

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA DA PRAÇA TAKESHI HASHIMOTO - ALDEIA DE BARUERI

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Na execução da obra em epígrafe, ficarão a cargo da Contratada a limpeza do terreno, retirada de árvores, entulhos ou qualquer tipo de material ou vegetação que comprometa a execução da obra, bem como, o fornecimento de todo material, mão-de-obra, instalações provisórias, de água e luz, com seus respectivos consumos mensais, equipamentos, transportes interno e externo, cálculo de todos os elementos estruturais e locação da obra. A Contratada deverá apresentar sempre que solicitado, laudos técnicos de institutos especializados, provas de carga, rompimento de corpos de prova ou qualquer outra solicitação.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A CONTRATADA se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual "EPI" e de proteção coletiva "EPC" necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Deverão ser observadas as normas pertinentes ao assunto, em especial as NR-08, NR-09, NR-16 e NR-18 do Ministério do Trabalho.

Poderá ser exigida pelo CONTRATANTE, de acordo com o porte da obra, a presença em tempo integral no canteiro de obras, de profissional especializado em segurança do trabalho e a formação da comissão interna de prevenção de acidentes CIPA, conforme a legislação que regula o assunto.

Serão utilizados todos os equipamentos classificados como EPI, tais como: capacetes plásticos, óculos contra impactos e respingos, luvas de raspa e de borracha, protetor auricular, botas, cintos de segurança, máscaras, respiradores, uniformes completos, além de outros que se fizerem indispensáveis.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de avisos e sinalização de riscos e perigos, de extintores de incêndio em locais estratégicos, mas de fácil visibilidade e com instruções claras.



Avenida 26 de Março, 1057 - Jardim São Pedro/Centro
Barueri - SP



sec.obras@barueri.sp.gov.br



11 4199-1900

PISOS/PAVIMENTAÇÃO

Descrição:

Materiais destinados à constituição e revestimento de pisos em ambientes internos e áreas externas à construção.

Recomendações gerais:

A execução de cada piso deverá estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR-9050 - acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que deverão ficar embutidas.

Nos casos de materiais de base e acabamento aplicados diretamente sobre o solo, este deverá ser drenado e bem apilado, de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme; se necessário, deverá ser realizada a substituição da camada superficial.

Os pisos deverão ser assentados com argamassa colante, tipo ACIII, e rejuntados com rejunte epóxi e acrílico.

Pisos internos/Pisos Externos:

- Os contrapisos deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente niveladas;
- Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos ou às portas externas; a declividade deverá ser dada no contrapiso ou, em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso;
- Os pisos somente poderão ser executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos;
- Em ambientes contíguos, a porta fechada definirá o limite de cada piso e conseqüentemente, o material da soleira.
- Para pisos internos, prever juntas de dessolidarização/dilatação sempre que área do piso for maior que 32 m² ou sempre que uma das suas dimensões for superior a 8m.
- Para pisos externos, prever juntas de dessolidarização/dilatação sempre que a área do piso for

maior que 20 m² ou sempre que uma de suas dimensões for superior a 4m.

CIMENTADO DESEMPENADO

Descrição:

Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 3,5 cm (inclui camada de regularização).

Aplicação:

Em áreas externas, conforme indicação do projeto.

Execução:

A execução do piso deverá estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR-9050 - acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

A superfície deverá ser dividida em painéis, formando quadriculado de 1,80 m.

Quando não indicado em projeto, deverá ser considerada declividade mínima de 0,3% em direção as canaletas ou pontos de saída de água.

A argamassa deverá ser lançada imediatamente após o lançamento do lastro de concreto para cura conjunta e em quadros alternados para se obter a junta seca.

A superfície final deverá ser desempenada.

As bordas do piso, deverão ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Impedir a passagem sobre o piso durante no mínimo 2 dias após a execução; a cura deverá ser feita conservando a superfície úmida durante 7 dias; deverá ser impedida a ação direta do sol nos 2 primeiros dias.

Recebimento:

O serviço poderá ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

A tolerância máxima, para desvio nas medidas, deverá ser de 2%.

Verificar se o caimento foi executado no sentido correto. Não deverá apresentar empoçamento de água.

O piso não deverá apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial).

Verificar o alinhamento e nivelamento das juntas.

Verificar o acabamento nas bordas do piso, que deverá ser boleado ou chanfrado, não sendo admitidos cantos vivos.

PINTURA

Descrição:

Acabamento final para dar proteção contra intempéries, umidade, sujeira e desgastes às paredes, conservação de elementos metálicos evitando a corrosão e conservação de elementos de madeira, evitando a absorção de água e de umidade, proporcionando também o embelezamento das superfícies.

