



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Infraestrutura Urbana – Recapeamento e Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária Horizontal e Vertical – Avenida Romualdo de Souza Brito

Forma de Execução: Indireta

Regime de Execução: Empreitada por preços unitários

Prazo de Execução: 90 dias

Periodicidade de Medição: conforme Cronograma Físico de Desembolso e Aplicação dos Recursos

NOVEMBRO/2.022



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. CONDIÇÕES GERAIS	3
3. MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA	4
3.1. Sinalização de Obra e Administração Local	4
3.1.1. Canteiro de Obras	4
3.1.2. Placa de Identificação para Obra	5
3.1.3. Segurança e Higiene do Trabalho	5
3.1.4. Empréstimos e/ou Bota-fora e Limpeza de Obra.....	5
3.1.5. Administração Local de Obra	5
3.2. Recapeamento Asfáltico	5
3.2.1. Preparo de Base	5
3.2.2. Pavimentação Flexível – Recapeamento Asfáltico.....	5
3.2.2.1. Imprimação Ligante	5
3.2.2.2. Camada de Rolamento.....	6
3.3. Sinalização Viária Horizontal.....	7
3.4. Sinalização Viária Vertical.....	7
3.4.1. Demolições e Retiradas	7
3.4.2. Fornecimento, Transporte e Colocação de Coluna Simples.....	8
3.4.3. Fornecimento, Transporte e Colocação de Placa	8
3.4.4. Execução ou Reconstituição de Revestimentos de Piso	8
3.5. Serviços Complementares.....	9
3.5.1. Declarações Finais.....	9
3.6. Normas Aplicáveis	9
4. SUBSÍDIOS PARA O PLANO DE LICITAÇÃO.....	10
4.1. Tipo de Fornecimento	10
4.2. Forma de Execução	10
4.3. Regime de Execução	10
4.4. Prazo de Execução	10
4.5. Periodicidade de Medição	10
5. ANEXOS	11
5.1. “Norma DNIT 031/2004-ES: Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço”.Rio de Janeiro. 2004	11
5.2. “Norma DNIT 144/2014-ES: Pavimentação – Imprimação com Ligante Asfáltico – Especificação de Serviço”. Rio de Janeiro. 2014	11



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

1. OBJETO

1.1. Este Memorial Descritivo fixa as diretrizes para a contratação, execução, fiscalização, controle e recebimento de serviços de infraestrutura urbana em diversas ruas do Município, a serem executados na forma indireta, sob o regime de empreitada por preços unitários, obedecidos os condicionantes legais da Lei Federal nº 8.666/93.

1.2. Compreendem, sumariamente, os seguintes serviços e respectivas quantidades:

a) recapeamento asfáltico de 11.937,95 m² e pavimentação de 1.645,00 m², com camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente;

b) sinalização viária horizontal com pintura de 256,60 m² (faixa de pedestres) e 129,50 m² (lombadas) com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro; totalizando 278,60 m².

c) sinalização viária vertical com instalação de 15 unidades de placas de sinalização de regulamentação e de advertência, confeccionadas com chapa de aço revestidas com película refletiva alta intensidade, instaladas em suportes coluna simples de aço galvanizado, que estão identificadas no projeto de recapeamento.

1.3. A execução dos serviços elencados no item 1.2, retro, destinam-se à satisfação de objetivos genéricos e específicos, abaixo relacionados:

a) melhoria da qualidade de vida urbana, com o atendimento de diretrizes de mobilidade urbana contidas no Plano Diretor Municipal e no Plano Municipal de Mobilidade Urbana;

b) provimento de condições de infraestrutura urbana de qualidade confiável e sustentável para garantia do desenvolvimento e bem-estar humano, colaborando com o atendimento da “Agenda 2030” da ONU;

c) recuperação funcional dos pavimentos relacionados, cujas condições atuais podem ser verificadas através do relatório fotográfico anexo;

