ANEXO III

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA VIELA "ANTÔNIO BORGES", PRÓXIMA ÀS RUAS JOÃO SALVADOR PERES TONICO E ROSA GABIONETA, NO JARDIM ALTO DA BOA VISTA.

1. INTRODUÇÃO

Este memorial estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços e, em conjunto com projeto e normas técnicas brasileiras aqui citadas ou ainda aquelas que porventura venham a substituí-las e, servirá de documento hábil para a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito desse memorial; do projeto e das condições locais.

Qualquer dúvida sobre este memorial descritivo, ou ainda, sobre os detalhes e procedimentos de execução de todas as atividades relacionadas com a obra, deverá ser discutida com a FISCALIZAÇÃO DA SSU, com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

Subentende-se que os materiais especificados, ou não, serão sempre de primeira qualidade e sujeitos, no que couber, às normas, métodos e prescrições da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

As marcas comerciais eventualmente especificadas neste memorial ou projeto poderão ser substituídas, sempre com a aprovação da SSU (Secretaria de Serviços Urbanos), por materiais "similares", entendendo-se por esta expressão: materiais, com as mesmas características de qualidade, natureza, cor, acabamento, etc.

Caberá à construtora: instalar a placa designativa da obra e pagamentos de impostos e taxas federais, estaduais e municipais que a lei exigir.

A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços adotados na execução da obra.

Os demais detalhes executivos necessários ficarão a cargo da CONTRATADA, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A execução dos serviços obedecerá ao presente memorial, ficando sob responsabilidade única à FISCALIZAÇÃO da SSU e ao GERENCIAMENTO, mandar demolir, remover ou refazer quaisquer serviços que não atendam e obedeça às condições estabelecidas neste memorial, as Normas Técnicas Brasileiras e a boa técnica de execução, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o controle de qualidade dos materiais.

Na execução dos trabalhos deve haver plena proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência desse risco às companhias ou institutos seguradores.

Para isso a CONTRATADA deve cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional concernente a segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer a todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

Em caso de acidente, a CONTRATADA deve:

Prestar socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com este;

Comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO da ocorrência.

São de responsabilidade da CONTRATADA a segurança, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios e instalações da obra.

Após a conclusão dos serviços a CONTRATADA deve remover do local todos os materiais,
equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, deixando a área totalmente limpa.

A CONTRATADA deve tomar todas as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências. A Prefeitura do Município de Mauá, bem como a SSU, se eximirão de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes.

O fechamento provisório será executado em chapa de madeira compensada, utilizando-se estacas, sarrafos para fixação e vedação entre as chapas, ou chapa metálica. Os tapumes devem ser pintados com cal ou látex.

As placas devem estar junto ao solo, atingindo a altura mínima de 2,20 m, colocadas em seqüência e em número suficiente para fechar completamente o local.

2. DEMOLIÇÃO / RETIRADA

Demolição é o ato de desfazer qualquer serviço existente, quando os materiais nele empregados não tenham condições de reaproveitamento, resultando no entulho da obra.

Os locais onde estiverem sendo executados esses serviços devem ser isolados e protegidos, de maneira que não apresentem perigo às áreas contíguas.

Todo o entulho proveniente das demolições e remoções deve ser removido para bota-fora comprovadamente legalizados, escolhido pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Cuidados devem ser tomados com instalações de gás, telefone, elétrica, redes de água, esgoto, águas pluviais, lógica etc., que possam ainda estar ativas nessas áreas.

Após a execução dos serviços de demolição e remoção, deve ser realizada a devida limpeza e retirada de entulho das áreas de atuação.

Os serviços de demolição devem atender ao especificado na Norma Regulamentadora NR-18 e as exigências dos códigos de obras do município de atuação.

3. MOVIMENTO DE TERRA

A escavação compreende a remoção dos diferentes tipos de solo, desde a superfície natural do terreno até a cota especificada no projeto. Pode ser manual ou mecânica, em função das particularidades existentes, a critério da SSU.

