



Prefeitura Municipal de
Atalanta

CNPJ: 83.102.616/0001-09
Av. XV de Novembro, 1030 - Centro - CEP: 88410-000
e-mail: prefeitura@atalanta.sc.gov.br - Fone: (47) 3535-0015

www.atalanta.sc.gov.br

PROJETO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

ESTRADAS VICINAIS – ATALANTA/SC
ATA 040 e ATA 459

MEMORIAL DESCRITIVO

Atalanta, maio de 2019

OBRA: RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO NAS ESTRADAS VICINAIS DE ATALANTA – ATA 040, ATA 459

EXTENSÃO DO EMPREENDIMENTO:

ATA 040 – 1.000,00m (EST 00 a EST 50)

ATA 459 – 5.080,20m (EST 00 a EST 254 + 0,20)

TOTAL - 6.080,20m

I. RESUMO DO EMPREENDIMENTO:

Revestimento primário:

Será executado a recomposição de revestimento primário na extensão total de 6.080,20 metros. O material para o revestimento será macadame de pedra CA4, proveniente da rocha ígnea Diábasio, oriundo de jazida da região. A largura da pista de rolamento é variável e espessura compactada de 0,07 metros em toda extensão do trecho. Serviços básicos são: Escarificação e regularização das superfícies; fornecimento do material; transportes de material da jazida; espalhamento e compactação do material, todos de acordo com a planilha do orçamento básico.

O serviço de conformação do greide não é objeto deste memorial, pois a via sofre manutenção frequente pela administração municipal e já apresenta boas propriedades geométricas.

Caracterização da via:

As estradas objetos deste projeto são vias vicinais de suas comunidades e história de suas aberturas data da emancipação do município, onde para dar tráfegabilidade as passagens existentes, foram alargadas e mantidas pela administração pública.

Possuem sub-base de solo natural de silte-arenoso e boa capacidade de suporte. Possuem, também, um antigo e desgastado revestimento primário de rocha alterada, com vários pontos necessitando manutenção incisiva.

A espessura final da camada de macadame, contando a existente e a camada a ser aplicada, não terá, em nenhum ponto, altura menor que 10cm.

Drenagem

As estradas em questão possuem drenagem satisfatória, então nenhum serviço de drenagem está englobado neste projeto. Todavia, deve-se tomar precaução quanto a garantia que as mesmas não serão danificadas no serviço.

1. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

1.1 Medição:

A regularização das superfícies, o fornecimento do material, o transporte e a laminação e compactação serão medidos através de levantamento topográfico, no local, por topografo, mensalmente.

1.2 CONTROLE TECNOLÓGICO:

Os serviços serão acompanhados por equipe técnica indicada, a fim que todos os serviços sejam executados a contento.

II. PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA:

1. INTRODUÇÃO:

A recomposição do revestimento primário das citadas estradas vicinais de Atalanta/SC beneficiará 3 comunidades diretamente, que hoje tem seu acesso dificultado, e quase impossibilitado em épocas chuvosas, o que onera a administração pública com várias intervenções pontuais.

A intervenção é proposta com início ao final do perímetro urbano de Atalanta, atendendo as comunidades de São João, São Miguel, Rio Caçador, sendo uma área de produção agrícola, principalmente, de cebola, tabaco, soja e forte produção pecuária, com bovinos, suínos, avicultura e piscicultura.