d) sinalização viária horizontal e vertical de regulamentação e de advertência, conforme dispositivos dos manuais de sinalização do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN;

e) através da recuperação funcional dos pavimentos relacionados e da execução da sinalização viária de regulamentação e de advertência adequada, valorar todo o entorno em que se insere o local da obra;

f) satisfação de condições de preservação do meio ambiente e de sustentabilidade ambiental pela aplicação de recursos, processos e técnicas ambientalmente sustentáveis na execução dos serviços.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. Os serviços ou obras deverão ser realizados com rigorosa observância das especificações, dos desenhos e dos detalhes fornecidos pelo Município de Espírito Santo do Pinhal e com estrita observância das especificações de procedimentos e das normas referenciados no item 3.6, infra, integrantes deste Projeto Básico.

2.2. A Contratada deverá obedecer rigorosamente todas as prescrições aplicáveis da “Norma Regulamentadora NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”. Será obrigatório o uso dos equipamentos individuais para:

a) proteção de cabeça;



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

- b) proteção de mãos e braços;
- c) proteção de pés e pernas;
- d) proteção auditiva e
- e) proteção contra quedas com diferença de nível.

2.3. As dúvidas oriundas da interpretação do Projeto Básico devem ser dirimidas junto ao Departamento competente do Município de Espírito Santo do Pinhal, contratante dos serviços ou obras.

Concluída a execução dos serviços ou obras, a Contratada deverá fornecer desenhos atualizados de quaisquer elementos ou instalações que, por motivos devidamente justificados, tenham sofrido modificações durante a execução dos trabalhos, obedecendo as prescrições da *“NBR 14645: Elaboração do “Como Construído” (as built) para Edificações”*.

2.4. O Município de Espírito Santo do Pinhal nomeia Paulo José Costa, Arquiteto, CAU: A 122855-2 gestor técnico e responsável técnico pela fiscalização da execução dos serviços/obras integrantes deste Projeto Básico.

2.5. A gestora técnica e responsável técnico nomeado no item precedente deverá reportar-se a preposto designado pela Contratada para representá-la durante a execução contratual, sendo facultado a este responsável técnico inspecionar o local de execução dos serviços a qualquer tempo, independente de prévia comunicação.

2.6. As atribuições do responsável técnico, além daquelas mencionadas na *“NBR-5671/90: Participação dos Intervenientes em Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura”*, consistirão na supervisão da execução dos trabalhos, verificação do cumprimento das especificações do Projeto Básico, impugnação de serviços com vícios de execução, entre outras, necessárias para a perfeita satisfação dos dispositivos contratuais pertinentes.

2.7. A Contratada deverá manter no local de realização dos serviços ou obras um “Livro de Obra”, em que serão registradas ocorrências relevantes e orientações do responsável técnico. Tais registros, lavrados em duas vias, deverão ser visados pela parte contrária e servirão para comprovação de ciência destas ocorrências e orientações.

2.8. A Contratada deverá refazer às suas expensas exclusivas todos os serviços impugnados por vícios ou inobservância de especificações e detalhes do Projeto Básico, ressalvado a ela o direito de apresentação de contrarrazões, que instruirão a decisão final sobre o recurso.

2.9. Após o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada e o saneamento de todos os vícios apontados pelo responsável técnico, os serviços ou obras serão recebidos, lavrando-se os termos de recebimento provisório e de recebimento definitivo, observado o rito contratual pertinente.

2.10. Até o recebimento definitivo dos serviços ou obras executados e medidos, a sua conservação será de inteira responsabilidade da Contratada, observadas as disposições contratuais pertinentes.

3. MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

3.1. SINALIZAÇÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1.1. Canteiro de Obras

3.1.1.1. “Será implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra.”



