

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

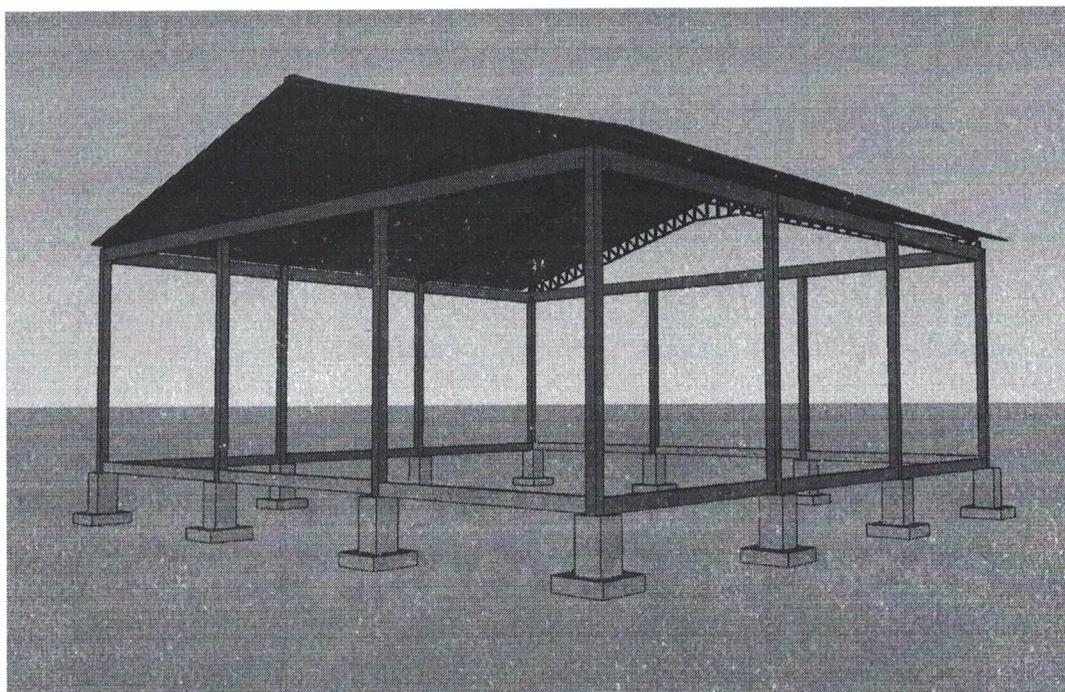


Imagem ilustrativa (Direitos Autorais Reservados)

## Projeto Padrão Básico CONSTRUÇÃO DE PAVILHÃO COBERTO Garagem do Transporte Escolar Escola Municipal Eliana Bassi de Melo

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO  
Rua General Osório, 843. 4º andar. Caçapava do Sul – RS. CEP 96570-000  
(55) 3281-1390 – <http://www.cacapava.rs.gov.br>

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
1.1	INTRODUÇÃO .....	3
2	ARQUITETURA .....	3
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	3
2.2	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO .....	3
3	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....	3
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES .....	3
3.2	MOVIMENTOS DE TERRA .....	3
3.3	FUNDAÇÕES .....	3
3.4	SUPERESTRUTURA .....	4
3.5	COBERTURA .....	5
3.6	ACABAMENTOS .....	5
3.7	PAVIMENTAÇÃO .....	5
4	INSTALAÇÕES .....	5
4.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAS .....	5
4.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	5
4.3	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA .....	5



**1 INTRODUÇÃO**

**1.1 INTRODUÇÃO**

O presente memorial é parte integrante do projeto que se destina à orientação para a construção de pavilhão a ser implantado na Escola Municipal Eliana Bassi de Melo, localizado na Rua Ruy Vieira Machado, Lote 09, da quadra 156, setor 04 e destinado a implantação de garagem para os veículos do transporte escolar. A área a ser coberta é de 753,38m<sup>2</sup>, nas dimensões 17,5x43,05m e altura de 5,0m.

O Município, através de projetos como esse, consolida a busca de recursos em caráter suplementar, objetivando a construção, melhorias e o aparelhamento das escolas municipais, bem como seus setores agregados.

**2 ARQUITETURA**

**2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O memorial descritivo é parte integrante de um projeto básico e tem a finalidade de caracterizar os materiais e componentes envolvidos na construção, bem como toda a sistemática construtiva utilizada e definir suas particularidades. Constam do presente memorial as sequências executivas, especificações e citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

O projeto de fundações e o projeto estrutural com ART é de responsabilidade da empresa contratada para execução dos serviços, juntamente com a ART de execução da obra.

**2.2 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO**

A estrutura de fundações será do tipo sapata em concreto armado, moldado in-loco e os pilares em concreto pré-moldado. A cobertura será executada em telha metálica do tipo aluzinco, sobre estrutura metálica treliçada. A cobertura conta com calhas para coleta e encaminhamento de águas pluviais.

**3 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

**3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Uma placa para identificação da obra deverá ser fixada em local visível, conforme modelo padrão.

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

Estão inclusos no orçamento e são por conta da Contratada o frete dos materiais até a obra (Caçapava do Sul - RS), a estadia de pessoal, mão de obra de montagem da estrutura, acompanhamento técnico da execução, taxas e emolumentos relativos aos funcionários.

A contratada deverá fornecer o plano de segurança do trabalho para a execução da obra, bem como condições de segurança e equipamentos necessários aos funcionários, assumindo todos os riscos e possíveis danos durante a execução da obra, inclusive a terceiros.

