
- ✓ No caso de revestimento químico, caracterizá-lo.

1.2. Os bens objetos desta contratação se enquadram como sendo bens comuns, conforme Decreto Municipal nº4.312/2024, pois apresentam padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meios de especificações usuais de mercado.

1.3. Da Contratação



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

1.3.1. A contratação do objeto licitado será efetivada mediante formalização de contrato, vinculado à Ata de Registro de Preços e em conformidade com a legislação pertinente, bem como Decreto Municipal nº 4.315/2024.

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1. A justificativa para a contratação para a utilização do Sistema de Registro de Preços, bem como dos quantitativos a serem registrados encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar. Descrição nos itens I e III.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Da indicação de marcas ou modelos:

4.1.1. Não serão exigidas marcas ou modelos específicos para a contratação, uma vez que a descrição do objeto já delinea todas as suas características essenciais, tendo tão somente como **referência** as seguintes marcas do mercado INDUTIL, VIMASTER e BEMA.

4.2. Da amostra

4.2.1. A exigência de apresentação da amostra pode ocorrer durante toda a vigência da ata de registro de preços, e se justifica pela necessidade de testes práticos do produto a fim de verificar se este atende as exigências da Prefeitura Municipal de Patrocínio/MG, conforme inciso II, art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.2.1.1. O pedido mínimo será de 300 (trezentos) baldes em cada lote (Autorização de Fornecimento expedido pela Prefeitura Municipal) e será enviado 01 balde para fins de análise de amostras.

4.2.2. O licitante arrematante deverá apresentar 01 amostra de cada item do processo juntamente com **o laudo técnico emitido por laboratório credenciado/ associado à ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições Brasileira de Pesquisa Tecnológica e Inovação), comprovando que o objeto atende todas as especificações**, no prazo máximo de 05 dias úteis, após a convocação.



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

- TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA RETRORREFLETORIZADA (NBR 11862/2012) (cor azul)
- TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA RETRORREFLETORIZADA (NBR 11862/2012) (cor amarela)
- TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA RETRORREFLETORIZADA (NBR 11862/2012) (cor preta)
- TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA RETRORREFLETORIZADA (NBR 11862/2012) (cor vermelha)
- TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO (Cor branca)
- MICROESFERA DE VIDRO RETRORREFLETIVA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA

4.2.2.1. Para as tintas:devendo ser 01 (um) balde lacrado de 18 litros de cada cor solicitada.

4.2.2.2. Microesfera devendo ser 01 saco de 25kg.

4.2.3. As amostras deverão estar devidamente identificada(s), preferencialmente com etiqueta autocolante, constando o nome da empresa, a especificação do produto, nº do pregão e demais informações que julgar necessárias.

4.2.4. As amostrasdeverão ser entregues nas dependências da Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transporte,situada na Avenida João Alves do Nascimento, 1694 - Constantino, CEP: 38.747-044, Patrocínio-MG, de segunda-feira à sexta-feira, no horário de 08h00 as 11h00 e de 13h00 as 17h00. Telefone: (34) 3839-1827, sendo que a empresa assume total responsabilidade pelo envio e por eventual atraso na entrega.

4.2.5. O prazo estipulado poderá ser prorrogado, quando solicitado durante seu transcurso, desde que haja motivo justificado, devidamente aceito pela Administração.

4.2.6. No caso de não haver entrega das amostras ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita, ou havendo entrega de amostras fora das especificações previstas, o licitante será desclassificado.



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

4.2.7. Serão realizados testes através da aplicação da tinta de amostragem em local apropriado, devendo o Município emitir parecer elaborado por seus engenheiros, atestando se atende o descritivo e demais exigências do Município.

4.2.7.1. A Prefeitura Municipal de Patrocínio – MG se reserva no direito de, a qualquer momento, quando julgar necessário, analisar a qualidade dos materiais em laboratório associado a ABIPITI (Associação Brasileira das Instituições Brasileiras de Pesquisa Tecnológica e Inovação), com todas as despesas por conta do fornecedor.