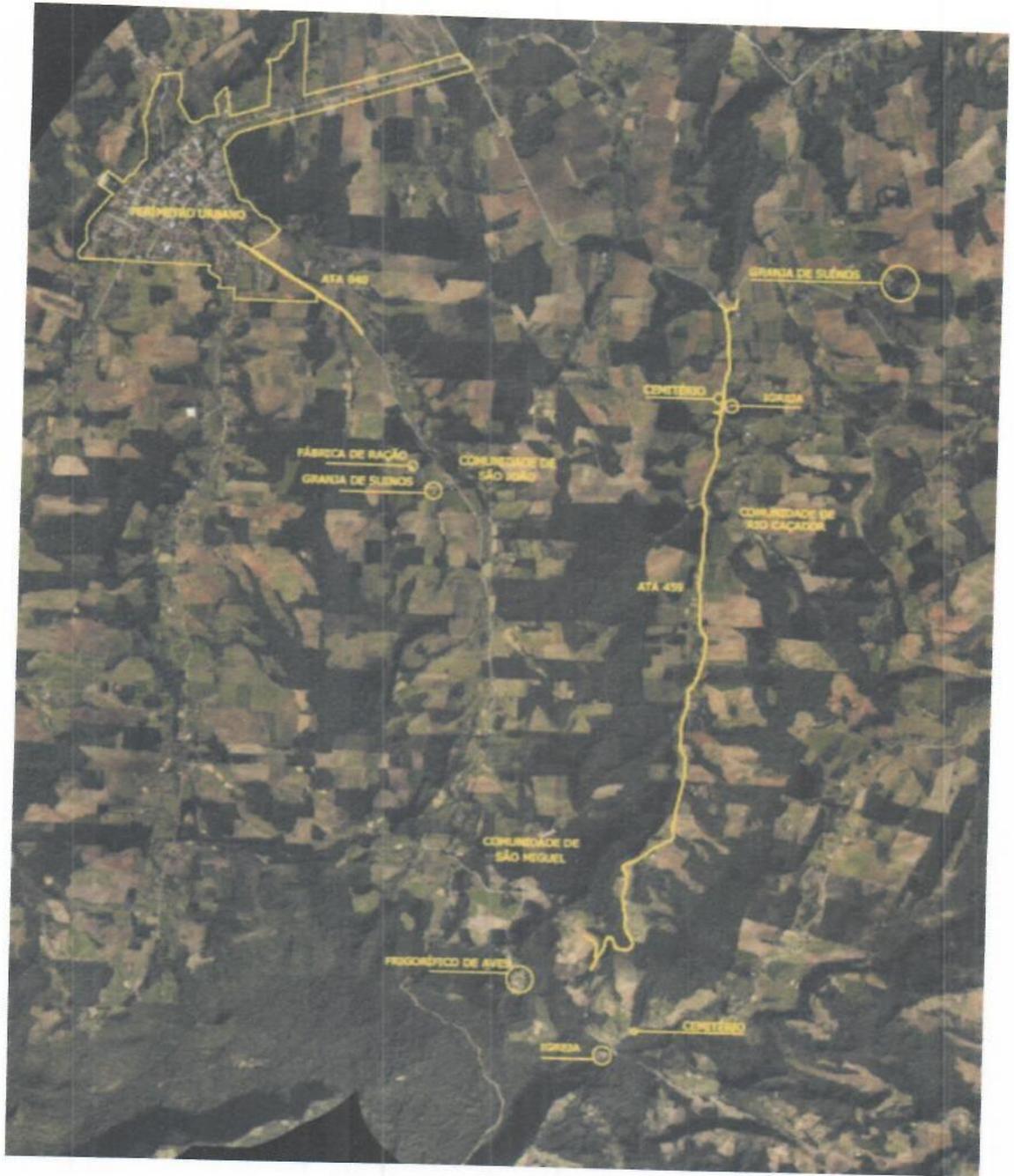


Figura 1 - ESTRADAS VICINAIS

2. REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE:

2.1 Descrição:

Consiste na escarificação do material existente e regularização da superfície com moto niveladora, atingindo-se, assim, as declividades longitudinais e transversais, bem como superfícies sem buracos e rugosidades.

2.2. Equipamento e Ferramentas:

O equipamento necessário para execução do serviço é a moto niveladora, além de ferramentas manuais simples (pá, picaretas, etc.) para complementar a ação dos equipamentos mecânicos, quando necessário.

Quando constatada deficiência, mau estado ou inadequação do equipamento, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias dos mesmos, visando o bom desempenho dos serviços.

2.3. Pessoal:

O serviço necessita, basicamente, de um operador para a moto niveladora, e, desde que necessário operário para operações manuais complementares.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contrato ou programa.

2.4. Execução:

O serviço ocorrerá logo antes ao início dos serviços de transporte do material.

As etapas executivas dos serviços têm a seguinte sequência:

- a) ATIVAR um sistema adequado de Sinalização e Segurança;
- b) Revolver superficialmente o solo com o escarificador da motoniveladora;
- c) INICIAR a “quebra” do material amontoado do bordo para o centro até atingir o outro bordo, procurando espalhar numa extensão, tal que,

praticamente nesta primeira etapa, já se tenha espessura de camada próxima do projeto;

- d) **RETORNAR** com a motoniveladora novamente para o centro até se atingir novamente o outro bordo, acertando-se declividades longitudinais e transversais;
- e) **RECONFORMAR**, o trabalho até se ter certeza que se atingiu as cotas e declividades requeridas pelo projeto.
- f) **REPETIR**, a mesma operação de forma contínua nos tramos seguintes garantindo continuidade longitudinal do espalhamento;
- g) **EXECUTAR**, se necessário, operações complementares com turma manual para retirar pedras e outros materiais de dimensões maiores que tenham se soltado por efeito da operação mecanizada e/ou corrigir eventuais danos à drenagem superficial;
- h) **QUALIFICAR** o serviço executado.

