

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE JAZIGOS NO CEMITÉRIO MUNICIPAL – VILA SÃO FRANCISCO

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.

MOVIMENTO DE TERRA

Definições:

- Corte: Rebaixamento de níveis pela retirada de terra;
- Aterro: Elevação de níveis pela adição de terra;
- Platôs: Planos horizontais resultantes;
- Taludes: Planos inclinados de proteção contra desmoronamento.

Recomendações Gerais:

Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como, não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.

A medição desses serviços deverá ser feita em relação à topografia

constante dos documentos do projeto; no caso de omissão ou de não representação do terreno, na época da execução da obra, a Contratada deverá providenciar novo levantamento, a ser aprovado pela Fiscalização antes do início do movimento de terra.



Caso a referência de nível para locação altimétrica dos platôs de corte e aterro não esteja perfeitamente definida, a Contratada deverá comunicar à Fiscalização, que orientará a adoção de um nível físico de referência, que será utilizado para verificação dos trabalhos. Problemas de alterações de condições topográficas do entorno da obra, ruas ou vizinhos, que venham a prejudicar a implantação da obra de acordo com o projeto, deverão ser comunicados à Fiscalização para solução dos problemas, antes que se inicie o movimento de terra.

Se a obra for implantada em local próximo a áreas definidas como "área de preservação permanente", não serão permitidas interferências 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. Obedecer à legislação específica local para movimento de terra, ficando a cargo da Contratada obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora ou jazida, junto aos órgãos competentes.

ATERRO

Descrição:

Espalhamento manual e/ou mecanizado.

Compactação manual e/ou mecanizada.

Fornecimento de terra.

Acertos e acabamentos manuais.

Aplicação:

Nos locais indicados em projeto ou por solicitação da Fiscalização.

Execução:

Pré-requisitos:

A execução do aterro deverá atender o Projeto de Terraplenagem e o parecer técnico de fundações. Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como, não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais. Somente será permitido o serviço manual nos casos de pequenos movimentos de terra ou se constatada a impossibilidade técnica do serviço mecanizado. Devera-se obedecer às cotas e os perfis previstos no Projeto, permitindo



facilmente escoamento das águas superficiais, devendo a Contratada comunicar à Fiscalização quando tal não se der.

O terreno deverá ser preparado adequadamente para receber o aterro, retirando toda vegetação ou restos de demolição eventualmente existentes.

Caso não se tenha caracterizado em projeto a regularização de áreas externas, a mesma deverá ser executada, sob orientação da Fiscalização, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais.

Deverão ser escorados e protegidos: passeios dos logradouros, eventuais instalações e serviços públicos, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possam ser atingidos pelos trabalhos.

Os materiais empregados no aterro deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo ser no mínimo de qualidade igual à do existente no terreno, não podendo ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, maiacácea ou diatomácea, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos.

Nos locais onde estiver prevista a implantação dos blocos arquitetônicos, deverão ser convenientemente estudadas a execução dos aterros, visando evitar:

- Recalques do solo local pela carga do aterro;
- Cargas e cotas não previstas no estaqueamento.

No caso de necessidade de execução de aterros sobre terrenos com lençol freático próximo à superfície, deverá ser previsto drenagem ou lançados materiais granulares de maior permeabilidade, para as primeiras camadas do aterro.

Etapas de execução:

Os aterros deverão ser lançados em camadas de cerca de 20 cm (no máximo 30 cm) de espessura, paralelas aos greides dos platôs. As camadas deverão ser compactadas estando o material na umidade ótima do correspondente ensaio de compactação, admitindo-se uma variação desta umidade de no máximo 2% para mais ou menos, ou menor faixa de variação conforme especificações especialmente elaboradas

para a obra. No caso de terrenos moles, a espessura da primeira camada (forro de argila) deverá ser estabelecida de comum acordo com a Fiscalização. O plano de ensaios para verificação do grau de compactação (no mínimo 95%) e umidade



ótima deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Deverá ser realizado, no mínimo, um ensaio para cada 500 m³ de terra compactada. Utilizar na compactação equipamento adequado a cada tipo de solo. No caso de compactação de solos com comportamento arenoso, deverá ser utilizado rolo vibratório.