4.2.8. A retirada das amostras para o ensaio deverá ser no mínimo 1% (um por cento) do lote.

4.2.9. Os resultados das avaliações serão divulgados no sistema eletrônico.

4.2.10. Se as amostras apresentadas pelo primeiro classificado não forem aceitas será analisada a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação das amostras do segundo classificado e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes neste Termo de Referência.

4.2.11. As amostras colocadas à disposição da Administração serão tratadas como protótipos, podendo ser manuseadas pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

4.2.12. Após a divulgação do resultado final do certame, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes que tiveram suas amostras reprovadas no prazo de 10 (dez) dias, após o qual a Administração poderá dar o destino que melhor lhe convier, sem direito a ressarcimento.

4.2.13. As amostras da empresa vencedora serão retidas pela Administração e poderão ser encaminhadas às unidades receptoras dos bens para confronto e controle de qualidade nos atos de entrega.

4.2.14. Os interessados deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

4.3. Da subcontratação



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

4.3.1. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto contratado.

4.3.2. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta ao licitante ou o valor do contrato ao contratado que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigação assumida, tais como: subcontratar o objeto ou a execução de serviços em percentual superior ao permitido no edital ou contrato, ou de forma que configure inexistência de condições reais de prestação do serviço ou fornecimento do bem, conforme Decreto Municipal N° 4.553 de 21 de março de 2025.

4.4. Da participação de consórcios

4.4.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio em razão da baixa complexidade dos bens a serem adquiridos, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer o bem de forma independente.

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Forma de fornecimento e condições de entrega

5.1.1. A entrega dos materiais deverá ser realizada em até 10 (dez) dias após emissão e envio da Autorização de Fornecimento - AF, emitida pela solicitante.

5.1.2. As aquisições que, extraordinariamente, extrapolarem o período fixado no cronograma, depois de autorizadas, deverão ser atendidas pelo Detentor, no prazo máximo discriminado no subitem 5.1.1 deste TR, a partir da data do recebimento da Nota de Empenho ou outro instrumento hábil.

5.1.3. Os locais de entrega, cuja relação encontra-se no Anexo da Ata de Registro de Preços, serão os indicados na Nota de Empenho ou outro instrumento hábil.

5.1.3.1. Durante a execução do fornecimento, os locais de entrega poderão sofrer modificações, a critério da Administração Pública, dentro do Município de Patrocínio, conforme descrito na Nota de Empenho ou outro instrumento hábil.

5.1.4. O(s) produto(s) deverá (ão) ser descarregado(s) e entregue(s) no interior dos locais designados para a entrega.

5.1.4.1. O(s) produto(s) deverá (ão) ser entregue(s) em sua(s) embalagem (ns) original (is) e individual (is), dentro da mais perfeita integridade, ou seja, sem avarias e/ou danos no manuseio.



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

5.1.4.2. Os produtos deverão ser entregues em embalagens adequadas à natureza do(s) mesmo(s), ou seja, que resistam ao peso, à forma e às condições de transporte, garantindo que seja(m) entregue(s) em perfeito estado de conservação e limpeza. O produto danificado não será recebido.

5.1.5. Os grupos dos produtos entregues pelo Detentor durante a execução do registro de preços poderão ser objetos de análise, por amostragem, a critério da Administração Pública, para verificar, a qualquer tempo, a qualidade do produto adquirido.

5.1.6. É vedada, tanto a entrega do(s) produto(s) por parte do Detentor com marca(s) diferente(s) da(s) aprovada(s) e devidamente publicada(s) no Diário Oficial do Município de Patrocínio.

5.1.7. O Detentor somente poderá entregar o(s) produto(s) nos horários e locais estabelecidos pela Administração. Também deverá respeitar todas as condições impostas pela legislação para a comercialização do(s) produto(s), além das exigências e padrões definidos neste TR.

5.2. Garantia técnica, manutenção e/ou assistência técnica

5.2.1. O prazo de garantia contratual do(s) bem (ns), complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do(s) bem (ns), considerando que os lotes dos produtos serão utilizados de forma gradual.

5.2.1.1. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do(s) bem (ns) ofertado(s) pelo período restante.

5.2.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos/bens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.2.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.2.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

necessárias.