Recomendações Gerais:

As tintas, vernizes e fundos especificados deverão ser do tipo "preparado e pronto para o uso", em embalagem original e intacta, recomendando-se apenas o emprego de solvente adequado; é proibida a adição de secantes, pigmentos, ou qualquer outro material estranho (a menos em caiação e pintura látex, quando especificamente indicado em projeto). Antes do uso de qualquer tinta, o conteúdo deverá ser agitado muito bem para a homogeneização de seus componentes, operação que deverá ser repetida durante os trabalhos.

Em caso de uso de mais de 1 lata de tinta, deverá ser feita à mistura prévia de toda a quantidade, em recipiente maior, para uniformização de cor, viscosidade e facilidade de aplicação.

As superfícies de alvenaria a serem pintadas deverão estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para pintura à base de cimento ou resina), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo.

Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

Nos rebocos já pintados, deverá se proceder à limpeza com detergente ou solvente, lixamento das tintas brilhantes e remoção do pó; as pinturas em más condições deverão ser removidas e a superfície deverá receber tratamento de reboco novo.

As superfícies com mofo deverão ser tratadas com solução germicida, cloro ou água sanitária e lavadas.

As superfícies de madeira deverão receber os seguintes cuidados:

- A madeira deverá estar seca; os nós deverão ser selados com verniz apropriado e as imperfeições corrigidas com massa de ponçar, preparada para receber uma demão de fundo ou seladora.
- As superfícies deverão ser lixadas e niveladas;
- nos forros de madeira, aplicar massa corrida à base de óleo para regularização da superfície, após o lixamento;
- nas esquadrias de madeira, verificar a especificação do projeto quanto à necessidade de aplicação de massa corrida.

As superfícies já pintadas, em más condições, deverão ter toda a pintura antiga removida com banho de soda cáustica e/ou lixamento.

Em pinturas de caixilhos, limpar os rebites e outras peças de movimentação para evitar o travamento.

As superfícies de metal deverão ser preparadas com lixamento ou jato de areia e lavagem do pó com removedor, eliminando-se toda a ferrugem; os vestígios de óleo ou graxa deverão ser eliminados com solvente, aplicando-se a seguir 1 demão do primer antiferruginoso especificado.

Em todos os casos, deverão ser seguidas as recomendações dos fabricantes, desde o aparelhamento das superfícies.

Evitar os escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos metálicos, etc.).

Os respingos nas superfícies que não puderem ser protegidas, deverão ser limpos imediatamente.

TINTA ACRÍLICA PARA PISO

Descrição:

Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno-acrílico isento de metais pesados.

Material resistente à abrasão, alcalinidade, maresia e intempéries.

Cores prontas.

Rendimento médio: 7 a 10 m²/litro/demão.

Diluyente: água potável.

Aplicação:

Pintura externa e interna de pisos de quadras poliesportivas, estacionamentos, calçadas, corredores, escadas, áreas de lazer ou convivência, demarcações de tráfego e sinalização horizontal. Em superfícies de concreto rústico, liso ou repintura.

Execução:

A superfície deverá estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deverá receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas.

A tinta deverá ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes.

Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Para receber a pintura a superfície deverá apresentar absorção. Fazer o teste com uma gota d'água sobre o piso seco, se ela for rapidamente absorvida estará em condições de ser pintada.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que poderão transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A aplicação poderá ser feita com rolo de lã ou trincha (verificar instruções do fabricante).

Aguardar 48 horas para utilização do piso para tráfego de pessoas ou 72 horas para tráfego de veículos.

Superfícies novas deverão aguardar 30 dias para cura completa.

Recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deverá apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração. A Fiscalização poderá, a seu critério solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente à cobertura depois da 2ª demão.

PISO DE CONCRETO ARMADO/QUADRA DE ESPORTES

Descrição:

Lastro de pedra britada nº 2, espessura de 5 cm.
Concreto usinado, FCK = 18 MPa, desempenado e alisado com equipamento mecânico rotativo, espessura de 7 cm, com juntas cortadas mecanicamente.
Tela de fios de aço (CA-60) soldados eletronicamente, galvanizada a fogo, tipo Q-92 (em malha 15 x 15 cm com fio Ø 4,2 mm).
Fita crepe para demarcação das faixas.
Pintura acrílica para as faixas demarcatórias.

Aplicação:

Para quadras esportivas implantadas sobre aterros ou solos com baixa taxa de compressão.

Execução:

O terreno deverá ser apiloado fortemente; nos pontos em que se apresentar muito mole, a terra deverá ser removida e substituída por material mais resistente. Em seguida aplicar lastro de pedra britada nº 2, espessura de 5 cm, compactado.

Concretagem do piso:

Sobre o lastro de brita deverá ser lançado o concreto em uma única camada, e nivelado com régua vibratória.
A tela de armação deverá ser posicionada a 4 cm da superfície do piso acabado. Executar a emenda por simples justaposição de 20 cm.
Quando não indicado em projeto, deverá-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra.

