

# **MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DOS BOXES DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS INERTES**

**Alexandre Duarte Lindemmeyer**  
Prefeito Municipal

**Miguel de Oliveira Satt**  
Secretário de Município do Cassino

**Autor:** Eng. Civil Gilberto Arabidian Jr.

**Rio Grande, Agosto de 2019.**

DIMENSÕES: Largura aproximada: 4,00 m, Comprimento aproximado: 24,00 m e ÁREA: 96,00 m².

LOCALIZAÇÃO: Bairro Cassino, na quadra formada pelas ruas: São Leopoldo entre Arlindo Burger e Travessa Três.

### **Objetivo Geral**

Oferecer no Bairro Cassino o serviço público de coleta e armazenamento temporário, instrumento de política pública que expressa compromisso do Município com a limpeza pública, por meio de pontos de captação perenes, contribuindo para a coleta seletiva desta localidade, e assim promovendo ganhos ambientais na preservação do ambiente.

### **Objetivo Específico**

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo especificar os materiais e as técnicas a serem utilizados nas obras de implantação dos Boxes no Depósito de Resíduos Inertes.

#### *Apresentação da Área:*

A área está situada na quadra formada entre as Ruas São Leopoldo entre Arlindo Burger e Travessa Três, no Balneário Cassino.

#### *Generalidades:*

Em caso de divergência ou na necessidade de modificações de projeto ou troca de materiais especificados neste Memorial, estas deverão ser solicitadas aos projetistas autores do projeto, para a resolução final. Na omissão de descrição de um equipamento, material ou serviço, será entendido como de primeira qualidade e primeiro uso.

Fica estabelecido, de um modo geral que as técnicas e os materiais empregados na execução das obras deverão satisfazer plenamente as Normas Brasileiras, as especificações e os métodos da ABNT, inclusive a NBR 9050/94. Os materiais de um modo geral serão de 1ª linha, em modelos de lançamento recente e de marcas que possuam Certificado de Qualidade (inmetro, ipt, cientec ou equivalente) e serão submetidos à Fiscalização, antes de serem empregados.

O material impugnado não poderá permanecer no Canteiro de Obras. A similaridade das marcas de materiais citados neste Memorial deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço e qualidade e aceita pela Contratante. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, o mesmo será removido sem qualquer custo para a Contratante.

Deverá existir um Diário de Obras para registro do andamento dos trabalhos e as alterações que se fizerem necessárias, a critério dos projetistas e da Fiscalização.

Eventuais indicações de serviços e/ou materiais constantes neste Memorial Descritivo e não explícitos na Planilha Orçamentária, estão embutidos e orçados nos respectivos itens da mesma.

A Contratada deverá apresentar declaração de visita ao local das obras e de conhecimento de todos os serviços a serem executados.

Após a homologação da Licitação e antes de firmado o Contrato. A Contratada recolherá a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários, perfeitamente executados.

A Contratada fará os encaminhamentos para as ligações provisórias e definitivas de energia elétrica e água, bem como recolherá as taxas correspondentes.

A Contratada providenciará placa de indicação das obras, com dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m, com as especificações a serem fornecidas pela Secretaria de Município do Cassino.

Na conclusão da obra, a Contratada entregará Termo de Garantia contra qualquer defeito encontrado na execução dos serviços pelo período de 03 (três) meses, a contar da data do Termo de Recebimento da Obra pela Comissão designada para tal finalidade. A Fiscalização da obra, ao entregar o Termo de Recebimento, receberá em contrapartida o Termo de Garantia.

A obra deverá ser mantida limpa, sendo os entulhos removidos para local determinado pela Fiscalização da PMRG, imediatamente após a conclusão dos serviços.

Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente, ou redes públicas de iluminação, água, esgotos, telefonias, ou ainda outras não citadas neste Memorial, deverão ser reparadas convenientemente pela executante.

Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial, somente poderão ser modificados mediante prévia e expressa autorização dos projetistas e que deverão constar no Diário de Obras e caso necessários serão realizados através de Termo Aditivo.

A aceitação do projeto por parte da empresa empreiteira significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante os serviços venham a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

## **1. SERVIÇOS INICIAIS**

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias para guarda de equipamentos e materiais de obra, procedidas as ligações provisórias e colocada a placa de obra e serão iniciados os serviços de limpeza da área.

Deverão ser executadas compactações e nivelamentos atendendo as cotas e níveis indicados nos projetos de implantação.

### **1.1. Placa de Obra:**

A Contratada providenciará duas placas da obra, nas dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m que deverão ser pintadas e fixadas em estrutura de madeira seguindo o padrão do Governo Federal.