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

3.1.2. Placa de Identificação para Obra

3.1.2.1. Compreende o fornecimento de placa de obra será confeccionada com materiais resistentes às intempéries e terá medidas e dizeres conforme desenho padrão do Governo do Estado de São Paulo, estabelecido no “Manual de Comunicação Visual da Secretaria de Comunicações do Estado de São Paulo”.

3.1.2.2. Será medida por área de placa executada, incluso a sua conservação durante o prazo de execução da obra (m²).

3.1.2.3. As placas serão constituídas por chapa de aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; pontaletes de cedrinho ou equivalente, de 3” x 3”.

3.1.2.4. Serão instaladas **duas placas** de 3,0 m x 1,5 m cada uma, em local a ser escolhido pela administração.

3.1.3. Segurança e Higiene do Trabalho

3.1.3.1. “A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.”

3.1.4. Empréstimos e/ou Bota-foras e Limpeza de Obra

3.1.4.1. “Havendo serviços de empréstimo de solo ou bota-fora, tais serviços serão realizados em locais autorizados pelo Poder Público.”

3.1.4.2. “A obra deverá ser mantida permanentemente limpa.”

3.1.5. Administração Local de Obra

3.1.5.1. A administração local de obra será realizada pela presença permanente de profissional Encarregado Geral de obras e por visitas periódicas de profissional Engenheiro Civil de obras, ambos pertencentes ao conjunto funcional da Contratada.

3.1.5.2. Eles serão os prepostos da Contratada perante o Município e responderão pela condução de todos os serviços a serem realizados, provendo a obra de recursos humanos e materiais, administrando-os conforme os prazos acordados em cronograma de execução e fornecendo todas as informações e orientações técnicas necessárias para o cumprimento integral de todas as normas técnicas pertinentes, quer da Associação Brasileira de Normas Técnicas, quer de outros órgãos reguladores.

3.2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

3.2.1. Preparo de Base

3.2.1.1. O preparo da base compreenderá a varrição de pavimento para recapeamento, com remoção das partes soltas, com a possível utilização de vassoura mecânica rebocável.

3.2.1.2. Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m²).

3.2.2. Pavimentação Flexível – Recapeamento Asfáltico

3.2.2.1. Imprimação Ligante

3.2.2.1.1. Compreende o fornecimento posto obra de equipamentos, materiais e mão de obra necessários



Município de Espírito Santo do Pinhal

Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br

para a execução de imprimação betuminosa ligante com a utilização de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, formando camada betuminosa ligante.

3.2.2.1.2. Será medido por área de superfície de aplicação de imprimação (m²).

3.2.2.1.3. O transporte da emulsão betuminosa ligante será realizado com caminhão de transporte de material asfáltico de 20.000L, com tanque de asfalto com maçarico.

3.2.2.1.4. Será utilizado espargidor de asfalto pressurizado, com tanque com isolamento térmica e barra espargidora, montado sobre caminhão toco. Deverão ser realizados controles da temperatura de acondicionamento e de aplicação do material asfáltico.

3.2.2.1.5. A camada sobre a qual a imprimação ligante será executada deverá estar totalmente limpa, sem fragmentos soltos e sem excessos de umidade.

3.2.2.1.6. A aplicação da emulsão ligante será realizada em uma única vez, com o conjunto caminhão- espargidor de asfalto com barra espargidora de distribuição. Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação será realizada uma única vez com mangueira de operação manual para aspersão.

3.2.2.2. Camada de Rolamento

3.2.2.2.1. Compreende o fornecimento posto obra de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa granulométrica “C” (Norma DNIT 031/2004-ES), com fornecimento de mistura homogênea a quente executada em usina de agregados e materiais betuminosos, formando camada de concreto asfáltico compactada e acabada superficialmente.

3.2.2.2.2. Será medido por volume de concreto betuminoso usinado a quente acabado (m³).

3.2.2.2.3. O transporte do concreto betuminoso será realizado com caminhão basculante de 14 m³ comçamba metálica. Compreende as operações de descarga e manobras para descarga no local de execução dos serviços. Deverão ser realizados controles da temperatura de acondicionamento e de aplicação do concreto betuminoso.

