

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever os detalhes construtivos e especificações técnicas do projeto e dos serviços de drenagem pluvial, pavimentação urbana e sinalização viária, conforme os documentos em anexo.

DADOS GERAIS

Requerente: Município de Pinhal Grande

CNPJ: 94.444.346/0001-22

Prefeito Municipal: Lucas Michelin

Endereço: Avenida Integração, nº 2691, Bairro Integração, Pinhal Grande/RS

CEP: 98.150-000

Telefone: (55) 3278-1135

E-mail: prefeito@pinhalgrande.rs.gov.br
depto.engenharia@pinhalgrande.rs.gov.br

Responsável Técnico pelo Projeto: Renan Somavilla Uliana

CPF: 019.701.150-09

Endereço: Avenida Integração, nº 652, Bairro Limeira, Pinhal Grande/RS

CEP: 98.150-000

Telefone: (55) 9 9973 7597

E-mail: ulianarq@gmail.com

Profissão: Arquiteto e Urbanista e Engenheiro de Segurança do Trabalho

Registro Profissional: CAU A150051-1

Projeto: Drenagem Pluvial, Pavimentação Urbana e Sinalização Viária

RRT de Projeto: SI11764122I00CT001

Área de Intervenção: 6.694,99 m²

Local de Intervenção:

Loteamento Alberto Pasqualini, Bairro Limeira, Pinhal Grande/RS

- Trecho da Rua "A"
- Trecho da Rua "B"
- Trecho da Rua "C"
- Trecho da Rua "D"
- Trecho da Rua "E"
- Trecho da Rua Barão do Rio Branco

PARTE I – GENERALIDADES

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

Estas especificações técnicas têm por objetivo estabelecer os critérios técnicos gerais e específicos que deverão ser obedecidos pela empresa executora, na construção da presente obra.

1.2 Projetos

Os projetos, com suas especificações técnicas, constituem-se de:

- Drenagem Pluvial;
- Pavimentação Urbana;
- Sinalização Viária.

2 FISCALIZAÇÃO

O CONTRATANTE (Município) atuará na obra com profissionais habilitados do Departamento de Engenharia, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de execução.

A EXECUTORA (empresa vencedora do processo licitatório) é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se ainda, do mesmo modo, facilitar a FISCALIZAÇÃO em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras em preparo, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após registrado no diário de obras, qualquer colaborador, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil. Ainda, se necessário, a FISCALIZAÇÃO entrará em contato

com o RESPONSÁVEL TÉCNICO pelo projeto a fim de esclarecer e sanar as dúvidas apontadas.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de boa qualidade e satisfazer as condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, essa substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do RESPONSÁVEL TÉCNICO pelo projeto, para cada caso particular.

Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito no diário de obras ou documento redigido e só assim produzindo seus efeitos.

4 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA EXECUTORA

4.1 Responsabilidade e garantia

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A EXECUTORA deverá emitir a referida ART ou RRT pela execução da obra, quitando-a, entregando as vias correspondentes ao órgão de controle e a FISCALIZAÇÃO.

4.2 Diário de obras

Será adotado um diário de obras, fornecido pelo Departamento de Engenharia do Município, para a anotação dos serviços em execução e demais dados da obra, o qual deverá ser mantido na obra à disposição da FISCALIZAÇÃO.

4.3 Acidentes

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas e, ainda, que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

4.4 Licenças e franquias

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças e franquias necessárias para a execução da obra. A empresa executora deverá apresentar a matrícula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem a referida matrícula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CNO do INSS relativo à obra.

4.5 Assistência técnica e administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços da construção, a EXECUTORA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao conveniente acabamento dos trabalhos.

4.6 Equipamentos, mão de obra e materiais

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que se tornar necessário, equipamentos e ferramentas adequados para a perfeita execução da obra; encarregar mão de obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possam assegurar o progresso satisfatório das obras; bem como, obter os materiais necessários em quantidade suficiente à conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos.

5 ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos, de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas. O local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobra de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste memorial, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento das obras.

A partir da assinatura de ambas as partes do termo de aceitação definitiva, inicia o prazo de 5 (cinco) anos mencionado no artigo 1245 do código civil, referente a responsabilidade da EXECUTORA.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 GENERALIDADES

Este documento tem por finalidade descrever os elementos técnicos do projeto e os serviços de drenagem pluvial, pavimentação urbana e sinalização viária que serão executadas nos trechos das ruas do Loteamento Alberto Pasqualini, no Município de Pinhal Grande/RS, totalizando uma área de intervenção de 6.694,99 m².

