



PROJETO Nº: 56/2012

Solicitação: MEMORIAL DESCRITIVO

Tipo da Obra: Pavimentação em base de solo-cimento e revestimento asfáltico CBUQ, 5 cm compactado, com Meio fio de concreto

Local: Rua Comandaí- Distrito de Mato Grande.

Área total: 1.188,00 m²

Município: GIRUÁ/RS.

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

01. GENERALIDADES:

I.1 Objetivo:

1.1 o presente memorial descritivo tem por objetivo especificar os serviços, materiais e técnicas construtivas que serão empregados na execução de uma pavimentação asfáltica do tipo solo-cimento e revestimento asfáltico – CBUQ, 5 cm compactado e Meio fio de Concreto, a ser executado na rua Comandaí, no distrito de Mato Grande- Giruá/RS, com uma área de 1.188,00m² considerando a metragem pela superfície indicada no projeto.

I.2 Discrepância e Precedências de Dados:

1.2.1 Compete ao executante da obra efetuar completo estudo das plantas e discriminações técnicas fornecidas pelo projetista para execução da obra, em que compõe o projeto básico de arquitetura.

1.2.2 Caso sejam constatados quaisquer discrepância, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o projetista para que sejam os mesmos sanados, bem como dúvidas quanto a interpretação dos desenhos.

1.2.3 Cabe aos concorrentes da licitação pública, proceder no reconhecimento do local da obra, as condições técnicas do asfalto, a viabilidade da condição da proposta técnica municipal, na divergência, prevalecendo esta por último, bem como aferir todas as cotas e metragem do projeto licitado.

I.3 Condições Suplementares de Contratação:

1.3.1 Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e serviços referidos neste memorial, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^o Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

1.3.2 É de responsabilidade do executante aliciar mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório às obras dentro do cronograma previsto.

1.3.3 A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para conclusão da obra no prazo fixado é de integral responsabilidade do Executante.

1.3.4 O contratante não poderá sub-contratar as obras e serviços no seu todo, podendo contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida porém a sua responsabilidade direta perante à Contratante, onde deverá ser comunicado de imediato o setor de fiscalização para dirimir qualquer dúvida.

1.3.5 Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de qualquer acidente de trabalho na execução da obra contratada, até o termo final de aceitação da obra, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra.

1.3.6 É de conta do executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, inscrição no INSS, códigos de posturas referente a obra e a segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, que digam diretamente respeito a obra e serviços prestados. É obrigado outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços, observando contudo também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), especialmente no que se refere a colocação de placa e ART de execução da obra.

1.3.7 Cabe a responsabilidade do executante, a suas custas, providenciar qualquer dano a equipamentos existentes, tanto público quanto particular, durante a execução da obra, bem como proceder na tráfegabilidade do fluxo automotor e pedestre, ou qualquer agravamento da pavimentação após a contratação, pelo período de vacância da mesma.

1.4 Responsabilidades e Garantia:

1.4.1 Responsabilidades por serviços executados:

O executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como quaisquer dados eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

1.4.2 Responsabilidades por Alterações Sugeridas:

O executante assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele proposto e aceitos pelo Contratante e pelo Autor do Projeto. Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as conseqüências advindas destas modificações e variantes, sob o ponto de vista do acabamento, aspecto estético, adequação as finalidades do prédio e ao clima e costumes locais.

1.5 Projeto:

1.5.1 Vistorias:

- Foi procedido a vistoria "in loco" da rua, bem como seu levantamento planialtimétrico.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^a Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

1.6 Projeto Arquitetônico:

É de autoria do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

1.6.1 Cópias de Planta e Documentos:

À firma executora será fornecida uma cópia geral do projeto e memorial.

Todas as cópias excedentes serão por conta do executante, bem como as cópias xerográficas necessárias ou demais documentos.

02. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 Confirmação da infraestrutura existentes e Intervenções :

2.1.1 a rede de água, está numa profundidade padrão de 80cm, estabelecidos pelas normas municipais.

2.1.2 as redes de energia elétrica, são com posteamento em madeira e concreto do tipo aérea. Não temos instalações elétricas subterrâneas. Não existem redes de esgoto cloacal ou telefonia, em cabos subterrâneos na pista de rolamento.

