



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO

DESCRIÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever e especificar as técnicas e os materiais a serem empregados para os serviços de Obras de contenção e drenagem - áreas de risco - CCCA, Rua Senador Robert Kennedy, 870 – Jardim Fernão Dias, Mairiporã/SP, conforme projeto e orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A empresa contratada deverá ter prévio conhecimento do local e dos serviços, a fim de que os mesmos não sejam aditados e nem interrompidos por dúvidas ou outros questionamentos quando da sua execução.

Sempre que detectados imperfeições e/ou danos nos serviços, ou que os mesmos estejam em desacordo com as normas técnicas e/ou com as condições pré-estabelecidas neste memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, a equipe técnica da Prefeitura solicitará o seu refazimento e os custos serão exclusivo da contratada.

Será de responsabilidade da contratada a preservação das interferências das concessionárias locais, caso haja danos e/ou prejuízo, será obrigatório o seu refazimento ou recolhimento do ônus gerado.

Fica estabelecido neste “Memorial Descritivo” que a Contratada deverá ficar responsável pelo fornecimento total dos materiais pertinentes da obra em questão, como também os equipamentos e a mão de obra de primeira linha, sendo necessário o cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes a normas de segurança. Caberá à construtora a responsabilidade da segurança e da boa execução das obras, ficando a seu critério a elaboração do planejamento dos trabalhos bem como a escolha do equipamento auxiliar de construção, como melhor lhe convier. A Fiscalização, entretanto, poderá exigir o equipamento



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

mínimo, visando a obtenção do ritmo de trabalho programado e a perfeição da execução das obras, conforme cronograma de execução.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

Sumário

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	4
3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	5
4. MUROS DE CONTENÇÃO	5
4.1 MURO FUNDO	5
4.2 MURO LATERAL DIREITO	7
4.3 MURO FRONTAL	8
5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	10
5.1 ESGOTO	10
6. PISO EXTERNO	10
7. PASSEIO	11
7.1 CALÇADA, VIELAS E RAMPA	11
7.2 GUIA	12
8. PAISAGISMO	13
9. LIMPEZA DE OBRA	13
10. CRITERIOS DE MEDIÇÃO	13
11. CONSIDERAÇÕES GERAIS	16



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Fica a cargo do contratado a colocação de placa da obra, de acordo com modelo e dimensões fornecidas pela Secretaria de Obras e Planejamento.

A empresa deve manter a obra sinalizada até o término da execução, evitando assim possíveis acidentes para próprios e terceiros.

Deverá ocorrer a delimitação e isolamento da área de trabalho com tapume para garantir a segurança e evitar o acesso de pessoas não autorizadas durante a execução dos serviços, que deverá ser devidamente sinalizado. As instalações provisórias do canteiro de obras deverão ser instaladas de forma estratégica para um andamento eficiente e seguro das obras. Os banheiros químicos deverão ser posicionados a uma distância máxima de 150,00m um do outro. A remoção dos resíduos terá que ser realizada por empresa especializada e o descarte também deverá ocorrer em local apropriado para tal.

Caberá à empresa contratada assegurar a garantia de qualidade da obra, a Prefeitura Municipal de Mairiporã acompanhará os serviços em nível de qualidade mediante a inspeção de sua equipe técnica. Durante a execução dos serviços, serão tomados todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança dos operários, técnicos, demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra, inclusive visitantes, com a utilização correta de todos os EPEI's que se façam necessários; garantir a estabilidade dos solos, das redes de infraestrutura, subterrâneas, localizadas nas áreas adjacentes, além de garantir a integridade física das benfeitorias, que de alguma maneira possam ser atingidas em qualquer etapa da obra.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A contratada executará toda a movimentação de terra necessária e indispensável para a execução dos serviços determinados em projeto.

Na execução de aterros, como ocorre no muro do fundo da edificação e na frente da mesma, deverá ser obedecida as normas técnicas da ABNT para tais serviços, sendo acrescida a taxa de compactação. A terra fornecida pela contratada deverá ser de boa qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

No Muro novo em frente a edificação deverá ser executado a regularização do talude além do aterro mencionado acima.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A empresa deverá realizar a demolição de concreto armado e simples, a remoção das guias em frente à edificação, a retirada do piso intertravado, a remoção da cerca frontal, a retirada do portão metálico e demais demolições que se fizerem necessárias, conforme o memorial de cálculo e as informações presentes no projeto, garantindo que todas as etapas sejam executadas de forma adequada.

