



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

ANEXO XIII
MEMORIAL DESCRITIVO



MEMORIAL DESCRITIVO

Execução de duas pontes de pedestre no córrego Corumbé

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Após esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente à FISCALIZAÇÃO, em caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações e Partes Gráficas deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela CONTRATANTE, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados.

A empresa executora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar e deverá seguir as orientações e determinações dos procedimentos descritos conforme o Caderno de Encargos da SINAPI, o Caderno de encargos da PINI, a NR18, as especificações da PMSP/SIURB, as normas técnicas da ABNT, o código de obras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

Caso ocorram dúvidas referentes a estes procedimentos, bem como aos documentos citados anteriormente, consultar a fiscalização da obra e os responsáveis técnicos dos projetos específicos.

A obra em questão tem previsão de conclusão em quatro meses.



2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. PLACA DE AÇO GALVANIZADO

Confecção e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 12,00 m² (metros quadrados), conforme modelo padrão, sendo uma placa de 6,00 m² padrão Prefeitura Municipal de Mauá (2,00 x 3,00 metros) e uma outra com 6,00 m² padrão Governo do Estado de São Paulo (1,5 x 4,00 metros). Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2.1.2. LIMPEZA MANUAL

Na área de implantação deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, desbrotamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra

2.1.3. CARGA E REMOÇÃO DE TERRA/ENTULHO

Todo material deverá ser removido para fora da área onde os serviços serão executados, e colocado em local estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

2.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.2.1. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO E ALVENARIA

A estrutura de concreto e alvenaria em geral será demolida cuidadosamente com a utilização de marteletes pneumáticos, após marcação da superfície. Transportar o material para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

2.2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE CÓRREGO

Deverá ser feita a escavação do córrego com a finalidade de dessassoreamento do leito e também para a posterior execução do muro de contenção. Todo material escavado deve ser descartado em local apropriado.

2.2.3. CARGA MANORA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

A carga deve ser retirada de forma mecanizada, e obedecendo os critérios de segurança recomendados, utilização de EPI's e EPC's. Quando necessário, os locais a serem escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. Não exceder a carga máxima do caminhão. O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva, e obedecer aos limites de velocidade concernente ao tráfego. A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeira nos logradouros. Uso de mão-de-obra habilitada. Executar o transporte do material até o bota-fora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114

2.3. MURO DE CONTENÇÃO COM GUARDA CORPO DO PASSEIO NOVO

As fundações serão do tipo broca armada, conforme especificações e dimensões segundo o projeto. Serão executadas estacas brocas de diâmetro de 25mm, a cada 2,19 mts com profundidade mínima de 3,00 mts, armação com ferragem de diâmetro de 12.5mm, na cota de 1,00 metro, ancorando juntamente com a viga baldrame. O concreto utilizado nas fundações deverá ser usinado, com consistência, consumo mínimo de cimento e fck de acordo com a NBR 6122 e a NBR 6118. Devem ser tomados todos os cuidados para o correto posicionamento da armação dos pilares nas fundações, devendo ser utilizados espaçadores que garantam o recobrimento mínimo especificado pela NBR 6122.

A estrutura do muro de contenção é constituída por pilares na seção de 20x30 cm a cada 2,19 metros, devidamente ancorados na baldrame, os pilares receberão 06 ferros de 12.5mm com estribos de 5.0mm a cada 15 centímetros, e vigas em concreto armado na seção de 20x30cm, a cada 1,5 metros, moldado in loco ao longo do muro de contenção, as ferragens das vigas de concreto armado, serão idênticas as dos pilares. Será usado concreto $fck \geq 25,0$ MPa. c A estrutura foi projetada, conforme prescrições da NBR 6118/2003 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da contratada e da Fiscalização, no tocante aos alinhamentos, dimensões e estanqueidade das formas, armações, locação das fundações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura. As barras de aço das armações deverão estar limpas e escovadas, e mantidas convenientemente afastadas entre si e das formas, conforme prescrições da NBR 6118/2003. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à cura dos concretos segundo as Normas, chamando-se a atenção para os períodos de concretagem com a baixa umidade relativa do ar, quando providências especiais deverão ser tomadas pela contratada. Cuidados ainda devem ser



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

tomados para que seja respeitado o projeto de forma das estruturas e realizado escoramento de modo seguro utilizando para tanto, escoras de boa qualidade e prumo.