2.1.3 As canalização de águas pluviais serão executadas conforme indica o projeto.

2.1.4 Do fluxo: Competirá ao Contratado proceder no estudo do fluxo de pedestres e automotores, que transitam no trecho onde será realizada a intervenção, a fim de direcionar todo o movimento, compatível com a demanda, e não causar transtorno ao mesmo, apresentando definição do novo fluxo ao Contratante para aprovação.

2.1.5 Das Placas: competirá ao contratado, fornecer todas as placas de sinalização e/ou orientação do trânsito, quanto aos desvios propostos.

2.1.6 Dos entulhos: competirá ao contratado o deslocamento e o destino final dos entulhos, sendo o local designado pela secretaria de Obras e Serviços Urbanos do Município e/ou ficar a encargo da empresa contratada.

2.2 Segurança e Placas:

2.2.1 Caberá ao executante definir técnicas adequadas para não causar mal estar, vibrações, ruídos, acima dos níveis estabelecidos pela legislação em vigor aos ocupantes dos comércios e residências, com testada para o asfalto.

2.2.2 Afixação de Placas: O executante construirá porta placa no tamanho mínimo de 4m² bem como afixação da mesma exigida pela fiscalização devidamente pintada e escrita conforme definido pela fiscalização. É também de sua responsabilidade a conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.

2.3 Galpões:

O executante fará, a seu critério, todos os galpões, telheiros, alojamentos, escritórios, e outros, necessários a seus serviços.

2.4 Instalações Provisórias:

2.4.1 Instalações provisórias de água: deverá ser providenciado pelo executante, fora do logradouro público, o local e quantos pontos de água será implantado para o bom desempenho da execução da obra.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^o Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

2.4.2 Instalações Sanitárias Provisórias: será providenciado pelo executante, dando condições de: manutenção, higiene e não causar inconveniente a saúde pública.

2.5 Legalização:

À obra deverá ser legalizada perante a Prefeitura Municipal, ART do responsável técnico da empresa pela execução, INSS, e outros órgãos que se fizerem necessários.

2.6 Demarcação da Obra:

À obra será rigorosamente demarcada, a fim de atender as cotas de escoamento das águas pluviais junto ao meio fio moldado in loco com sarjetas, com uma inclinação mínima de 0,5%.

2.7 Máquinas e Equipamentos:

2.7.1 Máquinas e Equipamentos –

Equipamentos de segurança: o fornecimento destes equipamentos caberá ao executante. Os equipamentos de segurança deverão atender a NR-8, aprovada pela portaria 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.8 Direção e Administração da Obra:

2.8.1 ficará a critério do executante, sendo o engenheiro da Prefeitura Municipal, o representante junto a Contratada para a fiscalização.

2.8.2 A obra será permanentemente mantida limpa.

2.8.3 Boletim de Obra: No canteiro da obra, a empresa deverá registrar todos os serviços executados diariamente, bem como a equipe de trabalho, dias úteis trabalhados e os dias não trabalhados, registrando no Boletim de Obra, o qual deverá ficar a disposição da fiscalização, para acompanhamento dos serviços da obra.

03 – REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO

Inicialmente a prefeitura municipal fará a terraplenagem compreendendo cortes, alargamentos e aterros para atingir perfil e plataforma adequados e a complementação do cascalho onde necessário, assegurando que a espessura mínima do cascalho compactado seja de 20 cm.

Posteriormente a empresa vencedora da licitação deverá regularizar o sub-leito que compreende cortes; aterros e a compactação de até 20cm, antes do início da execução da base.

04 – BASE EM SOLO-CIMENTO COM RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 3 MPA AOS 7 DIAS.

Antes de iniciar o preparo da pista, a drenagem deverá estar concluída. A pista deverá estar nivelada e preparada de modo a atender o projeto. Todo o material impróprio deverá ser removido e substituído a critério da Fiscalização. A base deverá ser dosada de modo a atingir a resistência a compressão de 3 MPa aos 7 dias. A camada prevista é de 18cm. Toda execução deverá obedecer norma específica do DNER-ES 305/97.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^a Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

4.1 Pulverização e Homogeneização do Solo

Antes da distribuição de cimento, o solo deverá ser espalhado em camada de espessura uniforme, ligeiramente compactado, assegurando-se que a espessura da camada assim obtida seja suficiente para a obtenção da espessura fixada no projeto. A seguir, será procedida a pulverização. No processo de pulverização e homogeneização exigir-se-á que no mínimo 70% em peso do material miúdo esteja reduzido a partículas de diâmetro inferior a 4,8mm. Salvo a critério da Fiscalização, a extensão da faixa escarificada e pulverizada não deve exceder a que possa ser tratada com cimento em dois dias de trabalho.