A extensão do segmento atacado não deverá ser muito grande para não causar transtornos aos usuários e também para proporcionar que os serviços se completem, no máximo em um mesmo turno de trabalho, obedecendo-se os parâmetros de projeto.

A moto niveladora deverá estar em condições satisfatórias e seu operador devidamente capacitado e treinado para que se possa produzir um serviço com rapidez e dentro dos padrões de qualidade esperados.

Caso estas condições não sejam atendidas, a **FISCALIZAÇÃO** poderá determinar a substituição do equipamento do operador ou de ambos, de acordo com o estabelecido nos itens 2.2 e 2.3 da presente especificação.

Desperdícios, se houverem, deverão ser repostos a expensas do **EXECUTANTE**.

Cuidados, também, devem ser tomados no que concerne à contaminação do material espalhado. Caso isto ocorra, e a **FISCALIZAÇÃO** assim o determine, o **EXECUTANTE** fará as correções às suas expensas.

Durante as operações de espalhamento, além das preocupações referentes às declividades longitudinais e transversais, espessuras de camadas, umidade do material espalhado, etc., deve-se ter, também, cuidados especiais com os dispositivos de drenagem da rodovia.

Para se ter uma superfície bem desempenada e acabada para o recebimento do material, a moto niveladora deve trabalhar nas operações de espalhamento em baixa velocidade.

Em concomitância com os trabalhos, o EXECUTANTE deve manter uma pequena equipe manual, retirando pedras maiores da pista e/ou desobstruindo dispositivos de drenagem da rodovia (valetas, sangradouros, etc.).

Somente quando se tiver atendidos os requisitos de projeto quanto à declividade e espessura, é que se autorizará o início da compactação.

2.5. Controles:

2.5.1. Tecnológico:

O controle de qualidade do serviço executado, salvo outra orientação do projeto, ou documentos contratuais, será feito da seguinte maneira:

- a) A FISCALIZAÇÃO examinará visualmente se houve contaminação ou serviços inadequados, indicando substituições se for o caso;
- b) A FISCALIZAÇÃO examinará também, visualmente, local ou áreas com materiais contendo excesso de umidade.

2.5.2. Geométrico:

A aceitação dos serviços executados está condicionada à satisfação dos seguintes requisitos:

- a) As espessuras de camadas e declividades tanto longitudinais como transversais deverão satisfazer as exigências de projeto e/ou da FISCALIZAÇÃO.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE a distribuição adequada do material na pista, a fim de que seja atendida a disposição da alínea "a".

A camada de Revestimento Primário que não estiver de acordo com as condições mencionadas, nos itens 2.5.1 e 2.5.2, deverá ser retrabalhada ou removida com substituição de materiais, sem qualquer indenização adicional ao EXECUTANTE.

2.6. Medição:

As áreas regularizadas serão medidas, em metros quadrados, após a laminagem e compactação na via.

Todo serviço executado que apresenta problema de má execução não será medido ou, se o problema executivo for detectado após a medição, o quantitativo de serviço condenado será estornado na medição seguinte, de modo que sua inclusão, só será procedida quando o EXECUTANTE corrigir os defeitos.

Não será objeto de medição, a re-execução obrigatória de serviços que decorrem de má execução anterior.

2.7. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item 2.6.

3. FORNECIMENTO DOS MATERIAIS - EXTRAÇÃO DA JAZIDA

3.1 Descrição:

A extração de materiais de jazida consiste na escavação do material da jazida para utilização na recomposição do revestimento primário das estradas.

3.2 Materiais:

As jazidas de materiais deverão ser selecionadas de acordo com o fim a que se destinam de maneira que tais materiais atendam às exigências técnicas dos serviços correspondentes e, sempre que possível, dentro das menores distâncias de transporte.

3.3 Equipamentos e ferramentas:

De acordo com as características dos materiais, locais de extração e volumes a extrair, poderão ser utilizados equipamentos e ferramentas tais como: trator de esteira com lâmina e escarificador ou escavadeira, pás, picaretas, carrinhos de mão, etc.

Quando constatadas deficiências, mau estado ou inadequação de equipamentos e ferramentas, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias dos mesmos, visando o bom desempenho dos serviços.

