



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO URBANO

MEMORIAL DESCRITIVO:

MOVIMENTO DE TERRA E PAVIMENTAÇÃO EM PÁTIO PARA ESTACIONAMENTO

SUMÁRIO

A. INTRODUÇÃO	3
B. CONSIDERAÇÕES	3
C. PROJETO	3
D. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	3
E. SEGURANÇA	4
F. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.....	4
G. DESCRIÇÃO.....	4
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6
3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8
4. LIMPEZA.....	9
H. CONCLUSÃO.....	9

A. INTRODUÇÃO

O presente memorial se presta a descrever de forma clara e detalhada os parâmetros que deverão nortear os serviços de execução de movimento de terra e pavimentação asfáltica em área destinada a pátio de estacionamento em área da Prefeitura Municipal de Leme, localizada defronte à Av. Joaquim Lopes Aguilha no Bairro Jardim Primavera.

B. CONSIDERAÇÕES

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento proposta, considerando-se os elementos da composição de preços unitários do SINAPI (Outubro/2019), CPOS (boletim 176) e composição de preços unitários.

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Já em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

C. PROJETO

O projeto tem como objetivo a execução de movimento de terra e pavimentação asfáltica para pátio de estacionamento, visando melhorias e gerando um espaço mais agradável a toda população. O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

D. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira contratada se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional habilitado pertencente ao quadro de pessoal devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

A empreiteira contratada deverá analisar as especificações e desenhos contidos no projeto básico, assim como realizar visita com vistoria técnica antes do início da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução.

Salienta-se que em caso de qualquer dúvida que por ventura apareça durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deve ser imediatamente consultada através de comunicação oficial para que estas possíveis dúvidas sejam esclarecidas.

E. SEGURANÇA

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc. A Fiscalização poderá exigir quando necessário, a colocação de sinalizações especiais, a expensas da empreiteira.

F. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e receber previa aprovação do setor técnico de fiscalização da Prefeitura. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

G. DESCRIÇÃO

O presente memorial será composto pelos diversos serviços detalhados abaixo.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Raspagem e Limpeza do Terreno

A limpeza do terreno será feita dentro da mais perfeita técnica. A empreiteira procederá à periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no recinto das obras durante a construção. Todos os materiais inservíveis à obra deverão ser retirados e depositados em locais apropriados.

1.2. Canteiro de Obras

A Contratada deverá submeter à aprovação prévia da fiscalização o projeto de implantação geral das obras e do canteiro das obras e serviços provisórios, e dos fechamentos, bem como de suas partes constituintes, contendo todas as informações necessárias para defini-las e precisá-las. A Contratada deverá prever a implantação do Canteiro de Obras dentro dos limites do terreno da **obra**. Não será permitida a instalação de alojamentos ou dormitórios no canteiro de obras;

Após o término dos serviços contratados e antes do pagamento final contratual, a Contratada deverá remover obras provisórias que tiver executado, inclusive, reaterrando e compactando as escavações que tiver executado, de maneira a recompor o terreno dando-lhe acabamento correto;

Os agregados deverão ser armazenados logo após seu recebimento no canteiro de obras, em depósitos isentos de umidade e à prova de água, adequadamente ventilados, providos de piso de madeira devidamente isolados do solo, devendo ser obedecidas as Normas Brasileiras atinentes;

Outros materiais deverão ser armazenados de forma a serem asseguradas suas características e condições de integridade, para não alterar as condições intrínsecas para a sua utilização;

1.3. Locação da obra, execução de gabarito

Serão de responsabilidade da Contratada todos os serviços topográficos necessários para a execução dos serviços de movimento de terra e pavimentação asfáltica, tais como, a marcação dos pontos de passagem corte / aterro, off-sets, nivelamento das plataformas, bem como pela manutenção dos marcos referenciais de níveis e eixos de coordenadas.

A Contratada deverá manter no canteiro de obras a equipe de topografia toda vez que a fiscalização julgar necessário, seja para aferição das medições ou para a locação das obras. Os custos deste expediente correrão por conta da Contratada.

Para a locação da área destinada à construção, será exigido o emprego de instrumentos ópticos de precisão em acordo com os desenhos de arquitetura e estrutura.