O sistema de drenagem pluvial será composto por tubos de concreto simples, bocas de lobo, caixas de passagem e caixas de dispersão em tijolos maciços, tudo em conformidade com as dimensões descritas no projeto executivo de drenagem pluvial. Ainda, na rede de drenagem pluvial existente, deverá ser realizada a limpeza e a manutenção para o correto funcionamento do sistema.

A pavimentação viária urbana será executada com pedras irregulares de basalto, assentadas sobre uma camada (colchão) de pó de brita de no mínimo 15 cm de espessura e rejuntadas com uma camada de pó de brita de no mínimo 3 cm de espessura. A faixa de rolamento da via será delimitada por meios-fios de concreto rejuntados com argamassa.

A sinalização viária deverá ser executada em conformidade com a legislação vigente do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. Para a sinalização de nomenclatura das ruas, deverá ser consultado o modelo padrão existente no município.

Todos os materiais empregados na execução da obra, e a mão de obra, deverão satisfazer as exigências das Normas Brasileiras vigentes.

2 INSTALAÇÃO DA OBRA

2.1 Placa de identificação da obra

Deverá ser instalada/fixada uma placa única de identificação da obra com frente para a Rua Barão do Rio Branco ou conforme o local indicado pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser confeccionada com material resistente as intempéries, como por exemplo chapa galvanizada, com dimensões mínimas de 2,00 x 1,20 m, e seguir o modelo fornecido pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

2.2 Placas de sinalização

Deverão ser fixadas placas móveis de aviso, na frente da obra, antes de se iniciarem os trabalhos, com as indicações de **“PERIGO”**, **“ATENÇÃO”**, **“DEVAGAR, OBRAS”**, **“REDUZA A VELOCIDADE”** e cavaletes móveis.

2.3 Equipamentos da obra

A obra deverá ter todas as acomodações necessárias para uma perfeita execução dos serviços contratados, quais sejam: aparelhamento, maquinários, ferramentas adequadas, entre outros.

Todos os maquinários e equipamentos necessários para a realização dos serviços contratados, será de responsabilidade da EXECUTORA (empresa vencedora do processo licitatório).

2.4 Limpeza do local

Em todos os trechos que receberão pavimentação, deverá ser realizado uma decapagem para a remoção de toda a camada vegetal (matéria orgânica) existente e de pedras soltas.

Os serviços e materiais para a decapagem das ruas, será realizado/fornecido pelo CONTRATANTE (Município).

2.5 Locação da obra

Em cada trecho de rua a ser executado, a obra será locada seguindo-se rigorosamente as cotas e demais indicações do projeto.

Para demarcar a faixa de rolamento das ruas, a locação deverá considerar o alinhamento existente dos postes de energia elétrica. O afastamento requerido entre o alinhamento da faixa de rolamento e o alinhamento dos postes de energia, deverá ser de no mínimo 0,30 m.

Após a locação e marcação da obra, esta só poderá ser iniciada após o visto da FISCALIZAÇÃO.

3 DRENAGEM PLUVIAL

3.1 Escavação mecanizada do solo

As valas somente poderão ser abertas quando todos os materiais indispensáveis para a execução do trecho da rede de drenagem pluvial estiverem disponíveis no local da obra.

As valas devem ser executadas no sentido jusante para montante, com equipamentos apropriados, sendo que a regularização do fundo da vala necessita ser realizada de forma manual. Qualquer excesso ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido com material fino, regular e compactado.

A largura livre de trabalho na vala, caixas de passagem, caixas de dispersão e bocas de lobo será, no mínimo, de 60 cm maior que o diâmetro do coletor ou da medida externa da caixa.

No caso de terrenos rochosos, a escavação será aprofundada em 15 cm, no mínimo, reenchendo-se o fundo da vala com material granular fino para garantir o perfeito apoio da tubulação.

A profundidade mínima de assentamento da tubulação será de 1,00 metros.

3.2 Tubulação

Os tubos para escoamento de águas pluviais deverão estar de acordo com a NBR 8890, sendo eles, de concreto simples, do tipo macho e fêmea, classe PS2, nos diâmetros nominais (DN) de 400 mm, 500 mm e 600 mm, conforme estabelecido no projeto executivo.

As tubulações, antes de serem assentadas, deverão ser limpas e examinadas. Não será tolerado o assentamento de peças trincadas ou com defeitos constatados visualmente.

O fundo da vala deverá ser uniforme, de tal maneira que o tubo fique assentado em todo o seu comprimento, sendo que deverá ter uma declividade mínima de 0,5% no sentido de escoamento das águas.

