

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DO CEMITÉRIO MUNICIPAL: CONSTRUÇÃO DE CARNEIRAS VERTICAIS, OSSÁRIO, CALÇADAS E SANITÁRIOS

LOCAL: AV. SETE DE SETEMBRO, SALTINHO/SP

MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

DO OBJETIVO

O presente memorial tem como finalidade apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na reforma do Cemitério Municipal.

As especificações técnicas dos materiais estão destacadas nos respectivos projetos apresentados.

1. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A fiscalização da obra ficará a cargo do Departamento de Obras e Serviços Públicos de Saltinho, que indicará na ordem de serviço, o técnico responsável pelo acompanhamento da obra.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Livro de Ordem, nos termos do Ato Normativo CREA nº 06/12. A elaboração e a manutenção do Livro de Ordem são de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade da fiscalização verificar em todas as visitas, todas as informações contidas no Livro de Ordem e solicitar providências no que couber.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com os Projetos Executivos e Memorial Descritivo. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor de projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento.

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a contratada e a fiscalização para esclarecimento que se fazem necessário sobre aspectos de execução de obra, conforme orientações estabelecidas em projetos.

A proponente vencedora deverá incluir em seu orçamento-proposta todos os serviços, materiais mesmo quando não especificada em projeto, mas necessários para o perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação.

1.1. Acessibilidade

A reforma contemplará acessibilidade com sanitário acessível, rampas e acessos que já satisfazem as exigências das normas técnicas NBR 9050 e a Lei estadual nº12.907/2008.

1.2. Canteiro de obras

Deverá atender os requisitos estabelecidos pela Norma Regulamentadora nº18 do Ministério do Trabalho e pela NBR nº 12.284/91 da ABNT, no que diz respeito ao canteiro de obras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser instalada a placa de obra com dimensões mínimas de 6m², conforme modelo fornecido pelo Município de Saltinho.

3. DEMOLIÇÃO

Executar a demolição total do banheiro existente na área do cemitério. Retirada de todo o telhado, revestimentos, aparelhos, portas, janelas e alvenaria.

Todo o material que sair, deverá ser colocado em caçambas metálicas para descarte. Após a demolição, deixar a área toda limpa.

4. CALÇADA

No projeto arquitetônico anexo, estão demarcados as áreas e dimensões das calçadas à serem executadas.

Deverá ser executada a escavação mecanizada em campo aberto para a implantação da terraplenagem da calçada proposta — adequados para o bom desempenho e qualidade dos trabalhos.

Deverá ser executado o espalhamento e compactação de aterro até a obtenção de 95% P.N. — medido no aterro para fins de quantificação para medição, com solo de 1ª categoria.

Após a compactação, deverá ser executado o lastro de pedra britada (5 cm de espessura) em toda a área onde será a calçada (ver projeto).

Realizar a concretagem da calçada com concreto usinado de resistência mínima de 150kg/m³ sobre a pedra britada já espalhada, com uma camada de 12 cm de espessura, atendendo as marcações e limites do projeto. Deverá ser lançado manualmente e espalhado uniformemente, dando um acabamento de qualidade para ser usada como passagem de pedestres.

Quando o concreto curar, será executado no perímetro da calçada, em ambos os lados, o assentamento de duas fiadas de tijolinho maciço com argamassa, para acabamento, conforme calçada existente no local. Esse padrão deverá ser seguido.

5. EXECUÇÃO DO PISO E CARNEIRAS

Deverá ser executada a escavação mecanizada em campo aberto para a implantação da terraplenagem do piso, adequados para o bom desempenho e qualidade dos trabalhos. O piso tem a função da fundação (radier).

Deverá ser executado o espalhamento e compactação de aterro até a obtenção de 95% P.N. – medido no aterro para fins de quantificação para medição, com solo de 1ª categoria.

Após a compactação, criar uma camada com lastro de pedra britada (5 cm de espessura) em toda a área onde será a base das carneiras. Para ter a funcionalidade estrutural, será espalhado na base, antes da concretagem, a malha de aço CA-50.

Realizar a concretagem do piso com concreto usinado de resistência mínima de 25MPa sobre a pedra britada já espalhada, com uma camada de 20 cm de espessura, atendendo as marcações e limites do projeto. Deverá ser lançado manualmente e espalhado uniformemente, para receber a alvenaria posteriormente.

Executar a alvenaria, conforme projeto arquitetônico, com o assentamento de tijolinho maciço de “1” nas extremidades e tijolinho de “1/2” nas paredes internas, utilizando argamassa.