5.2.5. Os itens que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.2.6. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição do(s) bem (ns) que apresentar (em) vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do(s) bem (ns) das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.2.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.2.8. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar bem (ns) equivalente(s), de especificação igual ou superior ao(s) anteriormente fornecido(s), para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.2.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do(s) bem (ns) ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia do(s) bem (ns).

5.2.10. O custo referente ao transporte do(s) bem (ns) coberto(s) pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.2.11. A garantia legal ou contratual do(s) bem (ns) tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

5. GESTÃO DO CONTRATO



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

6.1. O contrato decorrente da ARP, ou outro instrumento hábil que o substitua, deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021 e do Decreto nº 4.315, de 2024, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

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

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

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

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

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, na forma do Decreto Municipal nº 4.315, de 2024 e do artigo 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO/MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Recebimento do Objeto:

7.1.1. O(s) bem (ns) será (ão) recebido(s) provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal (ou instrumento de cobrança equivalente) e a nota de empenho, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.2. O(s) bem (ns) poderá (ão) ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do(s) bem (ns) e consequente aceitação mediante recibo aposto na Nota Fiscal respectiva e termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

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

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

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

7.2. Prazo de pagamento

7.2.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a entrega, conforme Nota de Empenho/Autorização de Fornecimento emitida pela Secretaria solicitante, mediante emissão e apresentação de Nota Fiscal.

7.2.2. Os documentos fiscais deverão, obrigatoriamente, discriminar a marca, modelo (se houver) e o quantitativo efetivamente entregue.

7.2.3. A Contratada deverá emitir a Nota Fiscal/Fatura conforme legislação vigente.

7.2.4. Havendo irregularidades na emissão da nota fiscal/fatura, o prazo para pagamento será



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

contado a partir de sua representação devidamente regularizada.

7.3. Forma de pagamento

7.3.1. O pagamento será processado com a emissão de ordem de pagamento física ou eletrônica, ou ainda por transferência eletrônica via sistema de internet banking, com assinaturas legais físicas ou eletrônicas dos titulares das contas bancárias.

7.3.2. A retenção do imposto de renda deverá ser destacada no corpo do documento fiscal ou equivalente observando os percentuais estabelecidos no ANEXO I da IN RFB N° 1234 de 2012 de acordo com a Portaria SMFA n° 11/2023 c/c §5°, artigo 2° da IN RFB N° 1234.

7.3.3. As empresas optantes pelo Simples Nacional ou que se enquadrem em alguma hipótese de isenção ou não incidência DEVERÃO informar essa condição expressamente nos documentos fiscais, de acordo com o artigo 4° da IN RFB N° 1234.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade PREGÃO pelo sistema REGISTRO DE PREÇO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR ITEM.

8.2. Exigências de habilitação

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

8.2.1. Habilitação jurídica

8.2.1.1. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.2.1.2. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.2.1.3. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/>;



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

8.2.1.4. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.2.1.5. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.2.1.6. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.2.1.7. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.2.1.8. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.2.1.9. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

8.2.1.10. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

8.2.1.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

8.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.3.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.3.3. Prova de regularidade para com as Fazendas federal, estadual/distrital e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.3.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

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

8.3.6. Declaração expressa de que o licitante não emprega trabalhador menor nas situações previstas no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição da República.

8.3.7. Os documentos referidos acima poderão ser substituídos ou supridos, no todo ou em parte, por outros meios hábeis a comprovar a regularidade do licitante, inclusive por meio eletrônico.

8.4. Qualificação Econômico-Financeira

8.4.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

8.4.1.1. Na hipótese em que a certidão for positiva, caso a empresa se encontre em recuperação judicial ou extrajudicial, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento, pelo juízo competente, do plano de recuperação em vigor.

8.5. Dos critérios de aceitabilidade da proposta

8.5.1. A proposta de preços deverá conter:



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

8.5.1.1. Razão social, n.º do CNPJ, endereço, telefone e endereço eletrônico do licitante;

8.5.1.2. Modalidade e número da licitação;

8.5.1.3. Especificação do objeto licitado, sendo obrigatório constar a marca (quando for o caso);

8.5.1.3.1. No caso da marca possuir mais de um modelo, o licitante deverá informá-lo.

8.5.1.4. Valor global do grupo/lote, discriminando o valor unitário e total do(s) item (ns) que o compõe;

8.5.1.4.1. O(s) valor (es) unitário(s) e total (is) deve(m) ser apresentado(s) em moeda corrente nacional e em algarismo com no máximo 02 (duas) casas decimais.