A inclinação máxima dos taludes em aterros deverá ser de 2:3 (2 na vertical para 3 na horizontal); após o seu término deverão ser imediatamente gramados, observando-se o projeto de paisagismo quando existente.

No caso de taludes muito próximos às áreas construídas, quadras ou canaletas, o aterro poderá avançar para dar condições de confinamento que permitam uma compactação eficiente, sendo depois cortado para receber os alinhamentos de projeto.

Recebimento:

As tolerâncias deverão ser de 5 cm para as cotas e 20 cm para os alinhamentos. O grau de compactação deverá ser superior a 95%, em relação ao ensaio de proctor normal; e o desvio, em relação à umidade ótima, inferior a 2%. Estes limites poderão ser menos rígidos para áreas fora da implantação dos blocos, a critério da Fiscalização.

CORTE

Descrição:

Espalhamento manual e/ou mecanizado.
Compactação manual e/ou mecanizada.
Fornecimento de terra.
Acertos e acabamentos manuais.

Aplicação:

Nos locais indicados em projeto ou por solicitação da Fiscalização.

Execução:

Pré-requisitos:

Qualquer movimento de terra deverá ser executado com rigoroso controle tecnológico, a fim de prevenir erosões, assegurar estabilidade e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como, não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.



Somente será permitido o serviço manual, nos casos de pequenos movimentos de terra ou se constatada a impossibilidade técnica do serviço mecanizado. Deverás obedecer às cotas e os perfis previstos no Projeto, permitindo facilmente escoamento das águas superficiais, devendo a Contratada comunicar à Fiscalização quando tal não se der. O terreno deverá ser preparado adequadamente para receber o aterro, retirando toda vegetação ou restos de demolição eventualmente existentes.

Caso não se tenha caracterizado em projeto a regularização de áreas externas, a mesma deverá ser executada, sob orientação da fiscalização, para permitir fácil acesso e escoamento das águas pluviais. Deverão ser escorados e protegidos: passeios dos logradouros, eventuais instalações e serviços públicos, tubulações, construções, muros ou qualquer estrutura vizinha ou existente no imóvel, que possam ser atingidos pelos trabalhos.

Os materiais empregados no aterro deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo ser no mínimo de qualidade igual à do existente no terreno, não podendo ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, micácea ou diatomácea, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos. Nos locais onde estiver prevista a implantação dos blocos arquitetônicos, deverá ser convenientemente estudada a execução dos aterros, visando evitar:

- Recalques do solo local pela carga do aterro;
- Cargas e cotas não previstas no estaqueamento.

No caso de necessidade de execução de aterros sobre terrenos com lençol freático próximo à superfície, deverá ser previsto drenagem ou lançados materiais granulares de maior permeabilidade, para as primeiras camadas do aterro.

Recebimento: As tolerâncias deverão ser de 5 cm para as cotas e 20 cm para os alinhamentos. O grau de compactação deverá ser superior a 95%, em relação ao ensaio de Proctor Normal; e o desvio, em relação à umidade ótima, inferior a 2%. Estes limites poderão ser menos rígidos para áreas fora da implantação dos blocos, a critério da Fiscalização.

TRANSPORTE

Descrição:



Avenida Vinte e Seis de Março, 1057 - Jardim São Pedro - Centro
CEP: 06401-050 - Barueri/SP



sec.obras@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1900

Transporte.

Aplicação:

Nos casos de transporte de terra para distância maior que 100 m.

Execução:

Obedecer à legislação específica local para movimento de terra, ficando a cargo da Contratada obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora ou jazida, junto aos órgãos competentes. O local reservado para jazida ou bota-fora, bem como, o trajeto, deverá também ser previamente aprovado pela Fiscalização. Os caminhões deverão ser carregados de modo a evitar derramamento de terra ao longo do percurso.

