



## **Prefeitura do Município de Lages**

**Secretaria de Educação**

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA QUADRA COBERTA DA EMEB OSNI DE MEDEIROS RÉGIS**

**Desenvolvimento: Secretaria de Educação**

**Resp. Técnico: arquiteto Gastão Pericles Lopes Carsten**



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA SERVIÇO DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA DA EMEB OSNI DE MEDEIROS RÉGIS - LAGES - SC**

#### GENERALIDADES

#### A. IDENTIFICAÇÃO

Obra:

- Serviços de Construção de Quadra coberta da EMEB Prof. Osni de Medeiros Régis
- Local: Rua Irmão Joaquim esquina Rua Aníbal Afonso de Ataíde - Bairro do Tributo – Lages, Santa Catarina.

#### B. FINALIDADE

Este memorial descritivo visa abranger os assuntos relativos às obras civis, de arquitetura e paisagismo, de instalações elétricas, hidro sanitárias e estruturais bem como oferecer subsídios e estabelecer critérios a serem adotados quando da execução dos serviços na edificação da presente obra.

#### C. CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO.

Num primeiro momento, este memorial determina como os serviços deverão ser executados.

Tendo em vista que as quantidades fornecidas na planilha orçamentária foram extraídas do levantamento realizado pelo Responsável Técnico da secretaria, faz-se necessário que os licitantes, além de fazerem os seus próprios levantamentos, averiguem os locais de obra e tomem conhecimento da situação existente.

As especificações a serem obedecidas estão contidas nos Projetos Arquitetônico, Estrutural, de Instalações Elétricas, Hidro Sanitárias e, na falta destes, nas Planilhas Orçamentárias, Cronogramas, e neste Memorial Descritivo.

Tais documentos também se aplicam aos serviços derivados ou semelhantes, cujas considerações eventualmente estejam omissas.

#### D. CONDIÇÕES GERAIS.

As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial a NBR 6118 ( Projetos de estrutura de concreto armado), NBR 14931 (Execução de estrutura de concreto) – Procedimento, NBR 15279 ( Componentes cerâmicos), NBR 15645 ( Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto), NBR 5626 (Instalações predial de água fria), NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), bem como toda a legislação em vigor referentes a obras civis, inclusive de segurança do trabalho, será parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto arquitetônico, memorial descritivo, às especificações dos fabricantes de equipamentos e outros documentos afins.

Observar todas as cotas, desenhos e observações constantes dos projetos.

Havendo divergência entre desenhos, escalas e cotas, prevalecerão sempre os detalhes sobre as plantas gerais, e em seguida, as cotas e, por último, os desenhos.



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



Os detalhes dos serviços constantes nos desenhos e não mencionados nestas especificações, assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações que não constarem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma modificação poderá ser feita sem o consentimento por escrito da fiscalização, sendo irrelevante que tais modificações possam influenciar ou não sobre o valor da construção.

Os materiais e mão de obra a serem empregados serão de primeira, objetivando um acabamento de boa qualidade, em obediência aos padrões e especificações em vigor.

Os serviços não aprovados pela fiscalização ou que apresentarem vícios ou defeitos de execução serão demolidos e reconstruídos.

A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial obedecerá às recomendações dos fabricantes, cabendo a construtora, em qualquer caso, a responsabilidade técnica.

Os ensaios de materiais e serviços julgados necessários serão providenciados pela construtora sem há necessidade do pedido da fiscalização.

Para os traços ora indicados, o construtor deverá providenciar os testes laboratoriais em função dos diferentes tipos de matérias primas obtidas nas mais variadas regiões e, com isso, o produto final seja da melhor qualidade possível.



# Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk

## ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO



**SERVIÇOS DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA DA EMEB OSNI DE MEDEIROS RÉGIS.**

### 1. GENERALIDADES

Construção da Cobertura metálica de telhamento. Vedação em paredes de alvenaria e Painéis de fibra de vidro translúcidos. Portas em alumínio e vidro. Instalações Elétricas e pluviais.

O projeto de construção é composto pela execução da estrutura de sustentação, alvenaria de fechamento, reboco e pintura. Colocação de esquadrias – portas e janelas, com as instalações elétricas e sanitárias.