3.4 Pessoal:

O dimensionamento do número de operários e operadores para realização a extração do material de jazida deverá ser feito levando em consideração o tipo de material a extrair e a produtividade volumétrica necessária para tender os serviços nos quais o material será empregado.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contratado ou programado.

3.5 Execução:

A exploração de uma jazida para extração do material se processará de acordo com as técnicas correntes de escavação e seguirá a seguinte sequência orientativa:

- a) DETERMINAR a qualidade dos materiais por meio de inspeções, sondagens e ensaios, quando necessário;
- b) PROVIDENCIAR a liberação da área dentro das exigências legais, se for o caso;
- c) DELIMITAR as áreas a utilizar, de acordo as necessidades, no que concerne à qualidade e quantidade dos materiais a extrair;
- d) PROCEDER às operações de limpeza, decapagem e expurgos necessários para evitar a contaminação do material e consequente uso de materiais inadequados;
- e) EXECUTAR as operações de escavação e estocagem do material de acordo com as técnicas correntes;
- f) EXECUTAR a regularização na praça da jazida, criando um sistema de drenagem adequado para proteger tanto o material "in situ" como o material extraído e estocado;

A liberação da área dentro das exigências legais a que se refere a alínea "b", diz respeito a contatos com proprietários, aquisição ou arrendamento da área, questões ambientais e de lavra além de outro requisito.

A segurança dos usuários e dos trabalhadores durante a execução dos serviços é de total responsabilidade do EXECUTANTE que também responderá por acidentes posteriores que venham a ocorrer em função da má conformação final da área, em desconformidade com as Especificações, bem como toda a qualquer transgressão de Natureza Ambiental.

3.6 Medição:

Os volumes transportados e descarregados serão medidos, em metros cúbicos, após a laminagem e compactação na via.

3.7 Pagamento:

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item 2.6.

4. FORNECIMENTOS DO MATERIAL - CARGA DE MATERIAIS:

4.1. Descrição:

Consiste no carregamento mecânico dos materiais extraídos de jazidas em caminhões basculantes, podendo tal carregamento ser feito, eventualmente, de forma manual.

4.2. Equipamento:

Para a carga de materiais nos caminhões podem ser utilizados, de acordo com a sua natureza, os seguintes equipamentos: carregadeiras de pneus ou esteira, escavadeiras, retroescavadeiras.

4.3. Controles:

O controle do volume do material carregado será executado de acordo com o item 4.4 da especificação.

4.4. Medição:

Os volumes carregados serão medidos, em metros cúbicos, após a laminagem e compactação na via.

4.5. Pagamento:

Os volumes carregados serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item 3.4.

5. TRANSPORTE E DESCARGA:

5.1. Descrição:

É o transporte do material selecionado em caminhões basculantes, do local de extração até o local de aplicação, e a sua respectiva descarga.

5.2. Equipamento:

O transporte será executado por veículos apropriados para execução de Revestimento Primário e previamente aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

Em alguns casos poderá ser necessário o emprego de ferramentas manuais simples, para a conformação da carga.

Quando constatadas deficiências, mau estado ou inadequação do equipamento, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias dos mesmos, visando o bom desempenho dos Serviços.

5.3. Pessoal:

O serviço, basicamente, necessita de motorista para os veículos e, se necessário, operários para as operações manuais complementares.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contratado ou programado.

5.4. Execução:

Nenhum material poderá ser transportado e descarregado na pista sem a prévia liberação pela FISCALIZAÇÃO.

Idêntico procedimento poderá ser adotado quanto à qualidade do material, de modo a evitar o transporte de materiais inservíveis.

A descarga do material na pista deverá ser precedida de uma adequada sinalização de forma a causar o mínimo de transtorno e desconforto aos usuários, objetivando, primordialmente, segurança não só aos usuários como as operações e operários baseados na pista.

O volume diário a ser transportado será fixado pela FISCALIZAÇÃO, de modo que ocorra continuidade e mínima defasagem entre as operações de espalhamento e compactação, evitando assim, acúmulo excessivo de materiais descarregados na pista sem a devida sequência com as operações seguintes.

A segurança dos Usuários e dos trabalhadores envolvidos na execução dos serviços é de total responsabilidade do EXECUTANTE que, também, responderá por acidentes que possa ocorrer em virtude de negligência na execução.

5.5. Medição:

Os volumes transportados serão medidos, em metros cúbicos, após a laminagem e compactação na via.

