

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

ANEXO VIII – TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa para execução de serviços de pintura viária vertical e horizontal, conforme condições, quantidades, exigências e demais especificações estabelecidas neste Termo de Referência e em seus Anexos.

1.2. Especificação do serviços/quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Contratação de Empresa Especializada Pintura Viária Vertical e Horizontal, conforme condições, quantidades, exigências e demais especificações estabelecidas em seus Anexos, partes integrantes do presente Edital. Como: Sinalização horizontal, mecânica, com tinta á base de resina acrílica em vias rodoviárias; Sinalização manual de faixas e figuras de pedestres; Semáforo para sinalização de bloqueio de obra na via pública, compreendendo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários; Placa de sinalização de rodovias, em chapa de aço n.º 16, tratada quimicamente, inclusive pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso; Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixado em um poste de aço, exclusive este. fornecimento e colocação; Tubos de Ferro galvanizado (externa e internamente); Tacha refletiva injetada em "abs", bidirecional, conforme especificação da planilha; Tachão bidirecional, seus refletores contêm 50 esferas de vidro lapidado e espelhado, incrustados em "abs", nas cores branca	Mês	12



Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

	e amarela conforme especificação na planilha.		
--	---	--	--

2. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO/PRORROGAÇÃO/REAJUSTE

2.1. Vigência contratual

2.1.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato.

2.2. Prorrogação do prazo

2.2.1. A prorrogação do contrato poderá ocorrer de acordo com o interesse da contratante e mediante acordo entre as partes, nos termos do art. 106 da Lei Federal 14.133/2021, por meio de termo aditivo devidamente assinado pelas partes contratantes. As condições para a prorrogação serão as seguintes:

2.2.1.1 Manifestação da Contratante, por meio de solicitação formal, indicando o interesse na prorrogação com, no mínimo, 30 (trinta) dias com antecedência do término da vigência.

2.2.1.2 Atendimento satisfatório das obrigações contratuais pelo contratado, comprovado por meio de avaliação de desempenho.

2.2.1.3 Inexistência de impedimentos legais ou regulamentares que impeçam a prorrogação.

2.3. Previsão de Reajuste

2.3.1. O contrato será reajustado, com data-base vinculada à data do orçamento estimado, nos moldes do art. 92, §3º, da Lei nº 14.133/21, tomando como índice de reajustamento o INPC.

3. DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Interesse público

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

3.1.1. Reside na necessidade de garantir a segurança e a fluidez do trânsito, além de organizar o espaço urbano. A pintura viária, incluindo faixas de pedestres, linhas de divisão de pistas, setas de direcionamento, entre outros, informa os usuários sobre as condições, proibições, obrigações ou restrições referentes ao tráfego, contribuindo para a prevenção de acidentes e a melhoria da experiência do usuário na via.

3.2. Metodologia do quantitativo

3.2.1. Devido a necessidade do Município em revitalizar e incluir novas formas de sinalização viária vertical e horizontal demonstra-se necessário a contratação do serviço diante de frequente manutenção. Calculamos com base nisso, o serviço prestado nos últimos 12 (doze) meses.

3.2.2. O custo estimado da presente contratação foi obtido mediante informações coletadas na base oficial da tabela EMOP e tabela SINAPI, referência junho 2025, como consta informado na Planilha Orçamentária (**Anexo I**), com mês de referência de junho de 2025.

3.2.3. Segurança: A pintura viária, especialmente com materiais refletivos, aumenta a visibilidade das sinalizações, tanto durante o dia quanto à noite, e em condições climáticas adversas como chuva ou neblina. Isso ajuda os motoristas a identificar faixas de pedestres, limites de pista e outras marcações importantes, reduzindo o risco de acidentes.

3.2.4. Organização do Trânsito: A demarcação clara das vias, com faixas de pedestres, áreas de estacionamento, sentido de circulação, entre outros, contribui para a organização do trânsito, evitando confusões e acidentes.

3.2.5. Durabilidade e Eficiência: A escolha de tintas de qualidade, com boa resistência à abrasão e aderência, garante a durabilidade da sinalização, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e, consequentemente, os custos.

3.2.6. Conformidade com Normas: A utilização de tintas e técnicas que atendam às normas técnicas específicas para sinalização viária garante a qualidade e a segurança da pintura.

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

3.2.7. Melhoria da Experiência do Usuário: Uma via bem-sinalizada contribui para uma experiência mais agradável e segura para motoristas, pedestres e ciclistas, incentivando o uso adequado das vias e calçadas.

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1 A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada em serviços de pintura viária horizontal e vertical, incluindo fornecimento e aplicação de sinalização horizontal, placas, tachas e tachões refletivos, semáforos temporários e demais elementos necessários à organização e segurança viária, conforme especificações constantes no Termo de Referência e seus anexos.

