

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: LOTE 02 - EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E PROFUNDA.

ENDEREÇO: RUA JOÃO ANTUNES DA FONSECA, DISTRITO DO PORTO – CAPELA DO ALTO - SP

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer e descrever “Especificações Técnicas e Serviços”, para a execução das obras pertinentes ao projeto. Caberá a EXECUTANTE o fornecimento de todos os materiais e mão-de-obra, necessários a execução completa da obra. Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente, as recomendações e descrições das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Nos casos omissos as normas, poderão ser complementadas por normas de outras entidades como, por exemplo, a Concessionária de Energia Elétrica Local.

A EXECUTANTE deverá estar aparelhada com equipamentos e ferramentas necessárias à obra, como andaimes, máquinas, etc., bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente a perfeita execução dos serviços nos prazos previstos. A execução dos serviços obedecerá perfeitamente ao projeto em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica e memorial descritivo, e ficará a critério da CONTRATANTE impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto. Quando existir a necessidade de aplicação de outros materiais ou procedimentos executivos, não constantes neste memorial ou no projeto, deverão os mesmos ser de qualidade e eficiência igual ou superior aos substituídos, devidamente justificado e previamente aprovado por esta CONTRATANTE.

Toda madeira usada na obra deverá atender ao disposto na Lei Municipal nº1547/2010 de 08 de Abril de 2010 que dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação de comprovante de origem legal de produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira à serem utilizados na Construção Civil no município de Capela do Alto-SP.

2. LIMPEZA DO TERRENO

O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados e removidos. Por ocasião dessa remoção, serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeira excessiva e riscos eventuais. Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública. É proibida a queima de lixo no interior do canteiro e/ou construção.

Nota: Conforme NBR – 7678/1983, “Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção” (NB-252/1982).

3. CONSTRUÇÕES – MURO DE ARRIMO E LAJE PARA INTERLIGAÇÃO ENTRE CALÇADAS.

3.1. FORMAS DE MADEIRA: Deverá ser executada em forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame da fundação, nos pilares, nas lajes das passarelas, na demarcação dos limites das calçadas e em onde mais se fizerem necessárias. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontalotes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas devem ser molhadas, até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmontagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura. As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 (NB – 11/1955) e ou da NBR 8800/1986 (NB – 14/1986).

3.2. ARMADURA: A armadura a ser produzida deverá ser em aço CA50 e CA60, de acordo com o projeto. A verificação da qualidade do aço deve ser feita pela EXECUTANTE por intermédio de laboratório especializado. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. As barras de aço não devem apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância

que impeça a perfeita ligação ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

3.3. CONCRETO: O concreto a ser utilizado deverá ser de cimento Portland, dosado e lançado, obedecendo a classe de resistência (F_{ck}) definida em projeto. Se o concreto utilizado for produzido em usina fora da obra, deverá ser entregue na obra no estado plástico, e se for ou produzido no local, aplicado ainda em estado plástico e de acordo com as características de resistência característica à compressão aos 28 dias. O concreto deverá ainda atender as especificações relativas ao módulo de elasticidade, a consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone, a dimensão máxima característica do agregado graúdo, ao teor de argamassa do concreto, ao tipo e consumo mínimo de cimento, ao fator água/cimento máximo e a presença de aditivos se necessário. Haverá, obviamente, integral obediência á NBR 6118/1980 (NB – 1/1978), e suas atualizações.

3.4. TRANSPORTE DO CONCRETO: O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local de concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça. No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes o diâmetro máximo do agregado. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para o seu lançamento. Sempre que possível será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível o lançamento direto, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários. O transporte a longa distância só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

3.5. LANÇAMENTO DO CONCRETO: O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora. Quando o uso de aditivos de retardadores de pega, o prazo para

lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da fiscalização. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega. Nos lugares sujeitos a penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração. A concretagem seguirá rigorosamente um programa de lançamento preestabelecido para o Projeto – vide NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

3.6. ADENSAMENTO DO CONCRETO: O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma. Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

4. CANALETA, GUIA E SARJETA E PASSEIO PÚBLICO:

4.1. CANALETA MOLDADA IN LOCO: A canaleta deverá ser executada em concreto usinado, com resistência mínima de 30 Mpa, seguindo as dimensões contidas em projeto. Deverão ser confeccionadas sobre a base perfeitamente nivelada e compactada e com lastro de material granular com espessura de 5cm. O acabamento final deverá assegurar o perfeito nivelamento entre a canaleta e o passeio público.

4.2. SARJETA MOLDADA IN LOCO: a Sarjeta deverá ser executada em concreto usinado, com resistência mínima de 20 Mpa, seguindo as dimensões de 45cm de base por 15cm de altura. Deverão ser confeccionadas sobre a base perfeitamente nivelada e compactada e com lastro de material granular com espessura de 5cm. Após o processo de assentamento, será executado o acabamento manual com desempenadeira metálica, que deverá ser feito de forma cuidadosa para se evitar falhas, utilizando-se argamassa de cimento e areia. Nas entradas de veículos a guia será rebaixada.

4.3. GUIA PRÉ MOLDADA: As guias deverão ser assentadas sobre a base perfeitamente nivelada e compactada. Após o processo de assentamento, será executado o acabamento manual com desempenadeira metálica, que deverá ser feito de forma cuidadosa para se evitar falhas, utilizando-se argamassa de cimento e areia. Nas entradas de veículos a guia será rebaixada.