Os serviços serão executados obedecendo aos detalhes dos projetos, orçamentos e este memorial descritivo.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes aos serviços preliminares, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas, andaimes, tapumes, cercas, barracões, necessários à completa execução da obra, assim como a instalação da placa da obra.

A empresa executora deverá recolher o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao CAU, ou a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA, referente à responsabilidade de execução.

Deverão ser removidos os pisos de PAVER - blocos Inter travados, e os pisos de concreto da quadra existente que comprometam a execução dos serviços. Os pavers deverão ser depositados e guardados para posterior reaplicação.

A empresa deverá organizar o canteiro de obras e providenciar as instalações provisórias – água e energia, necessários a execução.

### 3. EXECUÇÃO DA QUADRA

#### 3.1 Fundações

Serão do tipo blocos isolados com furo de trado, na base de cada pilar. Deverão ser executadas furos a trado com diâmetro de 200 mm e profundidade média de 1,50 m, armadas com 3 barras de 8,0 mm de diâmetro e 1,90 m de comprimento, estribos de 5,0mm de diâmetro a cada 15cm. As “esperas” ficarão 40 cm acima do nível do terreno – fundo da cava, para “engastamento” dos pilares e vigas. O concreto utilizado deverá ser, no mínimo, de 20 MPa.

#### 3.2 Formas

Deverão ser executadas com lâminas de madeira compensada ou tábuas de madeira de boa qualidade, não podendo apresentar falhas ou irregularidades. Deverão reproduzir os alinhamentos e dimensões especificados no projeto, garantindo a estanqueidade e impedindo fugas de nata de cimento. Tanto as formas como seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações devido à ação das cargas atuantes e às variações de temperatura e umidade sejam desprezíveis. Na face que ficará em contato com o concreto, deverá ser aplicado desmoldante. No caso de reaproveitamento as formas deverão ser devidamente limpas, atendendo às condições anteriores. As furações para passagem de tubulações, se necessárias, deverão ser previstas antes da concretagem.

#### 3.3 Concretagem



## Prefeitura do Município de Lages

### Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



A execução de qualquer parte da estrutura quanto a sua resistência e estabilidade implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá locar a estrutura com todo o rigor, ficando responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Correrá por sua conta a demolição, bem como a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais da Prefeitura. O serviço somente será liberado pelo fiscal após a desforma. A execução deverá obedecer ao seguinte:

1- A concretagem, inteira ou em partes (de junta a junta), deverá ser sempre precedida por comunicado escrito aos fiscais da Prefeitura com 48h de antecedência, para que se proceda a prévia verificação das disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes;

2 - Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico, sendo o concreto usinado e com resistência mínima de 20MPa. Deverá ser apresentada a nota fiscal em que constem descritas a resistência e a quantidade de cimento utilizada por metro cúbico do concreto;

3 - A utilização do concreto somente será permitida dentro do prazo de validade especificado pelo fornecedor. Não será permitido o uso de concreto remisturado.

4 - É obrigatório o uso de espaçadores plásticos nas peças estruturais concretadas, a fim de garantir os recobrimentos exigidos em projeto e NBR.

### 3.4 Desforma

A desforma das peças concretadas deverá obedecer rigorosamente ao que segue:

- Laterais de vigas e pilares: só poderão ser retirados sete dias após a concretagem.
- Lajes de teto: Somente poderão ser retirados 21 dias após a concretagem.

### 3.5 Blocos de Fundações e Baldrames

Sobre os furos de trado (micro estacas), deverá ser executado bloco de concreto de 20 Mpa nas dimensões indicadas no projeto estrutural, devendo estar niveladas para reduzir efeitos de recalque. Os blocos serão concretados com os arranques de armaduras dos pilares. As vigas de baldrame, com dimensões de 15x30 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 5,0 mm de diâmetro a cada 15 cm conforme projeto. As vigas deverão ser executadas sobre lastro de 3 cm de espessura de brita nº2.

Após a cura do concreto e antes do início de alvenarias, os baldrames e o início dos pilares, deverão ser aplicadas duas demãos de camada impermeabilizante, especialmente sobre a face superior e as laterais dos baldrames.

