

EXECUÇÃO DE REDUTORES DE VELOCIDADE DOS TIPOS: TRAVESSIA ELEVADA/TRAFFIC CALMING E ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS, DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ EM ATENDIMENTO DA DEMANDA DA NITTRANS (NITERÓI TRANSPORTE E TRÂNSITO S/A).

1. OBJETIVO

- 1.1.** O presente memorial tem o intuito de fornecer as especificações técnicas, definição de serviços e outros documentos necessários à execução de redutores de velocidade dos tipos: Ondulações transversais e Travessias elevadas ambos em CBUQ.

2. CONDIÇÕES GERAIS

- 2.1.** Trata-se da Execução de Redutores de velocidade em Concreto Betuminoso no Município de Niterói.
- 2.2.** O objeto deste memorial será constituído essencialmente de pavimentação com CBUQ, em vias previamente pavimentadas, ficará a cargo da contratada executar os redutores de forma a manter a homogeneidade da via.
- 2.3.** A instalação desse equipamento urbano tem como função promover a segurança no trânsito, este atende às necessidades de pedestres, ciclistas e portadores de deficiências ou mobilidade reduzida pois a elevação permite a continuidade do nível das calçadas, atendendo inclusive a NBR 9050/2020.
- 2.4.** Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela Prefeitura Municipal de Niterói, sem que haja perda da qualidade dos serviços.
- 2.5.** Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.

- 2.6. A CONTRATADA deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.
- 2.7. Completam as presentes especificações, no que couber, a norma técnica da ABNT, o código de obras do Município, as normas das companhias e concessionárias de serviços públicos, do corpo de bombeiros e dos demais órgãos competentes, conforme o caso.
- 2.8. As operações de construção e ou serviço deverão ser executadas de tal forma que causem o mínimo possível de transtornos e incômodo às propriedades vizinhas e ao trânsito.
- 2.9. A CONTRATADA deverá fornecer equipamento de proteção individual, materiais e equipamentos dos serviços especializados necessários para executar totalmente as atividades, a mão de obra a ser empregada para execução do objeto será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 2.10. Em caso de acidente, a CONTRATADA deverá prestar socorro imediato, paralisar imediatamente a obra e contactar imediatamente a CONTRATANTE.
- 2.11. Durante a execução do serviço deverá promover a segurança e prevenir possíveis riscos de acidentes com a equipe técnica e os transeuntes, sendo a CONTRATADA responsável por descrever todas as normas apropriadas e específicas para a segurança.
- 2.12. Os serviços a serem efetuados serão de Ondulação Transversal e Travessia Elevada com revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com o intuito de promover a segurança e fluidez do trânsito.
- 2.13. A ordem de início para a execução das obras será fornecida pela NITTRANS.
- 2.14. É obrigação da CONTRATADA manter in loco o Diário da Obra e a ART do responsável pela execução, e ainda registrar junto ao CREA.

- 2.15.** A existência e a ação da Fiscalização por parte da CONTRATANTE não exime a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que refere às obras e suas implicações.
- 2.16.** A CONTRATANTE poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotados pela CONTRATADA providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

3. EXECUÇÃO

3.1. Serviços Preliminares

- 3.1.1.** No que tange a sinalização temporária, esta deverá ser fornecida e instalada de acordo com a normativa vigente, com o intuito de garantir a segurança dos usuários e alertá-los em caso de obra na via pública. A sinalização temporária deverá ser executada conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito VOLUME VII Sinalização Temporária.
- 3.1.2.** Deverá ser realizado também o apoio ao tráfego, visando garantir o ordenamento viário e a fluidez, e os desvios necessários para a execução.
- 3.1.3.** No que se refere a locação, os redutores deverão ser executados conforme o Projeto em anexo e na localização informada na Ordem de Serviço.
- 3.1.4.** Os serviços serão executados por pessoal especializado, com equipamentos de proteção individual e em condições adequadas, sob a supervisão de profissional responsável.
- 3.1.5.** Deverão ser executados cortes e aterros com o intuito de nivelar o terreno, e ambos os casos sob a responsabilidade da contratada.

3.2. Transportes

- 3.2.1.** No que tange ao transporte de material, ficará a cargo da CONTRATADA as despesas da carga e descarga dos equipamentos e dos materiais aos locais em que serão constituídos os redutores. Os possíveis materiais e resíduos sólidos excedentes provenientes da execução deverão ser corretamente destinados, a CONTRANTE exigirá Relatório fotográfico de destinação para comprovação.
- 3.2.2.** Quanto ao transporte de C.B.U.Q da Usina ao local da implementação, este deverá ser executado segundo a normativa vigente, de forma a garantir que sejam atendidas as condições adequadas.

3.3. Pavimento Flexível

3.3.1. Implantação

- 3.3.1.1.** No local da instalação dos redutores deverá ser removido o pavimento, com intuito de garantir a durabilidade e eficácia da medida. A demolição/corte deve atingir a camada inferior, está receberá a Base do pavimento.