ARMADURA

Descrição:

Barras laminadas e fios trefilados de aço comum CA-50 e CA-60, classes A e B. Tela de aço pré-fabricada com forma malha retangular, soldada em todos os pontos de contato; aço CA-50 e CA-60, classe B; tipo de tela e características dos fios, conforme indicação do projeto. Espaçadores plásticos industrializados, próprios a cada aplicação, com dimensões e resistência de acordo com o projeto estrutural.

Aplicação:

Nas peças estruturais de concreto ou de blocos de concreto grauteados.

Execução:

O fornecimento, os ensaios e a execução deverão obedecer ao projeto de estrutura e às normas da ABNT. Os aços de categoria CA-50 ou CA-60 não poderão ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações.

Não poderá ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.

A armadura deverá ser colocada limpa na forma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e será fixada



de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deverá ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes deverão estar, solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, deverão estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira.

Os espaçadores deverão ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em projeto caso não haja - lajes: 20 mm; vigas e pilares: 25 mm.

Obs.: Para a face superior de lajes e vigas que receberão argamassa de contrapiso e revestimento final seco ou de elevado desempenho, poderá-se considerar um cobrimento nominal mínimo de 15 mm. Cuidado especial deverá ser tomado para garantir o mínimo de 45 mm no cobrimento nominal das armaduras das faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios d'água ou outros que ficam em contato freqüente com líquidos, especialmente esgotos.

As emendas não projetadas só deverão ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural.

No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares deverão ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto.

Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 11 m, as emendas decorrentes deverão obedecer ao prescrito nas normas técnicas da ABNT.

Não utilizar superposições com mais de duas telas.

A ancoragem reta das telas deverá estar caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região considerada de ancoragem; caso contrário, deverá ser utilizado gancho.

Recebimento:

O serviço poderá ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento de materiais, projeto e execução em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

Os materiais deverão ser ensaiados de acordo com as normas técnicas.

Em caso de resultado não satisfatório, deverá ser feito ensaio de contraprova. Se no ensaio de contraprova, houver pelo menos um resultado que não satisfaça às exigências da norma, o lote deverá ser rejeitado.



Verificar se as armaduras estão de acordo com o indicado no projeto estrutural.

Verificar o emprego de espaçadores que garantem o cobrimento indicado em projeto e se a amarração das armaduras e telas à forma não apresenta risco de deslocamento durante a concretagem.

CONCRETO DOSADO EM CENTRAL

Descrição:

Aglomerados constituídos de agregados, aglomerante e água.

- Agregados: areia e pedra britada;
- Aglomerante: cimento Portland comum.

Aplicação:

Nos trabalhos de infra-estrutura, superestrutura e muros de arrimo.

Execução:

Deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como, as condições de durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição.

Deverá obedecer rigorosamente a norma da ABNT, em especial a NBR- 7212.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como, o prazo de concretagem previsto.

As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deverá ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.

Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto, deverá estar limpo e ser realizado em terreno firme.

O "slump test" deverá ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5 m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros.



Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("slump test"), deverá-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.

A retirada de amostras deverá seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deverá ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento poderá ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guas, etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.

Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas deverão estar limpas e suas juntas, vedadas.

Quando necessitar desmoldante, a aplicação deverá ser feita antes da colocação da armadura.

Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem o jogar a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada.

Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50 cm para obter um adensamento adequado.

Assim que o concreto é colocado nas formas, deverá se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão.

Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deverá ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5 cm da camada inferior.

Ao realizar as juntas de concretagem, deverá-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.

Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

As formas e os escoramentos só poderão ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações ao seu peso próprio e as cargas atuantes.



De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:

- Faces laterais da forma: 3 dias;
- Faces inferiores, mantendo-se os puntaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- Faces inferiores, sem puntaletes: 21 dias;
- Peças em balanço: 28 dias.

Recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deverá seguir o controle estatístico por amostragem parcial, de acordo com o item 5.8 da NBR- 12655/1992.

