

REVISÃO 3

06/06/2011 Ofício 1118/11
24/11/2011 email
03/05/2012 Ofício 728/12

MEMORIAL DESCRITIVO

CALÇAMENTO COM BASALTO IRREGULAR E DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL:

Rua Montenegro - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Farroupilha - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Caxias do Sul - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Porto Alegre – Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua São Leopoldo - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Taquara - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Cachoeira do Sul - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Osvaldo Aranha - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

Rua Santa Cruz - Distrito do Magistério – Balneário Pinhal – RS

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de fornecimento de material e mão-de-obra para drenagem urbana e pavimentação de calçamento com basalto irregular no local supracitado.

Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O dimensionamento e a organização da mão-de-obra para execução dos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

A fiscalização da Prefeitura Municipal do Balneário Pinhal poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada à boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidas pela empresa contratada.

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da contratada.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após da ordem de serviço.

É de total responsabilidade da empresa contratada o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura Municipal do Balneário Pinhal.

Nenhuma alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização prévia dos técnicos da Prefeitura. Para tanto é necessário que a contratada peça a respectiva permissão por escrito.

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Haverá rigorosa observância à Norma de Segurança do Trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas. As ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da firma a qual for adjudicada à obra ou serviço. Todo o serviço que necessite maquinário, seja moto niveladora, retro escavadeira, carregadeira, rolo compactador, etc. será atribuição da contratada. Em hipótese alguma a Prefeitura Municipal fornecerá sua infra-estrutura de equipamentos.

FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A Administração Pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras de serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital.

A fiscalização da Prefeitura Municipal, ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior, que providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação de 30 dias, ou o que for disposto no edital, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra como um todo será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada, sem prejuízo do que estabelece o artigo 1245 do código civil.

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

PRAZOS

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital. Sugere-se o prazo de execução de **120 dias**.

Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da contratada desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela comissão.

A obra será considerada concluída para fins de lavratura de termo de recebimento provisório, depois de executados todos os elementos contratados.

SERVIÇOS

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais e compreendendo ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteira de aço, pá, carrinho de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassoura, etc.

Todo o material, compreendendo canos de concreto, tijolos, ferros, cimento, areia, brita, saibro, basalto irregular, meio-fios e aterro, correm por conta da contratada.

Qualquer dano ao patrimônio público ou particular será de responsabilidade da contratada.

1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1 BARRACO DE OBRA:

O barraco de obra será para depósito construído em taboas de madeira, com cobertura de telhas fibrocimento de 4 mm com piso de argamassa com traço de cimento e areia 1:6, com dimensões aproximadas 2,70 x 2,70 x 2,20.

1.2 PLACA DE OBRA:

A contratada deverá providenciar a placa da Obra conforme croqui a ser fornecido pela Prefeitura Municipal Balneário Pinhal. A mesma deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 26 no tamanho de 3x1m² e fixada na estrutura de madeira, no prazo máximo de 07 dias após a assinatura do contrato. A placa da contratada deverá ser colocada em local a ser definido pelos técnicos da prefeitura juntamente com a placa da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 SINALIZAÇÃO:

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

O trecho deverá estar perfeitamente sinalizado. Caso haja impedimento de trânsito, a sinalização deverá ser feita nas esquinas adjacentes e os moradores dos locais atingidos avisados da obra, bem como o prazo para execução do trecho.

A sinalização (diurna e noturna) e devidos desvios do trânsito serão de responsabilidade da contratada, inclusive se houver danos a terceiros por falha neste serviço.

2.2 LIMPEZA DO TERRENO

Deverá ser efetuada a raspagem superficial do terreno para que em seguida seja feita a locação topográfica da via. Este material escavado deve ser transportado para fora.

3. SERVIÇOS TECNICOS

Locação da obra com equipamento topográfico adequado, devendo ser acompanhada a obra com topógrafo.

4. MOVIMENTO DE TERRA

A escavação será feita pelo processo manual ou mecânico que assegure além da regularidade do terreno, compatível com o greide projetado.