3.3.2. Pintura de ligação

- 3.3.2.1.** Após a aplicação da base, será executada a pintura de ligação. Definida como a aplicação do ligante betuminoso sobre a superfície de base ou pavimento pré-existente, de forma a promover a perfeita aderência entre as camadas. Este objeto não poderá ser executado em dias de chuva.
- 3.3.2.2.** Caberá a CONTRATADA o fornecimento dos materiais para o serviço de pintura de ligação, equipamentos e mão de obra qualificada.
- 3.3.2.3.** A CONTRATADA deve garantir que sejam seguidas todas as normas e especificações visando a entrega satisfatória do objeto.

3.3.3. Imprimação

3.3.3.1. Definida como a aplicação do material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, impermeabilização e permitir a condições de adesão entre esta e o revestimento a ser executado.

3.3.3.2. Caberá a CONTRATADA o fornecimento dos materiais para o serviço de pintura de ligação, equipamentos e mão de obra qualificada.

3.3.3.3. Quanto aos equipamentos utilizados na execução, estes deverão manter a temperatura exigida dos materiais. Anteriormente a aplicação da imprimação, a superfície deve estar regularizada e umedecida.

3.3.4. Revestimento com CBUQ

3.3.4.1. Trata-se da mistura executada a quente em usina com as características específicas composta de agregada graúdo, agregado miúdo, material de enchimento e ligante asfáltico, espalhado e comprimido a quente conforme o DNIT. Todos os materiais necessários serão de responsabilidade pelo CONTRATANTE.

3.3.4.2. As Travessias Elevadas e as Ondulações Transversais deverão ter a espessura e características definidas nos projetos e no orçamento discriminado. Cabe ressaltar que se trata de uma mistura flexível, resultante de processamento a quente, espalhada e comprimida a quente.

3.3.4.3. Quanto ao transporte dos materiais, deverão ter caçambas metálicas, limpas e lisas e com material lubrificante de modo a evitar a aderência do material.

3.3.4.4. Todos os materiais deverão ser submetidos a ensaio em laboratório através de amostras, além disso durante o espalhamento da mistura deverá ser registrada a temperatura da mistura.

- 3.3.4.5.** Não será permitido o tráfego na área de execução, e o tráfego só será liberado após o aceite e inspeção da fiscalização.
- 3.3.4.6.** Deverá ser espalhado manualmente e compactado de forma mecânica o revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, de acordo com a instruções/especificações do CONTRATANTE.
- 3.3.4.7.** O revestimento em concreto asfáltico consistirá em uma camada de mistura, devidamente dosada e usinada a quente, constituído de agregado mineral graduado e material betuminoso, esparramado e comprimido a quente.

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

- 4.1.** A sinalização Vertical e Horizontal deverá ser fornecida e executada conforme o definido no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume VI– Dispositivos Auxiliares instituído pela Resolução CONTRAN nº 873 de 13 de setembro de 2021.
- 4.2.** Deverão ser implementadas as sinalizações correspondentes ao tipo de dispositivo auxiliar a ser aplicado, seja do tipo Ondulação Transversal ou Faixa Elevada Para Travessia de Pedestres.
- 4.3.** Quanto a sinalização do dispositivo de velocidade do tipo Faixa Elevada para Travessia de Pedestres, a normativa vigente versa:

“A colocação de faixa elevada na via deve estar acompanhada da devida sinalização viária, constituída no mínimo de:

- a) Sinal de Regulamentação R-19 – “Velocidade máxima permitida”, limitando a velocidade em até 30km/h, sempre antecedendo a travessia.*
- b) Sinal de advertência A-18 – “Saliência ou lombada”, antecedendo o dispositivo, colocado de acordo com os critérios estabelecidos pelo*



Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência, do CONTRAN.

c) Sinal de advertência A-32b – “Passagem sinalizada de pedestres” ou sinal de advertência A-33b – “Passagem sinalizada de escolares” nas proximidades das escolas, acrescidos de seta de posicionamento junto ao dispositivo.

d) Demarcação de faixa de pedestres do tipo “zebrada” com largura (L3) entre 4,0m e 6,0m na plataforma da travessia elevada, conforme critérios estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal, do CONTRAN, admitindo-se largura superior.”

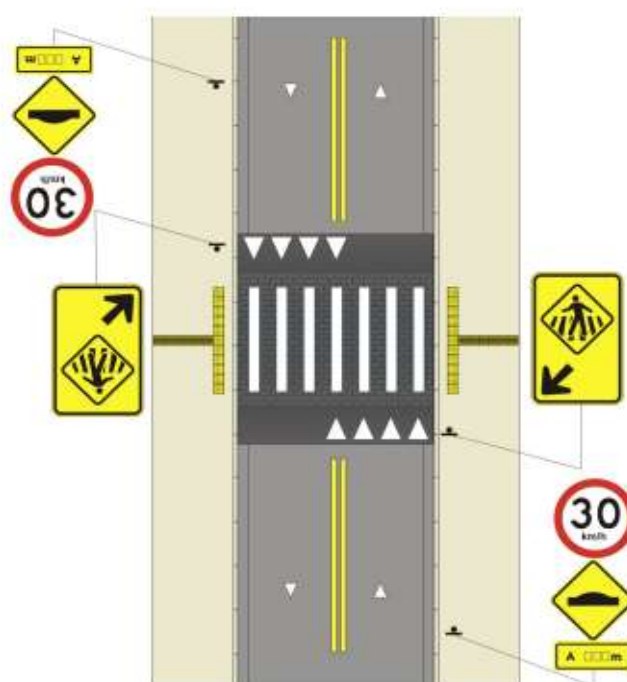


Figura 6.16

Fonte: CONTRAN.

