

Objeto: **Reposição de Pavimentação e Substituição de drenagem pluvial danificados pelas enxurradas;**

Local: **Estrada da Comunidade Santa Terezinha e Comunidade Antonioli, Interior, Paraí – RS;**

Proprietário: **Município de Paraí – RS;**

MEMORIAL DESCRITIVO

Março de 2024.

Sumário

I.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	3
III.	ALTERAÇÃO DOS PROJETOS.....	5
IV.	PROCEDÊNCIA DE DADOS	6
V.	LICENSAS, IMPOSTOS E TAXAS.....	6
VI.	CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS	6
VII.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
VIII.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI.....	6
IX.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	7
1.	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL DANIFICADOS PELAS ENXURRADAS.....	8
1.1.	<i>Serviços Preliminares</i>	8
1.1.1.	Locação de Pavimentação e Rede de Drenagem	8
1.2.	<i>Remoção da tubulação existente</i>	8
1.3.	<i>Drenagem Pluvial</i>	8
1.3.1.	Escavação.....	8
1.3.2.	Lastro	8
1.3.3.	Tubulação	8
1.3.4.	Sarjeta.....	9
1.3.5.	Caixa de Captação/Passagem	9
1.3.6.	Reaterro.....	10
1.4.	<i>Execução de Sub-Base de Britagem Primária (Macadame Seco)</i>	10
1.5.	<i>Base em Brita Graduada Simples</i>	12
1.6.	<i>Mobilização e Desmobilização</i>	13
1.7.	<i>Contenção com blocos de rocha</i>	14
1.8.	<i>LIMPEZA</i>	14

Imagem: Localização dos reparos.

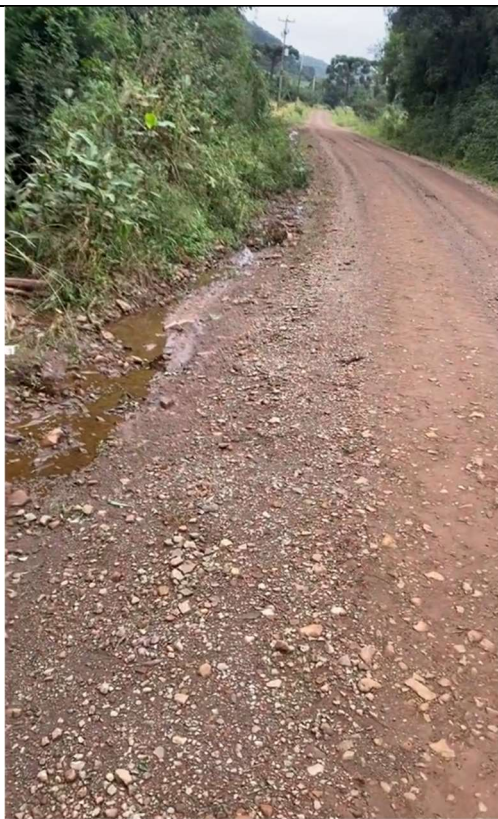


Imagem: Local a ser implantada a tubulação que com uma travessia e direcionamento até rio próximo, contenção com blocos de rocha para prevenção que o rio não invada a pista e execução de sub-base e base para recomposição da pista, no trecho 01 da Comunidade Santa Terezinha.





Imagem: Local a ser implantada a substituição da tubulação existente, compreendendo a travessia e direcionamento até rio próximo, além de execução de sub-base e base para recomposição da pista, no trecho 02 da Comunidade Santa Terezinha.

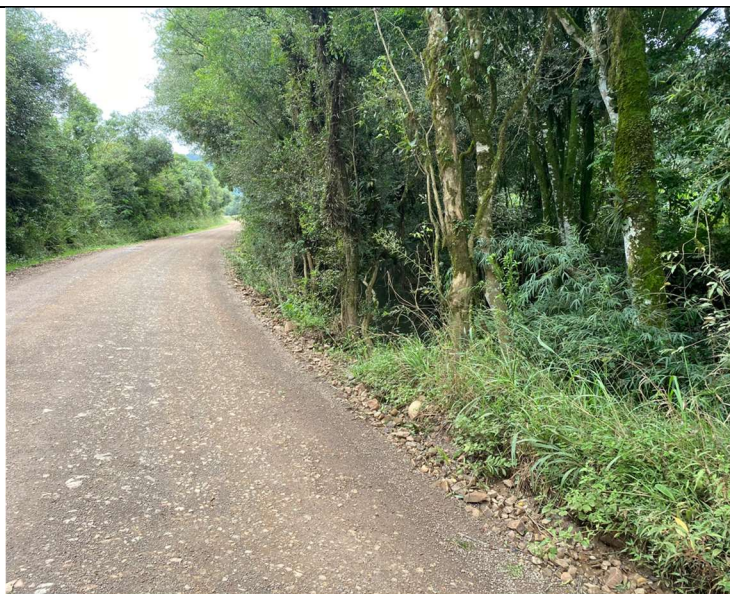


Imagem: Local a ser implantada a contenção com blocos de rocha para prevenção que o rio não invada a pista e execução de sub-base e base para recomposição da pista, da Comunidade Antonioli.