O material escavado poderá ser utilizado para o preenchimento das irregularidades dos passeios públicos frente aos lotes, o restante deverá ser transportado para local utilização em outra via necessitante deste material ou em local definido pela fiscalização.

Não deve ser utilizado o material de escavação para assentamento da pedra de calçamento.

5. REDE DE COLETA PLUVIAL:

Será removida a camada superficial e executada a abertura das valetas para colocação dos canos de concreto. As valetas devem ter largura tal que favoreça a execução perfeita dos trabalhos.

Os canos a serem utilizados serão de ponta/bolsa ou macho e fêmea e seus encaixes deverão estar perfeitamente vedados, sempre respeitando os pontos de níveis por trecho.

Nas tubulações em travessias, obrigatoriamente, deverá ser envelopado em todo o contorno do tubo, inclusive a inferior, com concreto, espessura 10 cm e resistência característica de 15mpa.

O recobrimento dos canos com aterro deverá ter no mínimo 40 cm sobre os canos. A colocação do aterro por sobre os canos deverá ser feito de modo manual, em camadas de no máximo 20 cm, realizando compactação. A rede deverá ser testada antes da colocação do aterro a fim de verificar se os níveis e o direcionamento do curso d'água estão corretos.

Nos locais determinados em projeto, será obrigatória a execução de caixas coletoras com boca de lobo com dimensões internas de 60x60 cm². As caixas deverão ser de tijolo maciço,

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

com tampa de concreto. As dimensões das caixas de boca de lobo deverão ser de 60x60cm, assim como a laje de cobertura, que terá 8 cm de espessura. Esta será de concreto armado, $F_{ck} = 15\text{MPa}$, malha de aço CA60, diâmetro 5,0mm, a cada 12 cm.

As caixas de passagem pluviais serão em alvenaria de tijolo maciço comum com dimensões de internas 80x80 cm², assente deitados, com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:5, revestido internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:4. A tampa será em concreto armado, em 8 cm, $F_{ck} = 15\text{MPa}$, malha de aço CA60, diâmetro 5,0mm, a cada 12 cm.

O fundo das caixas será de concreto simples, e com os cantos junto à alvenaria boleados com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

As paredes das caixas deverão coincidir com a parte final/inicial da tubulação que chega, engastadas e fixadas, para perfeita vedação.

Os diâmetros dos canos devem ser respeitados nos trechos, conforme projeto.

Deve-se verificar a interferência de outras linhas de drenagem e de rede de água existentes na execução das caixas.

6. MEIO FIO:

Deverão ser de concreto pré-fabricados, com as dimensões de 0,15x0,12x0,30x1,00 (largura inferior x largura superior x altura x comprimento) para toda a extensão da via. Devem estar em perfeito nivelamento e alinhamento e com a junta preenchida com argamassa 1:4.

A etapa meio fio deverá anteceder a execução da pavimentação.

Nas esquinas o meio fio deverá ser arredondado, 2,0m para cada lado, rumo à via adjacente. Rebaixos para acesso de veículos deverão ser previstos nos locais onde há acesso domiciliar.

No encontro das caixas de boca de lobo será interrompido o meio fio, utilizando peça pré-moldada adequada para a finalidade de boca de lobo.

7. PAVIMENTAÇÃO DA VIA:

Primeiramente será feita a locação do trecho e a base em camada de areia (colchão de areia) para regularização, com espessura final de 15 cm, para receber o revestimento em basalto irregular, *a areia será fornecida pela empresa contratada, devendo ser apresentada a documentação que comprove que a mesma tem origem licenciada.*

Na locação do trecho, a contratada deverá obedecer o projeto gráfico. Qualquer alteração neste sentido deverá ter o aval da fiscalização da Prefeitura.

Sobre a base concluída será executada a pavimentação de pedras irregulares “cravadas” com a maior dimensão da face de rolamento, seja menor que a altura da pedra a ser “cravada” no colchão de areia, devendo as mesmas ficar entrelaçadas e bem unidas de modo a que não se coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada no sentido transversal ao eixo.