### 3.6 Alvenaria em tijolos

As fiadas deverão estar perfeitamente em nível, alinhadas e prumadas. Serão rejeitados todos os lotes de blocos ou tijolos cerâmicos, que apresentarem rachaduras, esfrelamento e quebras excessivas. A alvenaria deverá estar centralizada com a estrutura em concreto. Os tijolos serão prensados e rejuntados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:1:4. As juntas deverão ser limpas e uniformes com espessura média de 1 cm, nunca excedendo a 1,5 cm. Quando for indicado em projeto o uso de tijolos a vista, deverá receber acabamento feito com frisador de seção retangular com profundidade de 0,3 cm. As juntas verticais deverão ser alternadas e apumadas.

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

### 3.7 Painéis de cobogós – elementos vazados em concreto

Onde indicados nos projetos serão aplicados elementos vazados em concreto. Deverão ser verificados os vãos e ajustados para não haver corte dos elementos, que deverão ser aplicados sempre inteiros. A fixação se fara com argamassa com cimento AC III. Deverão estar perfeitamente alinhados e apumados. Deverão receber contra verga na parte inferior e colocação de uma barra de aço Ø



## Prefeitura do Município de Lages

### Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



5,00mm a cada 2 (duas) fiadas, com 0,10m para cada lado. Estas barras deverão ser chumbadas /  
fixadas nos pilares. O modelo aplicado deverá ser aprovado pela fiscalização.

### 3.8 Pilares

Deverão ser de concreto de 20 MPa, com dimensões de 25x45 cm, armados com 4 barras de 8mm de diâmetro e estribos de 5,0 mm de diâmetro a cada 15 cm conforme projeto. Poderão ser concretados após a execução do fechamento com as formas colocadas de modo que se obtenha alinhamento no lado externo da empena.

No caso da concretagem dos pilares acontecerem antes do fechamento, deverão os tijolos serem amarrados à estrutura com duas barras diâmetro de 3,6 mm, a cada duas fiadas (cabelos de anjo).

### 3.9 Viga de amarração – Cimbramento.

Na metade da altura e sobre a alvenaria de tijolos serão executadas vigas de amarração de concreto com 20 MPa, com dimensões de 15x25 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 5,0 mm de diâmetro a cada 15 cm, conforme projeto.

### 3.10 Laje de Concreto (arquivancada)

Sobre as muretas de blocos preenchidos e concomitante a sua concretagem, será executada laje pré-moldada de concreto, com vigotas com altura mínima de 10cm e tabelas cerâmicas. As bordas da laje deverão estar alinhadas ao prumo das paredes. A capa mínima de concreto será de 4cm. O concreto terá resistência mínima de 20 Mpa. A laje deverá estar nivelada na altura de projeto.

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

### 3.11 Revestimento

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apumados. As superfícies deverão ser limpas e molhadas antes da aplicação do chapisco. Todas as superfícies a serem revestidas com reboco receberão previamente chapisco com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.

O chapisco será aplicado sobre superfícies devidamente limpas de partículas soltas e produtos oleosos. A argamassa para execução do chapisco será lançada à colher, com força suficiente para permitir uma boa aderência.

A camada de chapisco, depois de concluída, deverá apresentar uma espessura uniforme, sendo bastante áspera para facilitar a aderência do reboco a ser posteriormente aplicado.

Espessura: não superior a 0,5cm

Acabamento: comum para posterior aplicação de reboco.

O reboco só deverá ser iniciado 24 horas após a pega completa do chapisco, e será constituído de uma camada de argamassa composta de cimento, cal e areia fina peneirada, desempenado e alisado com esponja de borracha, apresentando espessura de 1,5cm a 3,0 cm, conforme autorizado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Lages.

Nos locais onde o reboco esteja sujeito à ação do sol e dos ventos, deverá o mesmo ser protegido de forma que sua secagem não se processe demasiadamente rápida.

Os rebocos externos não poderão ser executados quando a superfície estiver sujeita a molhadura por chuvas e sem a adequada proteção.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos, executados em uma jornada de trabalho, terão suas superfícies molhadas ao término do serviço.