III. ALTERAÇÃO DOS PROJETOS

Nenhuma alteração dos projetos e especificações será executada sem autorização dos autores dos projetos e do contratante.

Se houver alguma divergência entre memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, prevalece a planilha orçamentária, ou consultar a fiscalização.

IV. PROCEDÊNCIA DE DADOS

O executante deverá efetuar estudo dos projetos, memoriais e outros documentos que compõe a obra. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar ao contratante para que seja feita a correção. O contratado se responsabiliza pela conferência e ajustes das medidas no local. Qualquer divergência, entre as medidas cotadas em planta baixa e no local o contratante deverá ser comunicado. Eventuais adaptações em situações específicas poderão ser propostas pelos autores.

V. LICENSAS, IMPOSTOS E TAXAS

Visto que o presente objeto se trata de Pavimentação Asfáltica em estrada municipal já consolidada e tráfego constante sem a necessidade de corte de vegetação, deve haver manifestação via órgão ambiental municipal quando a Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.

Entretanto, será de responsabilidade da Empresa vencedora o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito às obras e serviços contratados. Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e deverá entregar uma das vias referente aos serviços solicitados a Prefeitura Municipal, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

VI. CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS

Todas as cópias dos projetos, necessárias à execução das obras, serão por conta do executante. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição do contratado.

VII. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

a. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado (engenheiro civil), e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O executante manterá, em obra, um encarregado geral, que deverá estar presente em caso de falta do profissional responsável técnico para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal da Prefeitura Municipal.

Um técnico em segurança do trabalho e um topógrafo também devem estar presentes para auxiliar na obra.

b. MATERIAL DA OBRA

Todo o material existente na obra para execução dos serviços será de inteira responsabilidade do executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento.

VIII. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

- Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial;
- Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações;
- Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;
- Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços-Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos

energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;

- Equipamentos de Proteção de Pés e Pernas:
- Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentam os riscos de lesão do pé;
- Equipamentos para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível - Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;
- Equipamentos para Proteção Auditiva – Protetores Auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR – 15: Atividades e Operações Insalubres;
- Equipamentos para Proteção Respiratória:
- Respiradores contra Poeira; para trabalhos que impliquem em produção de poeira;
- Máscaras para Jato de Areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.
- Equipamentos para Proteção do Tronco – Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem, corte a quente e de dobra e armação de ferros.

IX. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal.

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de profissionais sem impedimentos legais e ou de saúde.

A obra e suas instalações deverão ser entregues completas, limpas e em condições de funcionar plenamente.

A empreiteira se responsabilizará por qualquer dano, acidente ou sinistro que venha a ocorrer na obra por falta de segurança, falta de equipamentos adequados tanto de trabalho quanto de segurança dos empregados.

Todas as obrigações tais como: Licenças, Taxas, Impostos, Seguros, Registros, e outros referentes à construção serão de competência e responsabilidade do proprietário da obra. Todos os encargos sociais com empregados da obra ficarão a cargo da firma construtora, legalmente habilitada.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Para execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER e/ou DNIT, em particular as seguintes:

- ABNT NBR 13133: 1994 – Execução de Levantamento Topográfico;
- DNIT 139/2010-ES: Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente
- ABNT NBR 12263: 1991 - Execução de sub-base ou base estabilizada granulometricamente
- DNIT 141/2010-ES: Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente;
- ABNT NBR 12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
- NBR 8890:2007. Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.
- NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

- CETESB/ASCETESB Drenagem Urbana: Manual de Projeto 3ª edição. São Paulo, 1986.
- DNIT. Norma 020/2006 - Drenagem - Meios-fios e guias - Especificação de serviço.

1. Reposição de Pavimentação e Substituição de drenagem pluvial danificados pelas enxurradas

1.1. Serviços Preliminares

1.1.1. Locação de Pavimentação e Rede de Drenagem

A equipe de topografia deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local, conforme apresentado no projeto. Após a execução do serviço, deverá ser feito um levantamento das quantidades executadas para efetuar a medição da obra. Para estes serviços, deverão ser utilizados equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos, bem como para a aferição dos serviços executados.