8.5.1.4.2. O valor global deve ser apresentado em moeda corrente nacional, em algarismo e por extenso, com no máximo 02 (duas) casas decimais.

8.5.1.4.2.1. Quando a divisão do valor total/global pela quantidade licitada resultar em valor com mais de 2 (duas) casas decimais, o valor unitário deverá ser adequado ao limite de duas casas decimais. O valor global de cada grupo/lote obtido após a adequação deverá ser igual ou inferior ao valor arrematado.

8.5.1.5. Declaração de validade da proposta de 90 (noventa) dias, contados da assinatura.

9. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

9.1. Das obrigações da Contratante:

9.1.1. Gerenciar a ARP, em especial o controle dos quantitativos e das autorizações para as respectivas contratações, as quais deverão indicar o detentor, as quantidades e os valores a serem praticados.



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

9.1.2. Acompanhar os preços de mercado e registrados, bem como conduzir os procedimentos relativos às alterações dos preços registrados e substituições de marcas, devidamente justificados;

9.1.4. Avaliar a solicitação motivada de inclusão ou alteração de itens sugeridos pelos órgãos ou pelas entidades da administração municipal, promovendo, se for o caso, a adequação dos respectivos termos de referência ou projetos básicos para atender aos requisitos de padronização e racionalização;

9.1.5. Aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ARP ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, bem como de comportamentos que comprometam o funcionamento do SRP.

9.1.6. Publicar no Diário Oficial do Município Patrocínio as alterações de preço(s) e marca(s).

9.1.7. Exercer as demais competências constantes do Decreto Municipal nº 4.315, de 2023.

9.2. Das obrigações do Contratado:

9.2.1. Dar ciência, imediatamente e por escrito, do recebimento das NOTAS DE EMPENHO ou outros instrumentos hábeis enviados pelo CONTRATANTE.

9.2.2. Atender, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, as convocações para retirada da(s) NOTA(S) DE EMPENHO ou de outro instrumento hábil.

9.2.3. Atender a todos os pedidos de fornecimento, não se admitindo procrastinação em função de pedido de revisão de preço ou substituição de marca.

9.2.4. Entregar o(s) produto(s) no prazo, local e condições estabelecidos, cumprindo, fielmente, todas as disposições constantes no EDITAL e nesta ARP.

9.2.5. Responsabilizar-se pelo transporte do(s) produto(s) de seu estabelecimento até o local determinado, bem como pelo seu descarregamento até o interior do local de entrega.

9.2.6. Garantir a boa qualidade do(s) produto(s) fornecido(s), respondendo por qualquer



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

deterioração, substituindo-os sempre que for o caso.

9.2.6.1. O Detentor deverá garantir a qualidade do(s) produto(s) entregue(s) mesmo após o vencimento desta ARP.

9.2.7. Substituir, após solicitação do CONTRATANTE, ou propor a substituição da(s) marca(s) do(s) produto(s) registrado(s), mantendo no mínimo os padrões fixados no edital e nesta ARP, sempre que for comprovado que a qualidade da marca atual não atende mais às especificações exigidas ou se encontra fora da legislação aplicável.

9.2.8. Providenciar a imediata correção das irregularidades apontadas quanto à execução do fornecimento, nos termos do edital e da legislação aplicável.

9.2.9. Entregar, o(s) laudo(s) de análise do(s) produto(s), quando necessário e exigido pela Administração, durante a execução do fornecimento, nos termos do edital e da legislação aplicável.

9.2.10. Manter, durante toda a vigência desta ARP, as mesmas condições de habilitação, especialmente as de regularidade fiscal e trabalhista exigidas na fase licitatória e/ou assinatura da ARP, inclusive as relativas ao INSS e ao FGTS, renovando as certidões sempre que vencidas e apresentando-as ao setor competente do CONTRATANTE, quando solicitadas.