Com o concreto a meia cura, executar o desempenamento e alisamento com equipamento mecânico rotativo. Em seguida, também mecanicamente, será executado o corte das juntas, devidamente alinhadas e em profundidade de 3 cm, formando quadros de 5,0 m x 7,5 m, no máximo. Executar esperas para fixação dos postes de voleibol, traves de futebol de salão e tabelas de basquete.

Pintura das faixas demarcatórias:

Executar a pintura conforme indicação do projeto ou o especificado em desenho, nas correspondentes fichas do Catálogo de Componentes. Após a completa cura do concreto (aproximadamente 30 dias), a superfície deverá ser preparada para receber a pintura demarcatória. Raspar, lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. Aplicar, como fundo, uma demão da tinta diluída em até 30% de água. Em seguida aplicar 2 demãos de acabamento com diluição em até 10% de água, ou conforme instruções do fabricante.

Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante para liberar o tráfego de pessoas (quando não especificado adotar 72 horas).

Recebimento:

O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.

Verificar as especificações da tela soldada. Para marcas não homologadas, exigir atestados comprobatórios de atendimento às Normas Técnicas.

Verificar a resistência do concreto, que não deverá apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial), uniformidade da coloração e a homogeneidade da textura.

Verificar se o caimento foi executado corretamente no sentido as canaletas. Não deverá apresentar pontos de empoçamento de água.

Verificar o alinhamento e a profundidade das juntas.

Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, manchas ou partes soltas.

TRATAMENTO DE CONCRETO/ESTUQUE E LIXAMENTO

Descrição:

Processo de tratamento de superfícies em concreto, através de lixamento e aplicação de uma pasta de estucamento à base de cimento modificada com polímero.

Pasta de estucamento: cimento Portland e cimento branco na proporção 2:1 (traço em volume) mais solução de adesivo acrílico e água na proporção 1:3.

Aplicação:

Em superfícies de concreto.

Execução:

Preparar o substrato através de lixamento com lixadeira elétrica, esfregando com movimentos circulares e enérgicos sobre a superfície a ser tratada, mantendo a lixadeira sempre paralela à superfície em questão.

Utilizar disco de lixa de grão 24 a 36 para lixamento grosso ou de grão 100 a 120 para lixamento fino.

Preparar a pasta de estucamento com cimento Portland e cimento branco na proporção de 2:1 (em volume), adicionando-

se uma solução de adesivo acrílico e água na proporção de 1:3 (em volume) ou conforme especificações do fabricante; proporcionando à pasta maior trabalhabilidade. Este traço poderá ser alterado, sendo necessários testes na superfície para determinação da correta dosagem dos tipos de cimento para se chegar à tonalidade similar a da estrutura.

A aplicação deverá ser feita com desempenadeira de aço, pressionando vigorosamente de modo a evitar a formação de uma camada com bolhas de ar aprisionado sobre a superfície do concreto, ou seja, a pasta deverá ter uma consistência tal que permita preencher os furos, cavidades e minifissuras. Preparar quantidades de pasta que possam ser aplicadas no prazo máximo de duas a três horas (tempo de pega do cimento). A cura deverá ser feita por pelo menos três dias, mantendo a superfície úmida.

O lixamento para polimento deverá ser executado manualmente, utilizando-se uma lixa fina para madeira de grão 120, esfregando-se com movimentos circulares e enérgicos.

Recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução.

SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES

Descrição:

Serviços diversos visando à preparação e cuidados na obra, sendo os serviços preliminares os que promovem a infraestrutura e embasamento da construção, e os complementares os que vão garantir a entrega da obra em perfeito estado de utilização para os usuários, objetivando higiene e estética ideais.

Recomendações Gerais:

Para escavações:

A área de trabalho deverá ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços.

Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação deverão ser escorados.

Cuidados deverão ser tomados com a segurança dos trabalhadores, considerando a natureza do terreno e dos serviços a executar.

As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras deverão ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro. Verificar a existência de cabos subterrâneos de energia elétrica, providenciando seu desligamento antes do início dos trabalhos, se necessário informando à concessionária.

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

Deverão ser previstos cuidados especiais quanto à drenagem e escoamento de águas pluviais.

Quando houver possibilidade de infiltração ou vazamento de gás, o local deverá ser devidamente ventilado e monitorado. O monitoramento deverá ser efetivado enquanto o trabalho estiver sendo realizado para, em caso de vazamento, ser acionado o sistema de alarme sonoro.

Para armazenagem e estocagem de materiais, ordem e limpeza em canteiro de obras:

O canteiro de obras deverá apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

O entulho e quaisquer sobras de materiais deverão ser regularmente coletados e removidos.

Por ocasião de sua remoção, deverão ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

Quando houver diferença de nível, a remoção de entulhos ou sobras de materiais deverá ser realizada por meio de equipamentos mecânicos ou calhas fechadas.

É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras.