A Fiscalização deverá solicitar provas de carga e poderá solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

O resultado final do concreto aparente deverá apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

CONCRETO GROUT

Descrição:

Aglomerados constituídos de agregados, aglutinantes e água:

- Agregados: areia e pedrisco;
- Aglutinantes: cimento Portland comum e cal hidratada (dosagem máxima 01:0,10).

Aplicação:

Em alvenaria de bloco de concreto e blocos cerâmicos portantes, com função estrutural ou de amarração.

Execução:

Deverão ser obedecidos todos os itens referentes à dosagem, preparo, transporte, lançamento, adensamento, cura e reparos descritos nas normas da ABNT.

O concreto deverá satisfazer as condições de resistência (FCK) fixadas pelo cálculo estrutural e indicadas no projeto estrutural (quando não indicado em projeto, considerar o FCK mínimo de 20 Mpa e o consumo mínimo de cimento de 350 Kg/m³).



Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição das armaduras, ligações e escoramentos, sendo necessário também o exame da correta colocação de furos e passagens de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais deverão ser assegurados pela colocação de buchas, caixas ou tubulações, de acordo com o projeto de instalações e de estrutura.

Todas as superfícies em contato com o concreto grout deverão estar limpas e isentas de agregados soltos, óleos e graxas.

Nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5 x 10 cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, à verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

O lançamento do concreto deverá ocorrer, no mínimo, 72 horas após a execução das alvenarias.

Todos os furos, espaços horizontais ou outros elementos da alvenaria armada deverão ser completamente cheios de concreto, sempre vibrado e revolvido para evitar falha.

Nas eventuais interrupções de lançamento do concreto por mais de 1 hora, deverá-se parar cerca de 4 cm abaixo da face superior do elemento de alvenaria, interrompendo, de preferência, nos elementos horizontais; na continuação da concretagem, deverá-se lançar o concreto grout mais rico em cimento.

Não deverá ser permitido o acesso às partes concretadas até pelo menos 24 horas após a conclusão da concretagem.

Recebimento:

Além das provas de cargas convencionais, a Fiscalização poderá solicitar provas de carga e ensaios especiais para verificação da dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência deverá ser definido pela Fiscalização em função do volume de concreto, do plano de concretagem e das recomendações da ABNT.

FORMA E CIMBRAMENTO EM MADEIRA



Descrição:

Tábuas e sarrafos de madeira maciça de 3ª para construção, espessura mínima de 2,5 cm, brutas ou aparelhadas, sem nós frouxos.

Chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12 mm. Pontaletes de madeira maciça de 3ª para construção, dimensões mínimas de 7,5 x 7,5 cm.

Aplicação:

Nos serviços de concreto armado (infra-estrutura, superestrutura e muros de arrimo).

Em casos de concreto aparente, deverão-se utilizar formas plastificadas.

Execução:

As formas deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e as normas da ABNT. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a Contratada deverá dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

As cotas e níveis deverão obedecer, rigorosamente, o projeto executivo de estrutura.

Utilizar amarrações passantes na peça a ser concretada, protegidas por tubos plásticos, para retirada posterior; esse tipo de amarração não poderá ser empregado nos reservatórios.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais deverão ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações; nenhuma peça poderá ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizadas pela Fiscalização. Exceto quando forem previstos planos especiais de concretagem, as formas dos pilares deverão ter abertura intermediária para o lançamento do concreto.

Pontaletes com mais de 3 m de altura deverão ser contraventados para impedir a flambagem.

As formas plastificadas deverão propiciar acabamento uniforme à peça concretada, especialmente nos casos do concreto aparente; as juntas entre as peças de madeira deverão ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.



Nas formas de tábua maciça, deverá ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto. Não poderá ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto.

As formas de tábua maciça deverão ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.

Só será permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis.

As formas e escoramentos deverão ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, essa retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especialmente no caso de peças em balanço, de maneira a impedir o aparecimento de fissuras.

Recebimento:

As formas e escoramentos poderão ser recebidos, preliminarmente, se atendidas todas as condições de fornecimento e execução.

Verificar nas vigas, o espaçamento máximo de 45 cm entre gravatas ou travamentos laterais e de 1,20 m entre pontaletes.