**Interno**



## Prefeitura do Município de Lages

### Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk

Traço: Argamassa de cimento, cal e areia média 1:6.



Acabamento: Comum

Aplicação: revestimento de Alvenaria a ser construída.

#### Externo

Traço: Argamassa de cimento, cal e areia média 1:6.

Acabamento: Comum

Aplicação: Revestimento externo de Alvenaria a ser construída.

### 3.12 Pintura

As superfícies a pintar (externa e interna) serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina e de acordo com as cores indicadas, só podendo ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverá ser eliminada toda a poeira da superfície, tomando-se cuidados especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até a completa secagem da pintura.

Todas as alvenarias que foram rebocadas deverão receber uma demão de selador.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Os salpicos ou pingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos em período de chuva ou umidade relativa alta.

As pinturas só poderão ser iniciadas depois de autorizadas pela fiscalização. Deverão ser executadas por profissionais habilitados e com acabamento impecável.

As tintas deverão vir em embalagem lacrada, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura.

Antes da entrega da obra, a Contratante fará os reparos de todos os defeitos e estragos nas pinturas, qualquer que seja a causa que os tenha produzido, mesmo que esta reparação importe na renovação integral da pintura de um só compartimento ou peças, não cabendo ao Construtor direito algum a reclamações ou indenizações por este motivo.

Os tipos de pintura a empregar e as superfícies a serem pintadas serão especificadas, para cada caso particular, conforme projetos e caracterização abaixo.

Tipo: Interno Acrílica semi brilho / Externo: Acrílica Semi Brilho.

N.º de demãos: mínimo 2.

Aplicação: Alvenarias rebocadas.

Cor: A tonalidade deve ser conferida com a Secretaria Municipal da Educação.

As pinturas demarcatórias de pisos de quadras serão feitas, em tintas acrílicas específicas para piso.

### 3.13 Piso Intertravado

Os pisos externos em PAVER serão aplicados nos pátios externos à Quadra, estendendo-se até as áreas internas da EMEB. Deverão ser aplicados sobre colchão de pedrisco ou pó de brita, de 6 cm de espessura, compactados e nivelados. Os blocos terão as dimensões de 10 x 20 x 6 cm com resistência de 35Mpa. Depois de nivelados será aplicado camada de areia de 3cm, vigorosamente varridos até preencher as frestas entre os blocos.

### 3.14 Cobertura



## Prefeitura do Município de Lages

### Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



Sobre a quadra serão utilizadas telhas trapezoidais duplas de aço com preenchimento de isopor ou poliuretano, apoiadas nas terças e treliças metálicas. O Acesso lateral receberá cobertura em policarbonato alveolado sobre estrutura metálica.

### 3.15 Esquadrias Metálicas

No alinhamento da quadra e próximo a arquibancada deverá ser instalado guarda corpo metálico e quadro de suporte para a tela de nylon. Os fechamentos laterais do ginásio, serão em estrutura metálica, e lateralmente fixada por tubos retangulares chumbados sobre o muro e entre pilares.

As portas e portões externos terão telas metálicas de proteção e segurança das esquadrias.

Na bandeira da porta externa principal será aplicado telas metálicas, com perfis cantoneira e retangulares.

Os corrimãos serão em ferro galvanizado. Receberão pintura anti corrosão e de proteção, além da pintura de acabamento, em duas demãos

### 4. Instalação Elétrica

Serão utilizados projetores de LED com proteção mecânica a impactos (gaiola). Os eletrodutos serão do tipo de sobrepor e fixados com braçadeiras sobre as superfícies – paredes e vigas.

As partes metálicas receberão aterramento ligado a anel de terra em cobre – enterrado e ligado a barras de cobre - 5/8" x 2,40m - cravadas no solo, e protegidas em caixas.

### 5. Instalação Pluvial

As águas pluviais captadas na cobertura e calhas laterais da Quadra coberta serão conduzidas em dutos até caixas no solo, e daí até as redes existentes – no pátio interno e na rua. Serão complementados os trechos necessários as ligações finais

### 6. LIMPEZA DA OBRA

Após a conclusão da obra, o canteiro deverá ser totalmente desmobilizado, os entulhos retirados e a obra limpa para a vistoria de uma comissão de recebimento.