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente a abertura da vala, no sentido jusante/montante.

Sempre que a montagem for interrompida, por qualquer razão, o último tubo assentado deverá ser tampado, evitando a entrada de elementos estranhos.

Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, sendo que este rejunte deverá ser executado interna e externamente em toda a circunferência do tubo. Para proteção do rejunte, se houver reaterro imediato, poderá ser utilizada lona plástica sobre o mesmo.

3.3 Boca de lobo - BC

As bocas de lobo serão assentadas sobre lastro de concreto com Fck de 25 MPa, após regularização e compactação do fundo da vala. Serão executadas em tijolos maciços, com paredes de 25 cm de espessura e com argamassa de assentamento de cimento e areia média no traço 1:3, plastificante e/ou cal.

Serão revestidas interna e externamente com argamassa de cimento, areia e impermeabilizante, numa espessura de 1,5 cm.

As tampas serão pré-moldadas, em concreto com Fck de 25 MPa, com espessura de 10 cm, nas dimensões externas das caixas. As grades das bocas de lobo serão de ferro chato.

3.4 Caixa de passagem - CP

As caixas de passagem serão assentadas sobre lastro de concreto com Fck de 25 MPa, após regularização e compactação do fundo da vala. Serão executadas em tijolos maciços, com paredes de 25 cm de espessura e com argamassa de assentamento de cimento e areia média no traço 1:3, plastificante e/ou cal.

Serão revestidas interna e externamente com argamassa de cimento, areia e impermeabilizante, numa espessura de 1,5 cm.

As tampas serão pré-moldadas, em concreto com Fck de 25 MPa, com espessura de 10 cm, nas dimensões externas das caixas.

3.5 Caixa de dispersão – CD

As caixas de dispersão serão assentadas sobre lastro de concreto com Fck de 25 MPa, após regularização e compactação do fundo da vala. Serão executadas em tijolos maciços, com paredes de 25 cm de espessura e com argamassa de assentamento de cimento e areia média no traço 1:3, plastificante e/ou cal.

Serão revestidas interna e externamente com argamassa de cimento, areia e impermeabilizante, numa espessura de 1,5 cm.

3.6 Reaterro mecanizado do solo

Inicialmente será executado o envolvimento lateral dos tubos, em ambos os lados, tomando-se o cuidado de fechar todos os vazios. Este envolvimento dos tubos deverá ser executado até o topo da tubulação, numa camada mínima de 20 cm. O material a ser usado será de boa qualidade, isento de pedras, proveniente da própria vala ou importado de outro local. As valas serão preenchidas em camadas compactadas mecanicamente. Esta compactação deverá ser aproximada à do solo adjacente.

3.7 Rede de drenagem pluvial

3.7.1 Rua "A"

- Tubo de concreto DN Ø 400mm = 20,00 metros
- Tubo de concreto DN Ø 500mm = 83,00 metros
- Tubo de concreto DN Ø 600mm = 80,00 metros
- Boca de lobo BC 01 - 1,30 x 1,30 x 1,30 m (L x C x P) = 02 unidades
- Boca de lobo BC 02 - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 02 unidades
- Caixa de passagem CP - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 01 unidade
- Caixa de dispersão CD - 1,25 x 2,56 x 1,05 m (L x C x P) = 01 unidade

Observação:

- a) Reutilizar caixa de passagem existente para a conexão da nova tubulação, conforme indicado no projeto executivo.
- b) Remover tubulação existente e, se possível, reutilizar os tubos em boas condições em outra rede de drenagem pluvial a executar, conforme indicado no projeto executivo.

3.7.2 Rua "B"

- Tubo de concreto DN Ø 500mm = 47,00 metros
- Caixa de passagem CP - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 01 unidade

Observação:

- a) Realizar a limpeza e a manutenção de rede pluvial existente, conforme indicado no projeto executivo.