As referências devidas e os alinhamentos serão marcados sob a responsabilidade da Contratada

Após a marcação a Contratada fará comunicação por escrito à Fiscalização que procederá às verificações e aferições julgadas oportunas.

Depois de atendidas pela Contratada todas as exigências formuladas pela Fiscalização, esta dará por aprovada a locação sem que tal aprovação prejudique de qualquer modo o disposto a seguir.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará para a Contratada, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações e demolições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização.

1.4. Placa da Obra

A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra seguindo modelo a ser aprovado pelo setor técnico de fiscalização da Prefeitura.

As medidas deverão seguir rigorosamente o modelo aprovado.

A placa de obra deverá ser mantida em bom estado e visível na obra até a conclusão dos serviços.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Todo movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico e acompanhado por profissional da área, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.

A medição desses serviços deve ser feita em relação à topografia constante dos documentos do projeto; no caso de omissão ou de não representação do terreno, na época da execução da obra, a construtora deve providenciar novo levantamento, a ser aprovado pela Fiscalização antes do início do movimento de terra.

Caso a referência de nível para locação altimétrica dos platôs de corte e aterro não esteja perfeitamente definida, a construtora deve comunicar à Fiscalização, que orientará a adoção de um nível físico de referência, que será utilizado para verificação dos trabalhos.

Problemas de alterações de condições topográficas do entorno da obra, ruas ou vizinhos, que venham a prejudicar a implantação da obra de acordo com o projeto, devem ser comunicados à Fiscalização para solução dos problemas, antes que se inicie o movimento de terra.

Se a obra for implantada em local próximo a áreas definidas como "**área de preservação permanente**", não será permitido interferências nestas áreas, tais como: despejo de materiais, desvios de cursos d'água ou avanço dos serviços sobre estas áreas descaracterizando o local, ficando a Construtora sujeita às penalidades previstas na Legislação Ambiental.

Obedecer à legislação específica local para movimento de terra, ficando a cargo da Construtora obter, se necessário, a autorização para locais de **bota-fora ou jazida**, junto aos órgãos competentes.

2.1. Corte Mecanizado

A execução de corte deverá atender o Projeto de Terraplenagem.

Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico e acompanhado por profissional da área, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.

Somente é permitida a execução manual nos casos de pequeno movimento de terra ou se constatada impossibilidade técnica de execução do serviço mecanizado.

Deve-se obedecer às cotas e os perfis previstos no projeto, permitindo fácil escoamento das águas pluviais, devendo o empreiteiro comunicar ao engenheiro fiscal quando tal não se der.

Caso não se tenha caracterizada em projeto a regularização de áreas externas, a mesma deve ser executada, sob orientação da Fiscalização, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais.

Devem ser escorados e protegidos: passeios dos logradouros, eventuais instalações e serviços públicos, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possam ser atingidos pelos trabalhos, bem como valas e barrancos resultantes, com desnível superior a 1,20m, que não possam ser adequadamente taludados.

O simples espalhamento não deve ser feito nas áreas destinadas a pavimentação, ou em locais que facilitem o carregamento por águas pluviais.

Os taludes devem ser executados com as seguintes recomendações:

- Declive máximo 45° (1:1);
- Escoramento quando necessário;
- Quando resultantes de corte mecanizado, deve ser executada superfície rugosa com ranhuras orientadas transversalmente à linha de declive.

Para recebimento dos serviços os desvios de cota e alinhamento deverão ser inferiores respectivamente a 5cm e 20cm.

2.2. Aterro Mecanizado

A execução do aterro deverá atender o Projeto de Terraplenagem.

Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico e acompanhado por profissional da área, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.

Somente é permitido o serviço manual nos casos de pequenos movimentos de terra ou se constatada a impossibilidade técnica do serviço mecanizado.

Deve-se obedecer às cotas e os perfis previstos no Projeto, permitindo fácil escoamento das águas superficiais, devendo o empreiteiro comunicar à Fiscalização quando tal não se der.

O terreno deve ser preparado adequadamente para receber o aterro, retirando toda vegetação ou restos de demolição eventualmente existentes.

Caso não se tenha caracterizada em projeto a regularização de áreas externas, a mesma deve ser executada, sob orientação da Fiscalização, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais.