As formas e escoramentos deverão ser, novamente, inspecionados antes das concretagens, verificando se não apresentam deformidades causadas pela exposição ao tempo e eventuais modificações ocasionadas pelos armadores; ainda, verificar os ajustes finais, a limpeza e se as formas estão adequadamente molhadas para Recebimento do concreto.

A retirada antecipada das formas só poderá ser feita se a Fiscalização autorizar a utilização de aceleradores de pega.

A tolerância para dimensões da peça, cotas e alinhamentos deverá ser a estabelecida na Norma, não devendo, no entanto, ser superior a 5 mm.

**ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO
ESTRUTURAL/AUTOPORTANTE**

Descrição:

Blocos vazados de concreto simples, com dois furos, linha estrutural, que atendam os requisitos descritos na NBR-6136, com dimensões modulares e padronizados, faces planas, arestas vivas,



texturas homogêneas, duras e sonoras, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis.

- Dimensões: 14 x 19 x 39 cm e 19 x 19 x 39 cm (tolerâncias admissíveis: ± 2 mm na largura e ± 3 mm na altura e comprimento). - Espessura mínima das paredes dos blocos:

14 x 19 x 39 cm: paredes longitudinal e transversal = 25 mm;
19 x 19 x 39 cm: parede longitudinal = 32 mm e transversal = 25 mm.

- Absorção máxima de água (individual) = 10%.

- Resistência mínima à compressão (individual):

Classe AE (p/ alvenarias externas, abaixo e acima do solo, sem revestimento) = 60 kgf/cm²; Classe BE (p/ alvenarias internas, acima do solo, com revestimento) = 45 kgf/cm².

Peças complementares (canaletas, meio bloco, etc.) com as mesmas características.

Argamassa de assentamento de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:4,5 e de cimento e areia no traço 1:3, onde tiver armadura de ligação na junta.

Aplicação:

Paredes externas, internas, muros de arrimo e outros elementos com função estrutural (devendo constar todas as especificações nos projetos executivos de arquitetura e de estrutura).

Execução:

Os blocos deverão ser utilizados após 20 dias de cura cuidadosa, mantendo as peças em local fresco (quando isto não for previamente executado pelo fabricante).

Os blocos deverão ser assentados com juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, conforme especificado em projeto, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

Os blocos deverão ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

A espessura máxima das juntas deverá ser de 1,5 cm; recomenda-se 1,0 cm.

Nas alvenarias aparentes as juntas deverão ser uniformes, rebaixadas e frisadas em "U" e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.

Quando usados como elementos vazados, os blocos deverão ser assentados "em espelho", com os furos à vista e as juntas a prumo.



Nos elementos armados, deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5 x 10 cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, à verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

Recebimento:

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

Verificar as especificações do bloco. Para marcas não homologadas, exigir atestados comprobatórios de atendimento às exigências da NBR- 6136.

Verificar o prumo, o nível e o alinhamento, que não deverão apresentar diferenças superiores a 5 mm por metro para alvenaria aparente e 8 mm para alvenaria revestida. Colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5 mm (8 mm para alvenarias revestidas) nos pontos intermediários da régua e 1 cm (2 cm para alvenarias revestidas) nas pontas.

Verificar visualmente o assentamento, as juntas e a textura dos blocos, que deverão ser uniformes em toda a extensão do muro.

Não deverão ser admitidos desvios significativos entre peças contíguas.

ARGAMASSA RÍGIDA E ADITIVOS IMPERMEABILIZANTES

Descrição:

Revestimento impermeável, rígido, composto por argamassa de cimento, areia peneirada (0-3 mm) no traço 1:3 e aditivo hidrófugo, que impermeabiliza por hidrofugação do sistema capilar, sem impedir a respiração dos materiais.

Consumo do aditivo: 2 litros/saco cimento (50 kg) dissolvido na água que vai ser misturada na massa.

Acabamento: tinta betuminosa.

