

Objeto: **Execução de Contenção do tipo gabião e reconstrução de pavimentação e sistema de drenagem pluvial;**

Local: **Estrada Municipal de acesso a Comunidade de São Caetano, Paraí – RS;**

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



MEMORIAL DESCRITIVO

Janeiro de 2026.

Sumário

I.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	3
III.	ALTERAÇÃO DOS PROJETOS.....	3
IV.	PROCEDÊNCIA DE DADOS	3
V.	LICENSAS, IMPOSTOS E TAXAS.....	3
VI.	CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS	4
VII.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4
VIII.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI.....	4
IX.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	5
1.	EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO DO TIPO GABIÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	7
1.1.	<i>Serviços Preliminares</i>	7
1.1.1.	Locação de Pavimentação.....	7
1.2.	<i>Drenagem Pluvial</i>	7
1.2.1.	Escavação.....	7
1.2.2.	Lastro	7
1.2.3.	Tubulação	7
1.2.4.	Sarjetas triangulares de concreto	8
1.2.5.	Caixa de Captação/Passagem	8
1.2.6.	Boca de bueiro simples tubular de concreto	9
1.2.7.	Reaterro.....	11
1.3.	<i>Contenção em gabião</i>	11
1.3.1.	Escavação.....	11
1.3.2.	Muro de contenção de Gabião	12
1.3.3.	Aterro manual.....	12
1.4.	<i>Pavimentação</i>	12
1.4.1.	Reassentamento de Pavimentação Basáltica.....	12
1.4.2.	Reassentamento de Meio Fio	13
1.5.	<i>Mobilização e Desmobilização</i>	13
1.6.	<i>LIMPEZA</i>	13

I. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços de **Execução de CONTENÇÃO do tipo gabião e reconstrução de pavimentação e sistema de drenagem pluvial Estrada Municipal de acesso a Comunidade de São Caetano, Paraí - RS**, visando atender as exigências legais e técnicas da Prefeitura Municipal, bem como órgãos estaduais e federais (DAER e DNIT).

A obra consiste em:

- Locação de Obra;
- Execução de escavação vertical;
- Execução de Drenagem Pluvial com tubos de concreto armado, sarjetas e bocas de lobo;
- Reassentamento de Pavimentação Basáltica;
- Reassentamento de meio fio de basalto;
- Muro de CONTENÇÃO em Gabião;

II. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra está localizada na Estrada Municipal de acesso a Comunidade de São Caetano, Paraí - RS

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 a saúde.
- Equipamentos para Proteção do Tronco – Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem, corte a quente e de dobragem 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. Norma 104/2009 - ES: Terraplenagem – Serviços Preliminares;
- DNIT. Norma 105/2009 - ES: Terraplenagem – Caminhos de Serviço;
- DNIT. Norma 106/2009 - ES: Terraplenagem – Cortes;
- ABNT. NBR 8964: Arames de aço de baixo teor de carbono, revestidos, para gabiões e demais produtos fabricados com malha de dupla torção. Rio de Janeiro, 2013;
- ABNT. NBR 10514: Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção, para confecção de gabiões – Especificação. Rio de Janeiro, 2013;
- 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.
- NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- ABNT NBR 8890:2007 Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 9814:1987 Execução de rede coletora de esgoto sanitário.
- CETESB/ASCETESB Drenagem Urbana: Manual de Projeto 3ª edição. São Paulo, 1986.



1. Execução de CONTENÇÃO do tipo gabião e reconstrução de pavimentação e sistema de drenagem pluvial

1.1. Serviços Preliminares

1.1.1. Locação de Pavimentação

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. Drenagem Pluvial

1.2.1. 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.

1.2.2. 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 pedreira/fornecedor e deve-se utilizar a placa vibratória reversível para compactação do material granular.

1.2.3. 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.

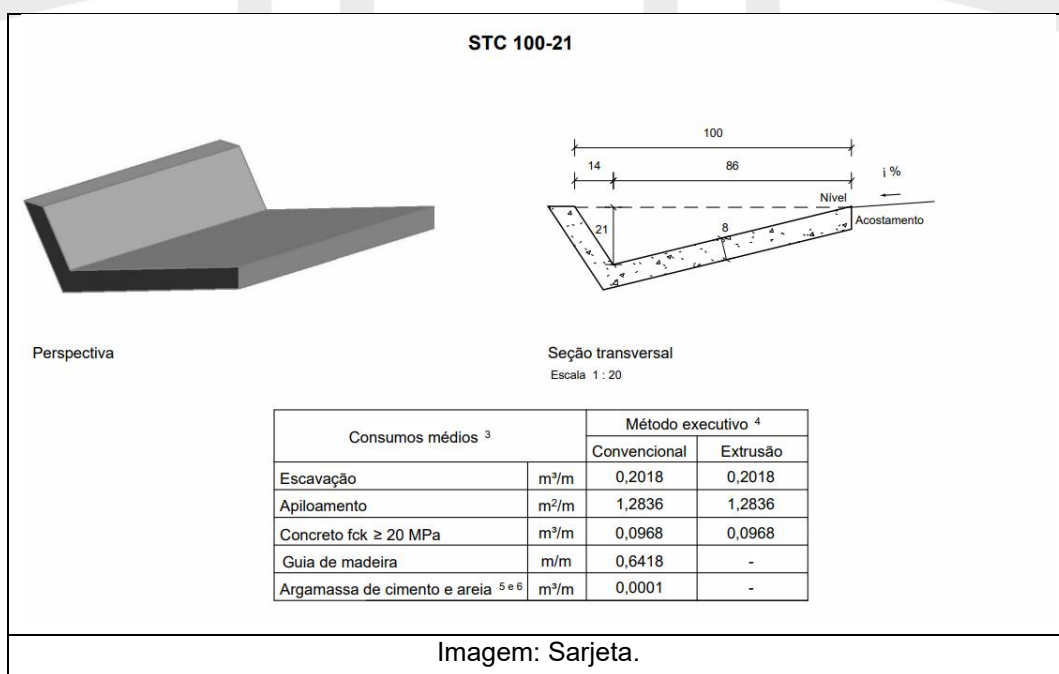
Os equipamentos indicados são:

- 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 PA2, DN 120 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.