3.7.3 Rua "C"

- Tubo de concreto DN Ø 400mm = 74,00 metros
- Tubo de concreto DN Ø 500mm = 68,00 metros
- Boca de lobo BC 01 - 1,30 x 1,30 x 1,30 m (L x C x P) = 03 unidades
- Boca de lobo BC 02 - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 03 unidades

3.7.4 Rua "D"

- Tubo de concreto DN Ø 400mm = 39,00 metros
- Caixa de passagem CP - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 05 unidades

3.7.5 Rua "E"

- Tubo de concreto DN Ø 400mm = 20,00 metros
- Caixa de passagem CP - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 04 unidades

3.7.6 Rua Barão do Rio Branco

- Tubo de concreto DN Ø 400mm = 42,00 metros
- Tubo de concreto DN Ø 600mm = 117,00 metros
- Boca de lobo BC 01 - 1,30 x 1,30 x 1,30 m (L x C x P) = 03 unidades
- Boca de lobo BC 02 - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 03 unidades
- Caixa de passagem CP - 1,50 x 1,50 x 1,50 m (L x C x P) = 01 unidade
- Caixa de dispersão CD - 1,25 x 2,56 x 1,05 m (L x C x P) = 01 unidade

Observação:

- a) Remover tubulação existente e, se possível, reutilizar os tubos em boas condições em outra rede de drenagem pluvial a executar, conforme indicado no projeto executivo.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 Regularização e nivelamento do sub-leito

Os serviços e materiais necessários para a regularização e nivelamento (corte e aterro) do sub-leito das ruas, será realizado/fornecido pelo CONTRATANTE (Município), utilizando equipamentos que forem necessários, como Retroescavadeira, Motoniveladora, Rolo Compactador e Caçamba.

O sub-leito deverá ter uma inclinação longitudinal e transversal apropriada para o recebimento do pó de brita, de tal maneira que a espessura do pó de brita (15 cm) seja a mesma em todo o trecho.

Este nivelamento deverá ser executado conforme a movimentação de terra (corte e aterro) especificado no projeto executivo, em toda a largura da rua, abrangendo também os passeios laterais. Deverá obedecer às declividades correspondentes, evitando que se formem deflexões (bacias) ao longo do trecho.

4.2 Pedras irregulares de basalto

As pedras irregulares devem ser de basalto sadio, isto é, devem mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Devem ter forma de poliedros de 6 a 8 faces, com a face superior plana e aproximadamente quadrada. A maior dimensão desta face (superior) deve ser menor que a altura da pedra quando assentada, e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) Devem ficar retidas em um anel de 10 cm de diâmetro.
- b) Devem passar em um anel de 18 cm de diâmetro.

4.3 Meio-fio de concreto

O meio-fio será em concreto pré-moldado, com comprimento de 1,00 metro para execução de trechos retos, e de 25 cm para execução de curvas. Deverá ser confeccionado em concreto com Fck de 25 MPa. A sua confecção deverá seguir a normatização pertinente sobre o assunto.

Quando houver necessidade de rebaixamento do meio-fio, este deverá ser, no máximo, igual a metade do meio-fio normal.

Em nenhuma hipótese será admitido o início de calçamento sem a presença dos meios-fios laterais nos dois lados do trecho.

4.4 Abertura da vala para assentamento do meio-fio

Concluída a regularização, e estando o leito conformado, serão assentados os meios-fios laterais. Para tanto, serão abertas, manualmente, valas longitudinais nos alinhamentos laterais da rua, com profundidade compatível com a dimensão dos meios-fios.

A marcação desta vala será feita topograficamente, obedecendo ao alinhamento da rua, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto executivo.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma do calçamento.

4.5 Assentamento do meio-fio

Os meios-fios serão assentados no fundo da vala, sendo que suas arestas superiores serão rigorosamente alinhadas e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3.

Os topos dos meios-fios deverão ficar acima do subleito preparado e a 15 centímetros da superfície do revestimento compactado. O fundo da vala deverá ser regularizado e apilado.

O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser executado com o mesmo material da escavação, devendo ser fortemente apilado com soquetes não muito pesados, para não desalinhar as peças.

4.6 Colchão de pó de brita

Concluída a contenção lateral, será espalhada sobre o sub-leito compactado, uma camada de pó de brita. Esta camada deverá ser espalhada manualmente e deverá atingir uma espessura mínima de 15 cm, coincidente com a superfície de projeto do pavimento.

4.7 Assentamento das pedras

Sobre o colchão de pó de brita, o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,00 metro no sentido transversal e de 4,00 a 5,00 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nesta marcação, o encarregado verificará a declividade transversal e longitudinal.

Concluída a marcação, segue-se o assentamento das pedras, que é feito por cravação, com as faces de rolamento, planas, cuidadosamente escolhidas. Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento entre elas.

Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes e nem travamento feito com lascas de pedra.

Não serão admitidos preenchimentos de vazios com pó de brita em locais onde as pedras não estão devidamente amarradas.