Os materiais deverão ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento.

As pilhas de materiais, a granel ou embalados, deverão ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilite o seu manuseio.

O armazenamento deverá ser feito de modo a permitir que os materiais sejam retirados obedecendo à seqüência de utilização planejada, de forma a não prejudicar a estabilidade das pilhas.

Os materiais não poderão ser empilhados diretamente sobre piso instável, úmido ou desnivelado.

A cal virgem deverá ser armazenada em local seco e arejada. Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos deverão ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas deverão ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente.

As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, formas e escoramentos deverão ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.

Atender também à Legislação específica para construção de canteiro de obras de cada município ou código de obras.

Para fechamento de obra:

É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades de construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

Os tapumes deverão ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20 m (dois metros e vinte centímetros) em relação ao nível do terreno.

Em construções com mais de 2 (dois) pavimentos a partir do nível do meio-fio, executada no alinhamento do logradouro, é obrigatória a construção de galerias sobre o passeio, com altura interna livre de no mínimo 3,00 m (três metros), atendendo, se for executada, as demais exigências da NR18.

Existindo risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas deverão ser protegidas.

Em se tratando de prédio construído no alinhamento do terreno, a obra deverá ser protegida, em toda a sua extensão, com fechamento por meio de tela.

LASTRO DE BRITA

Descrição:

Camada de pedra britada; granulometria conforme projeto e espessura de 5 cm.

Aplicação:

Base para trabalhos de concretagem e assentamento de tubulações, alvenaria e pisos.

Utilizar sob lastro de concreto ou de concreto impermeabilizado para pisos de concreto liso, de granilite e cerâmico, em obras novas, para pavimentos térreos.

Execução:

A camada de pedra deverá ser lançada e espalhada sobre o solo previamente compactado e nivelado.

Após o espalhamento, apiloar e nivelar a superfície.

Recebimento:

Atendidas as condições de execução, a tolerância deverá ser de 10% em relação às declividades e, nos pisos, de 1 cm para desnivelamentos acima da cota prevista.

LIMPEZA DO TERRENO

Descrição:

Limpeza e raspagem do terreno, incluindo retirada de raízes e troncos.

Transplante de árvores, nos casos de remoção.

Manutenção periódica da limpeza, incluindo a remoção de detritos e entulhos da própria obra, até a entrega definitiva.

Aplicação:

Em todos os terrenos.

Execução:

Caso necessário, será de responsabilidade da Contratada a obtenção de autorização legal para a remoção de árvores de porte.

Fica a cargo da Contratada obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes.

O local de bota-fora, deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Somente poderão ser removidas árvores totalmente prejudicadas pela implantação da obra ou especificamente indicadas em projeto, sendo também a implantação das instalações do canteiro de obras estudada de modo a evitar a remoção desnecessária de árvores de porte.

Deverá ser executado manual e/ou mecanicamente os serviços de: roçado, capina, destocamento e remoção, inclusive de troncos, raízes e entulhos.

A queima não será permitida e, de qualquer modo, não deverá ser realizada em áreas destinadas a plantio.

Na limpeza, deverão ser regularizadas as áreas não previstas para movimento de terra, com desníveis de até 20 cm, visando o fácil escoamento de águas pluviais.

Cuidados deverão ser tomados em relação às áreas de Proteção Ambiental, observando as áreas que não poderão ser desmatadas ou roçadas. Se a obra for implantada em local próximo a áreas definidas como "área de preservação permanente", não será permitida interferência nestas áreas, tais como: despejo de materiais, desvios de cursos d'água ou avanço dos serviços sobre estas áreas descaracterizando o local, ficando a Contratada sujeita às penalidades previstas na Legislação Ambiental.

Recebimento:

Os serviços de limpeza poderão ser recebidos se, atendidas as condições de execução, a área se encontrar em condições de início de terraplanagem ou locação da obra.

CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA

A escolha do equipamento para carregamento, transporte e descarga dos materiais escavados, em bota-fora ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO, ficará a critério da EMPRESA CONTRATADA.

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicado no Plano de Escavação, ou seja, por qualquer motivo, insatisfatório.

Os materiais obtidos das escavações serão empregados sempre mediante a autorização da FISCALIZAÇÃO para os seguintes fins, conforme sua classificação:

- Solo vegetal superficial deverá ser removido para depósito previamente aprovado para uso futuro no plantio de grama nas proteções de taludes em solo e na recuperação paisagística.
- Os demais tipos de solo poderão constituir-se no material para execução do aterro, quer submerso quer compactado, devendo ter características uniformes e serão reaproveitados apenas os facilmente compactáveis. Consideram-se impróprios para o preenchimento de valas todos os materiais instáveis (solos micáceos, orgânicos ou expansivos).
- Rocha oriunda da escavação a fogo poderá ser empregada na execução da proteção com empedrados (enrocamento e gabiões) função exclusiva da qualidade do material e de seu custo. Caso se observe o seu não aproveitamento, deverá ser lançado em bota-fora a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

Na medida do possível será sempre programado o uso do material resultante das escavações, imediatamente após sua remoção. Caso não seja isso possível, deverá a EMPRESA CONTRATADA preparar um local para estocá-lo, conforme indicações da FISCALIZAÇÃO.