Para travar a estrutura, executar as lajes armadas em formato de placas maciças e içadas para o local, fechando o pórtico e servindo como piso para os “pavimentos” a cima.

Após finalizar toda a alvenaria e estrutura das carneiras, serão revestidas na face interna e externa com revestimento de argamassa de cimento, cal e areia peneirada no traço 1:2:9, espessura de 8mm. A aplicação será feita sobre base de chapisco de cimento e areia no traço 1:3, quando a alvenaria for de blocos cerâmicos. (chapisco, emboço e reboco).

6. OSSÁRIO

Executar a escavação mecanizada em campo aberto para a implantação da terraplenagem do piso a ser executada, adequados para o bom desempenho e qualidade dos trabalhos. O piso tem a função da fundação (radier).

Deverá ser executado o espalhamento e compactação de aterro até a obtenção de 95% P.N. – medido no aterro para fins de quantificação para medição, com solo de 1ª categoria.

Após a compactação, criar uma camada com lastro de pedra britada (5 cm de espessura) em toda a área onde será a base das carneiras. Para ter a funcionalidade estrutural, será espalhado na base, antes da concretagem, a malha de aço CA-50.

Realizar a concretagem do piso com concreto usinado de resistência mínima de 25MPa sobre a pedra britada já espalhada, com uma camada de 20 cm de espessura, atendendo as marcações e limites do projeto. Deverá ser lançado manualmente e espalhado uniformemente, para receber a alvenaria posteriormente.

Executar a alvenaria, conforme projeto arquitetônico, com o assentamento de tijolinho maciço de “1” nas extremidades e tijolinho de “1/2” nas paredes internas, utilizando argamassa. Para travar a estrutura, executar as lajes armadas em formato de placas maciças e içadas para o local, fechando o pórtico e servindo como piso para os “pavimentos” a cima.

Após finalizar toda a alvenaria e estrutura, serão revestidas na face interna e externa com revestimento de argamassa de cimento, cal e areia peneirada no traço 1:2:9, espessura de 8mm. A aplicação será feita sobre base de chapisco de cimento e areia no traço 1:3, quando a alvenaria for de blocos cerâmicos. (chapisco, emboço e reboco).

7. BANHEIRO E DEPÓSITO

7.1. FUNDAÇÃO

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T

Elemento de fundação profunda, executado mecanicamente incluindo furação e concreto.

Concreto usinado fck maior ou igual à 20MPa, abatimento 9 ± 1 e consumo mínimo de cimento de 300kg/m³.

Armação integral.

Ideal para locais onde se atinja solo firme até 6m de profundidade. Com aplicação reduzida às pequenas cargas pelas limitações que o processo envolve.

A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural específico da Obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes.

Escavação:

Iniciar os serviços após a verificação da locação das brocas pela FISCALIZAÇÃO.

Concretagem:

Após atingir a profundidade especificada, apiloar o fundo da perfuração com pilão apropriado.

O concreto usinado será lançado através de funil até 5cm acima da cota de arrasamento de projeto, e colocar a armação.

No caso de brocas armadas, após apiloamento do fundo, a armação é posicionada no furo antes do lançamento do concreto. A descida da armadura e concretagem devem ser feitas na mesma jornada de trabalho da escavação da broca.

O concreto usinado utilizado deve ter no mínimo fck =20MPa e deve ter consistência plástica ("slump" 9 ± 1).

Os 5 cm concretados acima da cota de arrasamento serão retirados por ocasião da execução do acabamento da cabeça da broca, deixando plana, horizontal e sempre 5 cm acima do lastro de concreto magro do bloco de fundação.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da FISCALIZAÇÃO, com anuência do responsável técnico pelo Projeto Estrutural.

7.2. VIGAS BALDRAME

Deverá ser executado lastro de pedra britada em toda a extensão do fundo da vala com espessura de 5 cm.

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. A verificação da qualidade do aço deve ser feita por intermédio de laboratório especializado.

Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250MPa; 400MPa; 500MPa e 600MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio).

Trata-se de concreto de cimento portland, produzido para ser entregue na obra no estado plástico e de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto. O concreto dosado executado em central deve atender às definições de projeto relativas: à resistência característica do concreto à compressão aos 28 dias ou outras idades consideradas críticas; ao módulo de elasticidade; à consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone; à dimensão máxima característica do agregado graúdo; ao teor de argamassa do concreto; ao tipo e consumo mínimo de cimento; ao fator água/cimento máximo; à presença de aditivos.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE.

INFORMAÇÕES SOBRE A CONCRETAGEM

Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora. Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da

7.3. IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA POLIMÉRICA PARA UMIDADE E ÁGUA DE PERCOLAÇÃO

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo: Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,

- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água.

Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

7.4. ALVENARIA E ESTRUTURA

As formas devem ser executadas conforme o projeto estrutural, atentando-se para o adequado cimbramento e/ou travamento das mesmas de modo a evitar problemas durante a concretagem. A armação deve ser efetuada conforme o projeto estrutural, atentando-se para a manutenção do cobrimento das armaduras. Deve-se utilizar espaçadores para esta finalidade.

As paredes internas e externas serão executadas em Blocos Cerâmicos, de características e dimensões uniformes onde poderão ser aceitos blocos com resistência mínima à compressão conforme especificado no projeto e com faces planas e arestas vivas, nas espessuras indicadas em projeto, e assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:1:6.

Antes da execução das alvenarias, todas as tubulações elétricas e hidráulicas embutidas nas paredes deverão estar montadas ou preparadas para execução simultânea com a alvenaria, de maneira que terminada a execução das paredes, não haja necessidade de furos, cortes ou rasgos nos blocos.

As cintas de amarração, vergas e contravergas das janelas e portas serão feitas com blocos canaleta, armados e concretados conforme o projeto.

A alvenaria resultante deverá apresentar uniformidade de assentamento, regularidade quanto à textura dos blocos e dimensões dos rejuntamentos.

Internamente não serão permitidas discrepâncias acima de 3 mm em relação ao plano da parede. Todo respingo ou escorrimento de argamassa deverá ser limpo durante a execução, de forma a tornar a parede homogênea quanto a seu aspecto e coloração.

Nos encontros de painéis de paredes, quando pela modulação dos blocos não for possível a amarração entre blocos, deverá ser colocada ferragem ancorada em pilaretes preenchidos com concreto, conforme espaçamento e dimensão especificados no projeto estrutural.

7.5. REVESTIMENTO

O emboço somente poderá ser aplicado após a pega completa do chapisco.

É constituído por uma camada de argamassa, nos traços a serem escolhidos, de acordo com as seguintes finalidades:

Emboço interno: traço 1:4:5 de cimento, cal em pasta e areia grossa, em volume.

A areia deverá ser de rio, lavada, não sendo recomendada areia de cava. Nunca poderá ser utilizada areia salitrada.

A aplicação terá de ser feita sobre superfície previamente umedecida. A espessura não poderá exceder a 2 cm.

Deverá resultar em superfície áspera, a fim de possibilitar e facilitar a aderência do reboco. A argamassa precisa ser preparada mecanicamente. A mistura deverá ser contínua a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira. Quando a quantidade de argamassa que será utilizada for insuficiente para justificar o preparo mecânico, poderá ser feito o amassamento manual. Nesse caso, terão de ser misturados, a seco, o agregado com os aglomerantes, revolvendo os materiais com enxada até que a mescla adquira

coloração uniforme. A mistura será então disposta em forma de vulcão (coroa), adicionando no centro, gradualmente, a água necessária. O amassamento prosseguirá com cuidado, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até ser obtida argamassa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica apropriada. A argamassa contendo cimento deverá ser aplicada dentro de 2½ h a contar do primeiro contato do cimento com a água.

O reboco somente poderá ser aplicado após a pega completa do chapisco

É constituído por uma camada de cal hidratada, cimento e areia peneirada no traço 1:2:9 com espessura de 20mm.

A areia deverá ser de rio, lavada, não sendo recomendada areia de cava. Nunca poderá ser utilizada areia salitrada. argamassa será preparada manualmente. Terão de ser misturados, a seco, o agregado com os aglomerantes, revolvendo os materiais com enxada até que a mescla adquira coloração uniforme. A mistura será então disposta em forma de vulcão (coroa), adicionando no centro, gradualmente, a água necessária. O amassamento prosseguirá com cuidado, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até ser obtida argamassa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica apropriada. A argamassa contendo cimento deverá ser aplicada dentro de 2½ h a contar do primeiro contato do cimento com a água.

7.6. REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA (BANHEIROS)

Deverá ser executado o revestimento com pastilhas esmaltadas de na medidas, local e cores conforme indicado em projeto. As pastilhas deverão ter maior similaridade possível com as pastilhas existentes.

Deverão ser fornecidas e instaladas pastilhas, com arestas bem definidas. Os locais e as cores deverão seguir especificação do projeto. As pastilhas deverão ser fornecidas coladas em placas de papel.

Controle de fornecimento: não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado (esmaltadas), depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhuradas, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.

Argamassa pré-fabricada para assentamento e rejuntamento, adequada tanto ao assentamento quanto ao rejuntamento de pastilhas.