A área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados materiais e objetos de qualquer natureza que possam interferir na execução de serviços.

Todo e qualquer ônus decorrente de danos causados por imprudência ou imperícia deveser de responsabilidade da CONTRATADA.

Classifica-se como escavação em solo aquela executada em terreno constituído de terra em geral, piçarra ou argila, areia, rochas em adiantado estado de decomposição (pouco compactas), seixos rolados ou não (diâmetro máximo de 15cm), matacões (volume menor ou igual a 0,50 m³), e em geral todo o material possível de execução manual ou mecânica, qualquer que seja o teor de umidade.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA deve fazer pesquisas de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes e outros elementos ou estruturas que estejam na área atingida pela escavação ou próximos à mesma.

Se a escavação interferir em galerias ou tubulações, a CONTRATADA deve executar o escoramento e a sustentação das mesmas.

Mesmo autorizada a escavação, todos os danos causados a propriedades públicas ou privadas, bem como a danificação ou remoção de pavimentos além das larguras especificadas, devem ser de responsabilidade da CONTRATADA.

O material escavado que for, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriado para utilização no aterro, deve ser depositado ao lado da vala, poços ou cavas a uma distância equivalente à metade da profundidade de escavação (NR 18.6.8), ou em área de depósito, e se forem materiais de naturezas diferentes devem ser dispostos em montes separados. Caso contrário, o material escavado deve ser transportado para bota-fora licenciado.

Os materiais empregados devem preferencialmente ser os do próprio terreno, quando adequ dos. Caso haja necessidade de substituição ou adição de material, deve ser utilizado material com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O aterro deve ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas.

O material do aterro deve ser isento de pedras e corpos estranhos e pode ser proveniente da própria escavação ou de jazidas, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Após a execução do aterro, todo excesso de material proveniente da escavação deve ser transportado para bota-fora.

Os serviços de aterro só podem ser iniciados após autorização da FISCALIZAÇÃO.São de responsabilidade da CONTRATADA o nivelamento e o acabamento da superfície.

Antes de iniciar os serviços de movimentação de solos ou rochas, a CONTRATADA deve apresentar:

• Definição dos equipamentos para carga, transporte, descarga e eventual espalhamento;

• Definição das áreas de depósito, bota-fora e jazidas, elaborando previsão de volumes a serem transportados, depositados ou escavados e determinando rotas e distâncias de transporte.

Os materiais aproveitáveis devem ser armazenados em local apropriado, de modo a evitar a sua segregação.

Qualquer tipo de material remanescente deve ser levado e espalhado em bota-fora. A CONTRATADA deve providenciar o licenciamento do bota-fora junto aos órgãos competentes, e só pode iniciar os serviços após a liberação da área.

Os serviços de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114.

Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

4. PISO, MURETAS LATERAIS E CANALETA A.P.

Broca

Estaca de concreto armado, executada com trado manual ou mecânico, sem uso de revestimento. Diâmetro de 0,20 m. O fck do concreto a ser utilizado não deve ser inferior a 20 MPa, com consumo de cimento superior a 300 kg/m³ e consistência plástica.

Lastros

Os lastros sob estruturas ou fundações diretas devem ser constituídos de pedra britada Nº 2. A espessura das camadas deve ser de, no mínimo, 50 mm ou conforme projeto.

A camada de pedra britada, lançada sobre o terreno devidamente regularizado e apiloado, deve ser compactada através de soquetes de madeira ou equipamento mecânico apropriado.

Formas

A execução das formas deve obedecer aos itens 7.2 e 9.2 da NBR-14931.

As formas são elementos utilizados na conformação do concreto segundo as dimensões indicadas no projeto, ou para impedir sua contaminação por agentes agressivos externos.

As formas podem ser feitas de tábuas de madeira, em bruto ou aparelhadas, de madeira compensada, de madeira revestida de placas metálicas, de chapas de aço, de ferro ou outro material aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A madeira utilizada nas formas deve apresentar-se isenta de nós fraturáveis, furos ou vazios deixados pelos nós, fendas, rachaduras, curvaturas ou empenamentos.

