



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra:** Reforma de muros Rua Querino Scaravonatti

**Endereço:** Rua Querino Scaravonatti, Centro, Bandeirante, Santa Catarina

**Proprietário:** Município de Bandeirante – SC

**Extensão:** 32,00m.

O presente memorial descreve e especifica os serviços e os materiais, bem como, onde e como serão empregados na REFORMA DE MUROS NA RUA QUERINO SCARAVONATTI, em concreto armado com pedras argamassadas, com extensão de 32,00m.

Deverão ser mantidos na obra, placa de obra, documentos de responsabilidade pela execução da obra e um conjunto de projetos aprovados pela Prefeitura Municipal de Bandeirante. Não serão aceitas alterações no projeto, a menos que estas sejam autorizadas, por escrito, pelos autores do projeto.

Caberá ao contratado realizar vistoria prévia ao local da obra, verificando as dificuldades dos serviços. Caberá também a ele um exame completo de todas as plantas e especificações. As possíveis dúvidas e discordâncias entre especificações, orçamento e projetos, que possam surgir, deverão ser esclarecidas junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura. Essas verificações deverão ser feitas antes da apresentação da proposta, pois não serão aceitas alterações nos preços e prazos em consequência dessas eventuais discordâncias ou dificuldades locais. A contratada será a única responsável pela execução posterior de detalhes defeituosos ou errados.

Poderá a fiscalização paralisar ou mandar refazer alguma das etapas da obra, quando as mesmas não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas técnicas.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado e deverá estar de acordo com as especificações dos projetos, deste memorial e das normas técnicas aplicáveis. Caso algum material não esteja especificado, fica implícito que o mesmo deve seguir aos padrões de qualidade exigidos pelas normas da ABNT aplicáveis a cada caso. É de responsabilidade do empreiteiro da obra solicitar ao setor de engenharia da Prefeitura Municipal de Bandeirante a vistoria dos materiais antes de sua utilização na obra. Caso esse pedido não seja feito, a fiscalização poderá solicitar a demolição de parte ou toda etapa que tenha sido executada com materiais não conformes.



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

O valor total do orçamento engloba todos os materiais e serviços necessários e suficientes para a perfeita execução da obra. Portanto, caso algum serviço ou material necessário para execução da obra não esteja especificado no orçamento fica implícito que o mesmo está orçado no valor global da obra acima descrito, não sendo permitido, em hipótese alguma, que a empresa vencedora da licitação requeira aditivo por não concordar com os quantitativos mencionados nas planilhas orçamentárias, salvo alguma alteração necessária.

### **1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

Serão executados tapume e barraco somente se necessário, ficando a cargo da empreiteira. Caberá a empresa executora, através de seu responsável técnico, devidamente qualificado, e pertencente ao corpo técnico da empresa, a emissão, recolhimento de taxas e apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou Registro de Responsabilidade Técnica referente a execução da obra.

A empresa executora deverá afixar em local adequado placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada, pintada ou adesivada, de dimensões 2,5m x 0,8m, no padrão do Município de Bandeirante, contendo todas as informações necessárias referente a obra.

Todo movimento de terra previsto deverá ser executado com rigorosa observância das cotas e perfis constantes do projeto, de maneira a permitir fácil escoamento das águas pluviais, com especial cuidado para a total retirada da camada vegetal nas áreas que receberão aterro ou edificações e em camadas de no máximo 20,0 cm. Os aterros de maior volume (com máquinas), em especial o aterro inicial, serão executados integralmente pela Prefeitura Municipal de Bandeirante, sendo que os acabamentos para execução ficam a cargo da contratada.

Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas garantindo-se a estabilidade do terreno.

Serão feitas escavações necessárias para execução das fundações. Nos locais de execução das sapatas, deverão ser feitas escavações até atingir cota firme.

Após a execução das fundações deverá ser feito o reaterro ou espalhamento da terra excedente.

