



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO BRANCO
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

**PROJETO : Ampliação de acesso a Quadra Escolar coberta com vestiários da
Escola Augusto Schultz**
**LOCALIZAÇÃO: Estrada Bertholdo Lawall, Interior localidade de Arroio Bonito,
Município de Cerro Branco – RS.**
**OBRA VINCULADA: Construção de Quadra Escolar Coberta 001/2013
– ID 1000897**

1. OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo apresentar descrever os serviços, materiais e técnicas a serem utilizados na obra de Ampliação do Acesso a Quadra Escolar Coberta com vestiários, construída mediante Termo de Compromisso com o FNDE, ID 1000897.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início da execução da obra, deverá ser realizada toda a sinalização de advertência no entorno do local da obra.

3. ESTRUTURAS

3.1 Fundações

3.1.1 Blocos

As fundações serão do tipo blocos de concreto armado. Justifica-se o uso de blocos de concreto armado devido a baixa carga da estrutura, aliado ao fato de ser o tipo de fundação mais barato nesta condição.

Os blocos serão executas em concreto Fck mínimo de 25Mpa. No fundo de cada bloco será posicionada malha de aço CA-60 Ø 5,0mm c/10cm, devidamente posicionado e ancorado. Nas blocos deverão ser posicionadas esperas para a ferragem

dos pilares, sendo que estas esperas deverão transpassar em no mínimo 50cm a altura das vigas baldrame. Alternativamente também poderá ser executada toda a ferragem do pilar, sendo desta forma a espera deverá atingir a cota de coroamento dos pilares.

3.1.2 Vigas Baldrame

As vigas baldrame possuirão as medidas de 12x15cm, e serão executadas em concreto armado, ferragem longitudinal CA-50 4 Ø8,00mm e estribos de Ø5,0 c/10cm. Alternativamente poderá ser utilizada Treliça TR 16745 (conforme NBR 14862). O *Fck* mínimo de 25Mpa. As caixas das vigas deverão ser executadas em madeira de boa qualidade, sendo permitida a utilização de formas de madeira de eucalipto ou madeira semelhante, devendo ser verificada a perfeita execução das mesmas.

3.2 Supraestrutura

3.2.1 Pilares

Os pilares serão executados em concreto armado *Fck* mínimo de 25Mpa, ferragem longitudinal CA-50 4 Ø10,00mm e estribos de Ø5,0 c/12cm. Serão em formato circular, diâmetro 20cm, com formas de madeira ou outro material similar que confira bom acabamento e sustentação a estrutura.

3.2.2 Vigas de Cintamento

As vigas de cintamento possuirão as medidas de 15x30cm, e serão executadas em concreto armado, ferragem longitudinal CA-50 4 Ø10,00mm e estribos de Ø5,0 c/12cm. *Fck* mínimo de 25Mpa. As caixas das vigas deverão ser executadas em madeira de boa qualidade, sendo permitida a utilização de formas de madeira de eucalipto ou madeira semelhante, devendo ser verificada a perfeita tubulação que servirá para “expurgo”,

4. REVESTIMENTOS

4.1 Pisos

4.1.1 Reaterro com solo do local

Após a execução do vigamento nas laterais, será executada camada de reaterro com solo do local. O solo empregado deverá ser de boa qualidade, sendo espalhado e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO BRANCO
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

compactado em no mínimo duas camadas, com equipamento adequado (soquete, sapo mecânico...).

4.1.2 Lastro de Brita

Após a o término da camada de reaterro, deverá ser executada camada de brita, com espessura mínima de 3cm. Deverá ser utilizada Brita 1, ou Brita 0. Seu espalhamento deverá ser uniforme.

4.1.3 Contrapiso

Após a execução do Lastro de Brita, deverá ser executada camada de contrapiso, com espessura mínima de 4cm. Este, deverá ser executado em argamassa de cimento e areia na proporção em volume de 1:4. O contrapiso deverá ser nivelado para que já fiquem os caimentos corretos do piso, na proporção de 2% para cada lado.

4.1.4 Piso Ceramico

O piso colocado deverá ser cerâmico, PEI V, antiderrapante, com dimensões mínimas de 45x45. Seu assentamento deverá ser executado com argamassa colante tipo AC II. O piso deverá estar devidamente assentado, sendo seus espaçamentos entre peças de forma uniforme. Após o assentamento, deverá ser colocado entre as peças rejunte adequado.

4.2 Revestimento em Massa Única

Nos pilares, vigas de cintamento e lado externo da viga de fundação deverá ser executado revestimento em massa única, aplicado diretamente na superfície. Deverá ser usada argamassa de cimento, cal e areia média, no traço em volume de 1:2:6. A espessura da camada deverá ser entre 1,2cm e 2,0cm.

Deverá estar devidamente alinhada, sem manchas ou fissuras.

Antes da aplicação a superfície deverá estar devidamente limpa, livre de impurezas.

5. TELHADO

5.1 Estrutura de Madeira

A estrutura de madeira para sustentação do telhado deverá ser executada em madeira de eucalipto citriodora, ou madeira com resistência superior. As peças de madeira (caibros, linhas...) deverão ser aplainadas, receber proteção contra ação de cupins e receber pintura adequada. As cores serão fornecidas pela Prefeitura de Cerro Branco, e serão as mesmas das usadas nos projetos de Escolas do FNDE.

Os caibros que compõem o telhado deverão ser executados em madeira com dimensões 6x12cm, espaçamento máximo de 1,0m, com linhas de igual dimensão. A ponta dos caibros deverá ser pontaletada. A ligação entre os caibros deverá ser feita mediante chapa de aço, com dois parafusos no mínimo. Os caibros serão assentados na viga com encaixe (galga).

5.2 Telhas

As telhas utilizadas deverão ser do tipo cerâmicas, idênticas as utilizadas na construção da Escola Augusto Schultz situada no mesmo terreno.

5.3 Cumeeira

As telhas de cumeeira deverão ser do mesmo estilo das telhas utilizadas no restante do telhado. Elas deverão ser fixadas de forma adequada na estrutura.

6. ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão de todos os serviços, a empresa executora comunicará formalmente a Prefeitura através de comunicado a ser protocolado, e então após vistoria e aceite será emitido termo de recebimento provisório da obra.

O termo de recebimento definitivo da obra será emitido após o teste e uso da estrutura, ficando caracterizado que nenhum dos serviços executados apresentou



PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO BRANCO
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

problemas ou falhas. Também será necessária a entrega da CND da obra (Certidão negativa de débitos junto ao INSS). O recebimento definitivo será emitido em até 90 dias da emissão do recebimento provisório, salvo nenhum acontecimento excepcional.

Cerro Branco, RS, 02 de Maio de 2018.

Mateus da Costa
Engenheiro Civil Crea Rs 200556

Prefeitura de Cerro Branco