A espessura mínima das tábuas a serem usadas deve ser de 25 mm. No caso de madeira compensada, a espessura deve ser de no mínimo 10 mm. Caso haja necessidade de materiais de espessuras menores estas devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

As formas devem ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, mantendo-se rigidamente na posição correta e não sofrendo deformações; ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, untadas com produto que facilite a desforma, não manche a superfície do concreto e não prejudique a aderência de eventuais revestimentos. As calafetações e emulsões que se fizerem necessárias somente podem ser executadas com materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO, antes de autorizar qualquer concretagem, deve fazer uma inspeção para certificar-se de que as formas se apresentam com as dimensões corretas, isentas de cavacos, serragem ou corpos estranhos e de que a armadura está de acordo com o projeto.

As formas, desde que não sejam fabricadas com painéis plastificados, devem ser saturadas com água, em fase imediatamente anterior à do lançamento do concreto, mantendo as superfícies úmidas e não encharcadas.

As formas remontadas devem sobrepor o concreto endurecido, do lance anteriormente executado, em não menos de 0,10 m e fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, elas não se alarguem e não permitam perda de argamassa nas juntas de concretagem.

A retirada das formas só pode ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista o valor do módulo de deformação do concreto (Ec) e a maior probabilidade de grande aumento da deformação lenta, quando o concreto é solicitado com pouca idade.

Devem ser obedecidas as prescrições da NBR-14931, item 10.2., tomando-se como base os seguintes prazos:

• Faces laterais: três dias;

• Faces inferiores: quatorze dias, tendo-se o cuidado de deixar pontaletes e transversinas,
para impedir as deformações das partes concretadas;

• Faces inferiores, sem pontaletes: vinte e oito dias.

Estes prazos podem ser modificados, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que tenham sido atendidas as medidas de cura, verificado a resistência e o módulo de deformação do concreto.

Armaduras

Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado e protendido devem obedecer a NBR-7480, NBR-7482, e NBR-7483, observadas as disposições dos itens 8.3 e 8.4 da NBR-6118. As telas de aço soldadas devem obedecer a NBR-7481.

A estocagem adequada do aço é fundamental para a manutenção de sua qualidade; assim, este deve ser colocado em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75 mm (no mínimo) do piso, ou a 300 mm (no mínimo) do terreno natural. O solo subjacente deve ser fi me, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Devem ser rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%.

O armazenamento deve ser feito separadamente para cada bitola. Devem também ser tomados cuidados para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. As barras de aço devem apresentar homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

As barras e telas, antes de serem cortadas, devem ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento devem ser efetuados com todo o cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material.

Os dobramentos das barras devem ser feitos obedecendo-se ao especificado na NBR 6118.

As emendas podem ser feitas por traspasse, com luvas ou com solda e devem obedecer rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto, ao item 9.5 da NBR-6118 e ao item 8.1.5.4 da NBR-14931.

Na montagem das armaduras, deve ser observado o prescrito na NBR-6118.

As armaduras devem ser montadas na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e das faces internas das formas.

O cobrimento das armaduras deve ser o especificado em projeto e em conformidade com a NBR-6118. Todos os cobrimentos devem ser rigorosamente respeitados.

A fim de manter as armaduras afastadas das formas (cobrimento), não devem ser usados espaçadores de metal, sendo, para tal, usadas semi calotas de argamassa com traço 1:2 (cimento: areia, em volume), mantendo-se relação água/cimento máxima de 0,50 l/kg, com raio igual ao cobrimento especificado, as quais devem dispor de arames para fixação às armaduras.

Os espaçadores devem ter, ainda, mesmo tipo de cimento e resistência igual ou superior à do concreto das peças às quais devem ser incorporados.

Devem ser dispostas de maneira a apresentar um contato pontual com a forma.