### 7. SEGURANÇA

Qualquer tipo de sinalização, tendo em vista a segurança dos funcionários, dos pedestres e veículos deverá ser fornecido pela empresa contratada.

### 8. OBRIGações DA CONTRATADA

Fornecimento de máquinas e equipamentos a seus empregados para uso na execução dos serviços, conforme especificações técnicas;

Responsabilizar-se por maquinário, carga e transporte de material, bem como sobre todos os serviços de escavação necessários a conclusão dos serviços contratados;

Responsabilizar-se por tudo o que se relaciona com pessoal empregado para execução dos serviços, fornecendo equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como seu transporte, alimentação, etc;

A empresa contratada deve se responsabilizar pelo fornecimento de todo material necessário a construção do muro, bem como o transporte deste material;

Qualquer tipo de escavação e utilização de máquina necessário à execução do muro será de responsabilidade da contratada;

Ressarcir ou indenizar os prejuízos causados à PML, propriedades ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços, as suas expensas, sem quaisquer ônus à Prefeitura;

Quando solicitada pela Secretaria da Educação, deverá afastar imediatamente dos serviços qualquer empregado que ingerir bebidas alcoólicas durante a jornada de trabalho, proceder de



## Prefeitura do Município de Lages

### Secretaria de Educação

Prefeito: Antônio Ceron

Secretária: Ivana Elena Michaltchuk



de maneira desrespeitosa com os usuários ou com os funcionários da Secretaria da Educação, apresentar motivos não aceitos pela Secretaria da Educação para deixar de executar qualquer serviço de acordo com as instruções, ou ainda por qualquer outro motivo que se julgue merecedor dessa medida pela Secretaria da Educação;

Também é de responsabilidade da contratada a confecção e fornecimento a contratante do projeto "As Built" da obra, assim que esta termine.

Manter sempre disponibilizado e atualizado o diário de obra, onde deverão estar anotadas todas as atividades do dia, bem como alterações atualizadas pela fiscalização.

### **9. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

Todos os serviços objetos desta especificação técnica serão fiscalizados pela Secretaria da Educação. Sem prejuízo de outras atribuições inerente à função, a fiscalização da Secretaria da Educação poderá:

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas ou com as normas estabelecidas pela Secretaria de Educação/Obras;

Recusar serviços executados em desacordo com as especificações técnicas;

Se a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria da Educação julgar que os métodos dos trabalhos e ou equipamentos da contratada são comprovadamente ineficientes ou inadequados à perfeita execução dos serviços, ou ao ritmo requerido para realização dos trabalhos, poderá exigir que a CONTRATADA aumente sua eficiência de modo a dar cumprimento aos mesmos.

A fiscalização da Secretaria da Educação não diminui nem exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade e correta execução dos serviços. Os serviços não descritos deverão ser executados de acordo com as normas técnicas vigentes. Os serviços somente serão recebidos pela Secretaria da Educação após o atendimento às Especificações Técnicas.

Dentro do prazo legal estipulado pelo edital de licitação, conforme cronograma físico-financeiro, o período da primeira medição conta a partir da ordem de início dos serviços até o final do mês em questão. Para as medições subsequentes, os períodos serão mensais, exceto a medição final, que obedece ao término do prazo legal.

A fiscalização apropria-se dos serviços executados no respectivo período por meio de medição física no local juntamente com o responsável técnico ou preposto da empresa contratada.

a) Provisoriamente, pelo responsável técnico de acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 dias da data da comunicação;

a) Definitivamente, pela comissão de recebimento da municipalidade, mediante termo circunstanciado, assinado pelas as partes, em prazo não superior a noventa dias (90) contados da data da entrega;

Outras exigências: A empresa deverá trabalhar de acordo com as Normas Técnicas Vigentes da ABNT, ter registro no CREA e apresentar atestado de aptidão.

**Arqº Gastão Pericles Lopes Carsten**

**Arquiteto – CAU A 93808-4**

**Secretaria de Educação**