4.2 Distribuição de cimento

Regularizado o solo pulverizado de modo a apresentar aproximadamente a seção transversal projetada, o cimento Portland, será distribuído uniformemente na superfície. Essa operação poderá ser realizada distribuindo-se os sacos transversal e longitudinalmente, de modo a assegurar posterior espalhamento uniforme do cimento na superfície do solo na área correspondente a cada subtrecho, ou a granel, por processo mecânico aprovado pela Fiscalização. Nenhum equipamento, exceto o usado para espalhamento e mistura, poderá transitar sobre o cimento espalhado antes de ser ele misturado ao solo.

4.3 Mistura inicial

Imediatamente após a distribuição, o cimento será misturado com o solo pulverizado, em toda a espessura da camada. A mistura será feita com pulvi-misturadores mecânicos ou outro sistema aprovado pela Fiscalização, e deve ser repetida continuamente pelo tempo necessário para assegurar mistura completa, uniforme e íntima do solo com o cimento, até ser conseguida tonalidade uniforme em toda a espessura da camada. Em seguida a mistura será nivelada obedecendo aproximadamente ao greide e a seção transversal do projeto.

4.4 Umidecimento

A adição de água deve ser feita de forma gradativa, não sendo aconselhável que em cada passada do carro-tanque o teor de umidade da mistura aumente mais de 2%. A cada aplicação da água, seguir-se-ão operações de revolvimento com equipamentos adequados, para evitar acúmulo desta na superfície. Esta operação deve ser feita sem interrupção e a incorporação completa da quantidade total de água deverá estar concluída no fim de 3 (três) horas após a distribuição do cimento. Concluído o lançamento de água as operações de mistura serão continuadas até a obtenção de teor de umidade homogênea em toda a camada. Terminada a incorporação de água, será tolerada na mistura a umidade compreendida entre 0,9 a 1,1 vezes a indicada para o trecho no ensaio de compactação.

4.5 Compactação

O equipamento de compactação deverá ter dimensões, forma e peso adequados para obter as densidades previstas na mistura. O andamento das operações deverá ser estabelecido de modo que a faixa em execução seja uniformemente compactada em toda a largura, a espessura máxima da camada compactada não poderá exceder 0,15m. Antes da fase final da compactação, caracterizada pela existência de certa quantidade de material solto superficial, deverá ser feita a conformação do trecho ao greide e

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^o Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

abaulamento desejados; após a conclusão da compactação, será feito o acerto final da superfície, de modo a satisfazer o projeto, pela eliminação de saliências com o emprego da motoniveladora. Não será permitida a correção de depressões pela adição de material. A superfície da base deverá ser comprimida até que se apresente lisa e isenta de partes soltas e sulcadas. A resistência à compressão deverá atingir 3MPa na idade de 7 dias. Os ensaios obedecerão às Normas Técnicas do DAER-RS.

4.6 Restrições à construção

Deve-se distribuir o cimento, no máximo numa área em que as operações de distribuição do cimento, mistura inicial, umidificação, compactação e acabamento possam ser feitos de modo contínuo e que os serviços sejam concluídos num período de 6 horas, contadas do início da mistura do cimento com o solo, com exceção do acabamento final da superfície. Em épocas de frio, o cimento só será aplicado quando a temperatura for superior a 5°C, com tendência a elevar-se.

05) REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ:

O revestimento asfáltico será executado com Concreto Betuminoso Usinado a Quente, em uma espessura final compactada de 5 cm.