### **2 – SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA**

As fundações serão através de sapatas corridas em concreto armado, assentadas sobre



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

terreno firme com camada de proteção em pedra brita nº 01, conforme projeto estrutural. O concreto a ser utilizado deverá ser usinado com  $F_{ck}$  mínimo de  $300 \text{ kgf/cm}^2$  conforme indicado no projeto estrutural. As sapatas deverão ser executadas nas profundidades e dimensões indicadas no projeto. O aço a ser usado deverá ser CA 50 para os diâmetros iguais ou superiores a  $8,00 \text{ mm}$  ( $5/16''$ ) e aço CA 60 para os inferiores.

Por tratar-se de fundação assente sobre terreno rochoso, nos locais em que forem identificadas rochas afloradas as sapatas serão ancoradas às rochas através de barras de aço. A rocha será perfurada e nos locais de perfuração serão adicionadas barras de aço com diâmetro de  $12,50 \text{ mm}$  e comprimento de  $60 \text{ cm}$  espaçadas a cada  $30 \text{ cm}$  pela área da sapata, estas serão afixadas na rocha com adesivo estrutural epóxi.

### **3 – SUPRA ESTRUTURA**

Os pilares e vigas de cintamento, serão em concreto armado usinado com  $F_{ck}$  mínimo de  $300 \text{ kgf/cm}^2$ , executados e lançados observando o prumo e nível com tolerância máxima de  $1,00 \text{ cm}$ . A execução deverá obedecer às normas de preparo, lançamento, adensamento, cura e proteção do concreto armado, bem como todos os detalhes do projeto estrutural. As fôrmas deverão ser de madeira de boa qualidade isenta de nós, e especiais para concreto armado.

A execução deverá obedecer às normas de preparo, lançamento, adensamento, cura e proteção do concreto armado. As formas deverão ser de madeira de boa qualidade, com boa amarração a fim de evitar futuras barrigas e bicheiras nas peças estruturais.

#### **Concreto:**

O concreto a ser empregado na estrutura deverá ter uma resistência mínima de  $250 \text{ kgf/cm}^2$  ( $25 \text{ Mpa}$ ), e obedecerá principalmente às seguintes normas:

ABNT NBR 7212 – Execução do concreto dosado em central.

ABNT NBR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto.

#### **Materiais do Concreto:**

O cimento a ser empregado deverá ser normalizado, com selo de conformidade da ABNT e obedecer às seguintes normas abaixo, conforme o cimento empregado e de acordo com o serviço em que será utilizado:

ABNT NBR 5732 – Cimento Portland comum.

ABNT NBR 11578 – Cimento Portland composto. ABNT



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

NBR 5736 – Cimento Portland pozolânico. ABNT NBR

5735 – Cimento Portland de alto-forno.

ABNT NBR 5733 – Cimento Portland de alta resistência inicial.

O aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugens, graxa, óleos, atendendo as especificações da seguinte norma:

ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.

Quando for efetuado emendas nas barras de aço, deverá ser seguido o que especifica a seguinte norma:

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto.

Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas, sendo comumente empregados a areia de rio lavada e a brita basáltica.

Quando o fck do concreto for especificado em 20 Mpa ou superior, o seu traço deverá ser medido em peso, não sendo permitido o traço em volume. A norma a serem seguida para os agregados é:

ABNT NBR 7211 – Agregados para concreto.

A água de amassamento do concreto deverá ser limpa isenta de matéria orgânica.

Deverá atender as especificações da seguinte norma:

ABNT NBR 15900 – Água para amassamento do concreto.

Os aditivos que possam vir a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovadas, com selo de conformidade da ABNT, e obedecerem às normas técnicas da ABNT.

**Fôrmas e Escoramento:**

As fôrmas deverão adaptar-se ao formato e dimensões das peças da estrutura projetada. As fôrmas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com a norma ABNT NBR 15696 – Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto. Nas peças de grande vão, as formas deverão possuírem contra flecha necessária referente a deformação provocada pelo peso do concreto nela introduzida.