3.2.2.2.4. Para a confecção e acabamento da camada de rolamento serão utilizados os seguintes equipamentos:

- a) vibroacabadora de asfalto sobre esteiras;
- b) rolo compactador de pneus estático, pressão variável, com/sem lastro;
- c) rolo compactador vibratório tandem, aço liso, com/sem lastro.

3.2.2.2.5. Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso de vassoura mecânica rebocável, removendo os materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base.

3.2.2.2.6. A vibroacabadora, ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura previstas em projeto, percorrerá o trecho da faixa despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante esta operação, um operador verificará a espessura da camada especificada. Falhas e defeitos eventualmente remanescentes da passagem da vibroacabadora serão corrigidas manualmente pelos rasteiros.

3.2.2.2.7. A compactação das camadas será realizada inicialmente com o rolo compactador de pneus, com

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

número necessário de passagens, ajustando-se a pressão dos pneus de pressões menores para maiores à medida que a mistura asfáltica for esfriando.

3.2.2.2.8. A compactação e acabamento das camadas será realizada com o rolo liso tipo tandem, com número necessário de passagens, dando o acabamento ao revestimento asfáltico. Deve-se adotar sobreposição entre as larguras compactadas de um terço da largura do rolo.

3.3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.2.3. Preparo de Base

3.2.3.1. O preparo da base compreenderá a varrição de pavimento para recapeamento, com remoção das partes soltas, com a possível utilização de vassoura mecânica rebocável.

3.2.3.2. Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m²).

3.2.4. Pavimentação Flexível – Recapeamento Asfáltico

3.2.4.1. Imprimação Ligante

3.2.4.1.1. Compreende o fornecimento posto obra de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante com a utilização de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, formando camada betuminosa ligante.

3.2.4.1.2. Será medido por área de superfície de aplicação de imprimação (m²).

3.2.4.1.3. O transporte da emulsão betuminosa ligante será realizado com caminhão de transporte de material asfáltico de 20.000L, com tanque de asfalto com maçarico.

3.2.4.1.4. Será utilizado espargidor de asfalto pressurizado, com tanque com isolamento térmica e barra espargidora, montado sobre caminhão toco. Deverão ser realizados controles da temperatura de acondicionamento e de aplicação do material asfáltico.

3.2.4.1.5. A camada sobre a qual a imprimação ligante será executada deverá estar totalmente limpa, sem fragmentos soltos e sem excessos de umidade.

3.2.4.1.6. A aplicação da emulsão ligante será realizada em uma única vez, com o conjunto caminhão- espargidor de asfalto com barra espargidora de distribuição. Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação será realizada uma única vez com mangueira de operação manual para aspersão.

3.2.4.2. Camada de Rolamento

3.2.4.2.1. Compreende o fornecimento posto obra de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa granulométrica “C” (Norma DNIT 031/2004-ES), com fornecimento de mistura homogênea a quente executada em usina de agregados e materiais betuminosos, formando camada de concreto asfáltico compactada e acabada superficialmente.

3.2.4.2.2. Será medido por volume de concreto betuminoso usinado a quente acabado (m³).

3.2.4.2.3. O transporte do concreto betuminoso será realizado com caminhão basculante de 14 m³ comçamba metálica. Compreende as operações de descarga e manobras para descarga no local de execução dos serviços. Deverão ser realizados controles da temperatura de acondicionamento e de aplicação do concreto betuminoso.

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

3.2.4.2.4. Para a confecção e acabamento da camada de rolamento serão utilizados os seguintes equipamentos:

- a) vibroacabadora de asfalto sobre esteiras;
- b) rolo compactador de pneus estático, pressão variável, com/sem lastro;
- c) rolo compactador vibratório tandem, aço liso, com/sem lastro.

