



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862 / 0001 - 05

ENDEREÇO: AV. SÃO PEDRO, 752, CENTRO
CEP: 68.618-000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MEMORIAL DESCRITIVO)

LOCAL:
ESTRADAS VICINAIS DA ZONA RURAL
OBRA:
TERRAPLANAGEM DE VICINAIS
MUNICÍPIO:
NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipos de materiais, bem como normas para a execução da **construção da escola José de Alencar**, o qual faz parte dos imóveis municipais, desta forma a PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ, trata em objetivar a reforma do mesmo para o bem de toda a sociedade.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações advindas da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL. A obra está a ser custeada com recurso próprio da PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ e SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos fornecidos deverá ser consultada o DEPARTAMENTO DE CONVÊNIOS E ENGENHARIA.

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pelo departamento de convênios e engenharia este memorial descritivo juntamente com a planta arquitetônica da obra, planilha orçamentária.

O recolhimento de ART junto ao CREA-PA para execução da obra será de competência do Construtor ou Administrador.

O Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ) designará para acompanhamento das obras, engenheiro, e seus prepostos, para exercerem a FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor ou Administradora.

Obriga-se, ainda, a Administradora manter, no canteiro de obras, um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pela administração.

A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer momento. Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto

Da Administração, quanto da FISCALIZAÇÃO, só serão levadas em consideração se contidas no "DIÁRIO DE OBRAS".

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

A Administradora obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A construtora obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços.

Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Construtora deverá verificar, periodicamente, as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A Construtora se obriga a manter, na obra, todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I.", necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação.

Serão observadas as normas pertinentes ao assunto. Poderá ser exigida pelo Proprietário, de acordo com o porte da obra, a presença em tempo integral no canteiro, de um profissional que seja efetivo membro da "CIPA".

Fica estabelecido, ainda, que o Proprietário (**Secretaria Municipal de Obras e Transportes / Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá**), não ficará responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

As obras serão obrigatoriamente fiscalizadas por engenheiro residente da Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Piriá, e será dirigida pelo engenheiro da Empresa Construtora. E, por plenos poderes a ele existentes por exercer tal cargo o Engenheiro Fiscal da Prefeitura pode remanejar qualquer um profissional que o mesmo julgar negligente no trabalho.

Pelo engenheiro residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a Administração e a Construtora.

Será obrigatória, também, a presença um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras, com experiência comprovada, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância, auxiliares, ajudantes e outros mais necessários.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência da Construtora, cabendo a Administração responsabilizar a construtora sob qualquer fato ocorrido.

LICENÇAS E FRANQUIAS

A construtora será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluímos, neste item, as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade Local.

Será de responsabilidade do construtor o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

A Construtora estará obrigada a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o Construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário (**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES / PREFEITURA DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**). Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores
- 1.1 (diâmetro de tronco menor que 0,20 m²)

ESPECIFICAÇÕES:

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes para a implantação do corpo estradal. Para tanto, são apresentados os requisitos concernentes a equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, além dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, estando incluso neste serviço os critérios de caminho de serviço e bota-fora para execução do projeto viário.

O desmatamento será de até 10,00 m, executado na faixa de domínio definida no Projeto.

As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservados.

As árvores e arbustos serão enleirados nas laterais da estrada, de acordo com a orientação da fiscalização. A madeira resultante da derrubada das árvores poderá ser utilizada na construção (pontes, escoramentos, estacamentos) ou doada aos beneficiários do Projeto, por proposta da fiscalização e por determinação da autoridade competente.

Nas áreas previstas para receberem aterros superiores a 2,00 m de altura, o desmatamento deverá ser feito de modo que o corte da árvore fique no nível do terreno natural. Para aterros abaixo de 2,00 m de altura, deverá ser exigida a remoção da camada superficial do terreno contendo material orgânico.

Nos cortes de mais de 1,50 m, o destocamento será executado juntamente com a escavação.

A largura da faixa de limpeza ou capina será aquela compreendida entre as cristas de corte ou entre as saias de aterro. Executada a limpeza, será feita a verificação dos estaqueamentos da estrada.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza ou capina não tenham sido totalmente concluídos.