Aplicação:

Em locais não sujeitos a movimentações estruturais em impermeabilizações contra água sob pressão, percolação, chuvas e umidade do solo: reservatórios enterrados, subsolos, baldrames e respaldo alicerces, muros de arrimo, pisos e paredes em contato com umidade do solo.



Execução:

Preparo da Superfície:

A estrutura deverá estar resistente, compacta e áspera; se necessário apicoar e raspar com escova de aço e depois lavar com jato de água para eliminação do material solto. Não deverá haver presença de trincas, pontos fracos ou ninhos de agregados.

Arredondar os cantos com argamassa 1:2, formando meia-cana.

Aplicar chapisco no traço 1:2 na superfície previamente molhada e aguardar 24 horas.

Aplicação da Impermeabilização:

As superfícies deverão estar secas.

Serão aplicadas 2 ou 3 camadas de revestimento impermeável de aproximadamente 1 cm de espessura perfazendo um total de 2 a 3 cm.

Evitar emendas, não deixar que estas coincidam nas várias camadas.

a) Reservatório enterrado:

A tubulação deverá estar instalada, não deixar flanges em contato com o revestimento nem emendas (luvas) embutidas no concreto. A extremidade dos tubos deverá sobressair do flange interno cerca de 3 cm.

Aplicar a primeira camada do revestimento impermeável com 1 cm de espessura na parede.

Assim que a argamassa tiver puxado, dar um chapisco no traço 1:2 e aplicar a primeira camada de 1 cm no piso, apertá-la e jogar areia em camada fina.

Após 24 horas repetir as mesmas operações.

No terceiro dia, repetir as mesmas operações sem dar chapisco e sem jogar areia e desempenar a superfície com desempenadeira de madeira.

Como acabamento, aplicar 2 demãos de tinta betuminosa após o revestimento. As tampas de inspeção deverão ser tratadas com tintas de base epoxidica ou 2 demãos de cristalização ou 2 demãos de argamassa polimérica.

b) Subsolos, baldrame e alvenaria de embasamento:

Aplicar o revestimento em subsolos de preferência na face de pressão d'água.

Instalar todos os tubos que atravessem as áreas a serem tratadas.

As superfícies deverão estar secas para execução do serviço.

No caso de subsolos, após o preparo da superfície, aplicar 2 camadas de revestimento impermeável subindo 1,00 m acima do nível do solo, fazer cura úmida por três dias após secagem



completa do revestimento, quando necessário, aplicar tinta betuminosa. No caso dos baldrame aplicar 1 camada impermeável descendo lateralmente cerca de 15 cm numa espessura de 1,5 cm. Após total secagem aplicar 2 demãos de tinta betuminosa.

Elevar e rebocar a alvenaria até 15 cm de altura acima do piso com argamassa impermeável.

c) Muros de arrimo:

Preferencialmente executar a impermeabilização na face em contato com a terra. Somente em locais inacessíveis, impermeabilizar na face oposta.

Face em contato com a terra:

Aplicar a primeira camada do revestimento impermeável de 1 cm de espessura na parede.

Assim que a argamassa tiver puxado, dar um chapisco no traço 1:2.

Após 24 horas repetir as mesmas operações.

No terceiro dia repetir as mesmas operações sem dar chapisco e desempenar a superfície com desempenadeira de madeira.

Como acabamento aplicar 2 demãos de tinta betuminosa após o revestimento.

Face oposta à terra:

Aplicar a primeira camada do revestimento impermeável de 1 cm de espessura na parede.

Assim que a argamassa tiver puxado, dar um chapisco no traço 1:2.

Após 24 horas repetir as mesmas operações.

No terceiro dia aplicar a terceira e última camada, repetir as mesmas operações sem dar chapisco e desempenar a superfície com desempenadeira de madeira.

Fazer cura úmida por 7 dias.

Recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deverá ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o Recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a Fiscalização acompanhar a execução do teste.

REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

Descrição:

Materiais de base ou acabamento, que recobrem alvenarias ou elementos de concreto, podendo ficar aparentes ou não.



Recomendações Gerais:

Todos os materiais empregados na execução deverão estar de acordo com as respectivas NBR's da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quando houver.