1.2.4.Sarjetas triangulares de concreto

No acostamento demonstrado em projeto deverão ser executadas sarjetas triangulares, escavação mecânica, revestidas com concreto, conforme detalhe.

O modelo a ser seguido é conforme o do DNIT – STC 100-21.



1.2.5.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 externas são de 160x160x135 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 das cintas de amarração.

Executar a cinta de amarração sobre a alvenaria, com 20 cm de altura e 20 cm de largura, armadura longitudinal de 8 mm e estribos de 4.2 mm a cada 20 cm.

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;

A grade metálica é barras de aço chato, retangular, 50,8 mm x 6,35 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;
- Barras de aço de CA-50 de 8 mm;
- Barras de aço de CA-60 de 4.2 mm;
- Grelha barras de aço chato, retangular, 50,8 mm x 6,35 mm;

1.2.6.Boca de bueiro simples tubular de concreto

Deverá ser executada no fim da tubulação uma boca de bueiro simples tubular de concreto armado para tubo de 120 cm de diâmetro.

Informações sobre o detalhamento da armadura pode ser encontrado no álbum de dispositivos de drenagem do DNIT, conforme link: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/publicacao-ipr-736/ipr_736_atualizado-com-a-republicacao-da-emenda-2_04-03-2024.pdf.

Item e suas características:

- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, 2 utilizações;

- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 8 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 10 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm – montagem;
- Armação de soleira, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Concretagem de boca para bueiro, fck = 20 MPa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento;
- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers.

Execução:

- Execução do lastro de concreto magro;
- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem das armaduras, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualdrões dos pés dos muros ala e muro testa, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualdrões com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Posicionar as faces da fôrma, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualdrão;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem;
- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento
- Conferir o prumo dos muros e tomar os cuidados para garantir a espessura e planicidade da soleira;
- O acabamento é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável

1.2.7.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.

1.3. Contenção em gabião

1.3.1.Escavação

No local onde será instalada o muro de contenção em gabião, o solo deverá ser retirado com escavadeira e o material transportado até local determinado pela prefeitura.

Os equipamentos indicados são: escavadeira hidráulica, potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³ e caminhão basculante com capacidade de 14 m³.

1.3.2.Muro de contenção de Gabião

Os gabiões a serem utilizados serão do tipo caixa, com malha hexagonal de dupla torção, 8x10cm (NBR 10514), confeccionados a partir de arames de aço com baixo teor de carbono, no diâmetro 2,70 mm, cuja composição e quantidade respeitam às normas NBR 8964, resistência do fio 400 Mpa, carga de ruptura do arame 2,29kN.

O enchimento dos gabiões será feito com rachão provenientes de rocha sã, basáltica, produzida em usina de britagem, com dimensões médias de 15 centímetros, devendo serem arrumadas manualmente evitando, ao máximo, os espaços vazios.

A primeira fileira será totalmente enterrada, conforme projeto.

No fundo dos gabiões deve ser preenchido com o mesmo material, descarregado com carregadeira, mas com cuidado para não danificar os gabiões.

1.3.3.Aterro manual

Devido a escavação ser maior que a largura do gabião, entre o fundo do gabião e o solo original da encosta deverá ser aterrado manualmente com solo local, em camadas de 30 cm de espessura, com compactação com compactador de solos de percussão.

1.4. Pavimentação

1.4.1.Reassentamento de Pavimentação Basáltica

Sobre a base finalizada, realiza-se o colchão de pó de pedra com espessura de 10 cm, por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de pó de pedra.

Deverá ser reutilizado os paralelepípedos existentes.

Terminado o colchão de pó de pedra, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
- Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Rejuntamento feito com pó de pedra, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos, e remoção dos excessos;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Após a compressão, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e remoção dos excessos.

Equipamentos e materiais indicados:

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

- Pó de pedra: material utilizado na execução do colchão de pó de pedra e rejuntamento, espessura de 10 cm para a pavimentação e de 2 cm para o rejuntamento;

1.4.2. Reassentamento de Meio Fio

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em pó de pedra, espessura de 5 cm.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Escoramento do meio com o material existente.

Deverá ser assentado meio fio para confinamento lateral da rua e do passeio.

Materiais necessários:

- Meio fio de basalto existente;
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias;
- Pó de pedra: material utilizado para fazer a base de assentamento, espessura de 5 cm.

1.5. 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:

- Rolo compactador vibratório de cilindro de aço liso;
- Carregadeira;
- 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.

1.6. LIMPEZA

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito 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, 23 de janeiro de 2026.

Engenheiro Civil:

Jonatas Martins das Chagas

CREA: RS246244

ART nº: 13281527

Prefeito Municipal de Paráí

Gilberto Zanotto

CNPJ: 87.502.886/0001-50