Ficarão sob inteira responsabilidade da contratada as providências e medidas necessárias para transportar e carregar todo entulho até um local devidamente apropriado e habilitado para tal descarte. Por tanto, é proibido o uso desses elementos, detritos de obra, para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou área adjacente imprópria para descarte. Será acrescido a taxa de empolamento quando na geração e carregamento do entulho.

Deverá ser fornecido uma via para arquivamento da Prefeitura Municipal do registro de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) que irá comprovar a destinação adequada dos resíduos em área licenciada.

4. MUROS DE CONTENÇÃO

4.1 MURO FUNDO

Para a fundação será executada estaca broca de concreto com diâmetro de 0,25m, utilizando concreto com resistência à compressão de 20 Mpa. O arrasamento da estaca será realizado de forma mecanizada. As estacas são projetadas para transmitir as cargas da superestrutura para camadas de solo mais resistentes, garantindo a estabilidade do muro.

No topo das estacas será executado um bloco de concreto de formato cúbico, com dimensões de 0,60 metros de comprimento, 0,60 metros de largura e 0,60 metros de altura. Este bloco tem a função de distribuir as cargas de maneira uniforme entre as



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

estacas, proporcionando maior estabilidade e integridade à fundação. Além disso, o bloco atua como elemento de conexão entre as estacas, permitindo que todas elas trabalhem de forma conjunta e otimizem o desempenho estrutural. A execução dos blocos deverá seguir rigorosamente os espaçamentos estabelecidos no projeto, garantindo a precisão e eficiência do sistema de fundação.

As vigas baldrame serão em concreto armado, moldadas “in loco” executadas conforme as dimensões e especificações, planilha orçamentária e memorial de cálculo. A lona plástica será utilizada como formas para a viga baldrame, essa também será aplicada nas paredes de alvenaria, ajudando na impermeabilização desses componentes.

As barras de aço devem ser estocadas sem contato direto com o solo e não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo eles incorporados um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem.

Os pilares serão construídos utilizando vergalhões e estribos com as dimensões estabelecidas no orçamento e memória de cálculo.

A alvenaria do muro será em bloco de concreto estrutural de 0,19m e 10Mpa. Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

Para reforço da estrutura serão utilizados blocos de concreto canaleta com barras de ferro de aço CA-50, assim como será colocado vergalhões na vertical de CA-50 para travamento, que será concretado com graute de 15Mpa.

A construção do muro deve estar em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes para garantir a segurança e a durabilidade da estrutura.

- **ATERRO E COMPACTAÇÃO MURO FUNDO**



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

A terra fornecida pela contratada deverá ser de boa qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. As camadas a serem compactadas e niveladas terão no máximo 0,20m, atendendo as necessidades específicas da intervenção. Na execução do aterro deverá ser obedecida as normas técnicas da ABNT, sendo acrescida a taxa de compactação.

Deverá ser executada a regularização do talude, para adequação do perfil do terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da contratada as providências e medidas necessárias para transportar e carregar todo o material proveniente da movimentação de terra até um local devidamente apropriado e habilitado para tal descarte, dentro das normas e recomendações da prefeitura local.

Deverá ser fornecido uma via para arquivamento da Prefeitura Municipal do Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI) que irá comprovar a destinação adequada de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

4.2 MURO LATERAL DIREITO

Para a fundação será executada estaca broca de concreto com diâmetro de 0,25m, utilizando concreto com resistência à compressão de 20 Mpa. O arrasamento da estaca será realizado de forma mecanizada. As estacas são projetadas para transmitir as cargas da superestrutura para camadas de solo mais resistentes, garantindo a estabilidade do muro.

No topo das estacas será executado um bloco de concreto de formato cúbico, com dimensões de 0,60 metros de comprimento, 0,60 metros de largura e 0,60 metros de altura. Este bloco tem a função de distribuir as cargas de maneira uniforme entre as estacas, proporcionando maior estabilidade e integridade à fundação. Além disso, o bloco atua como elemento de conexão entre as estacas, permitindo que todas elas trabalhem de forma conjunta e otimizem o desempenho estrutural. A execução dos blocos deverá seguir rigorosamente os espaçamentos estabelecidos no projeto, garantindo a precisão e eficiência do sistema de fundação.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

As vigas baldrames serão em concreto armado, moldadas “in loco” executadas conforme as dimensões e especificações, planilha orçamentária e memorial de cálculo. A lona plástica será utilizada como formas para a viga baldrame, essa também será aplicada nas paredes de alvenaria, ajudando na impermeabilização desses componentes.