**3.2 MOVIMENTOS DE TERRA**

Os serviços de escavação para a execução das fundações e vigas baldrame, assim como conformação do piso, compactação e reaterro, deverão ser executados de acordo com as normas técnicas ABNT, a fim de estabelecer as cotas de nível e as condições previstas em projeto.

**3.3 FUNDAÇÕES**

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado ao município juntamente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, para validação.

As fundações deverão atingir o terreno firme, em sistema de sapatas em concreto armado com Fck de 25Mpa. No projeto básico foi considerado profundidade de 2,0m e dimensões mínimas de 1,20x1,60m, conjugadas solidariamente a um pilar de diâmetro 0,90m e altura mínima de 1,30m, estes elementos servirão de receptáculo de engaste para a base dos pilares pré-moldados.



A empresa executora da obra deverá dimensionar a fundação com as cargas incidentes e proceder a sondagem do solo, apresentando projeto e a respectiva ART.

Caso a contratada queira sugerir outro sistema de fundação, deverá providenciar projeto suplementar e apresentar com a respectiva ART de projeto e execução de obra.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Deverá haver uma sapata corrida entre os pilares, nas dimensões 50x30cm, com alvenaria de regularização em tijolo maciço de 25cm e viga de fundação de 15x30cm com 4 ferros de 12,5mm longitudinais e estribos de 5,0mm c/12cm (baldrame), em concreto Fck 25MPa. A forma na parte interna da quadra será com duas fiadas de tijolo maciço em cutelo e na parte externa com tábuas de 2,5x30cm em pinus. Será executado em todas as alvenarias da quadra, conforme indicado no projeto.

Todas as superfícies de fundações, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos deverão receber aplicação de tinta asfáltica (betuminosa) para concreto e alvenarias, a base de solvente. A superfície deverá estar limpa, sendo aplicada duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes (horizontal e vertical), necessitando um tempo de 12 horas em as demãos.

### 3.4 SUPERESTRUTURA

#### **Estrutura de Concreto Armado Pré- moldado**

As estruturas serão formadas por pórtico de concreto pré-moldado armado, por colunas simples, vigas em concreto.

Os pilares (pórtico) deverão ser executados em concreto pré-moldado armado, com dimensões mínimas de 0,25x0,35m e Fck 25MPa, espaçados conforme previsto em planta, chumbados nas sapatas, perfeitamente nivelados e alinhados.

As vigas intermediárias e as vigas superiores (respaldo) serão pré-moldadas e devem ter dimensões mínimas de 0,15x0,30m com Fck de 25MPa.

O projeto estrutural específico da estrutura pré-moldada deverá ser elaborado pela Contratada, em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT vigentes, em especial a NBR 9062, juntamente com a ART do responsável técnico.

#### **Estrutura Metálica**

Para a estrutura de cobertura foram previstas no projeto tesouras (treliças) e terças metálicas.

As tesouras possuem vão de pilar a pilar, no sentido transversal da construção, como também o terçamento, executadas em perfil "U" – 3", totalmente soldadas e pintadas.

Os pórticos deverão ser contraventados com cabos de aço 5/16, conforme indicado no projeto, montado em forma de "X".

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

O projeto estrutural específico da estrutura metálica deverá ser elaborado pela Contratada, em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT vigentes, juntamente com a ART do responsável técnico.

**As tesouras poderão ser implantadas em concreto armado pré-moldado, mediante apresentação de projeto específico com a alteração, submetido a aprovação prévia da fiscalização.**

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Deverão ser tomadas precauções adequadas para proteger a estrutura de danos durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. As estruturas deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento. Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem e mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

**O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.**

### 3.5 COBERTURA

A cobertura deverá ser executada em telhas metálicas galvanizadas, tipo aluzinc, perfil trapezoidal, TP 40, espessura 5,0mm.

### 3.6 ACABAMENTOS

Todos os perfis metálicos, após limpeza e preparação, deverão receber pintura anticorrosiva de base com primer epoxi (Kromik Metal Primer 74 ou equivalente) em duas demãos e pintura de acabamento de esmalte sintético (Coralit ou similar), na cor grafite com acabamento acetinado, em duas demãos. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

### 3.7 PAVIMENTAÇÃO

#### Piso de concreto

O piso de concreto já foi executado no local e deverá ser reformado e ampliado.

A pavimentação será de concreto Fck 20Mpa, com espessura de 7,0cm com malha de aço CA-60 de 15x15 e espessura de 4,2mm deverá ser executada sobre o lastro de brita e=5,0cm, previamente compactado.

Com o concreto endurecido, deverão ser executadas juntas serradas em quadros de 2x2m, evitando fissuras e trincas.

## 4 INSTALAÇÕES

### 4.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida, nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas em chapa de aço galvanizado e condutores de PVC 150mm encaminhados para caixas de inspeção 60x60x60cm, executadas em alvenaria de tijolos maciços, com tampa de concreto pré-moldado e fundo de concreto Fck 15MPa. Após a ultima caixa de inspeção as águas pluviais serão direcionadas para a rede pública de drenagem.

Além disso, deverá ser construída uma canaleta de concreto para drenagem, longitudinal ao pavilhão, com encaminhamento das águas para as caixas de inspeção, com o objetivo de absorver as águas pluviais provenientes do piso.

### 4.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Não está prevista a execução de instalações elétricas neste projeto.

### 4.3 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA

O projeto de SPDA é destinado a proteger a edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve obedecer ao projeto específico. O projeto não foi elaborado, devendo a Prefeitura Municipal executar o projeto, caso necessário, de acordo com as Normas vigentes.

Caçapava do Sul, 14 de maio de 2021.



**Aristides Costa**  
**Secretário Municipal de Educação**



**Helmesona de Oliveira Santana**  
**Responsável Técnico – CREA RS15284**