



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE 68 CARNEIRAS MORTUÁRIAS – CONSTRUÇÃO DE MURO DE FECHAMENTO E PORTAL DE ACESSO

SUMÁRIO

A – GENERALIDADES.....	1
A.1 – Objetivos	1
A.2 – Modificações no Projeto.....	1
A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades.....	1
A.4 – Casos Omissos.....	2
A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva	2
A.6 – Critério de Similaridade	2
B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA	2
B.1 – Despesas Gerais e de Administração da Obra	2
B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).....	3
B.3 – Segurança da Obra.....	3
B.4 – Limpeza da Obra	3
B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas	3
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
2. ESCAVAÇÕES E RETIRADAS DE RESÍDUOS	4
3. CARNEIRAS MORTUÁRIAS – INSTALAÇÃO DE OBRA	4
4. FUNDAÇÕES.....	4
5. EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO	4
6. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	6
7. ALVENARIA	6
8. LAJES	7
9. SISTEMAS DE FILTRAGEM	7
10. MURO DE FECHAMENTO, PORTAL DE ACESSO E GRADIL.....	7
11. CALÇADAS, PAVIMENTAÇÃO E PISOS EXTERNOS.....	8
12. LIMPEZA FINAL	9

A – GENERALIDADES

A obra em questão trata-se da construção de 68 (sessenta e oito) carneiras no Cemitério Municipal Jardim da Paz, juntamente com a execução de muro de fechamento externo, com gradil metálico, e portal de acesso, situado na Rua Minuano, Bairro Belo Horizonte, no município de Medianeira, Estado do Paraná. A execução deverá obedecer às condições e prazos do cronograma físico-financeiro, não seguindo necessariamente a sequência da planilha orçamentária.

As composições com base SINAPI podem ser consultadas no site www.caixa.gov.br, nas quais constam, em detalhes, todos os itens, materiais e o nível de qualidade de cada componente. O nível de aceitação dos materiais aplicados, técnicas construtivas, consumos, entre outras especificidades ficam atrelados diretamente ao conteúdo das composições de custo e a boa prática de obra.

A.1 – Objetivos

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada para executar as obras de construção e ampliação do Cemitério Municipal.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial, nos projetos e nos quantitativos especificados em planilha orçamentária, salvo alterações estritamente necessárias à adequação e ao bom funcionamento da edificação, devidamente aprovados pela CONTRATANTE.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações prescritas pelo presente memorial. Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boas práticas, devendo atender rigorosamente às Normas técnicas Brasileiras e as posturas federais, estaduais e municipais. Por se tratar de instituição que recebe pessoas em condições especiais, deve ser dada especial atenção às questões de acessibilidade.

A.2 – Modificações no Projeto

Quaisquer modificações nos projetos, nas técnicas descritas neste memorial e nas especificações dos materiais deverão ser previamente comunicadas a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos do Município de Medianeira a fim de serem analisadas e por fim liberadas para execução.

A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades

Serão fornecidos os projetos completos à empresa CONTRADADA, a quem caberá a total responsabilidade pela execução e aplicação das técnicas adequadas de construção. À construtora caberá também a obrigatoriedade de examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e descritivas, apontando, por escrito e com a devida antecedência, antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início dos trabalhos, as partes não suficientemente claras, divergentes ou imprecisas.

Qualquer obra, de qualquer natureza, deverá ser cercada de toda segurança e garantia. Nenhum trabalho deverá ser iniciado sem a devida análise preliminar das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área na qual será implantado o empreendimento.

Divergências entre projetos, entre especificações, memoriais e demais peças gráficas e descritivas deverão ser comunicadas ao responsável técnico pelos projetos, por escrito e com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

A.4 – Casos Omissos

Os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação deverão ser comunicados à Fiscalização e solucionados, em comum acordo, com o autor do projeto arquitetônico e com os profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos de engenharia.

A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva

Deverão ser observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes, incêndios e contaminação, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Ministério do Trabalho, do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), do Instituto Brasileiro de Segurança, do Corpo de Bombeiros e demais normas sobre segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, tanto em relação à fase de execução, como na futura utilização dos ambientes.