### **1.2. Ligação de Energia Elétrica**

A Contratada fará os encaminhamentos para as ligações provisórias e definitivas que se fizerem necessárias de energia elétrica e água, bem como recolherá as taxas correspondentes.

A entrada de energia será ligada através de 4 fios rígidos com bitola mínima de 10,0 mm<sup>2</sup>, fixados a isoladores tipo parafuso em poste de madeira de lei nas dimensões mínimas 8x16 cm, a uma altura mínima de acordo com o RIC da CEEE, sendo a responsável junto a CEEE a empresa contratada.

### **1.3. Aluguel de Banheiro Químico**

Deverá ser realizado o aluguel de banheiros químicos para os funcionários da obra.

#### **1.4. Aluguel de Container com WC**

A contratada deverá manter no local da obra containers/escritórios incl. Instalações elétricas (L=2,20 C=6,H=2,50 m).

### **2. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS**

Serão executadas demolições, onde a empresa contratada deverá executar a retirada de telas, mourões, postes e arbustos. Depois das demolições será feita a limpeza necessária, com a remoção de entulhos para serem executados os acessos ao prédio.

### **3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (serviços executados pela Prefeitura)**

#### **3.1. Interruptores**

Os interruptores serão com caixas de PVC externos com caracterização em planta relacionando o número de comandos por interruptor. Os espelhos dos interruptores serão de plástico com chave de comando que brilha no escuro. Serão usados no projeto interruptores simples, duplo ou triplo, não ultrapassando um número máximo de quatro luminárias por chave de comando.

#### **3.2. Tomadas**

O suprimento de energia em baixa tensão será proveniente da entrada de energia, a qual deverá ser verificada e analisada com a condição de carga. As tomadas de energia serão do tipo comuns e tensão 127V aterradas diretamente nas caixas de distribuição referente a cada circuito. As tomadas baixas ficarão a 35cm do piso acabado e as tomadas médias ficarão a 135cm do piso acabado.

#### **3.3. Eletrodutos e caixas de passagem**

Os eletrodutos embutidos em paredes e tetos serão do tipo rígido com mudança de direção através de caixas de passagem. Todos os eletrodutos sem diâmetros cotados deverão

ser de diâmetro 1/2. Todas as emendas e curvas destes conduítes deverão ser feitas com conexões adequadas. As curvas a serem utilizadas deverão ser do tipo longa de pvc rígido.

A caixa de passagem com aterramento deverá ser feita em concreto magro de espessura 10cm, conforme detalhamento em planta específica.

### **3.4. Disjuntores**

Todos os disjuntores a serem utilizados serão do tipo termomagnético de baixa tensão, deverão possuir tensão, corrente e frequências compatíveis com as grandezas nominais.

### **3.5. Luminárias tipo calha com reator e lâmpada**

A iluminação interna dos ambientes será feita utilizando luminárias tipo calha, com lâmpadas LED compactas, na potência e quantidade conforme projeto.

Deverá ser instalado um ponto de luz na parede externa (arandela) com eletroduto de ferro esmaltado, inclui luminária externa tipo tartaruguinha, fiação e lâmpada 100W, instaladas sobre a porta externa de acesso, com partida via fotocélula;

### **Informações Gerais:**

Todos os condutores deverão ser com revestimento e isolamento antichamas com a devida qualidade para os fins de utilização (isolamento PVC).

Todos os componentes a serem instalados deverão estar de acordo com a tensão, potência e frequência de serviço.

Todos os materiais a serem instalados deverão ser vistoriados pela fiscalização antes de sua instalação correndo o risco de não serem aceitos os serviços.

Todos os parafusos, porcas e arruelas destinadas a fixar materiais condutores de corrente elétrica deverão ser de latão.

Todos os circuitos deverão ser identificados no CD mediante o uso de etiquetas adequadas com o número do circuito e ao fim a que se destina de acordo com os respectivos quadro de cargas.

Não será permitida emenda nos condutores no interior dos eletrodutos. Os materiais e equipamentos a serem utilizados, poderão ser similares aos especificados neste Memorial, desde que possuam rigorosamente as mesmas características técnicas e que obedeçam às condições estabelecidas pelas normas da ABNT e os respectivos laudos sejam apresentados. Os proponentes deverão indicar os fabricantes e marcas dos materiais e equipamentos, antes de serem utilizados, bem como deverão vir acompanhadas dos catálogos técnicos destes mesmos materiais e equipamentos.

Os condutores que necessitem de emenda ou derivação (em situação previstas conforme as especificações da ABNT) deverão ser feitas com condutor de mesmas características, em especial atenção a cor da isolação, e isolados com fita isolante Alta Tensão.

É de extrema importância que exista uma perfeita isolação nas diversas conexões elétricas existentes, por isto recomendamos que independente da marca escolhida a mesma esteja de acordo com as exigências da NBR 5037.