5.6. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais em conformidade com a medição referida no item 4.5.

6. ESPALHAMENTO DE MATERIAL:

6.1 Descrição:

Consiste no espalhamento do material, que após a conclusão do serviço, se possa iniciar, imediatamente, a compactação da camada espalhada atingindo-se, assim, as declividades longitudinais e transversais, bem como as espessuras de camadas, indicas em projeto.

6.2. Equipamento e Ferramentas:

O equipamento necessário para execução do serviço é a moto niveladora, além de ferramentas manuais simples (pá, picaretas, etc.) para complementar a ação dos equipamentos mecânicos, quando necessário.

Quando constatada deficiência, mau estado ou inadequação do equipamento, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias dos mesmos, visando o bom desempenho dos serviços.

6.3. Pessoal:

O serviço necessita, basicamente, de um operador para a moto niveladora, e, desde que necessário operário para operações manuais complementares.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contrato ou programa.

6.4. Execução:

O serviço ocorrerá quando houver áreas ou plataformas estradais conformadas com materiais transportados e depositados ao longo da estrada.

As etapas executivas dos serviços têm a seguinte sequência:

- a) **ATIVAR** um sistema adequado de Sinalização e Segurança;
- b) **INICIAR** a "quebra" do material amontoado do bordo para o centro até atingir o outro bordo, procurando espalhar numa extensão, tal que, praticamente nesta primeira etapa, já se tenha espessura de camada próxima do projeto;
- c) **RETORNAR** com a motoniveladora novamente para o centro até se atingir novamente o outro bordo, acertando-se declividades longitudinais e transversais;
- d) **RECONFORMAR**, o trabalho até se ter certeza que se atingiu as cotas e declividades requeridas pelo projeto.
- e) **REPETIR**, a mesma operação de forma contínua nos tramos seguintes garantindo continuidade longitudinal do espalhamento;
- f) **EXECUTAR**, se necessário, operações complementares com turma manual para retirar pedras e outros materiais de dimensões maiores que tenham se soltado por efeito da operação mecanizada e/ou corrigir eventuais danos à drenagem superficial;
- h) **QUALIFICAR** o serviço executado.

A extensão do segmento atacado não deverá ser muito grande para não causar transtornos aos usuários e também para proporcionar que os serviços se completem, no máximo em um mesmo turno de trabalho, obedecendo-se os parâmetros de projeto.

A moto niveladora deverá estar em condições satisfatórias e seu operador devidamente capacitado e treinado para que se possa produzir um serviço com rapidez e dentro dos padrões de qualidade esperados.

Caso estas condições não sejam atendidas, a **FISCALIZAÇÃO** poderá determinar a substituição do equipamento do operador ou de ambos, de acordo com o estabelecido nos itens 6.2 e 6.3 da presente especificação.

Desperdícios, se houverem, deverão ser repostos a expensas do **EXECUTANTE**.

Cuidados, também, devem ser tomados no que concerne à contaminação do material espalhado. Caso isto ocorra, e a FISCALIZAÇÃO assim o determine, o EXECUTANTE fará as correções às suas expensas.

Durante as operações de espalhamento, além das preocupações referentes às declividades longitudinais e transversais, espessuras de camadas, umidade do material espalhado, etc., deve-se ter, também, cuidados especiais com os dispositivos de drenagem da rodovia.

Para se ter uma superfície bem desempenada e acabada após a compactação, com conforto para os usuários, a moto niveladora deve trabalhar nas operações de espalhamento em baixa velocidade.

Em concomitância com os trabalhos mecânicos de espalhamento, o EXECUTANTE deve manter uma pequena equipe manual, retirando pedras maiores da pista e/ou desobstruindo dispositivos de drenagem da rodovia (valetas, sangradouros, etc.).

Somente quando se tiver atendidos os requisitos de projeto quanto à declividade e espessura, é que se autorizará o início da compactação.

6.5. Controles:

6.5.1. Tecnológico:

O controle de qualidade do serviço executado, salvo outra orientação do projeto, ou documentos contratuais, será feito da seguinte maneira:

a) A FISCALIZAÇÃO examinará visualmente antes da compactação, se houver contaminação ou se foram transportados materiais inadequados, indicando substituições se for o caso;

b) A FISCALIZAÇÃO examinará também, visualmente, local ou áreas com materiais contendo excesso de umidade.