A.6 – Critério de Similaridade

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou ensaios experimentais, que atestem as mesmas características e especificações.

B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA todas as despesas relacionadas a mobilização e desmobilização da obra, bem como à guarda, em local seguro, dos materiais e equipamentos inerentes aos serviços a serem executados, tais como: andaimes, equipamentos, ferramentas, entre outros. Caberá também à Construtora, total responsabilidade sobre seu pessoal, a quem deverá ser disponibilizado alojamento, eventuais cantinas, uniformes, equipamentos de proteção individual em bom estado, entre outros encargos complementares.

B.1 – Despesas Gerais e de Administração da Obra

Correrão igualmente por conta da CONTRATADA outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, tais como:

B.1.1 – Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestre de obras, encarregados, apontadores e almoxarifes).

B.1.2 – Vigias, guincheiros e serventes para arrumação e limpeza corrente da obra.

B.1.3 – Transportes internos e externos.

B.1.4 – Seguro contra incêndio e seguro de responsabilidade civil, extintores provisórios e equipamentos de proteção individual e coletiva.

B.1.5 – Medicamentos de urgência, materiais de consumo e ensaios diversos.

B.1.6 – Qualquer despesa indireta e de responsabilidade da CONTRATADA não contemplada ou relacionada nos itens anteriores.

B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Todas as despesas mencionadas no item B.1, bem como outras que, a critério da CONTRATADA, possam incidir indiretamente no custo da obra, serão incluídas na taxa percentual do BDI, que será acrescida aos preços unitários de cada serviço.

B.3 – Segurança da Obra

Caberá a empresa CONTRATADA a responsabilidade sobre a guarda e segurança de materiais e equipamentos, a qual se responsabilizará por quaisquer furtos, desvios ou danos decorrentes de negligência ou evento fortuito durante a execução das obras.

B.4 – Limpeza da Obra

A CONTRATADA procederá periodicamente à limpeza da obra, devendo depositar o entulho resultante em caçambas e garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de construção. Em hipótese alguma os materiais e equipamentos poderão ser instalados, utilizados ou depositados em local fora do ambiente da obra, ou seja, do lado de fora do terreno.

Conforme Resolução 003/2023 do COMAM (Conselho Municipal de Meio Ambiente de Medianeira), que dispõe sobre os procedimentos relativos à aplicação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC), poderá ser solicitado a elaboração do PGRCC e/ou demais documentações e/ou taxas pertinentes a cada caso, ficando seu completo atendimento por responsabilidade da CONTRATADA.

B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas

A execução e disposição do abrigo provisório deverão atender ao contido na NR 18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1. A placa de obra deverá ser confeccionada conforme padrão do município de Medianeira, devendo possuir dimensões de 1,20 x 2,40 m, conforme orientações da FISCALIZAÇÃO.
- 1.2. Antes do início do serviço de pintura, deverão ser previstas medidas preventivas com vistas à execução segura do serviço, tais como o uso de sistema de proteção individual contra quedas, ferramentas com amarração que impeçam quedas acidentais, além da adoção de isolamento e sinalização da área abaixo do local de intervenção durante a execução completa dos serviços.

2. ESCAVAÇÕES E RETIRADAS DE RESÍDUOS

- 2.1. As escavações/remoções indicadas que se fizerem necessárias são por conta da CONTRADADA, que deverá dar destinação adequada aos entulhos gerados por esta operação, conforme legislação vigente, inclusive no que diz respeito ao PGRCC.
- 2.2. Quaisquer danos às estruturas existentes, causados por imprudência, imperícia ou negligência na execução dos serviços, deverão ser reparados e devolvidos ao seu estado de origem por conta exclusiva da CONTRADADA.

3. CARNEIRAS MORTUÁRIAS – INSTALAÇÃO DE OBRA

- 3.1. Ficará a cargo exclusivo da contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.
- 3.2. Será feito o movimento de terra necessário para se obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, conforme projeto específico dos módulos e da implantação que permitirá fácil escoamento das águas superficiais. O aterro que se fizer necessário, para base de concreto simples, será executado com material escolhido (argiloso), em camadas de 20cm de altura, molhadas e fortemente compactadas.