É de fundamental importância que o eletricitista responsável pela execução da parte elétrica da obra siga estas observações e execute os projetos sem fazer suas próprias alterações e quando houver dúvidas tire-as com o projetista, resolvendo-as em conjunto com o mesmo.

Os materiais e equipamentos utilizados devem ser adquiridos de fabricantes credenciados a CEEE.

## **4. OBRA CIVIL**

### **4.1. Forma de Madeira para viga**

As formas serão executadas em chapas compensadas com espessura mínima de 12 mm, isentas de defeitos, nas dimensões dos elementos estruturais, com uma precisão de colocação de 5 mm, devidamente contra ventadas com peças de madeira serrada, e devidamente escoradas e estanques.

Inicialmente será lançado sobre o fundo da vala um concreto magro, com espessura de 5 cm para regularização, e sobre este as pastilhas separadoras de argamassa ou plástico para dar o recobrimento mínimo da ferragem conforme normas da ABNT.



#### **4.2. Concretagem**

O concreto armado será no traço 1:2, 5:4 (cimento, areia grossa e brita). Será usado cimento dentro das especificações da ABNT, armazenado na sua embalagem original, sobre estrado de madeira, em local protegido da ação das intempéries e agentes nocivos a sua qualidade. Os agregados graúdos será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural. A água destinada ao amassamento do concreto será limpa, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. O concreto estrutural terá resistência indicada no projeto estrutural. O concreto será misturado em betoneira durante no máximo dois minutos com todos os agregados, e o seu transporte será de maneira tal que não acarrete desagregação de seus elementos.

A superfície será protegida contra secagem prematura, pelo menos durante os sete primeiros dias.

O lançamento será feito o mais próximo possível de sua posição final não ultrapassando a altura de queda livre de 1,5 m. O concreto será lançado em camadas de 45 cm, e depois vibrado até a formação de um espelho de água na superfície da peça.

#### **4.3. Armação Aço CA-50 8mm**

A armação das sapatas terão sua armadura longitudinal em ferro de 8 mm e os estribos em ferros de 5 mm. Detalhamento, dimensões e ancoragem conforme planta em anexo.

#### **4.4 Armação Aço CA-50 10mm**

A armação das sapatas terão sua armadura longitudinal em ferro de 10 mm e os estribos em ferros de 5 mm. Detalhamento, dimensões e ancoragem conforme planta em anexo.

#### **4.5. Cinta de Amarração**

Sobre todas as paredes será executada uma cinta de concreto armado com treliça  $f_{ck} = 25$  MPa, com dimensão na largura conforme a parede consta no projeto arquitetônico.



#### **4.6. Leito de Pedra Britada h = 5 cm**

Deverá ser realizada uma base de brita graduada. São designadas bases de brita graduada constituída exclusivamente de produtos de britagem. Este tipo de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais e terá espessura mínima de 5 cm, devendo satisfazer as normas pertinentes. A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuídas no leito do piso; o espalhamento com motoniveladora será feito logo após o material ser colocado na pista com caminhão, em camadas ou leiras, após o espalhamento o agregado umedecido deverá ser compactado, por meio de rolos de pneus, vibratórios ou outros equipamentos.

#### **4.7. Piso em Concreto desempenado armado 25MPa com junta de dilatação – 10 cm**

O piso será executado em concreto, com as dosagens adequadas de forma a satisfazer a resistência mínima de 25MPa. Seu amassamento será mecânico e todos os materiais, manuseio e cura deverão satisfazer as Normas Brasileiras correspondentes, conforme Projeto e presentes Discriminações Técnicas.

O valor total da área do é de 24m<sup>2</sup> com espessura de 10cm devendo ser reguado e desempenado, além de possuir juntas de dilatações serradas separando os módulos quadrados de concreto que possuem medidas de 2x2m. A execução deverá satisfazer as Normas Brasileiras, métodos e especificações da ABNT.

Outro item que compõe o piso é a armação do piso para evitar fissuras e outras patologias que possam acometer a estrutura devido ao deslocamento térmico das placas de concreto entre as juntas.

Esta armação será em tela soldada com 4,2 mm de diâmetro e malha de 15x15cm devidamente posicionada para que haja o cobrimento mínimo de 3 cm da parte inferior do piso, além de estar bem fixada para evitar deslocamentos durante a concretagem.

#### **4.8. Alvenaria em tijolo cerâmico 9x14x19 cm**

As paredes de alvenaria a construir indicadas no Projeto Arquitetônico serão de tijolos cerâmicos de 6 furos. As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes em

geral terão espessura de 19cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos furados (9 x 14 x 19cm), com resistência média de 7,3 MPa.