O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

4.8 Rejuntamento

Concluído o assentamento das pedras, processar-se-á o rejuntamento. Para isso, espalha-se sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita, com espessura aproximada de 3 cm. Após, com auxílio vassouras, movimenta-se o material de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

O espalhamento do pó de brita não será executado nas sarjetas, em toda a extensão da rua, na largura de 60 cm, pois nestes locais será executado rejunte com argamassa de cimento e areião, na proporção de 1:5. Este rejunte será espalhado com colher de pedreiro, fazendo-o penetrar entre as pedras.

4.9 Compactação mecanizada

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação, com rolo compactador liso, vibratório, com peso mínimo de 10 toneladas.

A compactação deve ser executada com o colchão de pó de brita na umidade ótima, não devendo ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

A rolagem deve ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo. Deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, até que não se observe nenhuma movimentação de pedras pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser corrigida com a renovação ou recolocação das pedras, com maior ou menor adição do material no colchão de pó de brita, e em quantidade adequada à completa correção do defeito verificado.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, estas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

Para conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento nova camada de matéria de rejuntamento, de aproximadamente 1,5 cm de espessura para a rolagem final. O material que ficar em excesso será retirado pela ação das chuvas e do tráfego de veículos.

Nas bordas do calçamento, junto aos meios-fios, a compactação deverá ser manual, numa largura aproximada de 60 centímetros.

4.10 Área a pavimentar e colocação de meio-fio de cada trecho de rua

4.10.1 Rua “A”

- Área a pavimentar = 1.034,22 m²
- Colocação de meio-fio = 249,00 metros

4.10.2 Rua “B”

- Área a pavimentar = 1.200,75 m²
- Colocação de meio-fio = 301,00 metros

4.10.3 Rua “C”

- Área a pavimentar = 1.696,32 m²
- Colocação de meio-fio = 415,00 metros

4.10.4 Rua “D”

- Área a pavimentar = 742,42 m²
- Colocação de meio-fio = 177,00 metros

4.10.5 Rua “E”

- Área a pavimentar = 544,00 m²
- Colocação de meio-fio = 136,00 metros

4.10.6 Rua Barão do Rio Branco

- Área a pavimentar = 1.477,28 m²
- Colocação de meio-fio = 358,00 metros

5 ESGOTO CLOACAL

Nos trechos de ruas que serão pavimentados, a rede de esgoto cloacal é existente. Em todos os poços de visita existentes, as tampas dos mesmos deverão ficar visíveis, ou seja, no mesmo nível da pavimentação. Caso necessário, estes poços de visita deverão ser ampliados em sua altura de tal maneira que suas tampas atinjam o mesmo nível da pavimentação executada no trecho.

6 SINALIZAÇÃO

Após a execução da pavimentação em pedras irregulares de basalto, deverão ser instaladas as placas de sinalização vertical, que seguem as orientações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.

6.1 Sinalização Vertical de Regulamentação

- Placa R-19 (Velocidade Máxima Permitida) = 01 unidade
- Placa R-1 (Parada Obrigatória) = 03 unidades

6.2 Sinalização de Nomenclatura das Ruas

- Placa de sinalização vertical de nomenclatura das ruas = 08 unidades

Observação:

- a) Para a confecção das placas, deverá ser consultado o modelo padrão existente do município.

7 OBSERVAÇÕES GERAIS

Não será permitido o tráfego de veículos sobre a obra em execução, em nenhuma hipótese, sendo de total responsabilidade da EXECUTORA qualquer dano a pavimentação que vier a acontecer. Para tanto, deverão ser providenciados os respectivos desvios.

Os danos, porventura causados por erosão na pavimentação em execução, deverão ser sanados imediatamente, não cabendo qualquer responsabilidade e ressarcimento de possíveis prejuízos por parte da CONTRATANTE (Município).

Durante a execução da obra, todos os trechos, embora medidos e pagos, serão de inteira responsabilidade da EXECUTORA até a entrega final da obra, cabendo a mesma sua manutenção e cuidado. Poderão ser suspensos os pagamentos quando não forem atendidos os pedidos de reparação de trechos danificados pelos motivos acima citados.

8 DESOBSTRUÇÃO DA PISTA E LIMPEZA FINAL

As lascas de pedras, bem como todos os entulhos provenientes dos trabalhos, deverão ser retirados da pista de rolamento e não poderão ser depositados ao longo do trecho, junto ao passeio.

Pinhal Grande/RS, 22 de março de 2022.

Renan Somavilla Uliana

Arquiteto e Urbanista

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CAU nº A150051-1

Lucas Michelin

Prefeito Municipal

Município de Pinhal Grande

CNPJ: 94.444.346/0001-22