4.2 A demanda encontra respaldo no interesse público, uma vez que a sinalização viária é requisito essencial para garantir a segurança e a fluidez do trânsito, prevenindo acidentes e assegurando o cumprimento do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997) e das resoluções pertinentes do CONTRAN.

4.3 Nos termos do art. 82 da Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP, que se mostra o instrumento mais eficiente para atender às necessidades da Administração, pois permite:

4.3.1 Contratação flexível: de acordo com a demanda e a execução gradativa dos serviços;

4.3.2 Economia de escala: garantindo preços mais vantajosos mediante disputa competitiva;

4.3.3 Racionalização dos procedimentos administrativos: evitando repetição de processos licitatórios;

4.3.4 Agilidade na execução: diante da necessidade constante de revitalização e manutenção da sinalização viária.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1. A sinalização viária é obrigatória e regulamentada pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) (Lei nº 9.503/97) e por resoluções do CONTRAN (970/2022; 973/2022), com o objetivo de garantir a segurança e a fluidez do trânsito. Sendo assim, se torna necessário a

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

contratação da devida prestação de serviços para cumprir obrigações nacionais previstas em Lei.

5.2. Garantia e/ou assistência técnica

5.2.1. Não se aplica

5.3. Garantia de Execução do Contrato

5.3.1. Não será exigida garantia de execução do contrato.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Qualificação Técnica

6.1.1. Técnico-operacional

6.1.1.1. Certidão de Registro ou Inscrição da empresa, mediante apresentação da Certidão de Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da sede da empresa, obedecidas as atualizações cadastrais e dentro do seu prazo de validade.

6.1.1.2. Comprovação de aptidão da (s) empresa (s) licitante (s), de desempenho de atividades pertinentes e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, mediante apresentação de Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços, com características semelhantes do objeto a ser executado, observando-se, para tanto, as parcelas de maior relevância e valor significativo.

6.1.1.3. As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo são as seguintes:

SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
Sinalização horizontal, mecânica, com tinta à base de resina acrílica, em vias rodoviárias	M ²	7.000,00
Sinalização manual de faixas e figuras para pedestres	M ²	2.000,00

6.1.1.4. As parcelas de maior relevância técnica **não poderão ser subcontratadas**.

6.1.2. Técnico-profissional



Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

6.1.2.1. Certidão de Registro ou Inscrição do (s) Responsável (is) Técnico (s), mediante apresentação da Certidão de Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da sede da empresa, obedecidas as atualizações cadastrais e dentro do seu prazo de validade

6.1.2.2. Comprovação do licitante de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de **Atestados de Capacidade Técnica**, registrado nas entidades profissionais competentes, acompanhada da **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos, observando-se, para tanto, as parcelas de maior relevância e valor significativo, conforme descrição abaixo:

SERVIÇO
Sinalização horizontal, mecânica, com tinta à base de resina acrílica, em vias rodoviárias
Sinalização manual de faixas e figuras para pedestres

6.1.2.3. O (s) atestado (s) só será (ão) aceito (s) se o profissional em pauta possuir vínculo com o licitante na data da licitação, comprovado mediante apresentação dos seguintes documentos:

6.1.2.3.1. Empregado: cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na DRT ou, ainda, cópia da carteira de trabalho e previdência social; **ou**

6.1.2.3.2. Sócio: cópia do Contrato Social devidamente registrado no órgão competente; **ou**

6.1.2.3.3. Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de empresa individual ou sociedade limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade por ações; **ou**

6.1.2.3.4. O Prestador de Serviços: cópia do contrato de prestação de serviços, celebrado entre o profissional e o licitante de acordo com a legislação civil comum; **ou**

6.1.2.3.5. Declaração de Compromisso de Vinculação Contratual Futura do profissional detentor do atestado apresentado desde que acompanhada de anuência do profissional.



Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

(ACÓRDÃO 1.446/2015, DO PLENÁRIO DO TCU).

6.1.3. No caso de dois ou mais fornecedores apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

6.1.4. Declaração firmada pelo representante legal da empresa, sob as penalidades cabíveis, que possui disponibilidade de máquinas, equipamentos e pessoal técnico, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.

6.1.5. Tanto para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, quanto da capacidade técnico-profissional, será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços de características similares de complexidade.

6.1.6. Os profissionais indicados pelos licitantes para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, deverão ser observados a necessária qualificação técnica e atribuições do título lhe conferidos, nos termos das resoluções dos conselhos profissionais competentes e deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela administração.

6.2. Vitória Prévia

6.2.1. Sim. Atestado de Visita Técnica ou Declaração firmada pelo responsável legal da empresa, sob as penalidades cabíveis, que conhece as condições do local em que a obra será executada até **5 (cinco) dias úteis** anteriores à data da licitação.

7. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

7.1. O prazo de execução dos serviços é de **15 (quinze) dias**, contados do recebimento da Nota de Empenho pela empresa selecionada.