4. FUNDAÇÕES

- 4.1. As fundações serão executadas conforme projeto estrutural, de acordo com a natureza do subsolo indicadas em laudo de fundação e com as cargas previstas em projeto. Antes da execução das paredes de alvenaria, a base superior das vigas de baldrame deverá ser convenientemente impermeabilizada com duas demãos de emulsão asfáltica.

5. EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO



- 5.1. A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas Normas Brasileiras em vigor.
- 5.2. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118
- 5.3. A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.
- 5.4. As caixas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.
- 5.5. O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.
- 5.6. O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.
- 5.7. O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.
- 5.8. O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.
- 5.9. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas.
- 5.10. Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios
- 5.11. Quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.
- 5.12. Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.
- 5.13. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com a simples utilização da sacaria existente, ou outro processo adequado.



5.14. Na execução das formas deverá observar-se:

5.15. A execução das formas e do escoramento deverão ser feitas de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

6. IMPERMEABILIZAÇÕES

6.1. Os baldrames e as lajes deverão ter suas superfícies pintadas com duas demãos de emulsão asfáltica.

6.2. Deverá ser aplicada sobre a laje de cobertura, duas demãos de emulsão asfáltica, a fim de proteção.

7. ALVENARIA

7.1. Serão executados com tijolos cerâmicos (9x14x25cm), de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura à compressão de 50Kg/cm² no mínimo, assentes com argamassa mista 1:4/12 (cimento, cal e areia) e mão de obra esmerada, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto. As três primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes, serão assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com adição de impermeabilizante, em proporção de 1:15 à água de amassamento.

7.2. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados. As superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas, antes do início do revestimento. O revestimento de argamassa será constituído de, no mínimo, duas camadas superpostas contínuas e uniformes. O emboço aplicado sobre a superfície a revestir, previamente chapiscada e o reboco sobre o emboço.

7.3. Toda a superfície a ser revestida será chapiscada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

7.4. O emboço deverá ser iniciado após a completa pega do chapisco, depois de embutidas todas as tubulações. Deverá o emboço ser fortemente comprimido e a superfície a revestir deverá ser áspera para facilitar a aderência do reboco. A espessura máxima do emboço deverá ser de 1,5cm. Para o emboço interno ou externo, usar-se-á argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:4:12 + 50Kg de cimento por m³.

7.5. O reboco somente será iniciado após a completa pega do emboço, cuja superfície deverá ser limpa e molhada suficientemente. O reboco será regularizado à régua e desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente



plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície. O reboco das paredes e tetos será de argamassa de cal e areia fina, traço 1:1.5.

8. LAJES

- 8.1. Todas as lajes deverão ser executadas em concreto armado, com malha de aço CA-60 Ø 4,2 mm e espaçamento de 15x15 cm, Fck mínimo de 25 Mpa. As espessuras mínimas destes elementos deverão obedecer estritamente ao indicado no projeto, espessura 6,0 cm.
- 8.2. Atenção especial deve ser dada à limpeza externa de todas as áreas de vidro do edifício principal, que devem ser entregues adequadamente limpos.
- 8.3. Ao término da obra será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições de acabamento dos diversos elementos que a compõem, cabendo ao construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

9. SISTEMAS DE FILTRAGEM

- 9.1. Deverá ser instalado sistema de filtragem de gases que atenda a resolução nº 335 do CONAMA, de 03/04/2003. O sistema de filtragem será composto de um filtro de carvão ativado, para inibir a dissipação de odores oriundos da decomposição dos corpos. Os gases exalados pela decomposição, são: Gás sulfídrico, Gás Mercaptano, Dióxido de Carbono, Gás Metano e Amônia. A caixa de proteção do filtro de carvão ativado será pré-moldada, com dimensões mínimas de 20x20x50cm, espessura da parede de 2,5 cm. A tampa pré-moldada terá 30x30x3,0 cm. Sua instalação deverá ser feita no centro do bloco, visando atender a demanda de todas as carneiras que o compõem.