Podem também, alternativamente, serem usadas pastilhas de argamassa de forma piramidal, ou espaçadores de PVC, fabricado especialmente para o uso como espaçador, de de que mantidas as dimensões do cobrimento, e o contato pontual com a forma. Blocos de madeira, argamassa ou de concreto não devem ser admitidos como espaçadores.

As armaduras, antes do início da concretagem, devem estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, prejudique a aderência entre o aço e o concreto.

A FISCALIZAÇÃO deve inspecionar e aprovar a armadura em cada elemento estrutural depois que esta tenha sido colocada, para que se inicie a montagem das formas.

As armaduras instaladas em desacordo com esta regulamentação devem ser rejeitadas pela FISCALIZAÇÃO e removidas pela CONTRATADA, sem ônus para a SSU.

Concreto

A execução de estruturas de concreto deve obedecer rigorosamente ao projeto, às especificações, assim como às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada.

O armazenamento do cimento deve ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos às suas qualidades e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém armazenado.

O empilhamento máximo não deve ser maior do que dez sacos.

Não devem ser utilizadas na concretagem de uma mesma peça, misturas de diferentes marcas, classes e tipos de cimento.

Os agregados devem atender às especificações da ABNT. Sua aceitação na obra deve estar subordinada a execução de ensaios prévios de amostras do material.

A areia deve ser natural, quartzosa, de grãos angulosos e áspera ao tato, ou artificial, proveniente do britamento de rochas estáveis. Não deve, em ambos os casos, conter quantidades nocivas de impurezas orgânicas, terrosas ou de material pulverulento.

Como agregado graúdo, pode ser utilizado o seixo rolado da vasa de rios ou pedra britada de rocha estável, isento de pó de pedra,

materiais orgânicos, terrosos e não-reativos com os álcalis do cimento.

O agregado graúdo deve ser lavado antes de ser entregue na obra, seja qual for sua procedência. Os grãos dos agregados devem apresentar-se com forma normal, ou seja, as três dimensões espaciais da mesma ordem de grandeza.

Eventuais variações de forma e granulometria devem ser compensadas na dosagem do concreto.

A resistência própria de ruptura dos agregados deve ser superior à resistência do concreto.

A água de amassamento deve atender às especificações da NBR-6118, item 8.1.3.

Deve ser tal que não apresente impurezas que possam vir a prejudicar as reações da água com os compostos do cimento, como sais, álcalis ou materiais orgânicos em suspensão.

Não pode conter cloretos, sulfatos ou açúcar em quantidade superior àquelas estabelecidas na norma citada.

A água potável de rede de abastecimento é considerada satisfatória para ser utilizada como água de amassamento do concreto.

Em função das características finais do concreto a que se pretende atingir e a critério da FISCALIZAÇÃO, o concreto só deve ser preparado nas quantidades necessárias para o uso. O concreto em início de pega, devido à demora em sua aplicação, não pode ser remisturado para novo aproveitamento; deve ser retirado da obra sem ser aplicado, não cabendo à CONTRAT DA nenhuma indenização por essa perda.Quando o concreto for fornecido por empresa especializada, qualquer entrega na obra deve ser acompanhada de um certificado da fonte produtora, no qual deve constar:

• A quantidade de cada componente do concreto;
• Volume de concreto;
• Hora de início da mistura (primeira adição de água); abatimento do tronco de cone
(Slump); dimensão máxima característica do agregado graúdo;
• Resistência característica do concreto à compressão, quando especificada;
• Aditivo utilizado, quando for o caso;
• Quantidade de água adicionada na central;
• Quantidade máxima de água a ser adicionada na obra;
• Identificação do caminhão-betoneira;
• Menção de os demais itens especificados no pedido.

O fornecimento do concreto deve ser programado de tal maneira que se possa realizar
uma concretagem contínua, calculando-se intervalos de tempo nas entregas, de modo a impedir o início de pega das camadas já colocadas antes de receber nova camada.

Quando necessário, pode ser adicionado ao concreto um retardador de pega, com ou sem efeito plastificante, conforme a conveniência.