As pilhas de estoque deverá ser localizado de maneira que necessitem um mínimo de

transporte para os lugares onde os materiais serão aproveitados, sem interferir porém com o andamento da obra. O equipamento de transporte, os caminhões e distâncias deverão ser estudados pela EMPRESA CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A acumulação nos estoques será feita por métodos que evitem a segregação de materiais ou sua contaminação a critério da FISCALIZAÇÃO.

ARRANCAMENTO DE CALÇAMENTO

Inclusive a sua base, compreendendo demolição, remoção e empilhamento.

CONCRETO ARMADO

Será feito obedecendo as Normas Brasileiras de acordo com as seções projetadas.

Concreto:

Na execução de concreto armado serão obedecidas as Normas Brasileiras, fazendo-se dosagem racional. A determinação dos traços será feita considerando um acréscimo de 20% sobre a resistência mínima indicada para o projeto, atendendo-se a um consumo mínimo de 320 kg de cimento por metro cúbico de concreto e relação água/cimento máximo de 0,50.

Aço CA-24 e CA 50-A ou CA 50-3 ou especial:

O aço para o concreto armado deverá satisfazer as Especificações Brasileiras sobre o assunto.

Formas:

As formas serão revestidas de chapas galvanizadas nº 24 ou material equivalente a juízo da FISCALIZAÇÃO ou então metálicas, tipo Prefeitura e as externas do tipo comum. Para obras especiais as formas serão do tipo comum.

OBSERVAÇÕES: Mediante comprovação, poderão ser retiradas às formas desde que o concreto atinja a resistência à compressão 80 kg/cm², e somente poderá ser efetuado o aterro desde que

o concreto atinja a resistência de 180 kg/cm². A concretagem de qualquer parte da estrutura só poderá ser feita na presença do engenheiro fiscal, devendo o Contratante comunicar com antecedência a data da sua execução.

RECONSTRUÇÃO OU REPOSIÇÃO DO CALÇAMENTO

Do mesmo tipo existente, obedecendo às normas e especificações de Pavimentação.

PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação asfáltica revestem-se de importância às obras implantadas pela Prefeitura Municipal de Barueri.

Para execução dos serviços, adotaram-se as normas técnicas da Prefeitura Municipal de São Paulo, dada a complexidade e magnitude da obra objetivando a boa execução dos pavimentos.

Classificação das normas da Prefeitura Municipal de São Paulo:

TE = terminologia;
ME = método de ensaio;
EM = especificações de materiais;
IE = instrução de execução;
IR = instrução de reparo.

(IE - 01) 1966 - SERVIÇOS PRELIMINARES PARA PAVIMENTAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA PMSP

Objetivo:

Os serviços preliminares consistirão em serviços de topografia, capina, deslocamento, substituição, remoção ou remanejamento de canalizações existentes, serviços esses que a firma contratante deverá inicialmente providenciar, antes da execução de qualquer obra e de acordo com a presente instrução.

Discriminação:

Serviços Topográficos:

Cadastro de guias, sarjetas, passeios e pavimentação existentes, indicando seu estado, tipo, metragem e localização.

Levantamento do greide do leito existente, incluindo nivelamento de soleiras, guias existentes, tampões e outros elementos que possam servir de R.N.

Havendo previsão de serviços de Terraplenagem deverão ser também levantados os perfis longitudinais e seções transversais antes, durante e depois da execução desses serviços, de maneira a permitir a exata constatação do seu volume, para efeito da medição.

Locação do greide e perfis transversais em obediência ao projeto.

Capina e destocamento:

Ocorrendo a presença de vegetação no leito existente, deverá a firma EMPRESA CONTRATADA providenciar a sua capina, bem como, destocamento e remoção para local conveniente de todo o material resultante desses serviços.

Capinação:

Deverá a firma EMPRESA CONTRATADA proceder a verificação do estado e situação das canalizações de águas pluviais existentes na via, providenciando, se necessário, a sua remoção para posição conveniente.

Quando as canalizações pertencerem a entidades ou repartições estranhas a Municipalidade, verificada a necessidade de seu remanejamento, deverá a firma EMPRESA CONTRATADA solicitar da FISCALIZAÇÃO as providências necessárias.

(IE - 02) 1966 - PREPARO DO TERRENO DE FUNDAÇÃO DE GUIAS E SARJETAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA PMSP

Objetivo:

O preparo do terreno de fundação das guias e sarjetas consistirão em serviços de Terraplenagem e compactação de acordo com a presente instrução.