4.4. CALÇADAS/PATAMARES DE CONCRETO: Deverá ser executada a regularização do solo, a fim de conformar o leito da área transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros até que o terreno a receber o concreto fique limpo e uniforme. Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada. Deverá ser realizada a execução de camada granular devidamente nivelada e regularizada com espessura de 5cm, deverá ser realizada a montagem de fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior, será feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. A calçada deverá apresentar caimento de 2% no sentido da via pública. Para aumentar a rugosidade do passeio, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas deverá ocorrer a cada 2m.

5. DRENAGEM PROFUNDA:

- 5.1.** Escavação de Vala, que consiste na escavação mecânica com a utilização de retroescavadeiras e com a escavação manual no acerto final da vala, cuja profundidade mínima será tal que o recobrimento mínimo para as tubulações seja de pelo menos 0,60m, sendo o ideal, 0,80m. A largura das valas será o diâmetro da tubulação, acrescido de 0,80m.
- 5.2.** Regularização do fundo da vala, que consiste na limpeza e regularização do fundo da vala, e, caso ocorra à presença de água, a escavação deverá ser ampliada para conter o lastro. Essas operações só poderão ser executadas com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocado para drenos laterais, junto ao escoramento.
- 5.3.** Aterro e Recobrimento de valas e cavas, cujo processo deverá restabelecer os níveis anteriores das superfícies originais e o serviço deverá ser executado com segurança às estruturas e tubulação e bom acabamento da superfície.
- 5.4.** Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, as partes laterais da vala serão preenchidas com material absolutamente isento de pedras, que serão forçados a ocupar a parte inferior da tubulação, por meio de movimentação adequada de pás. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente com compactador mecânico ou soquetes manuais,

evitando choque com os tubos já assentados, de maneira que a estabilidade transversal da canalização fique perfeitamente garantida. O adensamento ocorrerá em camadas de 20 ou 30 cm. Até atingir densidade e compactação comparável à do terreno natural adjacente. NO caso de o material proveniente da escavação não ser adequado para execução do aterro, deverá ser importado de caixa de empréstimo. Nas valas sob leito carroçável, o aterro deverá ser executado e controlado com proctor normal ou capacidade relativa, dependendo do material utilizado. Após a execução do aterro, todo material proveniente da escavação que não houver sido utilizado deverá ser removido ao bota-fora.

- 5.5. ESCORAMENTO:** Toda vala que ultrapassar 1,50m de profundidade deverá obrigatoriamente ser devidamente escoradas, cujo sistema de escoramento a ser adotado (pontaleteamento, escoramento descontínuo ou contínuo) deverá ser definido pelo engenheiro responsável pela execução da obra, pois depende das características do solo onde a rede será executada.
- 5.6. TUBOS DE CONCRETO:** Após a escavação em terreno na cota indicada, feita a regularização e a limpeza da vala e aplicação de lastro de brita nº 1, com espessura mínima de 0,10m, terá início a montagem e assentamento da tubulação, que deverá ser executado com as bolsas voltadas para o montante. Os tubos de concreto a serem utilizados serão circulares e armados, classe PA2, com diâmetros variados, de acordo com o projeto executivo, todos com ponta e bolsa, com juntas rejuntadas com argamassa. A declividade não poderá ser inferior a 0,6%. Os tubos de concreto deverão ter resistência à compressão diametral conforme norma técnica NBR 6583/87, NBR 9795/87 e NBR 9793/87.
- 5.7.** A imobilização dos tubos durante a montagem deverá ser feita por meio de terra colocada ao lado da tubulação e adensada cuidadosamente, não sendo permitidos a introdução de pedras e outros corpos duros.
- 5.8. BOCA DE LOBO:** Serão locadas e executadas conforme projeto, em alvenaria de tijolo cerâmico maciço comum *5 x 10 x 20* cm (l x a x c), revestidas internamente com argamassa impermeabilizante de cimento e areia, e externamente com chapisco de cimento e areia, construídas sobre lastro de concreto magro fck de 8 a 11 Mpa.
- 5.9. TAMPAS DE BOCA DE LOBO:** Executadas em concreto fck = 18 Mpa, armado com aço CA 50, resistência à carga de 6.500 Kg.

5.10. GUIA CHAPÉU: Ficará por conta da empresa contratada o fornecimento, execução e colocação das guias chapéu nos locais necessários da obra.

6. LIMPEZA FINAL

Para que se efetive a entrega da obra, a empresa responsável pelos serviços deverá efetuar o transporte de material proveniente de demolição, bem como qualquer resíduo de obra ou entulho responsabilizando-se pela limpeza final da obra; Após a conclusão das obras, a área no local dos serviços deverá estar nas condições idênticas às encontradas, sem qualquer incidência de ônus para o contratante.

OBSERVAÇÕES: Os serviços especificados devem ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados; A empresa ficará responsável pela destinação de todo o entulho, que não poderá permanecer no canteiro da obra, uma vez alcançado o volume final de entulho.

Capela do alto, 05 de novembro de 2023.



LUCAS GODOY DE FREITAS FERREIRA
Responsável Técnico
CREA-SP 5070095851



PÉRICLES GONÇALVES
Prefeito Municipal