3.2.4.2.5. Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso de vassoura mecânica rebocável, removendo os materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base.

3.2.4.2.6. A vibroacabadora, ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura previstas em projeto, percorrerá o trecho da faixa despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante esta operação, um operador verificará a espessura da camada especificada. Falhas e defeitos eventualmente remanescentes da passagem da vibroacabadora serão corrigidas manualmente pelos rasteiros.

3.2.4.2.7. A compactação das camadas será realizada inicialmente com o rolo compactador de pneus, com número necessário de passagens, ajustando-se a pressão dos pneus de pressões menores para maiores à medida que a mistura asfáltica for esfriando.

3.2.4.2.8. A compactação e acabamento das camadas será realizada com o rolo liso tipo tandem, com número necessário de passagens, dando o acabamento ao revestimento asfáltico. Deve-se adotar sobreposição entre as larguras compactadas de um terço da largura do rolo.

3.4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL

3.3.1. Compreende o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução de serviços de pintura de sinalização viária horizontal com tinta a base de resinas acrílicas, refletorizada com microesferas de vidro.

3.3.2. Será medido pela área de pintura de sinalização executada (m²).

3.3.3. Serão utilizadas tintas cujo veículo será constituído por resina acrílica dissolvida em solvente adequado, mais aditivos e pigmentos, com perfeita dispersão e suspensão dos componentes sólidos no meio líquido. As cores estarão conforme o Código Munsell e especificações a seguir:

- a) cor branca: N 9,5, tolerância N 9;
- b) cor amarela: 10 YR – 7,5/14, tolerâncias 10 YR – 7/14 e 10 YR – 8/16.

3.3.4. As microesferas de vidro deverão atender aos requisitos das normas NBR-14184. Serão do tipo I-B, incorporadas à tinta anteriormente a sua aplicação, à razão mínima de 200 g/L de tinta, resultando, após a aplicação, em película fosca, uniforme, sem rachaduras, manchas ou outras irregularidades.

3.3.5. As superfícies que receberão as pinturas de sinalização serão previamente limpas com varrição ou aplicação de jato de ar comprimido, resultando em superfícies livres de quaisquer materiais estranhos que possam prejudicar a aderência da tinta de sinalização ao pavimento.

3.3.6. A marcação da sinalização no pavimento seguirá as indicações do projeto de sinalização e será adotada como referencial para a aplicação da pintura. Em serviços de repintura, os sinais antigos poderão ser utilizados como referencial, desde que atendam ao projeto de sinalização.

3.3.7. Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da pintura de sinalização, ou sempre que houver discordância entre a demarcação prevista em projeto e a de sinais antigos, as faixas demarcatórias deverão receber

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

pintura de contraste na cor preta fosca, proporcionando melhoria da visibilidade.

3.3.8. Deverá ser aplicado material suficiente para produzir marcas com bordas claras e nítidas, em uma película de cor e largura uniformes. A película de tinta aplicada será de no mínimo 0,7 mm para tinta acrílica a frio úmida, e de no mínimo 0,5 mm para tinta acrílica seca.

3.5. SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

3.4.1. Demolições e Retiradas

3.4.1.1. As demolições compreendem a demolição manual de piso de concreto simples onde serão instaladas colunas de sustentação das placas. Os materiais resultantes desta demolição deverão ser fragmentados e acomodados em local apropriado.

3.4.1.2. As retiradas compreendem a retirada de piso em mosaico português onde serão instaladas colunas de sustentação de placas. As pedras do mosaico serão separadas e apropriadamente acondicionadas para a sua posterior reutilização na reconstrução do piso. Os demais materiais resultantes desta retirada deverão ser fragmentados e acomodados em local apropriado.

3.4.1.3. O entulho produzido durante a execução dos serviços anteriormente relacionados deverá ser fragmentado e segregado em local apropriado para a sua posterior destinação final, em bota-fora designado pelo Município.