Terraplenagem:

A Terraplenagem do "terreno de fundação" das guias e sarjetas abrangerão uma faixa de 1 (um) metro dos passeios e consistirão em serviços de corte, carga, transporte, descarga e aterros indispensáveis, assim como substituição dos materiais instáveis por material apropriado de acordo com o projeto do pavimento.

Nos aterros, os solos a serem utilizados deverão ter características uniformes e possuir qualidades iguais ou superiores as do material previsto no projeto do pavimento; em qualquer caso, não será admitida a utilização de solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

As exigências do item anterior não eximirão a EMPRESA CONTRATADA das responsabilidades futuras com relação as condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Compactação:

Nos cortes, a compactação deverá ser efetuada cuidadosamente e de modo uniforme com auxílio de soquetes manuais com peso mínimo de 10 Kg e seção não superior a 20 x 20 cm.

Nos aterros, a compactação deverá ser executada nas condições indicadas na IE-5/1966.

Regularização e Acabamento:

Concluída a compactação do terreno de fundação das guias e sarjetas, a superfície deverá ser devidamente regularizada de acordo com a seção transversal do projeto e de forma a apresentar-se lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas.

(IE - 03) ASSENTAMENTO DE GUIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA PMSP

Objetivo:

O assentamento de guias de granito ou de concreto, definidas nas EM-9 e EM-10/1966 consistirá dos seguintes serviços:

- Execução das bases de concreto;

- Assentamento de guias;
- Encostamento de terra.

Execução de Base:

As guias serão assentes sobre uma base de concreto com largura de 22,5 cm e espessura uniforme de 10 cm.

Nos casos de guias e sarjetas executadas concomitantemente, a base de concreto deverá ter largura tal que abranja inclusive a da sarjeta.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples, de acordo com os métodos ME-37/1966 e ME-36/1965, aos 28 dias de idade deverá ser de 150 kg/cm².

O concreto deverá ter consistência suficiente para assegurar as guias um assentamento estável, ainda antes do endurecimento.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

Depois de umedecido ligeiramente o terreno de fundação, o concreto deverá ser lançado e apiloado convenientemente de modo a não deixar vazios.

Assentamento de Guias:

O assentamento de guias deverá ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto na forma.

As guias serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas) com a mesma resistência da base.

As juntas serão tomadas com argamassa e areia de traço 1:3.

A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro normal ao plano do piso.

(IE - 04) EXECUÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA PMSP

Objetivo:

A construção de sarjetas de concreto consistirá nos serviços:

- Execução de base de concreto;
- Formas;
- Preparo, lançamento e acabamento de concreto e

- Juntas.

Execução da Base:

A base sobre a qual será executada a sarjeta será de concreto de cimento de 10 cm de espessura uniforme e da mesma largura prevista para a sarjeta.

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples de acordo com os métodos ME-37/1966 e ME-38/1965, aos 28 dias de idade deverá ser de 150 kg/cm².

O concreto deverá ter consistência suficiente para assegurar as sarjetas um assentamento estável, ainda antes do endurecimento.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

Depois de umedecido ligeiramente o terreno de fundação, o concreto deverá ser lançado e apiloado convenientemente e de modo a não deixar vazios.

Formas:

Para fazer face aos esforços laterais, as formas deverão ser feitas com pranchas de 3,8 cm (1 1/2"), mais ou menos e 3 cm de comprimento. Nos trechos em curva essa espessura poderá ser reduzida.

Essas pranchas deverão ser firmemente fixadas e travadas, para que a superfície da sarjeta tenha um caimento de 10%.

Preparo, Lançamento e Acabamento do Concreto:

A resistência mínima do concreto no ensaio a compressão simples aos 28 dias de idade deverá ser de 250 kg/cm².

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

Antes do lançamento do concreto deverão ser umedecidas a base e as formas.

Nas formas, deverá o concreto ser convenientemente apiloado de modo à bem se adensar, sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas deverá ser usada uma ferramenta do tipo

de uma colher de pedreiro com cabo longo, que ao mesmo tempo em que se apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser moldada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme. Quando o pavimento for asfáltico, a aresta da sarjeta deverá ser chanfrada num plano formando um ângulo de 45 graus com a superfície.

COMPACTAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO

Os serviços de compactação deverão obedecer às seguintes operações:

- a) Determinação da massa específica aparente seca máxima e do teor de umidade ótima do material a ser compactado, obtida em ensaio de compactação na energia normal, de conformidade com a PMSP/SP ME-07/92;
- b) Compactação do material mediante equipamentos adequados, como: rolo pé-de-carneiro (estático e/ou vibratório), dependendo das condições físicas da via e rolo compactador de chapa (estático ou vibratório) para selar.
- c) Controle da massa específica aparente seca máxima alcançada, a fim de comprovar se o material foi devidamente compactado a 100% do P.N.