7.2. Conforme serviços prestados, e após medição feita pelo servidor público designado como fiscal, a empresa deverá apresentar relatório contendo todos os serviços que foram executados naquele período, juntamente com a nota fiscal e certidões de regularidades fiscais e trabalhistas.



Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

7.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e no Contrato, devendo ser corrigidos no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da notificação á contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades (base legal art. 140, § 2º).

7.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não excluirá a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato (conforme art. 140, § 2º).

7.5. Em caso de atraso na execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, as penalidades poderão ser aplicadas das seguintes formas:

7.5.1. Atraso injustificado de 1 a 5 dias na execução dos serviços poderá ser aplicada multa de 2% sobre o valor contratual, adjudicado e/ou empenhado;

7.5.2. Atraso injustificado de 6 a 10 dias na execução dos serviços poderá ser aplicada multa de 3% sobre o valor contratual, adjudicado e/ou empenhado;

7.5.3. Atraso injustificado acima de 10 dias na execução dos serviços poderá ser aplicada multa de 5% sobre o valor contratual, adjudicado e/ou empenhado;

7.5.4. A execução total ou parcial dos serviços em desacordo com o estabelecido neste Termo de Referência poderá ser aplicado suspensão do direito de licitar com o Município pelo período de 06 meses a 03 anos;

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas nos termos do instrumento convocatório, do Termo de Referência, da legislação vigente, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115, Lei 14.133/2021.

8.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila, conforme § 5º do art. 115, da Lei 14.133/2021.

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

8.3. A execução do contrato deverá produzir em seus efeitos a pintura viária, incluindo faixas de pedestres, linhas de divisão de pistas, setas de direcionamento, entre outros, contribuindo para a prevenção de acidentes e a melhoria da experiência do usuário na via do Município de Pinheiral/RJ.

9. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1. A responsabilidade da fiscalização será da **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**, sendo que a execução do contrato será acompanhada por Gestor e fiscalizada por Comissão de Fiscalização designada através da Portaria nº 1312/2025, nos termos do Art. 117 da Lei 14.133/21, que determinará o que for necessário para o fiel cumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, bem como diligenciar a regularização de falhas.

9.2. Ficam indicados como futuro fiscal (ou comissão de fiscalização, se for o caso) e futuro gestor do contrato, os seguintes servidores (se for o caso):

9.2.1. Fiscal do futuro Contrato: Taiane Moura Addario Langoni da Silva, CPF: 136.***.***-86, matrícula 97236, ocupando o cargo de Diretor de Departamento de Aprovação de Projetos.

9.2.2. Gestor do futuro Contrato: Isabela Moraes Freitas, CPF: 167.***.***-67, matrícula 97846, ocupando o cargo de Assessor III.

10. OS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

10.1. O pagamento será realizado em ordem cronológica, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, mediante ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA.

10.2. A forma de medição/aferição dos serviços será por intermédio das planilhas de controle mediante verificação por parte da equipe de fiscalização da real execução do objeto.

10.3. O prazo para pagamento é de 30 (trinta) dias após o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura.



Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

10.4. Solicita-se à CONTRATADA enviar a fatura do procedimento realizado, até o quinto dia útil do mês seguinte à realização, a fim de evitar transtornos no que tange ao pagamento do serviço prestado

10.5. Considera-se ocorrido o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura no momento em que o órgão CONTRATANTE atestar a execução do objeto do contrato. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e as modificações expressas e previamente aprovadas.

10.6. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal (certidões CNDT, CND e CRF), constatada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais no art. 68 da Lei nº 14.133/21.

10.7. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

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

10.9. Constatando-se, junto à documentação apresentada, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação por escrito para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

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

10.11. 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.

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

10.12. Não será efetuado qualquer pagamento enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigação, em virtude de penalidades impostas à contratada ou inadimplência contratual.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. A seleção do fornecedor será realizada por meio de procedimento licitatório, na modalidade Pregão, na forma eletrônica, do tipo menor preço global, nos termos dos arts. 6º, inciso XXIX, da Lei Federal nº 14.133/2021, em conformidade com o Decreto Municipal nº 3.577/2024, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços – SRP.

11.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço global observado o atendimento integral às especificações técnicas e requisitos mínimos constantes do Termo de Referência e seus anexos.

11.3 Devido ao valor estimado desta contratação NÃO caberá a possibilidade de uma licitação exclusiva para MEI/ME ou EPP.

11.4 Nos termos do artigo 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração Pública deve avaliar a viabilidade técnica e econômica do parcelamento do objeto da contratação. No presente certame, que visa à execução de serviços de sinalização viária, conclui-se pela inviabilidade do parcelamento, em razão da natureza integrada e interdependente dos itens que compõem o objeto. A execução dos serviços de sinalização horizontal e vertical exige planejamento unificado, padronização de materiais e métodos, além de coordenação técnica centralizada para garantir a funcionalidade, segurança e eficiência do sistema viário. O fracionamento da contratação comprometeria a qualidade dos serviços, aumentaria os custos operacionais e dificultaria a fiscalização e a gestão contratual, além de dispersar a responsabilidade técnica entre diferentes fornecedores. Dessa forma, a contratação será realizada de forma integral, por se mostrar mais vantajosa para a Administração, tanto sob o aspecto técnico quanto econômico, conforme previsto na legislação vigente.