3.4.1.4. Os locais de execução dos serviços deverão ser adequadamente limpos, com varrição, recolhimento e destinação final dos resíduos resultantes.

3.4.2. Fornecimento, Transporte e Colocação de Coluna Simples

3.4.2.1. Será utilizado suporte coluna simples, com garantia mínima de durabilidade de dez anos.

3.4.2.2. Os suportes coluna simples ou dupla terão como fundação broca Ø 25 cm de concreto estrutural. Esses suportes terão aletas antigiro em suas bases.

3.4.2.3. A coluna simples circular terá as seguintes dimensões:

a) Ø 2 ½”, com aletas antigiro na base;

b) comprimento total médio de 4,15 m.

3.4.2.4. As colunas serão fabricadas com chapa de aço-carbono 1010/1020, com costura, atendendo às prescrições da NBR-6591.

3.4.2.5. Os tubos receberão tratamento anticorrosivo com galvanização a quente após as operações de furação e solda, tanto nas partes internas quanto nas externas das peças.

3.4.2.6. As partes extremas dos tubos deverão ser vedadas com tampão de PVC, espessura 3 mm, com nervuras para impedir deformações e evitar acúmulo de água.

3.4.3. Fornecimento, Transporte e Colocação de Placa

3.4.3.1. Compreende o fornecimento e instalação de placa de regulamentação ou de advertência em chapa de aço 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16, revestida com película refletiva alta intensidade, prismática, III/III ou III/IV, inclusos abraçadeiras, parafusos e porcas para a fixação da placa em suporte coluna

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

simples. As placas de aço atenderão à ABNT NBR 11904 e as películas refletivas atenderão à ABNT NBR 14644.

3.4.3.2. As placas de aço devem manter-se nos padrões fixados durante um período não inferior a sete anos, sendo estruturalmente dimensionadas para resistirem a ventos de até 35 m/s, sem quaisquer tipos de danos.

3.4.3.3. As películas retrorrefletivas, por sua vez, também devem possuir garantia de desempenho de sete anos, com a retrorreflectância residual e as cores dentro dos limites especificados na vigência da garantia.

3.4.3.4. As placas serão montadas nos suportes coluna simples com a utilização abraçadeiras de aço galvanizado a fogo, barras chatas de 1 ¼” x 1/8” e parafusos 5/16” x 7/8”, com porcas e arruelas.

3.4.4. Execução ou Reconstituição de Revestimentos de Piso

3.4.4.1. Os revestimentos de piso previamente existentes deverão ser reexecutados ou reconstituídos, resultando em acabamento e conformação compatíveis com os revestimentos adjacentes. Serão utilizados

acabamentos em concreto simples desempenado ou mosaico português.

3.4.4.2. Os pisos de concreto serão executados com concreto simples, consumo de cimento não inferior a 200 kg/m³, e acabamento convencional desempenado.

3.4.4.3. Os pisos de pedras portuguesas serão executados utilizando-se as mesmas pedras portuguesas segregadas quando de sua retirada do piso anterior. O assentamento será executado sobre base de mistura seca de cimento e areia, traço 1:5, com colocação e compressão das pedras em conformidade com os desenhos existentes e rejuntamento com cimento.

3.6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.5.1. Declarações Finais

3.5.1.1. “A obra será entregue completamente limpa e em perfeitas condições de uso e utilização pelos munícipes.”

3.5.1.2. “Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência pelo Município, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes de acordo com as Normas Técnicas brasileiras.”