No caso de cortes deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

- a) A camada superficial do subleito deverá ser escarificada e destorroadada numa espessura mínima de 15 cm até que o solo apresente pelo menos 60% do total em peso, excluindo os materiais graúdos, passando pela peneira 4,8 mm (nº 4);
- b) Caso o teor de umidade do material destorroadado seja superior em 2% ao teor ótimo determinado pelo ensaio de compactação executada de acordo com o método PMSP/SP ME-07/92,



proceder-se-á a aeração do mesmo com equipamento adequado, até reduzi-lo aquele limite. Se o teor de umidade do solo destorroadado for inferior em mais de 2% ao teor ótimo de umidade acima referido, será procedida a irrigação até alcançar aquele valor. Concomitantemente com a irrigação, deverá ser executada a homogeneização do material com grade de disco, a fim de garantir uniformidade de umidade;

- c) O material aerado ou umedecido e homogeneizado em toda a largura do leito deverá, após a compactação, ter uma espessura da ordem de 15 cm.

No caso dos aterros, deverá ser atendidos os seguintes requisitos:

- a) O solo importado para o aterro será distribuído uniformemente sobre o subleito, devendo ser destorroadado, nos casos de correção de umidade, até que pelo menos 60% do total em peso, excluído o material graúdo, passe na peneira 4,8 mm (nº 4);
- b) Para o ajuste do teor de umidade do material destorroadado procede-se como no item.
- c) O material aerado ou umedecido e homogeneizado será distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura do leito, de tal forma que após a compactação, sua espessura esteja compreendida entre 10 e 15 cm;
- d) A execução de camadas com espessura superior a 15 cm, só será permitida pela FISCALIZAÇÃO desde que se comprove que o equipamento empregado seja capaz de compactá-las em espessuras maiores, de modo a garantir a uniformidade do grau de compactação mínimo exigido em toda a profundidade de camada.

Processo de Compactação:

- a) A compactação deverá ser realizada através de equipamentos adequados ao tipo de solo, tais como: rolo pé-de-carneiro, pneumático ou vibratório e deverá progredir das

bordas para o centro nos trechos retos e da borda mais baixa para a mais alta nas curvas, paralelamente ao eixo a ser pavimentado;

- b) Para auxiliar a compactação no caso em que não se tenha rolo de pressão variável no serviço, recomenda-se passar com caminhões carregados sobre as bordas, próximo às sarjetas. Esse procedimento permite identificar áreas mal compactadas, que dariam problemas após a construção do pavimento;
- c) Sugere-se o uso de compactadores tipo pé-de-carneiro, estático ou vibratório, quando o solo a ser compactado tenha características argilosas. No caso de solos siltosos e arenosos recomenda-se o uso de rolo pneumático e/ou liso vibratório.

Regularização:

Concluída a compactação do subleito, a superfície deverá ser conformada com motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto.

O acabamento da superfície deverá ser obtido através de equipamentos tipo rolo pneumático de pressão variável e/ou rolo liso, até que se apresente lisa (sem sulcos) e isenta de partes soltas.

PLANTIO DE GRAMAS EM PLACAS

Deverá se proceder à limpeza, regularização e preparo da superfície com revolvimento do solo para se obter uma camada de até 0,20 m com granulação homogênea. Deixar o solo descansar durante trinta dias; verificar o PH do solo e caso necessário, fazer as correções devidas. Fazer plantação de grama isenta de vegetação parasitária; adubações orgânicas, naturais ou químicas; cobertura com terra vegetal peneirada. As placas deverão receber uma compactação dosada para que as raízes da grama tenham contato mais íntimo com o solo. Fazer eventual cravação de piquetes em taludes; proteção; remoção do material excedente e manutenção por um prazo de sessenta dias;

inclusive, a primeira poda da grama só deverá ser feita depois que o gramado tenha "fechado"; rega constante até que as placas fiquem homoganeamente arraigadas ao terreno.

GRAMA SINTÉTICA (12mm)

Descrição:

A Grama Sintética é hipoalergênica, com metragem de 12 mm de espessura e 2 m de largura; com aspecto brilhante. Constituída por uma fibra de material plástico em Látex Estireno, tem como característica ser uma fibra mais "seca", para maior resistência. Os fios do produto são tratados com banhos contra raios UVA e UVB.

Aplicação:

Áreas internas e externas.

Execução:

O terreno deve ser preparado para receber a grama sintética, estando toda a sua superfície limpa. O AB sintético deve ser aplicado em uma base para que a cola possa ser fixada. Portanto, essa base deve ser construída em um piso ou contrapiso firme e sólido para receber a grama artificial. Posicione a grama sintética no local adequado e aplique a cola para uso externo em toda extensão da base; desenrole o gramado enquanto a base seca; recorte os obstáculos e deixe as emendas das tiras de grama nas áreas de menor circulação; dobre as extremidades; passe cola no verso da grama sintética e no piso; pressione a grama contra o chão para maior aderência; aguarde alguns minutos para fechar as emendas e realizar os acabamentos necessários.