12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Processo	Ano
5220	2025
Folha	Rubrica

12.1 O custo total estimado para a execução dos serviços é de **R\$ 1.285.835,58 (Um milhão, duzentos e oitenta e cinco mil, oitocentos e trinta e cinco reais, cinquenta e oito centavos).**

SUBTOTAL DA OBRA (SEM BDI)	R\$ 1.042.767,21
BDI (23,32%)	R\$ 243.068,37
TOTAL GERAL DA OBRA (COM BDI)	R\$ 1.285.835,58

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. Dotação orçamentária por onde correrá a despesa é:

Secretaria Municipal	Funcional	Código Reduzido	Dotação
SEMOUHRF	15451	523	14.4.90.51.00.00.00.0 1.705.0000

14. DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Não há disposições gerais.

15. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

15.1. Compõe como anexos a este TR os seguintes documentos:

15.1.1 ANEXO I - Planilha Orçamentária

15.1.2 ANEXO II – Memória de Cálculos Quantitativos

15.1.3 ANEXO III - Cronograma Físico-Financeiro;

15.1.4 ANEXO IV – Memorial Descritivo.

Pinheiral, 20 de agosto de 2025

Isabela Morais Freitas
Assessor III
Matrícula 9784-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIRAL

Obra: Sinalização Viária Vertical e Horizontal

Data Base:Junho/2025

Local: Vias Principais / Ruas Centrais e ou de maior tráfego - Pinheiral / RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDEDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA		85,00	UNID												
		<table><tr><th>LOCAL</th><th>QUANT.</th><th>COMPRIMENTO</th><th>LARGURA</th><th>ALTURA</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Diversos Logradouros</td><td>85</td><td></td><td></td><td></td><td>85,00</td></tr></table>	LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	Diversos Logradouros	85				85,00			
LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL												
Diversos Logradouros	85				85,00												

2 - PINTURA

2.1	05.020.0025-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,COM UTILIZACAO DE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME NORMAS DO DER-RJ		14.331,06	M2												
		<table><tr><th>LOCAL</th><th>QUANT.</th><th>COMPRIMENTO</th><th>LARGURA</th><th>ALTURA</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Diversos Logradouros</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>14.331,06</td></tr></table>	LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	Diversos Logradouros	1				14.331,06			
LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL												
Diversos Logradouros	1				14.331,06												

2.1	05.020.0015-B	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,CONFORME NORMAS DO DER-RJ		4.070,42	M2												
		<table><tr><th>LOCAL</th><th>QUANT.</th><th>COMPRIMENTO</th><th>LARGURA</th><th>ALTURA</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Diversos Logradouros</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>4.070,42</td></tr></table>	LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	Diversos Logradouros	1				4.070,42			
LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL												
Diversos Logradouros	1				4.070,42												

3 - DIVERSOS

3.1	05.015.006-F	Placa de sinalização de rodovias, em chapa de aço n.º 16, tratada quimicamente, inclusive pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso. Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixado em um poste de aço, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO		113,76	M2																																				
		<table><tr><th>LOCAL</th><th>QUANT.</th><th>COMPRIMENTO</th><th>LARGURA</th><th>ALTURA</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Quebra Molos</td><td>36</td><td></td><td>0,60</td><td>1,00</td><td>21,60</td></tr><tr><td>Placas Pedestres</td><td>36</td><td></td><td>0,80</td><td>0,80</td><td>23,04</td></tr><tr><td>Placas Redução Velocidade</td><td>36</td><td></td><td>0,80</td><td>0,80</td><td>23,04</td></tr><tr><td>Placas Curva Perigosa</td><td>36</td><td></td><td>0,80</td><td>0,80</td><td>23,04</td></tr><tr><td>Placa Cuidado Escola</td><td>36</td><td></td><td>0,80</td><td>0,80</td><td>23,04</td></tr></table>	LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	Quebra Molos	36		0,60	1,00	21,60	Placas Pedestres	36		0,80	0,80	23,04	Placas Redução Velocidade	36		0,80	0,80	23,04	Placas Curva Perigosa	36		0,80	0,80	23,04	Placa Cuidado Escola	36		0,80	0,80	23,04			
LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL																																				
Quebra Molos	36		0,60	1,00	21,60																																				
Placas Pedestres	36		0,80	0,80	23,04																																				
Placas Redução Velocidade	36		0,80	0,80	23,04																																				
Placas Curva Perigosa	36		0,80	0,80	23,04																																				
Placa Cuidado Escola	36		0,80	0,80	23,04																																				