As barras de aço devem ser estocadas sem contato direto com o solo e não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo eles incorporados um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem.

Os pilares serão construídos utilizando vergalhões e estribos com as dimensões estabelecidas no orçamento e memória de cálculo.

A alvenaria do muro será em bloco de concreto estrutural de 0,19m e 10Mpa. Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

Para reforço da estrutura serão utilizados blocos de concreto canaleta com barras de ferro de aço CA-50, assim como será colocado vergalhões na vertical de CA-50 para travamento, que será concretado com graute de 15Mpa.

A construção do muro deve estar em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes para garantir a segurança e a durabilidade da estrutura.

Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da fiscalização.

4.3 MURO FRONTAL

Para a fundação será executada estaca broca de concreto com diâmetro de 0,25m, utilizando concreto com resistência à compressão de 20 Mpa. O arrasamento da estaca será realizado de forma mecanizada.

As vigas baldrames serão em concreto armado, moldadas “in loco” executadas conforme as dimensões e especificações, planilha orçamentária e memorial de cálculo. A lona plástica será utilizada como formas para a viga baldrame, essa também será



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

aplicada nas paredes de alvenaria, ajudando na impermeabilização desses componentes.

As barras de aço devem ser estocadas sem contato direto com o solo e não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo eles incorporados um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem.

Os pilares serão construídos utilizando vergalhões e estribos com as dimensões estabelecidas no orçamento e memória de cálculo.

A alvenaria do muro será em bloco de concreto estrutural de 0,19m e 10Mpa. Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

A construção do muro deve estar em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes para garantir a segurança e a durabilidade da estrutura.

Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da fiscalização.

- **ATERRO E COMPACTAÇÃO MURO FRONTAL**

A terra fornecida pela contratada deverá ser de boa qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. As camadas a serem compactadas e niveladas terão no máximo 0,20m, atendendo as necessidades específicas da intervenção. Na execução do aterro deverá ser obedecida as normas técnicas da ABNT, sendo acrescida a taxa de compactação.

Deverá ser executada a regularização do talude, para adequação do perfil do terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da contratada as providências e medidas necessárias para transportar e carregar todo o material proveniente da movimentação de terra até um local devidamente apropriado e habilitado para tal descarte, dentro das normas e recomendações da prefeitura local.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

Deverá ser fornecido uma via para arquivamento da Prefeitura Municipal do Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI) que irá comprovar a destinação adequada de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.1 ESGOTO

A contratada deverá executar todos os caminhos de tubulação de esgoto tal como indicados em projeto, bem como as caixas de inspeção necessárias para futuras manutenções. Todo o sistema será conduzido e interligado a rede de saneamento presente em via pública. Durante a execução da obra, deverão ser tomadas todos os cuidados para evitar que as tubulações sejam danificadas e a entrada de detritos nas mesmas, dessa forma as extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até sua finalização. A rede antiga não utilizada deverá ser anulada.

A rede será executada com tubos e conexões de PVC obedecendo ao projeto, quantidades presentes em planilha orçamentária e memorial de cálculo. Os coletores externos recolherão das caixas de inspeção, com declividade no sentido do coletor principal. O coletor principal receberá todo o esgoto, ligando a rede de coleta de efluentes existente.

6. PISO EXTERNO

A execução do piso de concreto polido será realizada em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no projeto, assegurando a qualidade e os requisitos estruturais exigidos. Inicialmente, será feita a preparação da base onde o piso será executado, com a remoção de impurezas, detritos e a correção de eventuais irregularidades. A base será devidamente compactada, conforme as especificações do projeto, garantindo a estabilidade e resistência necessárias.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

Em seguida, será aplicada uma camada de lastro de brita, proporcionando uma base sólida e adequada para o próximo estágio. Sobre a camada de brita, será disposta uma lona plástica como camada separadora, com a função de impedir a migração de umidade e proteger o concreto e as armaduras. Acima da lona plástica, será instalada a armadura de aço, garantindo o afastamento correto do concreto e reforçando a resistência do piso. Por fim, o concreto será lançado sobre a armadura, preenchendo adequadamente a estrutura e garantindo o acabamento final de alta qualidade.