PAISAGISMO

A preparação do terreno a receber a vegetação deverá ser feita de maneira que todo e qualquer tipo de vegetação rasteira ou entulho existente seja retirado, possibilitando assim a colocação de terra vegetal.

Quando do plantio deverá ser adicionado junto à terra vegetal, adubo orgânico com a finalidade de melhorar o desenvolvimento das plantas.

As árvores de grande e médio porte existentes deverão permanecer no terreno. A retirada das mesmas só poderá ser feita com autorização do Departamento de Projetos.

Todas as mudas a serem plantadas deverão ser bem formadas e se possível já floridas.

Deverão também ser recolhida amostra da terra existente, onde serão analisadas em laboratórios especializados com a finalidade de corrigir o PH da terra para a evolução das plantas. As amostras deverão ser retiradas de pontos diferentes do terreno a uma profundidade de 20 a 30 cm e o laudo deverá apresentar o nível do PH, propriedades químicas, quantificação de macros e micros nutrientes orgânicos e minerais e as propriedades físicas de granulometria.

Após o laudo técnico apresentado, todo o PH deverá ser corrigido, devendo-se para tanto retirar toda a vegetação existente e posteriormente refazer todo o jardim.

Nos terrenos onde existem pragas, como por exemplo, formigas, deverá ser feito o combate, mesmo que para isso seja necessário retirar todo o paisagismo existente e refeito após o extermínio da mesma.

Todo o procedimento deverá ser acompanhado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Barueri.

COMPLEMENTOS DA CONSTRUÇÃO

Peças diversas que são essenciais de acordo com o tipo de edifício e sua prestabilidade, sua aplicação é especificado em projeto e instalação feita por empresa especializada.

- **Bebedouro morumbi:** Em concreto armado tratado contra intempéries. Torneira jato em latão cromado e ralo sifonado.



- **Conjunto mesa e bancos em concreto:** Mesa e bancos em concreto armado envernizado. Aplicação de tabuleiro para xadrez em pastilha cerâmica 5X5 cm.



- **Banco de aço escovado com assento e base em madeira tratada:**



- **Lixeira dupla metálica para praças:**



- Equipamentos de ginástica ao ar livre:

Alongador com três altura:



Puxada alta:



Remada sentada:



Bicicleta de cadeira individual



Pressão de pernas triplo conjugado:



Bicicleta elíptica:



Simulador duplo de caminhada:



- Brinquedos do playground

Balanço triplo de aço:



Scandere domos:



Gangorra equilibrista:



Ecoplay 307 ou similar (equipamento para diversão recreativa com diversos acessórios):



Gira gira mundo:



Carrossel aéreo:



METAIS EM GERAL

- **Torneira para jardim:** torneira produzida em metal cromado para instalação em parede, seu acionamento em alavanca é combinado ao mecanismo 1/4. Antes de instalar o produto, abra o registro e deixe correr água para remover todos os resíduos da tubulação evitando entupimentos. Instale a torneira no furo destinado ao seu encaixe e utilize o conjunto de fixação e aperte com uma chave apropriada. Abra novamente o registro e certifique-se se há algum vazamento.

- **Grelha:** usadas para drenagem de água, de dimensões e materiais variados (ferro perfilado, concreto e ferro fundido), para sua instalação basta encaixar a grelha no local destinado conforme especificação do projeto.

PLACA INAUGURAL

Placa de aço inox gravado em baixo relevo para inauguração de edifício com dimensões 600 x 500 x 3mm.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Sempre que for solicitado, a Contratada deverá apresentar os ensaios de solo. Para quaisquer outros detalhes não especificados neste memorial, a licitante deverá consultar plantas e planilhas, que são partes integrantes deste,

prevalecendo ainda, onde se enquadrar, as "especificações de materiais, serviços e instruções de execução" da PMSP, e as Normas Técnicas da ABNT e ABCP.

No caso de persistirem dúvidas, a mesma poderá entrar em contato com a Secretaria de Obras desta Prefeitura para melhores esclarecimentos.

Gabriela Soraia Alvarez
Matrícula 018342



Manifesto de Responsabilidade

Documento do Sistema

09F680D5C2025E11F7C0A8227BD

O documento acima proposto pelo manifesto realizado por **GABRIELA SORAIA ALVAREZ** registrado sob a matrícula **018342** na data 10/04/2024 12:10:28 na Fase **MEMORIAL DESCRITIVO**.

Arquivo: MD PRAÇA TAKESHI HASHIMOTO.pdf

Tipo de Documento: Memorial Descritivo

HASH DO DOCUMENTO

CE6E0207-1BFA-4F88-895F-00DF76CA0B13