O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Escavação, Carga e Transporte de 1ª categoria, em caminhão basculante e Escavadeira Hidráulica DMT=6km (inclusive carga mecânica e descarga)

ESPECIFICAÇÃO

Escavação, em áreas extensas, onde se justifica o emprego de meios mecânicos de escavação.

Está computada no preço a carga do material em caminhão. Como se trata de escavação de áreas extensas, não se considera a variação de profundidade de escavação, para efeito de remuneração, como fator de variação de preços.

Este serviço destina-se ao material de empréstimo da jazida que será usado para elevação do greide que será de 10cm de espessura.

Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos de comportamento laterítico (arenoso)

ESPECIFICAÇÃO

Compactação do subleito é o conjunto de operações que visa conformar e compactar a camada intermediária de terraplenagem de espessura variável. Deve ser executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

Refere-se ao espalhamento mecânico do material utilizado como regularização dos serviços de reforço do leito e da base da via em camadas sucessivas. Para a compactação dos materiais a CONTRATADA, fornecerá de acordo com a NORMA, equipamentos que desenvolva o grau de compactação necessário para aplicação em camadas da resistência mecânica esperada, não será permitido materiais provenientes de composição orgânica.

Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.

Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita regularização transversal e longitudinal do leito da via.

ESPECIFICAÇÃO

Retirada da camada superficial da jazida que possui muito material orgânico, este material deve ser acondicionado o mais próximo possível da jazida para posteriormente no termino do serviço ser recolocado na mesma.

OBSERVAÇÕES PERTINENTES:

1 - Compensação de Cortes e Aterros

Como pressuposto inicial, deverá ser admitido que a construção da estrada será de modo que todos os materiais satisfatórios encontrados na escavação dos cortes serão aproveitados para aterros.

Sendo o custo de transporte usualmente menor do que o de escavação, a fiscalização deverá verificar se não será mais econômico transportar o material já escavado a grandes distâncias para concluir aterros do que refugar o material e adotar o de empréstimo para diminuir distância de transporte.

2- Empréstimo

A insuficiência de materiais adequados provenientes de alargamentos dos cortes obriga à recorrência de materiais de empréstimo laterais ou de jazidas pré-determinadas para construção de aterros.

Por uma questão de estética, os alargamentos e os empréstimos laterais deverão ser feitos uniformemente em longos trechos, em vez de serem intermitentes ou com dimensões variáveis, salvo quando forem convenientes alargamentos adicionais de cortes do lado interno de curvas para a distância de visibilidade.

Os empréstimos em alargamento de corte deverão, preferencialmente, atingir a cota de greide, não sendo permitido, em qualquer fase de execução, a condução de águas pluviais para a plataforma da rodovia. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos situar-se-ão ao lado interno da curva.

Entre o bordo externo da caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio da estrada, deverá ser mantida sem exploração uma faixa mínima de 3,00 m de largura, a critério da fiscalização, para permitir a implantação de valetas de proteção.

Nos trechos em curvas, os empréstimos deverão, na medida do possível, situar-se do lado interno das curvas, e a linha de fundo dos empréstimos deve promover sua drenagem adequada.

Os empréstimos provenientes de jazidas distantes devem ser escavadas geometricamente de forma que sua drenagem seja feita facilmente.

Sempre que for possível e economicamente conveniente, deverá ser constituído depósito de terra vegetal proveniente de corte para ser utilizada como cobertura de taludes e de outras áreas onde for adequado o plantio de vegetação.

3 - Cortes

A operação de corte consistirá na escavação do material até o nível previsto

para a plataforma da estrada. O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão de utilização adequada do material ou de sua rejeição, a critério da fiscalização.

Os materiais de má qualidade (turfosos, humosos, micáceos ou formados por argila coloidal) serão rejeitados e removidos.