**Concretagem e Desforma:**

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários e exigidos quando da concretagem



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

(transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, programa de lançamento) e quanto a cura e retirada das fôrmas e do escoramento (cura e proteção do concreto fresco, prazos de retirada das fôrmas e do escoramento), observando-se no mínimo:

Faces laterais – 3 dias.

Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados – 14 dias.

Faces inferiores, sem pontaletes – 21 dias.

Proteção do concreto e durabilidade:

Quanto à proteção do concreto, referente ao cobrimento mínimo deverá ser, no mínimo:

Vigas e pilares – 3,0cm;

Sapatas – 3,0cm;

Todos os materiais a serem empregados na execução do concreto deverão ser compatíveis para uma boa durabilidade deste, e, se o ambiente for fortemente agressivo, tomar cuidados especiais tais como escolha do tipo de cimento, consumo mínimo de cimento, máximo valor da relação água-cimento, devendo para tanto, em caso de dúvida, ser consultado o calculista da estrutura para as medidas a serem tomadas quanto a durabilidade do concreto.

Responsabilidade e ensaios:

Tanto a empresa executora da obra, quanto o engenheiro responsável, deverão estarem cientes de suas responsabilidades quanto ao controle do concreto, responsabilidades estas determinadas na ABNT NBR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto.

Deverão ser efetuados em relação ao concreto empregado na obra todos os ensaios ao concreto fresco e concreto endurecido, sendo realizado principalmente o ensaio de abatimento (Slump Test) (ABNT NBR 16889 – Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone), e extraídos e ensaiados corpos de prova (ABNT NBR 5738 – Modelagem e cura de corpos de prova cilíndricos ou prismáticos de concreto e ABNT NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos).

Recuperação do Concreto e Interrupções:

No caso de ser verificado falhas e ninhos na concretagem após a desforma, estes deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia 1:3 em peso, com aditivo expensor quando for o caso. Em casos graves, deverá ser consultado o calculista para verificar como



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

efetuar a reparação e se necessário reforço estrutural.

Quando da interrupção da obra da estrutura de concreto armado pôr um período prolongado, deverá a estrutura ser protegida da intempérie, em especial as lajes.

#### **4 – ALVENARIAS EM PEDRA ARGAMASSADA**

As alvenarias serão executadas exatamente de acordo com as dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas em projeto. Deverão apresentar prumo e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas e espessura das juntas regulares.

A argamassa de assentamento será mista de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:6. As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa com traço 1:3.

Serão adicionadas armaduras longitudinais de reforço a cada fiada da alvenaria, tais armaduras serão de diâmetro 10mm, sendo posicionadas duas barras a cada fiada.

#### **5 – SERVIÇOS DIVERSOS**

A obra deverá ser entregue limpa e com todas as aparelhagens em perfeito estado de funcionamento.

Todos aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições.

#### **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Será fornecido ao contratado um jogo completo e aprovado dos projetos, do memorial descritivo e das especificações técnicas dos serviços a serem executados na referida construção. Deverá o contratado executar os serviços em perfeito acordo com os projetos, detalhes e a presente especificação. Em caso de divergência entre o projeto, NB 140 e as especificações, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre as medidas em escalas ou cotadas, prevalecerão estas últimas. Haverá permanentemente na obra um jogo completo das plantas aprovadas e um exemplar das especificações.

Em caso de alterações, deverá ser solicitada por escrito aos profissionais responsáveis pelos projetos, não sendo permitido alterações requisitadas verbalmente.

A contratada ficará obrigada a observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e segurança pública.



**Município de Bandeirante - Santa Catarina**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura, Saneamento e Transportes**  
**Setor de Engenharia**

A empreiteira deverá recolher a devida ART/RRT de execução e manter a placa da empresa/responsável técnico no local da obra.

Bandeirante/SC, 20 de dezembro de 2023.

---

Eng. Civil Alana Karolyne Dametto dos Santos  
CREA/SC 188.897-6

---

Prefeito Municipal  
Celso Biegelmeier