O transporte do concreto deve ser feito através de caminhões betoneiras, e o prazo entre a
saída da central e a conclusão de lançamento deve ser de, no máximo, 90 minutos, salvo os casos de utilização de aditivo retardador de pega, em que deve ser observado o início de pega do concreto.

A velocidade de rotação para mistura deve estar de acordo com as especificações do equipamento e garantir homogeneidade ao concreto.

A carga do caminhão-betoneira não deve exceder a 80% do volume do tambor, e a velocidade de rotação deste deve ser, no mínimo, de 4 rotações por minuto durante o transporte.

Os caminhões devem estar equipados com contadores de voltas e hidrômetros, para permitir a verificação desta Especificação.

O não cumprimento de qualquer uma das exigências anteriores deve acarretar na devolução do concreto, sem ônus para a SSU.

Em hipótese alguma, o concreto devolvido pode ser redosado e entregue na obra.

Em qualquer um dos casos, a CONTRATADA é a única responsável, perante a FISCALIZAÇÃO, pelo concreto aplicado na obra.

A CONTRATADA deve notificar a FISCALIZAÇÃO no mínimo setenta e duas horas antes do lançamento do concreto, apresentando o plano de concretagem para aprovação.

A concretagem deve ser liberada após vistoria das formas, armações, espaçamento das pastilhas e equipamentos necessários à execução dos serviços. Devem ser encaminhados previamente para a FISCALIZAÇÃO os resultados dos testes que determinam a resistência para cada traço de concreto a ser utilizado, e a respectiva relação água / cimento.

O lançamento do concreto deve ser feito preferencialmente durante o dia, à temperatura ambiente, entre 10ºC e 32ºC.

No caso de temperatura ambiente superior a 32ºC, devem ser tomados cuidados especiais para se evitar a formação de “juntas frias” devido a aceleração do início de pega do concreto.

Não deve ser feita a concretagem em caso de chuvas muito fortes. Quando a chuva se iniciar durante a operação de concretagem, a FISCALIZAÇÃO pode autorizar a continuação do trabalho, desde que não venha a prejudicar o concreto, removendo-se as partes

afetadas pela chuva.

Em nenhuma hipótese faz-se o lançamento do concreto após o início de pega, conforme o item 9.5.1 da NBR-14931.

A altura máxima para lançamento do concreto deve ser de 1,50 m em peças com espessura de até 0,25 m e de 2,0 m para os demais casos.

O lançamento deve ser contínuo e em camadas conforme especificado no item 9.5.2 de NBR-14931.

Nos lançamentos em fundações, a superfície destinada a receber o concreto deve estar perfeitamente nivelada, limpa e compactada e umedecida. Havendo água, esta deve ser retirada antes do início da concretagem.Todo o concreto lançado nas formas deve ser adensado por meio de vibração. O número e tipo de vibradores, bem como sua localização, devem constar do plano de concretagem.

O concreto deve ser lançado em camadas horizontais, nunca superiores a ¾ do comprimento da agulha dos vibradores, sendo logo em seguida submetido à ação destes.

A vibração deve ser feita com aparelhos de agulha de imersão, com frequência de 5.000 a 7.000 rpm, tomando-se o cuidado de não avariar as formas nem deslocar as armaduras.

A distância de imersão da agulha, entre um ponto e o sucessivo, não deve ser maior do que uma vez e meia o raio de ação da agulha empregada; a duração de cada vibração deve ser suficiente para a remoção do ar incorporado e a eliminação de vazios; findo esse tempo, a ag lha deve ser retirada lentamente, para evitar a formação de vazios ou de bolsas de ar. De modo algum a agulha do vibrador deve ser usada para empurrar ou deslocar o concreto nas formas.

A agulha do vibrador deve, sempre, ser operada na posição vertical, devendo ser evitado o seu contato com a armadura e a introdução junto às formas.

As superfícies de concreto devem ser protegidas contra as condições atmosféricas causadoras de secagem prematura, de forma a se evitar a perda de água do material aplicado.

A cura do concreto deve ser cuidadosa, e a aspersão de água deve prolongar-se por sete dias.