3.2	09.015.0074-F	Tubos de Ferro galvanizado(externa e internamente), com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							720,00	M
		LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA			TOTAL		
		Quebra Molas	36		4,00			144,00		
		Placas Pedestres	36		4,00			144,00		
		Placas Redução Velocidade	36		4,00			144,00		
		Placas Curva Perigosa	36		4,00			144,00		
		Placa Cuidado Escola	36		4,00			144,00		

3.3	05.021.0095-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS",BIDIRECIONAL,MEDINDO 100X100X19,5MM,PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO E SEUSREFLETORES PODERAO CONTER:23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO,DIVERSAS CORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO						600,00	UNID
		LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA		TOTAL		
		Diversos Logradouros	600				600,00		

3.4	05.021.0075-A	TACHAO BIDIRECIONAL,MEDINDO 230X125X45MM, SEUS REFLETORES CONTEM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO,INCRUSTADOS EM"ABS",NAS CORES BRANCA E AMARELA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1.000,00	UNID
		LOCAL	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA		TOTAL		
		Diversos Logradouros	1000				1.000,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIRAL

Obra: Sinalização Viária Vertical e Horizontal

Local: Vias Principais / Ruas Centrais e ou de maior tráfico - Pinheiral / RJ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MESES												TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,35	R\$ 1.089,30	R\$ 13.072,15	1,02%
2	PINTURA	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,80	R\$ 86.899,81	R\$ 1.042.797,61	81,10%
7	DIVERSOS	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,82	R\$ 19.163,80	R\$ 229.965,82	17,88%
	TOTAL	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,97	R\$ 107.152,91	R\$ 1.285.835,58	100,00%
	%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%		
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 107.152,97	R\$ 214.305,94	R\$ 321.458,91	R\$ 428.611,88	R\$ 535.764,85	R\$ 642.917,82	R\$ 750.070,79	R\$ 857.223,76	R\$ 964.376,73	R\$ 1.071.529,70	R\$ 1.178.682,67	R\$ 1.285.835,58		
	% ACUMULADA	8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,66%	49,99%	58,32%	66,65%	74,98%	83,31%	91,64%	100,00%		

ANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial tem por objetivo estabelecer as condições técnicas para a contratação de empresa especializada para execução de serviços de sinalização viária horizontal e vertical para o município de Pinheiral, com fornecimento de material e instalação da mesma.

2. SERVIÇOS INICIAIS

Previamente a realização dos serviços, a contratada deverá agendar reunião com a fiscalização do serviço para planejamento do serviço a ser realizado.

3. CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços nas seguintes situações:

a) Sem a pré-marcação da pintura, obedecendo às indicações de projeto, caso não existam marcações anteriores a serem recobertas;

b) Sem a prévia limpeza da superfície a ser demarcada;

c) Sem apresentação pela executante de certificado de análise por lote de fabricação, emitido por laboratório credenciado, que ateste a boa qualidade da tinta;

d) Sem apresentação pela executante de certificado de análise por lote de fabricação, emitido por laboratório credenciado, que ateste a boa qualidade das microesferas e esferas de vidro;

e) Quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 5°C;

f) Quando a temperatura ambiente for superior a 40°C;

g) Quando a umidade relativa do ar for maior que 85%;

h) Sem o fornecimento pela fiscalização da ordem de serviço para o trecho;

i) Sem a implantação prévia da sinalização do serviço, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias do DER/PR;

j) Em dias de chuva ou com o substrato (pavimento) úmido, que possa impedir a aderência adequada da tinta;

4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

4.1.1 MATERIAIS

4.1.1.1 CHAPA DE AÇO: As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, de acordo com a NBR 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18. Deve atender integralmente a NBR 11904 – Placas de aço para sinalização viária. Fornecimento de todos os materiais adequados para finalidade e que satisfaça as normas que lhe são aplicáveis.

4.1.1.2 TRATAMENTO E ACABAMENTO: Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. Após este tratamento as placas deverão apresentar o seguinte acabamento: a) No verso da placa deverá receber acabamento em pintura com tinta a pó poliéster, na cor preto fosco ou semifosca, com espessura mínima de 50 Micras que passará por um processo de secagem em estufa a 200°C. Ainda nesta face deverá ser impressa pelo processo serigráfico em letras brancas com no máximo 4,0 cm de altura, os dizeres com a identificação do fornecedor, mês e ano de fabricação. b) A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas a operação de limpeza, desengranchamento e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.

4.1.1.3 PELÍCULA: As mensagens contidas nas placas devem ser elaboradas em películas adesivas que atendam à especificação técnica ET - DE - L00/004, Películas Adesivas para Placas de Sinalização Viária. As películas devem ser resistentes às intempéries e devem possuir no verso adesivo, sensível à pressão, protegido por filme siliconizado de fácil remoção e devem atender a todos os parâmetros apresentados na NBR 14644.