O concreto betuminoso usinado a quente é uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

06- PROJETO DA MASSA ASFÁLTICA DO CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá estar enquadrada na faixa "A" do DAER, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall do Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:
 1. Massa específica aparente da mistura;
 2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo)
 3. Vazios de ar: 3 – 5%
 4. Fluência 60° C (1/100''): 8 – 16 "
 5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82
- d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:
 1. Densidade efetiva dos agregados
 2. Índice de Lamelalidade da mistura dos agregados: máximo 50%
 3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A medição deste serviço será por metro quadrado executado conforme projeto.

07 – MEIO-FIO DE CONCRETO SEM SARJETA

Serão de concreto simples vibrado, moldados in loco, com máquina extrusora, no traço 1:3:4 (cimento, areia e pedrisco), com as seguintes dimensões mínimas: altura de 20 cm e largura na base de 12 cm e no topo de 10 cm, sem sarjeta de concreto. O asfalto deve ter junto ao meio fio inclinação adequada para escoamento das águas pluviais.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^o Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

O concreto deverá apresentar resistência mínima de 15 Mpa aos 28 dias. A execução do meio fio, bem como a matéria-prima empregada na mesma, deverão obedecer as normas da ABNT.

08 – CONTROLE

Serão exigidos controles, tecnológico e geométrico, seguindo orientações das Normas Técnicas do DAER-RS e DNIT.

09 – MEDIÇÃO

Após aceitos, os serviços serão medidos e pagos, conforme unidades propostas na planilha orçamentária.

10 – DIVERSOS

No intuito de reduzir os custos finais da pavimentação, a Prefeitura Municipal Giruá executará a terraplenagem e a complementação do cascalho onde necessário e disponibilizará a empresa vencedora da licitação no canteiro de obras os seguintes equipamentos:

Motoniveladora, trator agrícola com grade de discos, caminhão pipa, caminhão basculante e retroescavadeira, limitados à 50 horas/máquina para toda equipe.

Todos os materiais devem satisfazer às Especificações aprovadas pelo DAER-RS.

Todas as dúvidas de interpretação do projeto e do presente memorial deverão ser esclarecidas pelo Departamento Municipal de Engenharia.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 qualquer dado omissos deste memorial descritivo, fica por conta das exposições gráficas do projeto arquitetônico, e/ou pela orientação verbal e/ou projetos suplementares do Departamento Técnico da Prefeitura Municipal;

11.2 - a pavimentação em todas as suas fases de execução deverá ser feita com observação da temperatura ambiente, não inferior a 15°C;

11.3 - os serviços não serão executados em dias chuvosos com neblina ou umidade excessiva;

11.4 - após a conclusão, a pista será entregue ao tráfego para teste, e observação da fiscalização antes da entrega definitiva da obra;

11.5 - a fiscalização da obra, será feita pelo setor técnico da Prefeitura Municipal em todas as etapas, liberando para as execuções.

11.6 - qualquer modificação deste memorial descritivo, a executante, sem a prévia autorização do departamento técnico da Prefeitura Municipal, a mesma ficará sujeita e demolição e re-execução da obra, sem custos a Contratante, bem como o cancelamento das liberações do recursos.

11.7 - o pagamento será mediante a execução da obra, medida em metro linear, metro cúbico e metros quadrados concluídos conforme previsto no cronograma.

11.8 - detectado algum problema na pavimentação executada, até a liberação definitiva da obra, fica a empresa obrigada a proceder a correção dos locais questionados, sem custos a Contratante no período técnico estabelecido pela responsabilidade técnica do CREA e municipal no mínimo de 5 anos.

11.9 - a qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e técnicas empregados, não condizem com o memorial descritivo e poderão dar problemas,

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^o Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS

a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.

11.10 - nos serviços de utilidade pública, a executante não deverá realizar qualquer trabalho de remoção ou reconstrução de serviços sem antes consultar a fiscalização.

11.11 – declaração da empresa que a referida obra tem qualificação técnica do proposto com garantia para 5 anos.

11.12 - antes do recebimento final, a executante deverá proceder a limpeza geral da obra, nas ruas e avenidas, bem como espaços utilizados provisoriamente e ficar responsável pela conservação da obra e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.

Giruá/RS, 04 de junho de 2014.

Resp. Técnico

ELVIO BIDAL GARCIA

Eng^a Civil e Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/RS 047 137-D

Prefeito Municipal

ÂNGELO FABIAM DUARTE THOMAS