9.2.11. Comunicar ao CONTRATANTE toda e qualquer alteração de dados cadastrais para atualização.

9.2.12. Apresentar, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, comprovação de cumprimento das obrigações tributárias e sociais, bem como outras legalmente exigidas.

9.2.13. Responsabilizarem-se pelos salários, encargos sociais, previdenciários, securitários, tributários e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre seu pessoal necessário à execução do fornecimento.

9.2.14. Arcar com todas as despesas pertinentes ao fornecimento contratado, tais como tributos, fretes, embalagem e demais encargos.



Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais

9.2.15. Responder, integralmente, pelos danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, por sua culpa ou dolo, decorrentes da execução desta ARP, não reduzindo ou excluindo a responsabilidade o mero fato de a execução ser fiscalizada ou acompanhada por parte do CONTRATANTE.

9.2.16. Não utilizar em seu quadro de funcionários menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal.

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Advertência;

10.2. Multa que pode variar entre 05% até 30%;

10.3. Impedimento de licitar e contratar e;

10.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.5. Na aplicação das sanções serão analisadas:

10.5.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

10.5.2. As peculiaridades do caso concreto;

10.5.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

10.5.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

10.5.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



Prefeitura Municipal de Patrocínio

Estado de Minas Gerais

10.6. Outras Considerações:

10.6.1. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa;

10.6.2. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa moratória, e corresponderá ao percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso sobre o valor da parcela inadimplida, ou sobre o valor do empenho correspondente ao período que tenha ocorrido a falta, até o limite de 30% (trinta por cento), salvo se outro percentual estiver previsto no instrumento convocatório da contratação;

10.6.3. A aplicação de sanção de multa moratória não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções;

10.6.4. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 30% (trinta por cento) sobre o valor da parcela inadimplida ao licitante ou contratado que entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas ou com irregularidades ou defeitos ocultos que o tornem impróprio para este fim a que se destina;

10.6.5. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta ao licitante ou o valor do contrato ao contratado que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigações assumidas conforme o DECRETO Nº 4.553 DE 21 DE MARÇO DE 2025;

10.6.6. A aplicação das sanções previstas neste termo não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas caracterizará a inadimplência do Contratado, sujeitando-o às penalidades previstas na Lei nº 14.133, de 2021, sem prejuízo de eventual responsabilidade civil e criminal.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso tendo em vista que pode garantir



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

uma margem maior de desconto caso tenha apenas um fornecedor interessado na contratação e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes do presente procedimento serão acobertadas pela (s) seguinte (s) dotação (ções) orçamentária(s):02.01.14.01.06.452.0008.00.2.559.3.3.90.30.42.001752

Projeto atividade: Sinalização de Trânsito

Elemento: Material para sinalização visual e afins

12.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. Homologada a licitação, será lavrado um documento vinculativo obrigacional com força de compromisso para futura aquisição denominado Ata de Registro de Preços - ARP.

13.1.1. Para a assinatura da ARP, a Adjudicatária deverá estar devidamente cadastrada no Sistema de Cadastramento do Município e comprovar a manutenção das condições de regularidade demonstradas para habilitação.

13.2. A Adjudicatária terá até 05 (cinco) dias úteis contados da sua convocação para assinar a ARP, sob pena de decair o direito à contratação.

13.2.1. O prazo para assinatura estipulado no subitem anterior poderá ser prorrogado por uma vez, por igual período, quando solicitado, durante seu transcurso, desde que haja motivo justificado, devidamente aceito pela Administração.

13.3. É facultado ao CONTRATANTE convocar os licitantes remanescentes quando o convocado não assinar a ARP no prazo e condições determinados no edital.

13.4. A ARP terá validade e vigência por 1 (um) ano, contado a partir da publicação do seu resumo no Diário Oficial do Município de Patrocínio, prorrogável por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

13.5. A ARP será lavrada em 02 (duas) vias.



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

13.6. A ARP a ser celebrada, conforme Minuta integrante do Edital conterà, dentre suas cláusulas, as de: o CONTRATANTE, o CONTRATADO, o objeto registrado, o valor total, os preços unitários de mercado e registrados, as marcas registradas e os endereços de entrega, as obrigações, as sanções, as condições a serem praticadas e a diferença percentual entre o preço de mercado e o registrado, quando for o caso.