Após a aplicação do concreto, o piso será nivelado com o uso de ferramentas adequadas, como régua e desempenadeira, sendo posteriormente alisado com talocha para garantir um acabamento liso e uniforme. O polimento será realizado após o endurecimento inicial do concreto, utilizando máquinas específicas e abrasivos adequados, até alcançar o brilho desejado.

As juntas de dilatação serão executadas transversais a cada 3 metros de extensão, conforme especificado no projeto, para permitir a movimentação do concreto e evitar fissuras.

O concreto será curado de acordo com as recomendações, garantindo o processo adequado de hidratação e prevenindo fissuras superficiais. O período mínimo de cura será de 7 dias após a execução do piso.

Após a cura e o polimento, o acabamento final será realizado, incluindo a verificação do nivelamento e retoques nas juntas de dilatação, assegurando a qualidade estética e funcional do piso. Todo o processo será acompanhado por uma equipe técnica da Prefeitura de Mairiporã, garantindo o cumprimento das especificações e a qualidade final do piso de concreto polido, projetado para proporcionar durabilidade, resistência e um acabamento superior.

7. PASSEIO

7.1 CALÇADA, VIELAS E RAMPA

Execução de passeio em concreto terá início com a preparação do terreno, que inclui a remoção de vegetação, detritos e materiais indesejados, seguidos do



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

nivelamento adequado do solo. Será aplicada uma camada de brita ou outro material granular, garantindo uma base estável e adequada para a concretagem.

A próxima etapa consiste na instalação das fôrmas, que serão montadas ao longo da área a ser concretada, e garantirão o contorno e alinhamento correto da calçada, além de assegurar a espessura uniforme de 7 cm.

Uma tela de aço soldada nervurada será posicionada adequadamente, com espaçadores para garantir o afastamento correto do concreto e assegurar a resistência da calçada.

O concreto será preparado de acordo com a dosagem especificada no projeto, utilizando cimento, areia, brita e água na proporção correta. O concreto será lançado de maneira uniforme, com a espessura controlada de 7 cm, utilizando réguas e desempenadeiras para o nivelamento e distribuição adequados.

Após o lançamento, o acabamento superficial será realizado com talocha para garantir uma superfície lisa e uniforme. A cura será realizada por, no mínimo, 7 dias, para evitar fissuras e assegurar a resistência da calçada.

As calçadas devem ser executadas atendendo a NBR 9050, sem interferências e com inclinação condizente.

7.2 GUIA

O assentamento de guias de concreto, consistirá dos serviços de execução das bases, assentamento de guias e encostamento de terra em toda a sua extensão. As guias serão assentadas sobre uma base de brita ou brita graduada simples (BGS) e serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto de 25Mpa com altura de 0,02 cm da guia e largura mínimo de 25cm. As juntas serão tomadas com argamassa de areia e cimento. Não será permitido o uso de guias danificadas, trincadas, ou com qualquer outro defeito.

A empresa ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga das guias e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial. Ao término do serviço, a contratada deverá remover todo refeito das guias e outros materiais da obra.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

8. PAISAGISMO

Nos locais indicados em projeto, deverá ser plantada grama em placas. Antes do plantio deve-se preparar o solo com terra própria, já adubada, as mudas deverão ser irrigadas diariamente durante o verão, sempre ao final da tarde, e a cada dois dias, no início da manhã, durante o inverno. Evitar deixar as placas armazenadas por muito tempo.

Em caso de grandes áreas a serem gramadas, fazer com que as entregas sejam parceladas. Deverão ser plantados arbustos em conformidade com o projeto e com os demais lá existentes no corredor até o anexo, sendo assim os arbustos que foram retirados para implantação da elétrica e hidráulica deverão ser replantados. Pressionar bem a terra ao redor da muda e evitar enterrar a uma profundidade maior que a do viveiro.

Após o plantio e colocação de cobertura morta, fazer uma rega abundante. Fazer uma poda de limpeza (retirar partes danificadas, folhas e flores secas) nas mudas após o plantio.

9. LIMPEZA DE OBRA

A obra deverá ser limpa e desimpedida após a finalização dos serviços, e deverá ser entregue para o uso somente após fiscalização e liberação pelos órgãos competentes.