As paredes deverão apresentar prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais empregados. No caso específico dos tijolos cerâmicos de 6 furos, a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5cm. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos. O prumo da parede será verificado periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida, não podendo apresentar distorção maior que 5mm. O nível será verificado com mangueira plástica, transparente e com diâmetro maior ou igual a 13mm. Para a execução das alvenarias com tijolo, observar as espessuras no Projeto Arquitetônico.

As alvenarias a serem construídas utilizarão tijolos cerâmicos de primeira qualidade, sonoros, de dimensões uniformes, com faces planas e arestas vivas. Os elementos serão assentados com argamassa pré-fabricada misturada ao cimento na proporção de 6:1 (argamassa, cimento), com fuga de 1,5cm.

#### **4.9. Reboco e Chapisco**

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira. Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O emboço será executado em argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8. Após a cura do emboço, deverá ser executada a limpeza das paredes (retirada de material pulverulento), e, molhar as paredes, para dar início ao reboco, que deverá ser executado com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço de 5:2:6, com espessura não superior à 5 mm.

#### **4.10. Porta de Madeira em Angelim**

Todas as aberturas em madeira serão do tipo maciça (utilização externa) e de Angelim, inclusive marco. As ferragens serão de primeira linha de aço inox, cada porta terá quatro dobradiças de fixação no marco. Todas as madeiras utilizadas deverão ser tratadas com imunizante em duas demãos generosas. As dimensões serão conforme planta em anexo.

#### **4.11. Janela de Madeira 120 x 120 cm**

A janela de madeira será do tipo maciça (utilização externa) e de Angelim. As ferragens serão de primeira linha de aço inox, cada janela terá três dobradiças de fixação no marco. Todas as madeiras utilizadas deverão ser tratadas com imunizante em duas demãos generosas. As dimensões serão conforme planta em anexo.

#### **4.12. Estrutura de Madeira**

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira seca de cedrinho, com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

#### **4.13. Telhamento com telha fibrocimento**

A cobertura será de telha ondulada de fibrocimento com espessura de 6mm, fixada em estrutura de madeira com parafusos com vedação e fixadores apropriados mantendo a mesma inclinação já existente. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

#### **4.14. Portão de Tela Galvanizada**

O portão será em aço galvanizado, fixado na própria estrutura das telas, ou em estrutura própria, e terão as seguintes dimensões por uso:

Portão 5,00 x 2,00 m – para entrada de veículo, será de abrir.

#### **4.15. Alambrado de Mourões de Concreto**

Fechamento em tela de aço galvanizado, com estrutura em mourões de concreto armado.

Toda a área de fechamento do terreno será feita por fechamento em tela de aço galvanizado

#### **4.16. Pintura Externa (Duas demãos)**

Todas as superfícies à pintura deverão estar secas. Serão cuidadosamente limpas retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta será aplicada apenas quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Deverão ser pintadas todas as paredes externas e internas com tinta acrílica na cor indicada, com no mínimo 02 demãos e líquido preparador de paredes ou selador.

Qualquer superfície lixada será cuidadosamente limpa como escova e depois com pano seco, para remoção de todo pó, antes da aplicação da demão seguinte.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, após sua conclusão: uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante).

Só deverão ser aplicadas tintas de 1ª linha de fabricação.

As tintas chegarão à obra nas embalagens originais e intactas. Não se admitindo restos de tinta.

## **5. LIMPEZA DA OBRA**

### **a) Limpeza Final da Obra**

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Os pavimentos, revestimentos, cimentados, pedras, e os demais resíduos das obras, deverão ser retirados com cuidado do interior da obra e seu entorno e retiradas as instalações provisórias.
- Ser removido todo o entulho do seu entorno, sendo limpos e varridos os acessos, circulações, passeios públicos;
- Haverá especial cuidado na remoção de detritos de argamassa, tintas e outros.

### **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:**

O prazo para a execução da obra é de 3 (três) meses.

### **OBSERVAÇÕES FINAIS:**

01 - A obra deverá ser mantida limpa, sendo os entulhos removidos para local determinado pela Fiscalização da PMRG, imediatamente após a conclusão dos serviços.

02 - Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente, ou redes públicas de iluminação, água, esgotos, telefonias, ou ainda outras não citadas neste Memorial, deverão ser reparadas convenientemente pela executante.

03 - Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial, somente poderão ser modificados mediante prévia e expressa autorização dos projetistas e

que deverão constar no Diário de Obras e caso necessários serão realizados através de Termo Aditivo.

04 - A aceitação do projeto por parte da empresa Contratada significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante os serviços venham a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

Rio Grande, Julho de 2019.

---

Gilberto Arabidian Junior  
Engenheiro Civil  
CREA/RS 159864