Na execução, a base de assentamento das pastilhas deve ser constituída de um emboço desempenado, devidamente curado.

A superfície deve estar áspera, ser varrida e posteriormente umedecida.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada na base com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado criando estrias para garantir melhor aderência e nivelamento. Esta aplicação deve ser feita em pequenas áreas, pois ela não pode iniciar seu processo de cura antes de receber as placas de pastilhas.

As placas de pastilhas devem estar secas e limpas no lado do assentamento.

Colocar a placa de pastilhas sobre superfície plana, horizontal e seca, com a face do papel voltada para baixo. Com o lado liso da desempenadeira, preencher as juntas com argamassa, deixando um

excesso de 2 a 3 mm sobre a placa. A placa deve ser colocada sobre a superfície, observando-se as linhas de prumo e nível, e pressionada com as mãos.

Após colocadas 5 a 6 placas, observando-se sempre o alinhamento devido, fazer dois cortes verticais em cada placa com a ponta da colher, para expelir o ar, e com o auxílio do batedor e do martelo, rebater todas as placas aplicadas.

O papel que prende as pastilhas deve ser removido com solução a 5% de soda cáustica em água, aplicada abundantemente com a brocha no sentido de cima para baixo; retirar com cuidado o papel no mesmo sentido.

As pastilhas devem ser lavadas com água para retirar o excesso de cola.

Aplicar a pasta de rejuntamento usando rodo de borracha em movimentos alternados, preenchendo todas as juntas. Deixar secar um pouco e passar a estopa para a retirada do pó.

Após 15 minutos do término do rejuntamento, retirar o excesso de material com esponja úmida de água. Após secagem total, limpar com estopa seca.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o revestimento pode ser recebido se não apresentar desvios de prumo e alinhamento superiores a 3mm/m.

Não devem ser aceitos desníveis significativos entre peças contíguas.

8. COBERTURA – TELHADO CERÂMICO

Os apoios das vigas principais das tesouras não devem apoiar-se diretamente sobre a alvenaria, mas sim sobre coxins: peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais (vigas de madeira).

As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros 5 ou 6,3mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco.

As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas.

As telhas pesam aproximadamente 2 kg, e são necessárias 15 por metro quadrado de cobertura. Para a inclinação

usual de 30°, isso corresponde a 22 por metro quadrado de projeção. As normas técnicas dividem as telhas de barro tipo em duas classificações, conforme sua resistência a uma carga aplicada sobre o centro da telha, estando ela sobre três apoios:

- 1ª categoria: resistência mínima de 85 kg;
 - 2ª categoria: resistência mínima de 70 kg.
-

9. ESQUADRIAS DE MADEIRA E ALUMÍNIO

Neste item deverá ser fornecida e instalada porta veneziana de abrir em alumínio, nos locais conforme indicação de projeto. A linha mínima aceita será de 30 milímetros de espessura de montante e cadeirinha.

Deverão ser fornecidos e instalados caixilhos em alumínio basculante, feitos sob medida, em locais e quantidades conforme indicação de projeto arquitetônico. O perfil de alumínio mínimo usada deverá ser de 35 mm.

Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.

Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.

Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.

10. PINTURA

Executar a pintura interna e externa da edificação, em locais e alturas conforme indicação de projeto.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve 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.

Nos casos em que for especificado, aplicar a massa de PVA (massa corrida).

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

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

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem 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 pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

11. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS

11.1. HIDROSSANITÁRIO

Instalação de toda a rede de distribuição de água no interior do prédio e escoamento do esgoto, incluindo instalação de reservatório de 500 litros, os detalhes estão nos projetos complementares.

Será executado também o sistema de água pluvial, com tubos de PVC. Nesse item também está o serviço de instalação das pias, bacias sanitárias, barra de acessibilidade para banheiro PCD, torneiras e bancada.

11.2. ELÉTRICA

Instalação de fiação para distribuição de energia no interior do prédio, caixas de passagem, tomadas, interruptores e iluminação. A elétrica foi dimensionada e dividida em circuitos de acordo com a necessidade e carga respectivas.



Av. Sete de Setembro, nº 1733- Centro
CEP 13440-000- Saltinho
Fone 3439-7800

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os muros de fechamento existentes receberão duas demãos de tinta látex, de acordo com as especificações no item PINTURA.

Os dois portões de entrada receberão aplicação de pintura com esmalte a base de água.

Ao final da obra, o local deverá estar totalmente limpo e organizado. Estará finalizada apenas após a vistoria final do responsável técnico do contrato.

ENGº Carlos Eduardo Torrezan
CREA_5069819218
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA PREFEITURA