Serão executados pilares em concreto armado, espaçados a cada 2,19 metros, com ancoragem na baldrame do muro seguindo as dimensões, armaduras e valores de fck determinados neste memorial descritivo.

Será usado, para as peças estruturais de concreto, o fck=25,0 MPa. Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer à Norma específica. O adensamento do concreto com vibrador deve ser feito de forma contínua e energicamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. As vigas serão executadas a cada 1,5 metros de altura, no decorrer da execução do muro de contenção. As imperfeições devem ser tratadas com argamassa de cimento e ária fina. Toda a área deverá ser tratada com nata de cimento.

O muro de contenção será constituído por alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto fck >= 15 mpa, espessura de 20cm, conforme detalhada em projeto.

O reaterro deve ser executado com material de 1ª qualidade, os materiais serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matações, entulhos e demais rejeitos indesejáveis ao bom desempenho do reaterro atrás do muro.. As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30cm e compactadas a um grau de 100 ou 95% do Proctor Normal, devendo ser umedecidas e homogeneizadas quando necessário.

A critério da Fiscalização o material de reaterro poderá ser substituído, quando não obedecer os critérios técnicos exigidos em Normas Técnicas. O muro deverá possuir apresentação limpa sem escorrimento de nata de cimento.

2.4. PASSEIO NOVO

Será executado em concreto moldado in loco fck 20mpa, com lançamento e adensamento. O elemento estrutural ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade, a CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos e instalações que se fizerem necessária, para a determinação dos traços mais convenientes à execução da obra e para o preparo dos concretos nas condições de qualidade fixadas para cada caso. O preparo de concreto estrutural no canteiro de serviços deverá ser feito através de amassa-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

mento mecânico que atenda as determinações da NBR-06118, no que diz respeito aos tempos mínimos de amassamento, de modo a fornecer concretos homogêneos. Deverá ser executado junta de dilatação com material plástico a cada metro como acabamento convencional não armado. A calçada possuirá largura mínima de 1,20m e espessura mínima de 7cm conforme projeto e orçamento base.

2.5. MURO DE FECHAMENTO

O muro de divisa deverá ter 1,80 metros de altura em relação ao piso, faces impermeabilizadas e cinta a meia altura em bloco canaleta, seguindo os requisitos da planilha orçamentária.

Os pilaretes serão feitos com 2,60 metros de distância entre eixos, em concreto armado e seguindo as medidas apresentadas em projeto. Formas em tábuas e sarrafos utilizados nas formas podendo ser reutilizados até 3 vezes. O aço a ser utilizado deve ser cortado, dobrado e montado, de acordo com o projeto e sempre em obediência às normas técnicas vigentes e as boas práticas de construção. O concreto a ser utilizado na fundação deve ser usinado, resistência a compressão fck 25 mPa, incluso lançamento, adensamento e acabamento.

Alvenaria em blocos de concreto com 19 cm de espessura, devidamente paginados e assentados com argamassa, deverá ser duas fiadas em blocos canaletas com enchimento em graute e armadura longitudinal, sendo a última e a fiada de meia altura para cinta de amarração, conforme projeto.

Por toda extensão do muro deverá ser aplicado uma camada com 5 milímetros de chapisco de argamassa traço (1:2:3) aplicado com colher de obra. Posteriormente ao chapisco, Por toda extensão do muro deverá ser aplicado uma camada com 20 milímetros de reboco de argamassa traço (1:2:8).