Figura 1 - Exemplo de Sinalização a ser aplicada na Faixa Elevada para Travessia de Pedestres

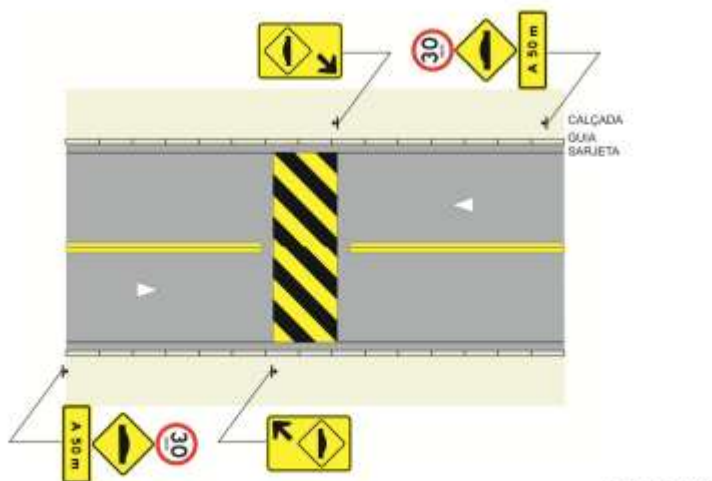
4.4. Referente, a sinalização do dispositivo redutor do tipo Ondulação Transversal, o manual supracitado designa:

“A colocação de ondulação transversal na via deve estar acompanhada da devida sinalização viária, constituída no mínimo de:

a) Sinal de regulamentação R-19 - “Velocidade máxima permitida”, limitando a velocidade em 30km/h para a ondulação TIPO A, e em 20km/h para a ondulação transversal TIPO B, sempre antecedendo o obstáculo.

b) sinal de advertência A-18 - “Saliência ou lombada”, antes da ondulação transversal, colocada de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN.

c) sinal de advertência A-18 - “Saliência ou lombada” com seta de posição, colocada junto à ondulação, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do CONTRAN.”



Fonte: CONTRAN.

Figura 2 – Exemplo de Sinalização a ser aplicada no dispositivo Ondulação Transversal

5. SEGURANÇA E LIMPEZA

- 5.1.** Concernente a segurança e a limpeza ficarão a cargo da contratada atender a Norma Regulamentadora nº18, referente a Segurança no Trabalho e pela limpeza e retirada de entulho.
- 5.2.** Não será permitido o tráfego de veículos nas áreas onde os serviços estiverem sendo executados. Adicionado a isto, cabe a CONTRATADA analisar as condições do solo antes de iniciar a execução dos redutores.
- 5.3.** Durante a execução do serviço, é de inteira responsabilidade da contratada manter a segurança dos colaboradores e dos transeuntes.

6. PROJETO BASE

- 6.1.** A CONTRATANTE elaborará previamente a Ordem de Serviço, o Cronograma e o Projeto a ser executado, vale citar que cada projeto possui as suas particularidades e quaisquer alterações devem ser comunicadas por escrito a fiscalização.
- 6.2.** Os redutores deverão ser executados conforme o definido no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume VI– Dispositivos Auxiliares instituído pela Resolução CONTRAN nº 873 de 13 de setembro de 2021.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 7.1.** Os serviços serão executados na forma da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016.
- 7.2.** A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.

- 7.3. Referente a execução dos serviços, deverão ser observadas, rigorosamente as especificações técnicas e planilhas orçamentárias acostadas, não podendo ser realizadas quaisquer modificações sem o consentimento, por escrito, da Comissão de Fiscalização.
- 7.4. Para execução desta obra será necessário que a empresa tenha em seu quadro técnico um Engenheiro Civil.
- 7.5. Deverá a Contratada fornecer toda a mão de obra, devidamente munida com Equipamentos de Proteção Individual (EPI), materiais, ferramentas e equipamentos, necessários à execução dos serviços.
- 7.6. Quanto à mão de obra, está será inteira responsabilidade da Contratada, devendo ser qualificada para os fins necessários e à adequada e efetiva execução dos serviços contratados.
- 7.7. Fica explícito que o objeto da contratação deve ser entregue conforme descrito e aprovado pela CONTRATANTE e quaisquer alterações não submetidas ao órgão responsável a CONTRATADA será passível de sanções.

Niterói, 07 de agosto de 2025.

Nicolle Serrano Dias

*Diretoria planej. Traf. e Infraestrutura viária
Mat.150.035*