4.1.1.4 RETRORREFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO: Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retro refletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retro refletivas, luminosas ou iluminadas. Em vias urbanas recomenda-se que

as placas de “Parada Obrigatória” (R-1), “Dê a Preferência” (R-2) e de “Velocidade Máxima” (R-19) sejam, no mínimo, retro refletivas. Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retro refletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retro refletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

As películas utilizadas são: Plásticas retro refletivas dos seguintes tipos: De esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto. Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção. Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

4.1.2 DIMENSÕES E FORMAS DAS PLACAS:

Devem ser sempre observadas as dimensões mínimas estabelecidas por tipo de via conforme tabelas a seguir:

4.1.2.1. Dimensões recomendadas - sinais de forma circular

Via	Diâmetro (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana (de trânsito rápido)	0,75	0,075	0,075
Urbana (demais vias)	0,50	0,050	0,050
Rural (estrada)	0,75	0,075	0,075
Rural (rodovia)	1,00	0,100	0,100

4.1.2.2. Dimensões recomendadas - sinal de forma octogonal - R-1

Via	Lado (m)	Orla interna branca (m)	Orla externa vermelha (m)
Urbana	0,35	0,028	0,014
Rural (estrada)	0,35	0,028	0,014
Rural (rodovia)	0,50	0,040	0,020

4.1.2.3. Dimensões recomendadas - sinal de forma triangular - R-2

Via	Lado (m)	Tarja (m)
Urbana	0,90	0,15
Rural (estrada)	0,90	0,15
Rural (rodovia)	1,00	0,20

E para sinalização de indicação, os tamanhos irão variar de acordo com as mensagens apresentadas em cada placa. Para a determinação exata do tamanho ideal de placa, deve ser feita a diagramação de todos os textos e setas que se deseja apresentar, além das bordas e tarjas, de acordo com as orientações do Manual do COTRAN.

4.1.3. PADRÕES ALFANUMÉRICOS

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series "D" ou "E (M)".

4.1.5 SUPORTE DAS PLACAS

4.1.5.1 ESPECIFICAÇÕES PARA COLUNA SIMPLES OU DUPLA

Coluna simples ou dupla confeccionado com as seguintes características: tubular com diâmetro externo de 2", espessura mínima de 2,65 mm, com comprimento de 3,00m, em aço galvanizado a fogo, extremidade de apoio para enterramento com 2 (duas) aletas retangulares antigiro, 50 mm de largura por 100 mm de comprimento, espessura de 2,55 mm soldadas em paralelo a 300 mm da extremidade inferior e topo fechado com tampa em aço com espessura de 2,65mm. Os contraventamentos também

são em aço galvanizados a fogo e são fixados aos suportes por parafusos galvanizados a fogo.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Dependendo da dimensão da placa, é necessária utilizar duas colunas para a apropriada fixação da placa, conforme orientação da fiscalização. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Suportes a serem utilizados:



Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres. Em determinados casos as placas podem ser fixadas em suportes existentes usados para outros fins, tais como, postes de iluminação, colunas ou braços de sustentação de grupos semaforicos.

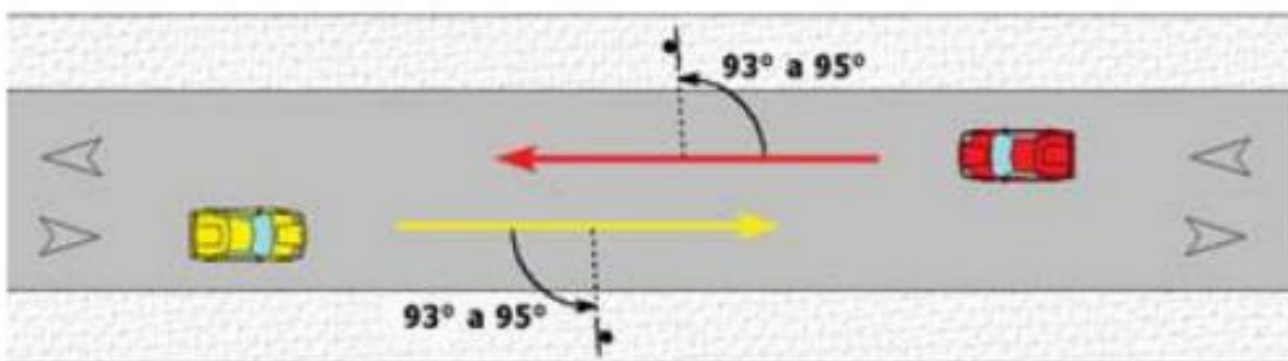
4.1.4. EXECUÇÃO

O dimensionamento das placas, tarjas, letras, pictogramas, etc., devem atender ao projeto de sinalização elaborado especificamente para cada local, atendendo também ao Manual de Sinalização Vertical do CONTRAN. A colocação de placas que necessite interdição de faixa de rolamento deve ser autorizada pela Secretaria Municipal de Obras, que deverá ser agendado previamente. Antes da execução deverá ser

verificado a forma de fixação e o tipo de suporte para assim dimensionar o tipo de fixação que será disponibilizado.