2.6. PONTES METÁLICAS

2.6.1. FABRICAÇÃO

A CONTRATADA deverá elaborar os desenhos de Fabricação, conforme o Projeto Metálico, com todas as peças marcadas e de fácil identificação, conforme o Diagrama de Montagem. Todas as soldas deverão ser executadas conforme especificadas nos Projetos e obedecer à AWS, executada conforme NB 262 ABNT e estar de acordo com os seguintes itens:

Todas as superfícies limpas de escórias, ferrugem, escamas, graxa, óleo ou qualquer material estranho.

Ter sob controle os esforços de contração.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS

Usar gabaritos para pontear os conjuntos antes da solda completa, para minimizar distorções.

Não resfriar bruscamente as soldas. Não serão admitidos cortes de peças ou furos com o uso de maçarico. Todas as peças após a Fabricação deverão ter ótimo aspecto estético sem empenamento, rebarbas nos furos, com os cantos retos e alinhados e não apresentar ondulações ou amassamentos nas superfícies.

2.6.2. PINTURA

Todas as peças deverão ser pintadas na Fábrica. As Estruturas receberão pintura conforme Esquema descrito nos desenhos de Projeto. Não é necessário a aplicação de tinta de acabamento nas Estruturas que não forem aparentes. Todas as peças deverão estar isentas de óleo, graxa, poeira, escoria ou qualquer outro material estranho a peça com auxílio de lixa ou escova de aço. A Fiscalização poderá efetuar, caso necessário, inspeção visual e/ou testes de aferição de espessura e de aderência da película.

2.6.3. TRANSPORTE

Todo o transporte, recebimento e descarregamento do material ficará a cargo da CONTRATADA, tomando-se os devidos cuidados para que não haja danos estruturais ou no acabamento das peças. Toda peça danificada durante o Transporte deverá ser corrigida, de acordo com as exigências da Fiscalização, antes de ser montada.

2.6.4. ARMAZENAMENTO

Todas as peças deverão ser estocadas na Obra em local adequado definido pela Fiscalização e deverão estar cobertas e protegidas, de forma a evitar sujeira, empenamento, abrasão, umidade, etc.

2.6.5. MONTAGEM

A Montagem deverá obedecer aos desenhos e demais elementos do Projeto e às normas aplicáveis a montagem, que deverá ser executada por pessoal especializado, com uso dos equipamentos de segurança exigidos para cada caso, atendendo às indicações de segurança do trabalho. Os equipamentos, andaimes, materiais em geral, ferramentas e serviços deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização. Esta verificação não exime a executante da responsabilidade de todo o material empregado e dos serviços realizados

A CONTRATADA é responsável por quaisquer erros que impeçam a montagem correta da estrutura ou que exijam uso de alargadores, pequenos cortes e acomodações para realizar satisfatoriamente a montagem. Qualquer erro encontrado neste sentido deverá ser comunicado de ime-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

diato à Fiscalização, que aprovará as correções propostas ou tomará as devidas providências. Ligações parafusadas devem estar perfeitamente ajustadas, evitando-se o uso de calços e similares não previstos no Projeto. Durante a Montagem deverá ser garantido à estabilidade da Estrutura nas diferentes fases. Todas as peças deverão estar limpas antes do início da Montagem. As peças com furação errada serão rejeitadas individualmente. Será aceito o auxílio de espigas para facilitar a colocação dos parafusos, entretanto, não será permitida em hipótese alguma a utilização de maçarico para acerto de furação. Caso surjam dúvidas e/ou impasses durante os serviços de montagem, o Fornecedor poderá, caso julgue necessário, sugerir alternativas ou modificações, que só poderão ser executadas após a aprovação da Fiscalização. Toda e qualquer modificação da Estrutura, aprovada pela Fiscalização, deverá ser registrada e catalogada, para que seja providenciada a atualização dos desenhos "as built " ao final da montagem.

2.7. ESCADAS EM CONCRETO ARMADO

A escada será executada em concreto armado, conforme dimensões indicadas pelo projeto arquitetônico e estrutural.

O corrimão localizado nas escadas de acesso a viela será feito de tubo de aço galvanizado.

Mauá, 26 de outubro de 2023.

Augusto Candido Gonçalves
Engenheiro Civil
Secretaria de Obras