13.7. Para ciência dos interessados e efeitos legais, as publicações do extrato e do resumo da ARP no Diário Oficial do Município de Patrocínio serão providenciadas e correrão por conta e ônus da Administração Municipal.

14. UNIDADE RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO/FISCALIZAÇÃO:

14.1. Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Transporte (SESTRAN)

Gestor de Contrato: Roberto Ferreira de Souza Parros

Fiscal Técnico: Douglas Augusto Ferreira/Rafael Henrique Assunção

Fiscal Administrativo: Júlio César de Oliveira Filho

Patrocínio/MG, 02 de maio de 2025.

Claudenice Tereza Silva
Equipe de Planejamento

Samanta Ferreira Reis
Equipe de Planejamento

Roberto Ferreira de Souza Parros
Secretário Municipal de Segurança
Pública, Trânsito e Transportes



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

ANEXO I

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Código	ET-SH-01
	Revisão	00
TINTA À BASE DE METIL METACRILATOMONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO	Data	23/04/25
	RT	

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	02
2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	02
3. DEFINIÇÕES.....	02
4. REQUISITOS GERAIS.....	02
5. REQUISITOS ESPECÍFICOS	04
6. CONTROLE DE QUALIDADE.....	05
7. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO.....	05



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

- e) data de fabricação;
- f) prazo de validade;
- g) número do lote de fabricação;
- h) nome e endereço do fabricante;
- i) quantidade contida no recipiente, em litro;
- j) nome do químico responsável e seu número de identificação no Conselho Regional de Química – CRQ;
- k) selo de inspeção (selo que comprove que o produto passou por um controle de qualidade).

5 . REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1. Quantitativos

Conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Requisitos quantitativos

Requisitos	Método a utilizar	Valores	
		Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	NBR-15438	85	100
Estabilidade na armazenagem – alteração de consistência, (UK)	NBR-5830	--	10
Matéria não volátil, porcentagem em massa	NBR-15438	70	--
Determinação do teor de pigmento:			
Para tinta branca – dióxido de titânio (TiO ₂), % em massa do pigmento	NBR15438	16	--
Para tinta amarela – cromato de chumbo (PbCrO ₄), % em massa do pigmento	NBR15438	10	--
Tempo de secagem, “No Pick Up Time”, minutos	NBR15438	--	15
Resistência a abrasão cor branca, litros	NBR15438	130	--
Resistência a abrasão cor amarela, litros	NBR15438	100	--
Massa específica, g/cm ³	NBR-5829	1,45	--
Peso molecular do veículo, g/mol	ASTMD3536	55	65

5.2. Qualitativos

Conforme Tabela 2.



Prefeitura Municipal de Patrocínio
Estado de Minas Gerais

Tabela 2–Requisitos qualitativos

Requisitos		Método a utilizar	
Cor(notaçãoMunsell Highway)	Tinta branca	NBR 15438	N9,5(tolerânciaN9,0)
	Tinta amarela		10 YR 7,5 / 14 (tolerância 10 YR 6,5 / 14 e 8,5 YR 7,5 / 14)
	Tinta preta		N 0,5
Sangramento		NBR 15438	Ausência
Resistência a água		NBR 15438	Inalterada
Resistência ao intemperismo (400h)	Cor	NBR 15438	Leve alteração
	Integridade		Inalterada
Identificação do veículo não volátil		ASTMD 3168	O espectograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência De estireno.
Breu e derivados		NBR-5844	Ausência

6 CONTROLE DE QUALIDADE:

6.1. Inspeção: A inspeção será realizada, após entrega, de acordo com as condições estabelecidas no método DERM - 153-88 método para inspeção visual e amostragem de tintas para sinalização rodoviária.

6.2. Ensaio

6.2.1. Deverá ser ensaiada uma amostra para cada lote de 100 (cem) baldes de mesma cor ou fração.

6.2.2. Os ensaios a serem realizados são os constantes dos itens 5.1 Requisitos Quantitativos e 5.2 Requisitos Qualitativos.

7 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO: Serão aceitos os lotes que satisfizerem aos itens 4, 5 e 6 desta Especificação.

Rafael Henrique Assunção

Engenheiro