O concreto, depois de lançado, deve ser conservado úmido por um período de tempo nunca inferior a sete dias. A cura pela água pode ser executada por irrigação, lençol de água, camada de areia úmida ou pano de saco, molhados e espalhados em toda a superfície. A cura deve ser iniciada logo após a verificação do início de pega dos trechos concretados. A água deve ser do tipo utilizado no concreto.

Quando o lançamento do concreto for interrompido por razões de emergência, as juntas de concretagem devem ser localizadas e tomadas providências para proporcionar aderência com a camada seguinte, abrindo as formas, quando necessário, e procedendo ao tratamento indicado a seguir:

• Remoção da camada superficial na junta do concreto paralisado (mínimo de 50 mm).

Em superfícies planas, deixar o concreto apicoado a 90º, removendo assim, o volume de concreto com excesso de ar incorporado e com vibração deficiente.Todas as superfícies de concreto devem ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deve ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO.

Alvenaria

As alvenarias devem ser assentadas com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 em volume.

Todas as fiadas devem ser alinhadas, niveladas, prumadas e assentadas com juntas de espessura máxima de 10 mm, rebaixadas a colher para permitir boa aderência do revestimento.

As alvenarias de blocos de concreto devem atender as NBR 7173, 7184, 12117 e 12118.

Chapisco

Argamassa aplicada de forma irregular nas superfícies de alvenaria. Sua execução deve atender à NBR 7200. O chapisco fino, composto de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, deve ser sempre aplicado antes da execução do emboço para aumentar a aderência nas superfícies.

O chapisco deve ser utilizado no máximo em duas horas a partir do primeiro contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer indícios de endurecimento.

O excedente de argamassa que não aderir à superfície não deve ser reutilizado nem reamassado.

Emboço / Revestimento com 2 cm de argamassa

É a camada de revestimento aplicada diretamente sobre superfícies previamente chapiscadas. Sua execução deve atender à NBR 7200.

A superfície revestida com chapisco deve ter idade mínima de três dias para a aplicação do emboço, ou conforme NBR 7200.

O emboço deve ser feito com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:6 em volume.ara facilitar a adePrência do emboço, as superfícies devem ser umedecidas durante a execução dos serviços. Antes da aplicação do emboço devem ser executadas guias mestras de argamassa, de forma a permitir que a superfície emboçada fique totalmente plana e regular, com espessura máxima de 20 mm.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Passeio cimentado e/ou piso cimentado

O concreto deve ter espessura mínima de 50 mm, e deve ser aplicado sobre lastro de brita e 50 mm de espessura devidamente compactado. O consumo mínimo de cimento deve ser de 200 kg por metro cúbico de concreto.

Deve ser aplicada uma camada de argamassa de acabamento desempenado, de cimento e areia, traço 1:3 em volume, de 20 mm de espessura.

As juntas de dilatação devem ser plásticas, alinhadas de tal forma que a superfície seja dividida em painéis.

No caso de reposição, obedecer às mesmas características do piso existente, considerando as dimensões mínimas indicadas anteriormente.

Reforma de boca de lobo

As bocas de lobo são elementos colocados nas sarjetas com a finalidade de captar as águas veiculadas por elas para que, desta forma, não venham a invadir o leito carroçável das ruas causando complicações para o trafego de veículos e pedestres. Além disso, devem co duzir as aguas ate as galerias ou tubulações subterrâneas que as levarão ate os rios.

A contratada deverá realizar a reforma completa da boca-de-lobo, incluindo escavação, apiloamento do fundo da cava,execução das lajes de fundo e tampa, execução da guia chapéu e sarjeta com depressão,execução da alvenaria com revestimento, aterro compactado, carga, transporte a qualquer distância e descarga do material excedente proveniente da escavação em bota-fora com espalhamento.

6. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A construtora deverá ao longo da obra procurar manter o local organizado e na medida do possível limpos. Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização.

O entulho e restos de materiais e outros equipamentos de obras deverão ser totalmente removidos.