6.5.2. Geométrico:

A aceitação dos serviços executados está condicionada à satisfação dos seguintes requisitos:

a) As espessuras de camadas e declividades tanto longitudinais como transversais deverão satisfazer as exigências de projeto e/ou da FISCALIZAÇÃO.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE a distribuição adequada do material na pista, a fim de que seja atendida a disposição da alínea "a".

A camada de Revestimento Primário que não estiver de acordo com as condições mencionadas, nos itens 6.5.1 e 6.5.2, deverá ser retrabalhada ou removida com substituição de materiais, sem qualquer indenização adicional ao EXECUTANTE.

6.6. Medição:

Os volumes transportados serão medidos, em metros cúbicos, após a laminagem e compactação na via.

Todo serviço executado que apresenta problema de má execução não será medido ou, se o problema executivo for detectado após a medição, o quantitativo de serviço condenado será estornado na medição seguinte, de modo que sua inclusão, só será procedida quando o EXECUTANTE corrigir os defeitos.

Não será objeto de medição, a reexecução obrigatória de serviços que decorrem de má execução anterior.

6.7. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item 5.6.

7. COMPACTAÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:

7.1 Descrição:

Consiste no serviço de compactação de materiais provenientes de jazidas com a finalidade de se obter uma camada de solo estabilizada, obedecendo a seção projetada, a fim de propiciar garantia de trafegabilidade em quaisquer condições climáticas, atendendo ao conforto dos usuários.

7.2. Equipamentos:

O equipamento necessário para execução do serviço consiste no uso de trator agrícola, rolo vibratório liso, caminhão pipa e Bomba d'água.

Quando constatadas deficiências, mau estado ou inadequação do equipamento, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias dos mesmos, visando o bom desempenho dos serviços.

7.3. Pessoal:

O dimensionamento do número de operadores e auxiliares para realização dos serviços deverá levar em consideração as características do material e a produtividade adequada aos volumes transportados para a pista.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contrato ou programa.

7.4. Execução:

A execução dos serviços se processará de acordo com as técnicas correntes de compactação, obedecendo a seguinte seqüência:

- a) MARCAR os limites da área a compactar, de acordo com os elementos técnicos fornecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- b) PROVIDENCIAR o equipamento correto para execução do serviço;
- c) SINALIZAR e orientar o trânsito nos trechos a atacar;
- d) COMPACTAR, controlando, a critério da FISCALIZAÇÃO, a umidade do material;
- e) EXECUTAR o controle tecnológico e geométrico dos serviços realizado, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- f) RETIRAR a sinalização e liberar ao tráfego.

7.5. Controles:

7.5.1. Tecnológico:

O controle de qualidade do serviço, salvo outra orientação do projeto, ou documentos contratuais, será feito da seguinte maneira:

- a) A compactação mínima aceitável para revestimento primário será aquela obtida, a partir do número de passadas do rolo necessárias para proporcionar uma superfície estável (sem desagregação de materiais em pontos localizados, sem trilhas e sem deformações longitudinais e transversais), a ser conseguida uma pista experimental com no mínimo 200 metros de extensão.
- b) Serão considerados aceitos pela Fiscalização os segmentos que satisfaçam as condições estabelecidas na alínea "a".

A aprovação dos serviços baseada no controle tecnológico executado por qualquer das partes e confirmada pela FISCALIZAÇÃO, não exime o EXECUTANTE da responsabilidade final pela qualidade, tanto dos materiais como da execução dos serviços.

7.5.2. Geométrico:

A aceitação dos serviços executados será considerada a satisfação dos seguintes requisitos:

- a) A espessura e declividade transversal da camada compactada deverão satisfazer a seção transversal tipo.
- b) Variação máxima de + ou - 2,0cm de espessura compactada de camadas.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE a distribuição adequada do material na pista, a fim de que sejam atendidas as disposições das alíneas "a" e "b".

O revestimento primário que, após a compactação, não estiver de acordo com as condições mencionadas, nos itens 7.5.1 e 7.5.2, deverá ser retrabalhada ou removida de modo a satisfazê-las, sem qualquer indenização adicional ao EXECUTANTE.

7.6. Medição:

Os volumes transportados serão medidos, em metros cúbicos, após a laminagem e compactação na via.

7.7. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida no item 7.6.

Os preços unitários indenizam todas as operações referente a execução da compactação, inclusive o fornecimento, transporte e distribuição da água, bem como despesas eventuais.

Atalanta, maio de 2019.



Juarez Miguel Rodermel
Prefeito Municipal



Carlos Adílio Chiquetti
Engº Civil
CREA/SC 108874-2