Devem ser escorados e protegidos: passeios dos logradouros, eventuais instalações e serviços públicos, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possam ser atingidos pelos trabalhos.

Os materiais empregados no aterro devem ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo ser no mínimo de qualidade igual à do existente no terreno, não podendo ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, micácea ou diatomácia, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos.

Nos locais onde estiver prevista a implantação dos blocos arquitetônicos, deve ser convenientemente estudada a execução dos aterros, visando evitar:

- Recalques do solo local pela carga do aterro;

- Cargas e cotas não previstas no estaqueamento.

No caso de necessidade de execução de aterros sobre terrenos com lençol freático próximo à superfície, deve ser prevista drenagem ou lançados materiais granulares de maior permeabilidade, para as primeiras camadas do aterro.

Os aterros devem ser lançados, para compactação, em camadas de cerca de 20 cm (no máximo 30 cm) de espessura, paralelas aos greides dos platôs.

As camadas devem ser compactadas estando o material na umidade ótima do correspondente ensaio de compactação, admitindo-se uma variação desta umidade de no máximo 2% para mais ou menos, ou menor faixa de variação conforme especificações especialmente elaboradas para a obra.

No caso de terrenos moles, a espessura da primeira camada (forro de argila) deve ser estabelecida de comum acordo com a Fiscalização.

O plano de ensaios para verificação do grau de compactação (no mínimo 95%) e umidade ótima deve ser previamente aprovado pela Fiscalização. Deve ser realizado, no mínimo, um ensaio para cada 500 m³ de terra compactada.

Utilizar na compactação equipamento adequado à cada tipo de solo.

No caso de compactação de solos com comportamento arenoso, devem-se utilizar rolos vibratórios.

A inclinação máxima dos taludes em aterros deve ser de 2:3 (2 na vertical para 3 na horizontal); após o seu término devem ser imediatamente gramados, observando-se o projeto de paisagismo quando existente.

No caso de taludes muito próximos a áreas construídas, quadras ou canaletas, o aterro pode avançar para dar condições de confinamento que permitam uma compactação eficiente, sendo depois cortado para receber os alinhamentos de projeto.

3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1. Pavimentação Asfáltica

A empresa deverá executar um piso em asfalto C.B.U.Q.. Após a montagem de todas as tubulações que porventura sejam necessárias a empresa deverá preparar uma caixa com base de pedra britada sobre solo compactado. Após a camada de pedra britada deverá ser aplicada uma camada de imprimadura impermeabilizante com emulsão CM-30 na proprio ligante de emulsão asfáltica tipo RR2C. Sobre essa camada aplicar uma camada de capa de concreto asfáltico para aplicação em pavimentação usinado a quente.

O acabamento deverá ser feito com rolo compactador autopropelido estático de pneus com peso operacional de 6,5 toneladas.

O piso final deverá ter caimento de 1% para as laterais. Depois da execução o piso deverá ser lavado com jato de água de alta pressão.

3.2. Guias/sarjetas

Para contenção da camada asfáltica e condução de águas pluviais deverão ser executadas guias/sarjetas em concreto por extrusão com dimensões contidas no projeto, que deverão ser executadas obedecendo as inclinações necessárias para o bom escoamento das águas pluviais, bem com seu direcionamento as bocas de lobo. O concreto a ser utilizado com consumo de cimento de 200kg/m³.

4. LIMPEZA

Durante a execução de serviços a contratada deverá manter a obra limpa e com fácil acesso. Os restos de materiais que não forem utilizados deverão ser removidos do canteiro o mais brevemente possível.

No final dos serviços a obra deverá ser entregue limpa, com pintura e acabamentos em perfeito estado, sem manchas e sem sujeira. O piso deverá ser entregue totalmente limpo sem respingos de tinta e outros materiais.

No ato de entrega da obra todas as dependências da obra serão inspecionadas e os ambientes que não se encontrarem perfeitamente limpos serão reprovados.

Toda a limpeza deverá ser feita com produtos próprios como removedores, detergentes, etc. que não interfiram com os materiais empregados.

H. CONCLUSÃO

As adequações devem ser entregues em perfeitas condições de usabilidade.

Leme, Dezembro de 2019.

Secretário de Obras e Planejamento Urbano
Fernando Wagner Klein
CREA: 0600692093/SP