4.1.5. POSICIONAMENTO NA VIA

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar, exceto nos casos previstos no Manual do COTRAN. As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



Nas vias rurais e urbanas de trânsito rápido, a não ser que o espaço existente seja muito limitado, recomenda-se manter uma distância mínima de 50 metros entre placas, para permitir a leitura de todos os sinais, em função do tempo necessário para a percepção e reação dos condutores, especialmente quando são desenvolvidas velocidades elevadas.

4.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL

A sinalização viária horizontal deverá ser executada conforme projetos e memorial descritivo. Quaisquer dúvidas deverão ser remetidas ao projetista e/ou fiscal dos serviços. A contratada ficará responsável por todo fornecimento de material e equipamentos necessários, além de toda mão de obra para a perfeita execução dos serviços. A pintura horizontal será realizada nas diversas localidades do Município, conforme demandas.

4.2.1 MATERIAIS

4.2.1.1 TINTA

a) Deve ser fornecida em embalagem metálica cilíndrica, com tampa removível e deve trazer no corpo da embalagem, bem legível, as seguintes informações:

- Nome e endereço do fabricante;
- Nome comercial;
- Nome do produto;
- Cor da tinta;
- Especificações a que satisfaz;
- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Quantidade contida no recipiente, em litros.

b) Deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa.

c) Logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.

d) Não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor.

e) Deve estar apta para ser aplicada a temperatura ambiente no intervalo de 5°C a 40°C e umidade relativa do ar de até 85%.

f) Deve satisfazer à NBR 11862.

g) Havendo a necessidade de remoção das marcas viárias antigas ou conflitantes, esta deverá ser feita através de recobrimento com tinta que consiste em aplicar com cor semelhante à do substrato sobre a demarcação existente por método manual/mecânico ou através de jateamento abrasivo úmido com vidro.

4.2.1.2 MICROESFERAS DE VIDRO

a) Podem ser fornecidas em saco de papel ou juta, devendo ter internamente um saco de polietileno, cuja embalagem externa deve ser identificada com as informações a seguir.

- Microesferas ou esferas de vidro, tipo (classificação);
- Especificações a que satisfaz;
- Nome e endereço do fabricante;
- Número do lote de fabricação;

- Data de fabricação;
- Quantidade de microesferas ou esferas de vidro em quilograma;
- Característica do revestimento químico, quando for o caso.

4.2.1.3 DOSAGEM DOS MATERIAIS

a) A espessura da película úmida de tinta deve ser igual ou superior a 0,6mm e igual ou maior que 0,3mm, para espessura de película seca, sem adição de microesferas de vidro aplicadas por aspersão.

b) A taxa de aplicação da tinta é função da densidade do material, da largura da faixa de sinalização e da espessura de película, devendo satisfazer no mínimo, às taxas especificadas: Taxa mínima = 0,6 l/m², Por exemplo, 1 litro de tinta a cada 16,7m de faixa de 0,10m de largura.

c) A taxa de aplicação de microesferas de vidro incorporadas à tinta antes de sua aplicação, deve se situar no intervalo de 200 a 250 g/l de tinta.

d) A taxa de aplicação de microesferas de vidro aplicadas por aspersão deve se situar no intervalo de 250 a 300 g/m².

4.2.1.4 EQUIPAMENTOS

a) Os equipamentos de limpeza devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras mecânicas, compressores de ar, escovas e outras ferramentas manuais.

b) As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica devem conter, no mínimo, os equipamentos a seguir descritos: • Motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30 HP;

• Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;

• Tanque pressurizado para material, com capacidade mínima de 100 litros; • Misturadores mecânicos para material;

• Quadro de instrumento e válvulas para regulagem, controle e acionamento;

• Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;

- Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;

- Sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;

- Sistema espalhador de microesferas por aspersão;

- Sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitam o perfeito acabamento das faixas; • depósitos para microesferas de vidro;

- Sistema de pistolas manuais, atuando pneumaticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

4.2.1.5 EXECUÇÃO

• PINTURAS

a) Quando a simples varredura e/ou o jato de ar comprimido não forem suficientes para remover todos os detritos, óleos ou outros elementos estranhos, a superfície deve ser escovada com solução de fosfato trisódico ou metassilicato de sódio e então ser lavada. Tal procedimento deve ser executado 24 horas antes do início da pintura.

b) Deve ser feita a regulagem da pressão e da altura da pistola da máquina automotriz de forma a se obter a largura e espessura das marcas padronizadas e indicadas em projeto.

c) No caso de faixas longitudinais de sinalização a aplicação da tinta é feita por máquina automotriz, provida de pistolas e misturadores mecânicos para os materiais.

d) No caso de pinturas de setas, legendas e outras inscrições a aplicação da tinta é feita com pistola manual, normalmente com auxílio de gabaritos.

e) A demarcação executada deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas.

f) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego, em cerca de 30 minutos para película úmida com espessura igual a 0,6mm.

g) Após secagem, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou soltura durante o período de vida útil. h) A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após sua aplicação.