Todo material proveniente da limpeza geral final deverá ser removido totalmente do terreno e transportados por caçambas até local apropriado

10. CRITERIOS DE MEDIÇÃO

Seguem abaixo os critérios de medição de alguns itens:

02.02.150 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² (SP OBRAS)



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

1 - Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

2 - O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.01.180 - BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB (SP OBRAS)

1 - Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).

2 - O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

01-001-007 REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA (SIURB)

O serviço será medido por metro cúbico (m³) de entulho ou resíduos de solo removido e seguindo as características prescritas no título da composição. A quantificação pode ser realizada mediante o volume das peças demolidas acrescido de um índice médio de empolamento igual a trinta por cento (30%).

O custo unitário remunera a mão de obra, materiais, equipamentos, acessórios e aluguel da caçamba metálica necessários para a execução do serviço de remoção de entulho. Inclui ainda o carregamento manual da caçamba, transporte do entulho dentro dos limites da obra e até o bota-fora, incluindo atividades de descarga no destino. A medição do serviço depende ainda da apresentação e retenção de uma via do registro de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para a destinação adequada dos resíduos transportados. Como regra geral e boas práticas de engenharia o carregamento de entulho deverá ser sempre que possível mecanizado. A opção do carregamento manual deve ser tratada como excepcionalidade e deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à especificação técnica ET-DE-Q00/001, NR-11 e quando pertinente atender aos requisitos prescritos na NBR 13221.

01-003-005

FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM (SIURB)

O serviço será medido por metro cúbico (m³) de terra fornecida, seguindo as características prescritas no título da composição. O volume deverá ser medido no local de aterro compactado.

O custo unitário remunera a mão de obra, materiais, equipamentos e acessórios necessários para o serviço de corte e carregamento mecanizado na jazida, executado em qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso. O custo unitário considera ainda o transporte e descarga do material dentro dos limites da obra e até o primeiro quilômetro. Além de considerar o tempo improdutivo do equipamento. Em outras palavras, o tempo do referido veículo à disposição do serviço.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à especificação técnica ET-DE-Q00/001 e NR-11.

03-003-008

CONCRETO FCK = 25,0MPA - VIRADO NA OBRA (SIURB)

O serviço será medido por metro cúbico (m³) de concreto executado, considerando o volume de projeto das peças executadas, descontadas todas as interseções.

O custo unitário remunera mão de obra, equipamentos e materiais necessários para fornecimento de concreto virado na obra com a resistência especificada, inclusive preparo, lançamento, adensamento e acabamento manual.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 12655 e 14931.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

01-004-015

HD.23 - LASTRO DE BRITA (SIURB)

O serviço será medido por metro cúbico (m³) de lastro executado, seguindo as características prescritas no título da composição. A medição deve ser realizada mediante espessura média final de camada de lastro lançado e conforme largura média da vala.

O custo unitário remunera a mão de obra, materiais, equipamentos e acessórios necessários para o serviço de lançamento e regularização do lastro executado de modo que se apresentem prontas para o assentamento de tubulações enterradas. Para efeito de orçamentação, quando não especificado em projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,0 centímetros. Para maior detalhamento, verificar projeto de referência HD.23.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NR 18, NBR 17015 e NBR 9061.

02-003-001

FORMA COMUM DE TÁBUAS DE PINUS

O serviço será medido por metro quadrado (m²) de forma executada, seguindo as características prescritas no título da composição. A quantificação considera as áreas das superfícies de concreto em contato com as formas, somada a área de forma correspondente a execução do lastro de fundação.

O custo unitário remunera a mão de obra, materiais, equipamentos e demais acessórios necessários para a execução da forma. Inclusive o fornecimento, execução e instalação, além dos acessórios de travamento e gavetas, inclusive o serviço de desforma após a concretagem.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NR 18, NBR 15696, NBR 6118, NBR 6122

11. CONSIDERAÇÕES GERAIS



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras e Planejamento

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados. Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica ART/CREA referente à execução estrutural da estrutura das fundações e execução dos serviços referente ao contrato.

Mairiporã, 11 de março de 2025.

ALESSANDRA LARA RODRIGUES

ENGENHEIRA CIVIL/RESPONSÁVEL TÉCNICA

CREA: 5070567487

ART: 2620250319311

EDUARDO DE SOUZA MARTINS

SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO