



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARATIBA
RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA

Responsável Técnico: **Gustavo W. Dellagostin**

Engenheiro Civil – CREA: RS231420

Aratiba, 23 de outubro de 2019.

1. GENERALIDADES

Trata o presente memorial de estabelecer diretrizes para o serviço de pavimentação com pedras basálticas irregulares em um trecho da estrada que liga ao distrito de Três Barras, neste município de Aratiba, Estado do Rio Grande do Sul. Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento do projeto em anexo.

Caberá a Executante uma análise detalhada do local da obra, verificando previamente todas as dificuldades dos serviços. Um representante legal da Empresa Licitante deverá agendar, com no mínimo três dias de antecedência, visita técnica junto aos gestores do contrato. A visita não poderá ser feita no dia da licitação.

A execução deverá obedecer às especificações dispostas nos projetos apresentados e contidas neste memorial. Em casos justificáveis de eventuais substituições ou mudanças, as opções deverão ser discutidas entre as partes integrantes. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados correspondentes, sendo por sua conta as despesas decorrentes dessas providências.

Em caso de divergência entre os elementos do projeto, se obedecerá ao seguinte critério:

- Nos casos de divergência entre as cotas e dimensões tomadas em escada, prevalecerão as primeiras;
- Em caso de divergência entre desenhos e escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- Os detalhes prevalecem sobre as plantas gerais;
- No caso de divergência entre as plantas e especificações, prevalecerão as especificações;

Qualquer alteração do projeto deverá ser feita de comum acordo com o setor competente da Prefeitura e devidamente documentado.

A contratada deverá dispor de um diário de obra onde serão devidamente dispostas as ocorrências consideradas necessárias pela empreiteira ou pela fiscalização, tais como: consultas, medições, esclarecimentos, estado de tempo, prazos e etc.

É de inteira responsabilidade da contratada:

- Despesas com a legislação em vigor e todas obrigações da CLT;
- Manter limpo o canteiro de obras, fazendo remoções de lixo de forma periódica bem como destinação correta do mesmo;
- Entregar a obra completamente limpa, acabada e em perfeito estado de funcionamento;

- Acatar de prontidão as exigências e observações da fiscalização;
- Assegurar livre acesso por parte da fiscalização e todas as partes da obra em andamento;
- Respeitar projetos e especificações;
- Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;
- Manter no local um mestre geral, que dirija os operários e que possa na ausência do empreiteiro responder pelo mesmo;
- Ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus operários e técnicos, tomando para tanto as medidas e cautelas necessárias por lei, o mesmo se aplica para casos de terceiros;
- Assumir perante a Prefeitura Municipal a responsabilidade por todos os serviços contratados;

Possíveis indefinições, omissões ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de preços unitários. A Contratada deverá computar, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais.

Todas as documentações e Licenças da empresa Contratada deverão estar em dia.

São responsabilidade da fiscalização:

- Fazer as visitas necessárias de inspeção em obra, verificando a conformidade com projetos e especificações nem como cronograma;
- Atender aos chamados da contratada para esclarecimentos e decisões omissas nas especificações ou projeto.

1.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Para a participação de qualquer empresa no processo licitatório de serviços e materiais que integram estas especificações, deverá a concorrente:

- a) Ter Certificação de Pessoa Jurídica fornecida pelo CREA/CAU que comprove a aptidão da empresa para a execução dos serviços integrantes e afins deste memorial;
- b) Dos Responsáveis Técnicos:

1.1 Possuir Responsável Técnico Arquiteto ou Engenheiro Civil, constante na Certificação da Pessoa Jurídica, credenciado e em situação regular junto ao CAU/CREA, com a devida comprovação de situação regular e enquadrado no quadro permanente da Empresa (vínculo contratual ou empregatício) ou quadro social;

1.2 Possuir Responsável Técnico Engenheiro (a) de Segurança do Trabalho, constante na Certificação da Pessoa Jurídica, credenciado e em situação regular junto ao CAU/CREA, com a devida comprovação de situação regular e enquadrado no quadro permanente da Empresa (vínculo contratual ou empregatício) ou quadro social;

- Em se tratando de sócio(s) da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social ou documento equivalente;
- No caso de empregado (s), mediante cópia da (s) Carteira (s) de Trabalho devidamente registrada (s);
- No caso de prestação de serviços, mediante cópia do contrato com firma reconhecida ou registro no órgão competente ou declaração de compromisso com vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame;
- Em qualquer caso, pela certidão de registro do licitante (pessoa jurídica) no CREA/CAU se nela constar o nome do profissional designado.

c) A obra deverá ser administrada por profissional legalmente habilitado, e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O Executante manterá ainda, em obra, um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal do Contrato;

d) As empresas licitantes deverão realizar o total estudo deste memorial. Em caso de contradição, omissão ou erro deverão comunicar ao Contratante para que seja feita a correção;

e) Executante fará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA RS) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/CAU RS) de execução de todos os serviços contratados, que deverá ser entregue a fiscalização antes do início da obra;

f) Atestado de visita técnica e/ou declaração de conhecimento do local e condições onde será executada a obra, sendo que o mesmo caso não for feito pelo Responsável Técnico

da empresa, deverá constar uma declaração feita pelo R.T. constando estar ciente da situação e serviços a serem executados durante a obra.

1.2. CONTROLE DE QUALIDADE

O controle de qualidade dos serviços e materiais é de responsabilidade integral da empresa contratada. O acompanhamento da obra pela fiscalização, não exime, em hipótese nenhuma, a responsabilidade da empresa executora, que deverá permitir total acesso do fiscal e seus assessores às suas instalações. Deverá ainda, ser empregados materiais reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caberá a Executante a proteção dos materiais e serviços executados, não cabendo à Prefeitura Municipal a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer. A vigilância da área enquanto da execução dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

1.3. SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

Todas as etapas da construção deverão ser realizadas por equipe especializada, com material de segurança e equipamentos adequados. A equipe de trabalho deverá ser registrada legalmente junto à empresa e habilitada a todas as medidas de prevenção quanto à saúde e integridade do trabalhador.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança e medicina do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR), tais como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual). A responsabilidade com segurança e medicina do trabalho fica a cargo da Executante, assim como a fiscalização e distribuição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual).

1.4. ORGANIZAÇÃO

Todas as despesas de fornecimento e transporte de materiais, mão de obra, ferramentas, maquinários, equipamentos, leis sociais e eventuais acidentes a terceiros, ocorrerão por conta exclusiva da empresa contratada. Um diário de obra deverá ser confeccionado, preenchido e apresentado à fiscalização pública sempre que requisitado, o mesmo deverá ser entregue e anexado ao processo ao final da execução dos serviços. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos e memoriais, necessárias à execução da obra, serão por conta do

executante. Deverão estar disponíveis em canteiro todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial e diário de obra.

A obra deverá ser mantida limpa durante toda a execução, devendo ser feita a remoção periódica de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Resíduos e entulhos da construção deverão ser transportados para locais de reciclagem e /ou reutilização, e quando não possível, deverão ser descartados em locais autorizados. Todos os materiais necessários para a realização da obra deverão ser fornecidos pela contratada e estão contidos no preço orçado e na descrição deste documento.

Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos às obras e ou prejuízo ao funcionamento da área afetada.

1.5. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como: caminhões, carrinhos de mão, enxadas, pás, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

A Executante fixará placas de obra exigidas pela legislação, assim como será responsável pela conservação das mesmas, sendo vedada a fixação de placas em árvores, o local a ser instalado será definido pelo corpo técnico da Prefeitura Municipal de Aratiba. Ainda, é de responsabilidade da Executante as instalações provisórias tais como escritório, almoxarifado, banheiros e outros necessários aos serviços. A localização dos equipamentos de obra não deve causar problemas às atividades instaladas nas proximidades.

Toda a área a ser calçada deverá ser previamente limpa, de forma a ser retirado todo o material que possa ocasionar pulverulento em contato com a futura superfície aderente.

A fim de se evitar transtornos ao fluxo de veículos local, os serviços deverão receber sinalização e poderão ser executados em partes (meia pista).

3.0. TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem compreende em sua maioria, raspagens da superfície ao longo do trecho. Deve-se verificar durante a etapa de execução da compactação os trechos em que o subleito apresentar baixo índice de suporte ou elevada expansão, recomenda-se um reforço de subleito com a utilização de cascalho ou rachão, onde o mesmo será fornecido pela municipalidade.

A compactação do subleito deverá iniciar-se nas bordas e progredir para o centro, devendo cada passada do compressor cobrir, pelo menos, metade da faixa coberta na passada anterior. Nas curvas, a compressão deverá ser iniciada na borda interna, e progredir para a borda externa. Finalizando a compactação do subleito cada pista deverá apresentar uma inclinação de 4% de declividade para as bordas da pavimentação, conforme projeto.

4.0. MEIO-FIO MOLDADO IN LOCO

Os meios-fios serão de concreto moldado in loco. Preliminarmente, procede-se a abertura de valas ao longo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas, devendo ficar no mesmo alinhamento do pavimento. As dimensões para os meios-fios deverão ser de: 13x22 cm (base e altura) ao longo do trecho pavimentado. O alinhamento dos meios-fios deverá ser perfeitamente retilíneo, segundo o projeto em anexo.

5.0. ESPALHAMENTO DO COLCHÃO DE ARGILA

Sobre o subleito preparado, espalha-se a argila regularmente, em tal quantidade que a sua espessura deverá ser de aproximadamente 10 cm, e que a soma da altura da argila mais o paralelepípedo não seja inferior a 15 cm.

6.0. ASSENTAMENTO DAS PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO

Serão utilizadas pedras irregulares de basalto, rocha predominante nesta região. Devem ser rejeitadas as pedras com formas lamelares e/ou pontiagudas assim como pedras cuja maior dimensão seja inferior a 10 (dez) centímetros ou que não tenha ao menos uma face plana.

A pedra deverá ser retirada de uma jazida devidamente licenciada.

Depois de concluídos os serviços de base de argila e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixos da rua, deverá ter início os serviços de assentamento das pedras irregulares, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo ao abaulamento estabelecidos no projeto.

As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a pedra adjacente. As pedras irregulares durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista, na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado com argila, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

Deverão ser assentados de tal forma, a proporcionar o mínimo de espaçamento entre as juntas das pedras (não superior a 2,50 cm); quando surgirem pedras com arestas maiores que as demais, antes de sua colocação, serão aparadas utilizando-se a marreta ao ser assentada, a pedra deverá ser batida em no mínimo três vezes. O lastro de argila deverá ser nivelado manualmente antes do assentamento de cada pedra, sendo que a mesma ficará completamente apoiada na sua base.

7.0. REJUNTAMENTO

O rejuntamento do pavimento será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento e espalha-se inicialmente uma camada de pó de pedra sobre o mesmo e por meio de vassourões adequados força-se a penetração desse material, até preencher as juntas. Em caso de chuva e consequente carregamento do pó de pedra pela água no período da execução, a mesma deverá ser recolocada para que tenhamos o perfeito preenchimento das juntas a longo prazo.

8.0. COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO

Logo após a conclusão dos serviços de rejuntamento dos paralelepípedos, o pavimento deverá ser compactado, num prazo máximo de 72 horas, observando as condições climáticas, com rolo compactador liso, de 03 rodas, com peso mínimo de 10 toneladas, o mesmo será fornecido pela municipalidade.

A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa do rolamento, até a completa fixação, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando as pedras irregulares com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis ao rolo compactador deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados ou compactador vibratório tipo sapo, sendo esta responsabilidade da CONTRATADA.

Durante todo o período da construção do pavimento até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para tanto a contratada deverá providenciar a sinalização necessária.

9.0. SINALIZAÇÃO

Sinalização vertical: deverá obedecer a regulamentação da Resolução nº 180 de 26/08/2005 – volume 01 CONTRAN/DENATRAN e normas da ABNT que tratam do assunto e conforme padrão já existente da Prefeitura (cano galvanizado nº26 2”, com 2m de altura sendo 1,8m acima do solo e 0,50m chumbadas com concreto, devem ser pintadas e sobre as mesmas aplicados os adesivos correspondentes (pare, preferencial, travessia de animais...), conforme planta anexo.

10.0. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O Engenheiro Fiscal, aprovará, mensalmente, as medições dos serviços concluídos.

O pagamento será feito através de repasse à Prefeitura de parcelas mensais correspondentes aos serviços medidos.

11.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As obras deverão ser entregues conforme a expressão das especificações, com todas as garantias legais, possuindo condicionantes técnicos requeridos para todas as atividades inseridas nestas especificações e no prazo determinado pelo requisito desta aquisição, impreterivelmente. Ônus decorrentes da não observância de quaisquer destes predicados, serão atribuídos à empresa vencedora deste processo licitatório.

Ao final dos trabalhos, a obra e toda a área de interferência de sua abrangência deverá estar limpa, sem quaisquer tipos de resíduos ou manchas e entregue em perfeitas condições de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARATIBA
RIO GRANDE DO SUL

uso. O recebimento da obra deverá ser acompanhado pela Contratada, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. A Contratada deverá dar garantia por escrito contra qualquer defeito de execução durante o período de um ano, a contar da data de conclusão do contrato. As garantias, ensaios tecnológicos e manuais dos materiais empregados também deverão ser fornecidos à fiscalização.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Aratiba, 23 de outubro de 2019.

Gustavo W. Dellagostin

Engenheiro Civil – CREA: RS231420

Solicitante:

Prefeitura Municipal de Aratiba