• **TACHAS E TACHÕES**

a) Com relação as tachas e tachões deve ser de material organo-inorgânico à base de resinas sintéticas e materiais de enchimento constituídos de minerais de cor amarela permanente, contendo na base estrutura em aço 1010/1020, tela de nylon, para absorção de impactos, e dois pinos de fixação com barra transversal para os tachões e um pino de fixação com barra para as tachas.

b) Para a fixação das tachas e tachões deve ser constituído de parafusos de rosca completa, aço 1010/1020, com proteção contra a oxidação devendo ser parte do corpo do tachão ou tacha, no mesmo material, eliminando qualquer forma de fixação entre os pinos e o tachão ou tachas após a fabricação.

c) Deve ser constituído por elementos refletivos de vidro lapidado e espelhado, ou outro material com características de dureza, resistência à abrasão e retro refletividade superior ao vidro lapidado, incrustados em suporte de ABS, fixados por meio de rebites e cola.

d) Deve ser constituída de material sintético, pré-acelerado, à base de resinas de poliéster de cura rápida e oferecer perfeita aderência dos dispositivos ao pavimento de concreto ou asfáltico; seu tempo de secagem não pode ser superior a 45 minutos.

e) As dimensões mínimas são as seguintes:

• **Tachas**



Tachões



f) Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à implantação de tachas e tachões compreendem:

- Martelete com broca acoplada e acionado por ar comprimido ou corrente elétrica, quando for o caso, para fixação.
- Acessórios para limpeza, marcação, medição e compressão, tais como: vassoura (mecânica e/ou manual), furadeira, espátula, linha de nylon, cordel, trena e martelo de borracha.

g) Antes da implantação das novas tachas e tachões deve ser feita a remoção das existentes na via, a fim de estar em conformidade com normas e legislações vigente.

5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

5.1 CONTROLE DE QUALIDADE

O fornecedor ou fabricante das placas é o responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação. Os materiais empregados para a elaboração das placas de aço devem ser analisados e terem sua qualidade comprovada em laboratório credenciado vinculado a ABIPIT - Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica. As dimensões das placas devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto e atendendo

também ao Manual de Sinalização Vertical do CONTRAN. GARANTIAS: As placas de aço devem manter-se nos padrões fixados nesta especificação técnica por um período mínimo de cinco anos.

6. CRITÉRIOS PARA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Para efeito de medição, os serviços serão considerados concluídos depois de executados todos os serviços solicitados e recolherem todo o entulho ou sobras de materiais resultante da execução dos mesmos. Nos serviços executados, a apuração das quantidades será calculada tomando-se por base as peças efetivamente instaladas, multiplicadas pela área individual de cada placa (m²). Todas as placas serão medidas e pagas por m², devendo estar incluídos no valor do metro quadrado todos os dispositivos de fixação, tais como: longarina/abraçadeiras, parafusos, porcas, arruelas, braquetes, selo e fita de aço inoxidável. No caso de placas circulares e octogonais a área a ser paga é a do quadrado envolvente, nos demais casos será medida a área efetiva das mesmas. Quando for necessária a alteração de mensagens em placas, será medida a área do retângulo e pago em m².

6.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL Para linhas contínuas e tracejadas, a área será calculada pelo comprimento aferido in-loco e pela largura de projeto. Para dizeres e símbolos, a área máxima a ser considerada será a indicada em projeto. Com relação as tachas e tachões os serviços devem ser medidos por unidade executada e atestados pela fiscalização.

7. PAGAMENTO

Os serviços aceitos e medidos só serão atestados como parcela adimplente para efeito de pagamento, caso: Juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório de execução do serviço (diário de obra), que deverá indicar os serviços executados em cada dia, locais, condições climáticas, além da ordem de serviço emitida pelo fiscal técnico. O pagamento é feito após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra,

equipamentos, controle de qualidade e encargos necessários à completa execução dos serviços.

7.1 PROTOCOLO DA DOCUMENTAÇÃO

Executados e aceitos os serviços, a CONTRATADA apresentará a Nota Fiscal/Fatura e documentação no protocolo da sede da PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIRAL, situado, Rua Justino Ribeiro nº 228 – Bairro Ipê, Pinheiral /RJ para fins de liquidação e pagamento, que serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contado da entrega dos documentos

Pinheiral, 20 de agosto de 2025.

Norma de Cassia Freitas

Engenheira Civil
Mat. 96858