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

As pedras irregulares deverão ser “cravadas” de topo por percussão, justapostas, sobre o colchão de areia sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro, com espessura final de 15 cm.

Após o assentamento das pedras irregulares será processado o rejunte e a 1ª compactação. As pedras serão rejuntadas com saibro.

Após o rejuntamento será feita a retirada dos excessos de materiais (saibro) e iniciará-se a 2ª compactação, com a respectiva camada final de saibro sobre as pedras assentadas. A contratada, se desrespeitar esse procedimento, poderá no momento da medição sofrer os descontos relativo das áreas em que ficar constatado esse tipo de irregularidade, ficando a empresa contratada responsável pelo devido conserto.

A compactação será sempre mecânica e será realizada através de rolo compactador vibratório de rodas lisas leves ou placa vibratória. Em ambos os casos a compactação se fará inicialmente sem a utilização do efeito vibratório, e após com este.

Os vazios resultantes da compactação deverão ser preenchidos.

8. SARJETA:

Entre o meio-fio e a pavimentação será executada a sarjeta. Com o meio fio já executado, a etapa pavimentação deverá prever um rebaixo como calha de 50 cm de largura por 5 cm de profundidade no calçamento em cada lado da via, para a sarjeta, contudo, o rebaixo será feito com as mesmas características da pavimentação. Este espaço será preenchido com concreto com resistência característica de 15MPa, utilizando igual caimento da pavimentação. Não há necessidade de ser armado.

No encontro da boca de lobo, a sarjeta deverá ser rebaixada, direcionando à entrada da caixa de coleta.

Não será admitida a execução da sarjeta sem a base em pedra irregular.

9. PASSEIO PÚBLICO:

Nos passeios públicos do trecho serão executados, em toda sua extensão, pavimentação em concreto com resistência característica de 10MPa, na largura de 1,50m a partir do meio-fio. Serão executadas juntas de dilatação dos módulos em concreto a cada 4,5m. No complemento do passeio será feito a concordância entre o passeio de concreto e os lotes com material aproveitado do corte do subleito da via.

Deverão ser executadas as rampas de acessibilidade conforme a NBR 9050, posicionadas conforme projeto arquitetônico

10. SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

Deverão ser colocadas no encontro da Avenida Paraguassu (rodovia RS786), placas oitavadas com a inscrição “PARE”, conforme projeto.

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL DO BALNEÁRIO PINHAL

Obra: Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas

Deverá ser colocada placa esmaltada de identificação de rua, dimensões 45x25cm² conforme projeto, no cruzamento da mesma com a Avenida Paraguassu (rodovia RS786).

MEDIÇÃO E VISTORIA

Os serviços de pavimentação de pedras irregulares serão medidos na unidade do metro quadrado (m²) de pavimentação colocada. Já a rede de esgoto pluvial será medida por metro linear executado, bem como o número de caixas de passagem concluídas.

Na entrega dos trechos, o local deverá estar totalmente limpo e livre de entulhos e/ou qualquer material seja na via ou no entorno.

PAGAMENTOS

Os pagamentos serão realizados conforme rege o edital, após a entrega na Secretaria da Fazenda do município do laudo de vistoria juntamente com a nota fiscal devidamente informado pela Secretaria Municipal de Planejamento. A nota fiscal só poderá ser emitida após a verificação do montante medido.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com materiais, mão-de-obra, leis sociais, limpeza e retirada de sobras de material, equipamentos, administração despesas indiretas, encargos diversos e todos os eventuais necessários para a perfeita execução dos serviços.

A contratada providenciará a negativa de Débito junto ao INSS (CND), garantindo a sua habilitação para o pagamento dos serviços realizados.

Balneário Pinhal, 03 de maio de 2012.

RAUL MAGGI

Engenheiro Civil – CREA 172.453

ANDREA MAHLMANN

Arquiteta e Urbanista – CREA 133.700