Deverão ser executados somente após término e testes das instalações e conclusão da cobertura.

As superfícies a serem revestidas deverão ser limpas e molhadas a fim de evitar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar desprendimentos futuros.

As argamassas deverão ser preparadas mecanicamente, salvo quando a quantidade for insuficiente para justificar o processo.

Nos ambientes internos, todos os cantos expostos deverão ser protegidos com cantoneiras de alumínio.

CHAPISCO

Descrição:

O chapisco é uma argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço.

Chapisco comum:

- Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia grossa, diâmetro de 3 até 5 mm.

Execução:

Chapisco comum:

Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície deverá receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla deverão ser dosados a seco. Deverá-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de

seu emprego. A argamassa deverá ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer estágio de endurecimento. O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro. A camada aplicada deverá ser uniforme e com espessura de 0,5 cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da



argamassa que não aderir à superfície não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco poderá ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

CONCRETO DESEMPENADO

Descrição:

Concreto usinado $f_{ck}=18$ Mpa; espessura de 6 cm; requadro em painéis de 1,80 x 1,80 m.

Ripas de madeira de 1 x 5 cm.

Aplicação:

Em áreas externas, de acordo com indicação do projeto.

Em ambientes internos, com restrição e devidamente justificados.

Execução:

Pisos:

- 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.

- 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;

- Os requadros de madeira deverão ser montados, mantendo-se a declividade em direção a ralos, buzinos, canaletas ou pontos de escoamento de água; quando não indicado em projeto, a declividade mínima deverá ser de 0,3% em áreas externas e 0,5% em ambientes internos.

- O solo deverá ser molhado por 24 horas e imediatamente antes do lançamento do concreto, eliminando qualquer água livre;

- O concreto lançado deverá ser desempenado, batendo-se com a desempenadeira para fazer subir a argamassa do concreto;

- A passagem sobre o piso deverá ficar impedida por no mínimo 2 dias após a execução;

- A superfície deverá ser protegida, mantendo-a úmida por 7 dias; a ação direta do sol deverá ser evitada nos 2 primeiros dias.



Escadas:

- As quinas dos degraus deverão ser chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos;
- A superfície final deverá ser desempenada.

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 e quinas dos degraus, que deverá ser boleado ou chanfrado, não sendo admitidos cantos vivos.

LASTRO DE CONCRETO

Descrição:

Camada de concreto simples, traço 1:4:8, cimento, areia e brita; espessura 5 cm.

Aplicação:

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

No caso de pisos, utilizar somente em locais em que não se tenha umidade ascendente.

Execução:

O concreto deverá ser lançado e espalhado sobre solo firme, compactado ou sobre lastro de brita.

Em áreas extensas ou sujeitas à grande solicitação prever juntas formando painéis de 2 x 2 m até 4 x 4 m, conforme utilização ou previsto em projeto.

As juntas poderão ser secas ou de dilatação, conforme especificado.

A superfície final deverá estar nivelada.

Recebimento:

Atendidas as condições de execução, a tolerância deverá ser de 5% em relação às declividades e, nos pisos, de 5 mm para desnivelamentos acima da cota prevista.



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. O total de jazigos previsto é de 300 unidades com 08 gavetas cada, conforme projeto anexo.

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

LEANDRO GONÇALVES LIMA

MATRÍCULA 34133



Avenida Vinte e Seis de Março, 1057 - Jardim São Pedro - Centro
CEP: 06401-050 - Barueri/SP



sec.obras@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1900



Manifesto de Responsabilidade

Documento do Sistema

09F680A0EB02881263C8A0CBA55

O documento acima proposto pelo manifesto realizado por **LEANDRO GONÇALVES LIMA** registrado sob a matrícula **034133** na data 06/01/2026 15:28:25 na Fase **MEMORIAL DESCRITIVO**.

Arquivo: MEMORIAL DESCRITIVO.pdf

Tipo de Documento: Memorial Descritivo

HASH DO DOCUMENTO

D9D941CE-3174-4B38-8FD6-A1A8EE7D31A4