Os taludes de corte terão uma inclinação de 2/3, salvo indicação em contrário estabelecida no Projeto

4- Aterros

Terrenos de Fundação: Caso não esteja explicitado no Projeto, a construção de aterros será precedida de inspeção da fiscalização nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção será verificado, no que couber:

- a - existência de água de nascente ou de infiltração;
- b - materiais de fundações moles ou saturadas instáveis;
- c - existência de planos inclinados de escorregamentos subterrâneos;
- d - existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação;
- e - encostas rochosas íngremes.

Os aterros só deverão ser iniciados após concluídas todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal.

Somente serão utilizados, na constituição de aterros, os materiais que, a critério da fiscalização, tenham características adequadas.

A juízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de corte em excesso que resultariam em “bota-fora” poderão ser utilizados em aterros para alargamento da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio.

Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (tais quais a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros.

Os aterros serão executados em camadas sucessivas na espessura de 0,30 m. Essa espessura poderá ser reduzida, a critério da fiscalização, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular, devido às dificuldades decorrentes da incorporação de umidades e da trabalhabilidade.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas.

Os aterros superiores a 0,80 m de altura deverão ser construídos considerando o acréscimo de 0,50 m de ambos os lados da plataforma. Este procedimento deverá ser adotado de acordo com as condições estabelecidas no Projeto ou a critério da fiscalização.

Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiro e em área de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subsequentes, no que couber.

5 - Metodologia Executiva dos Aterros

O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização dos equipamentos adequados.

Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado por motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura de camada.

Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de discos.

No decorrer do processo, deverão ser adotadas precauções para não prejudicar a camada precedente compactada.

Concluídas as etapas anteriores, a compactação será iniciada.

Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com um trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

3 – REVESTIMENTO:

ESPECIFICAÇÕES:

Compreende o serviço de regularização da faixa de rolagem da via, utilizando uma motoniveladora para o acabamento final do greide de elevado.

OBSERVAÇÕES PERTINENTES:

A camada de material do revestimento primário deve ter granulometria que satisfaça as condições estabelecidas no Projeto, devidamente observado pela fiscalização. Os procedimentos construtivos do revestimento serão semelhantes ao disposto nos itens dos aterros, diferindo no grau de compactação, que deverá atingir 95 % do Proctor Intermediário.

Na camada final compactada, após concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, admitir-se-á uma variação de mais ou menos 2,00 cm.

A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

Caso já não tenham sido pré-estabelecidas no Projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos a juízo da fiscalização.

Na construção do revestimento primário, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento.

Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos equidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.

Havendo sobrelevação nos trechos em curva, a compactação deverá progredir da borda mais baixa para a mais alta, observado o procedimento disposto no subitem anterior.

4 – RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE AREA DE EMPRÉSTIMO:

ESPECIFICAÇÃO

Escavação, em áreas extensas, onde se justifica o emprego de meios mecânicos de escavação.

Está computada no preço a carga do material em caminhão. Como se trata de escavação de áreas extensas, não se considera a variação de profundidade de escavação, para efeito de remuneração, como fator de variação de preços.

Este serviço destina-se ao material para recomposição da camada vegetal da jazida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- boa capacidade de suporte;
- boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos à falta de suporte, devem-se à deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos.

Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação.

Em se tratando de abertura de estradas, a locação dos eixos estradais deverá ser feita preferencialmente nos divisores de água.

O leito da vicinal deve se manter o máximo possível próximo à superfície do terreno. Os solos superficiais, que são aqueles localizados próximo à superfície, são, geralmente, melhores para receberem as estradas, principalmente por sua maior resistência à erosão. São solos também que, por sua composição granulométrica, são compactados mais facilmente. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe.

Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente.

Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se para a drenagem de superfície um abalroamento transversal de no mínimo 3%.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais utilizados, bem como os desenhos, projetos, planilha e memorial, devem ser usados em conjunto, pois se complementam.

Todos os materiais a serem empregados na obra devem ser, comprovadamente, de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações. Qualquer dúvida na especificação, consultar o profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade.

No caso da necessidade de alteração de qualquer serviço ou material deverá ser previamente discutida com a fiscalização (ENGENHEIRO CIVIL DA PREFEITURA), antes da execução.

NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ – PA, 12 / JULHO / 2024.