10. MURO DE FECHAMENTO, PORTAL DE ACESSO E GRADIL

- 10.1. Trata de execução de muro de fechamento, composto por fundação em estaca escavada, viga baldrame e pilares em concreto armado, e composto por alvenaria de blocos de tijolos cerâmicos (9x19x39cm), de primeira qualidade.
- 10.2. Fundação será executada em estacas escavadas manualmente, armadas com vergalhões de aço de CA-50 Ø 8,0 mm. Vigas baldrames e vigas intermediárias devem ser executadas em concreto armado, com vergalhões de aço de CA-50 Ø 8,0 mm. Pilares em concreto armado executados com vergalhões de aço CA-50 Ø 10,0 mm. Todas as armações terão estribos de aço CA-60 Ø 5,0 mm de 20 em 20 cm.
- 10.3. Todo o muro deve ser chapiscado e as superfícies de alvenaria devem receber emboço argamassado, com espessura mínima de 25 mm. Após a adequada cura do revestimento em argamassa, deve ser aplicado fundo selador acrílico em todas as faces do muro executado, para posterior recebimento de pintura.



- 10.4. As superfícies de alvenaria de vedação do muro executado devem ser adequadamente limpas e então executadas 2 demãos de pintura com tinta texturizada acrílica, em cor a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO. Não se deve iniciar os serviços de pintura antes da aprovação da cor a ser utilizada por parte do FISCAL.
- 10.5. As superfícies de vigas, pilares e lajes devem ser adequadamente limpas e então executadas 2 demãos de pintura látex acrílica, em cor a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO. Não se deve iniciar os serviços de pintura antes da aprovação da cor a ser utilizada por parte do FISCAL.
- 10.6. Conforme Projeto, deverá ser executada estrutura de portal de acesso, em concreto armado com fechamento em alvenaria de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20 cm e portão metálico de abrir, adequadamente pintado e instalado.
- 10.7. Em toda a extensão do muro, conforme Projeto, deve ser instalado gradil de tubo metalon quadrado, adequadamente fixado nas estruturas dos pilares do muro executado. O gradil deve ser pintado com cor a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.
- 10.8. Deve ser instalado portão de correr em chapa tipo painel lambri quadrado, com porta social completa incluída, completo (com requadro, acabamento, trilhos e roldanas). O portão de correr deve ser instalado em local identificado no Projeto, próximo ao local onde serão executadas as carneiras mortuárias. O portão deve ser adequadamente pintado e instalado, em cor a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.
- 10.9. No portal de acesso deve ser executada estrutura em tubo metalon quadrado de 50x50 mm, fixados na estrutura de concreto da laje do portal, para instalação de chapa de alumínio em ACM, com espessura de 3 mm. A estrutura metálica deve ser pintada em cor a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.
- 10.10. Na face externa do fechamento do portal em alvenaria com tijolos maciços deve ser instalado letreiro de identificação do cemitério em letras de aço inox, conforme detalhe em Projeto. A completa especificação das letras a serem instaladas deve ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO antes da instalação delas.

11. CALÇADAS, PAVIMENTAÇÃO E PISOS EXTERNOS

- 11.1. Deverá ser executado todo o passeio em piso intertravado de 6 cm e grama em frente ao muro executado, conforme detalhamento em Projeto.
- 11.2. Na fachada oeste da área de intervenção, deverá ser executado trecho de 30 metros de meio-fio pré-fabricado, conforme detalhamento em Projeto e Orçamento.



- 11.3. Todo o passeio deve ser executado com uso de piso intertravado (paver) em blocos retangulares de 20x10 na cor natural, com espessura de 6 cm, conforme disposição em Projeto.
- 11.4. Deverá ser executado piso tátil direcional e de alerta de concreto no passeio, conforme disposição em Projeto.
- 11.5. Deverá ser plantada grama em placas na área restante da faixa de passeio, conforme detalhamento em Projeto.
- 11.6. Todo o meio-fio de ambas as fachadas da área de intervenção deverá receber pintura com tinta branca a base de cal (caiação).

12. LIMPEZA FINAL

- 12.1. Após a completa execução de todos os serviços da obra, deverá ser realizada adequada limpeza das superfícies executadas em toda a área de intervenção com uso de jato de alta pressão, de modo que a obra seja entregue em perfeitas condições de utilização.

Medianeira, 08 de Maio de 2024.

Kaio Cesar Ramos Maciel
Engenheiro Civil
CREA-PR 175.142/D