3.7. NORMAS APLICÁVEIS

3.6.1. Os serviços ou obras deverão ser realizados com rigorosa observância, no que couber, das prescrições das normas da “Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT”, em suas edições mais recentes, entre as quais destacam-se as abaixo relacionadas, as quais integram o Projeto Básico, independentemente de sua transcrição:

a) MINISTÉRIO DO TRABALHO. “Norma Regulamentadora NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”. Brasília. 1978;

b) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 5671: Participação dos Intervenientes em Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura”. Rio de Janeiro. 1991;

c) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 6591: Tubos de Aço Carbono com Solda Longitudinal de Seção Circular, Quadrada ou Retangular – Especificação”. Rio de Janeiro. 2008;

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

- d) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 11862: Sinalização Horizontal Viária – Tinta Acrílica à Base de Solvente – Requisitos”. Rio de Janeiro. 2020;
- e) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 11904: Sinalização Viária Vertical – Placas de Aço Zincado”. Rio de Janeiro. 2015;
- f) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 12948: Materiais para Concreto Betuminoso Usinado a Quente – Especificação”. Rio de Janeiro. 1993;
- g) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 14644: Sinalização Viária – Películas – Requisitos”. Rio de Janeiro. 2021;
- h) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. “NBR 16184: Sinalização Horizontal Viária – Esferas e Microesferas de Vidro – Requisitos e Métodos de Ensaio”. Rio de Janeiro. 2021.

3.6.2. Os serviços ou obras deverão atender ainda, complementarmente às especificações anteriores, no que couber, às prescrições das normas do “Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT”, e do “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito” do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, em suas edições mais recentes, entre as quais destacam-se as abaixo relacionadas, as quais integram o Projeto Básico, independentemente de sua transcrição:

- a) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. “Norma DNIT 031/2004-ES: Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço”. Rio de Janeiro. 2004;
- b) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. “Norma DNIT 144/2014-ES: Pavimentação – Imprimação com Ligante Asfáltico – Especificação de Serviço”. Rio de Janeiro. 2014;
- c) CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Regulamentação”, Volume I. Brasília. 2007;
- d) CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Vertical de Advertência”, Volume II. Brasília. 2007;
- e) CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Horizontal”, Volume IV. Brasília. 2007.

4. SUBSÍDIOS PARA O PLANO DE LICITAÇÃO

4.1. TIPO DE FORNECIMENTO:

4.1.1. Fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e equipamentos de proteção individual.

4.1.2. Também caberá à Contratada arcar com todos os encargos oriundos da contratação: encargos trabalhistas, impostos e taxas; custos de mobilização e desmobilização do canteiro de serviços e das equipes de trabalho; custos de transporte, carga e descarga de materiais; transporte de pessoal; consumo de combustíveis, lubrificantes, água e energia elétrica; depreciações de máquinas, equipamentos e ferramentas, bem como todo e qualquer outro fornecimento necessário e cabível para a perfeita execução dos serviços e obras especificados no Projeto Básico.

4.2. FORMA DE EXECUÇÃO: indireta.

4.3. REGIME DE EXECUÇÃO: empreitada por preços unitários.

4.4. PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS, observado o Cronograma Físico de Desembolso e Aplicação dos Recursos.

Município de Espírito Santo do Pinhal

*Centro Administrativo “Marilza Oliveira Gomes Pereira”
Av. Washington Luís, 50 – Tel: (19) 3651-9699 – www.pinhal.sp.gov.br*

4.5. PERIODICIDADE DE MEDIÇÃO: conforme Cronograma Físico de Desembolso e Aplicação dos Recursos.

5. ANEXOS

5.1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. “Norma DNIT 031/2004-ES:Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço”. Rio de Janeiro. 2004.

5.2. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. “Norma DNIT 144/2014-ES:Pavimentação – Imprimação com Ligante Asfáltico – Especificação de Serviço”. Rio de Janeiro. 2014.

Esírito Santo do Pinhal, 11 de Novembro de
2.022.

Responsável Legal: Cristina do Carmo Brandão Bueno Domingues
Prefeita Municipal

Responsável Técnico - Convênio e Fiscalização: Arq. Paulo Jose Costa
CAU A 122855-2

Resp. Técnico – Orçamento:

Newton Cordeiro de Negreiro
CREA nº 5.060.662.642