1.2. Remoção da tubulação existente

Para executar a nova drenagem, a tubulação existente deverá ser removida, com escavadeira e os entulhos deverão ser transportados para local de descarte determinado.

1.3. Drenagem Pluvial

1.3.1. Escavação

Deve-se escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

A escavação é indicada com retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retroescavadeira com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.

Foi considerado um local com Baixo Nível de Interferência, ou sejam locais em que a execução das redes ocorre dentro de empreendimentos em construção, em terrenos baldios ou em ruas não pavimentadas e pouco movimentadas.

1.3.2. Lastro

Deve-se lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado, espessura de 10 cm.

Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

A brita deve ser: Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor e deve-se utilizar a placa vibratória reversível para compactação do material granular.

1.3.3. Tubulação

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos.

Posicionar a ponta do tubo junto ao do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

Os equipamentos indicados são:

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³, ou Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retroescavadeira com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.
- Tubo de concreto armado, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Tubo de concreto armado, DN 1000 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

1.3.4. Sarjeta

Nas laterais deverão ser executadas sarjetas, que são dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento destinados a interceptar os deflúvios, que escoando pelo talude, plataforma ou terrenos marginais podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego.

A sarjeta será trapezoidal, onde o uso é recomendado quando se faz necessária uma seção transversal com maior capacidade hidráulica em comparação à seção triangular.

1.3.5. Caixa de Captação/Passagem

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa.

As dimensões internas são de 100x100x98 cm.

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo, espessura de 8 cm e realizar a sua concretagem com concreto 20 mPa.

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal.

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura de apoio dos quadros das tampas de concreto armado.

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.

Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais;

Executar uma cinta em concreto armado, com barras longitudinais de 8 mm e estribos de 4.2 mm.

A grade metálica é barras de aço chato, retangular, 25,4 mm x 4,76 mm, espaçada conforme projeto.

Itens indicados:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retroescavadeira com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.
- Montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada, utilizada para laje de fundo e tampa;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo e tampa;
- Grelha barras de aço chato, retangular, 25,4 mm x 4,76 mm;

- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo e tampa.

1.3.6. Reaterro

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.

Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

No volume de reaterro foi descontado o tubo e lastro.

Equipamentos indicados:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba da retroescavadeira com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV.

1.4. Execução de Sub-Base de Britagem Primária (Macadame Seco)

O rachão é uma camada do pavimento constituída pelo entrosamento de um agregado graúdo (pedra britada, escória ou cascalho) devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado ou natural) de faixa granulométrica especificada.

A sub-base deste projeto supracitado deve possuir 20 cm de espessura.

Materiais

O material proveniente de britagem primária, em circuito aberto, deve constituir-se de fragmentos limpos, resistentes, com porcentagem mínima de partículas lamelares e estar de acordo com os requisitos gerais que constam no quadro a seguir.

ENSAIOS	VALOR MÁXIMO (%)
Abrasão Los Angeles	50
Ensaio de Sanidade (Soundness Test)	12

Tabela: Requisitos materiais da sub-base.

O diâmetro máximo do agregado graúdo deverá ser de 5" (12 cm), conforme apresentado a seguir:

ESPESURA DA CAMADA (cm)	DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO
15 ≤ e ≤ 18	4" (10,0cm)
18 < e ≤ 21	5" (12,0cm)

Tabela: Diâmetro máximo agregado graúdo da sub-base.

Superficialmente será provido de uma cobertura com material proveniente de britagem, na espessura de 3 cm, a fim de regularizar e dar acabamento à superfície para recebimento da base.

PENEIRA	DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO	
	4"	5"
2"	100	100
11/2"	90 - 100	-
3/4"	50 - 65	-
3/8"	-	30 - 65
4	30 - 45	25 - 55
10	-	15 - 40
30	10 - 25	-
40	-	8 - 20
200	2 - 9	2 - 8

Tabela: Granulometria da cobertura da sub-base.

Execução

Deverá ser executada primeiramente uma camada de bloqueio na espessura de 3 cm em toda a plataforma (pista + acostamento) de acordo com a seguinte granulometria:

PENEIRA	% PASSANDO
3/4"	100
1/2"	80-100
3/8"	70-100
nº 4	45-100
nº 10	25-65
nº 40	10-30
nº 200	0-8

Tabela: Granulometria da camada de bloqueio inicial.

O material que constituirá a referida sub-base deverá ser disposto uniformemente sobre o leito da estrada em camadas e espalhado de forma a evitar a segregação. As camadas com produto total de britagem primária devem ter um mínimo de 15cm para agregado de diâmetro de 4" ou 18 cm na hipótese de 5".

A compressão será executada com rolo de grelha pesando de 12 a 15 toneladas ou rolo vibratório liso. A passagem deve ser feita em velocidade reduzida. Nos trechos em tangente, a compressão deve partir sempre das bordas para o eixo, e nas curvas, da borda interna para a externa.

Em cada deslocamento do rolo compressor, a faixa anterior comprimida deve ser recoberta de, pelo menos, metade da largura da roda traseira do rolo.

O material de cobertura será espalhado por meios mecânicos ou manuais, em quantidade suficiente para dar uma regularização de 3 a 5 cm.

A sub-base não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Medição e Pagamento

A camada de sub-base com produto total de britagem primária, será medida e paga por metro cúbico de material compactado na pista e segundo a seção transversal de projeto.

Este pagamento inclui a camada de bloqueio, o agregado graúdo, o enchimento e todas as operações com eles relacionadas.

O transporte dos materiais até a pista é pago em separado.

1.5. Base em Brita Graduada Simples

As bases granulares são camadas constituídas materiais britados.

A base deste projeto supracitado deve possuir 10 cm de espessura. A largura será conforme projeto.

Devido as condições do local, este serviço deve ser executado após a contenção e antes da escada.

Materiais

O agregado para as várias classes de base deste tipo, no momento em que é depositado no leito da estrada, deverá estar de acordo com os requisitos gerais que constam do quadro a seguir:

ENSAIOS	VALOR MÁXIMO (%)
Abrasão Los Angeles	40
Ensaio de Sanidade (Soundness Test)	10

Tabela: Requisitos do material depositado da camada de base.

A classe da base granular a ser utilizada é a Classe A.

O agregado para a base de Classe A deverá consistir de pedra britada ou seixo britado. Deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

O agregado para a base de Classe A deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

A composição percentual em peso de agregado deve se enquadrar em uma das faixas indicadas no quadro a seguir.

TAMANHO DA PENEIRA	PORCENTAGEM QUE PASSA	
	TAMANHO MÁXIMO 1 1/2"	TAMANHO MÁXIMO 3/4"
2"	100	-
1 1/2"	90-100	-
1"	-	100
3/4"	50-85	90-100
nº 4	30-45	35-55
nº 30	10-25	10-30
nº 200	2-9	2-9

Tabela: Granulometria para a Classe A de BGS.

Além destes requisitos, a diferença entre as porcentagens que passam nas peneiras nº 4 e nº 30 deverão variar entre 15% e 25%.

O material da base deverá apresentar os requisitos seguintes:

ENSAIOS	VALOR MÍNIMO (%)
Índice de Suporte Califórnia	100
Equivalente de areia	50

Tabela: Requisitos da base concluída.

Execução

A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e cada camada deve ser espalhada em uma única operação. Cumpre evitar segregação, ou seja, a base deve estar livre de regiões de material grosso e fino.

Quando a espessura exigida for de 0,20m ou menos, o material de base pode ser espalhado e compactado em uma única camada.

Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado por meio de rolos de pneus, vibratórios.

A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada que está sendo compactada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto.

A compactação deve ser orientada de maneira a serem obtidos o grau de compactação, a espessura e o acabamento, que satisfaçam às exigências do projeto.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO Modificado.

A base não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Medição e Pagamento

A camada de base será medida e paga em metros cúbicos compactados na pista e segundo a seção transversal do projeto.

No pagamento estão incluídas as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, carga, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, bem como ferramentas e equipamentos necessários à execução da base.

O transporte dos materiais até a pista é pago em separado.

1.6. Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

O equipamento mobilizado e desmobilizado compreenderá:

- Escavadeira Hidráulica;
- Caminhões basculante para transporte de material;
- Carreta para transporte dos equipamentos.

A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos colaboradores da CONTRATADA.

1.7. Contenção com blocos de rocha

Nos locais demarcados em projeto, deverá ser realizada uma contenção com blocos de rocha para evitar que o rio invada a pista e cause deterioração da pista e isole as pessoas que necessitam desses locais para tráfego.

No local onde essa contenção será implantada, deverá ser regularizado e preparado o fundo com uma camada de brita de 10 cm de espessura.

Os blocos de rocha deverão ser removidos do caminhão com guindauto e manualmente alinhados com auxílio do guindauto, evitando o máximo possível de frestas.

O transporte deste material é pago conforme composição apresentada.

1.8. LIMPEZA

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feita uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos à população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

Paráí, 25 de março de 2024.

Engenheiro Civil:
Jonatas Martins das Chagas
CREA: RS246244
ART nº: 13092107