

## MEMORIAL DESCRITIVO

### EEBM PROFESSORA SILVIA PRAZERES DE CARVALHO

**Celso Zanoni Filho**

Engenheiro Civil

CREA/SC 061.511-0

## ÍNDICE

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>3</b>
<b>2. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>4</b>
3.1. Demolição.....	4
<b>4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....</b>	<b>4</b>
4.1. Tapume.....	4
4.2. Construções Provisórias.....	5
4.3. Ligação de Água e Energia.....	5
4.4. Locação da Obra.....	5
<b>5. MOVIMENTO DE TERRA.....</b>	<b>6</b>
5.1. Valas de Fundação.....	6
5.2. Reaterro de Valas de Fundações.....	6
<b>6. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>6</b>
6.1. Sapatas Isoladas.....	6
6.1.1. Camada de Brita.....	6
6.1.2. Concreto Magro.....	7
<b>7. SUPRAESTRUTURA.....</b>	<b>7</b>
<b>8. PAREDES, PAINÉIS E ELEMENTOS DIVISÓRIOS.....</b>	<b>7</b>
8.1. Tijolos Cerâmicos.....	7
8.2. Blocos de Concreto.....	7
8.3. Fechamento Lateral.....	8
<b>9. COBERTURAS.....</b>	<b>8</b>
9.1. Estrutura.....	8
9.2. Telhas.....	8
9.3. Rufos.....	9
9.4. Cumeeira.....	9
<b>10. PAVIMENTAÇÕES.....</b>	<b>9</b>
10.1. Contrapiso.....	9
10.2. Camada de Brita.....	9
10.3. Pisos.....	10
10.4. Rodapés.....	10
10.5. Calçadas.....	10
<b>11. REVESTIMENTOS.....</b>	<b>11</b>
11.1. Chapisco.....	11
11.2. Reboco.....	11
11.3. Impermeabilização.....	11
<b>12. ESQUADRIAS.....</b>	<b>11</b>
12.1. Portas.....	11
12.2. Janelas.....	12
12.3. Corrimão das Escadas e Rampa.....	12

12.4. Muros .....	12
<b>13. PINTURA .....</b>	<b>12</b>
13.1. Selador Acrílico .....	13
13.2. Pintura Acrílica .....	13
13.3. Esmalte sintético .....	13
<b>14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>13</b>
<b>15. INSTALAÇÕES PLUVIAIS .....</b>	<b>13</b>
<b>16. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO .....</b>	<b>13</b>
<b>17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....</b>	<b>14</b>
17.1. Muro de Contenção.....	14
17.2. Rampas e Escadas.....	14
17.3. Telas de Proteção .....	14
17.4. Equipamentos Esportivos .....	14
<b>18. ENTREGA FINAL .....</b>	<b>15</b>

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo de complementar as informações contidas no projeto arquitetônico da EEBM Professora Silvia Prazeres de Carvalho, localizada na Serv. João Kinquinha, S/N - Caieira do Norte, no município de Governador Celso Ramos/SC, com área de interferência de 360,56m<sup>2</sup>, visando um entendimento das pranchas de desenhos. Contém informações sobre os projetos complementares no que diz respeito a diretrizes norteadoras e materiais de acabamentos. Indica também procedimentos de execução da obra, os quais deverão ser respeitados fielmente pela empresa responsável pela execução.

O projeto consiste em um espaço esportivo no térreo, um espaço de aula de dança com depósito no subsolo, escadas e rampas para a ligação da escola com o bloco criado, e a construção de novos muros ao entorno da escola nos locais indicados conforme o projeto.

## 2. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica responsável pela elaboração dos projetos são:

### **Projeto Arquitetônico:**

Eng. Civil Celso Zanoni Filho - CREA/SC 61.511-0

### **Projeto Estrutural e Fundações:**

Eng. Civil Celso Zanoni Filho - CREA/SC 61.511-0

### **Projeto Elétrico:**

Eng. Eletricista Eduardo Marcelo da Silva - CREA/SC 107.293-8

**Projeto Hidrossanitário:**

Eng. Civil Celso Zanoni Filho - CREA/SC 61.511-0

**Projeto Preventivo Contra Incêndio:**

Eng. Civil Celso Zanoni Filho - CREA/SC 61.511-0

Eng. Eletricista Eduardo Marcelo da Silva - CREA/SC 107.293-8

**Planilha Orçamentária, Cronograma e Memorial Descritivo:**

Eng. Civil Celso Zanoni Filho - CREA/SC 61.511-0

**3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**3.1. Demolição**

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de limpeza de vegetação, remoção de tocos e raízes, bem como demolições, de forma a deixar limpa a área da obra.

Serão demolidos os muros existentes ao entorno da edificação e uma parte da pavimentação do pátio existente, nos locais indicados, de acordo com o projeto, para a execução da rampa de acesso ao espaço esportivo, muros novos e cortinas de contenção do solo.

**4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

**4.1. Tapume**

Deverá ser executado tapume em chapas compensadas em toda extensão da obra e espaço necessário para canteiro de obra, com 2,20m de altura.

#### **4.2. Construções Provisórias**

Serão construídos barracos com estrutura e fechamento em madeira, com cobertura em telhas de fibrocimento 3mm de espessura.

Os barracões serão construídos de acordo com as necessidades da obra, sendo no mínimo:

- Barracão para escritório, com sanitário;
- Barracão depósito e almoxarifado;
- Barracão para banheiros;
- Barracão para bancadas.

Serão utilizados materiais novos e terão dimensões mínimas para atender à entrada e permanência de pessoas, oferecendo higiene e segurança para os funcionários que irão trabalhar na obra, bem como segurança e proteção das intempéries dos materiais estocados.

A fiscalização da prefeitura deverá indicar o melhor local para a localização dos barracões.

#### **4.3. Ligação de Água e Energia**

Serão executadas ligações provisórias de água e energia elétrica, por conta e responsabilidade da Construtora, todas as despesas de ligações e consumo das redes de distribuição e energia elétrica durante a execução da obra. Também serão de sua responsabilidade os deslocamentos e relocação dos painéis elétricos existentes, caso necessário.

Deverá ser combinado com a fiscalização da prefeitura o melhor local para ligação provisória da obra nos sistemas existentes da escola.

#### **4.4. Locação da Obra**

A locação da obra deverá ser feita por instrumentos e deverá seguir ao projeto estrutural e ao projeto arquitetônico.

## **5. MOVIMENTO DE TERRA**

### **5.1. Valas de Fundação**

Terão as dimensões e profundidades constantes do projeto estrutural. Após a limpeza das valas, será realizado apiloamento manual do solo.

### **5.2. Reaterro de Valas de Fundações**

Após a execução das fundações, as cavas serão devidamente aterradas e compactadas em camadas de 20cm no grau ótimo de umidade.

## **6. INFRAESTRUTURA**

### **6.1. Sapatas Isoladas**

A fundação para cortinas de contenção e muros externos à obra será do tipo rasa, com sapatas isoladas de concreto armado. O aço a ser utilizado será da marca GERDAU, Arcelor Mittal ou similar, o cimento das marcas VOTORAN, CIMPOR, POZOSUL ou similar. A brita deverá ser fornecida por empresas regionais. Será seguido rigorosamente o projeto estrutural.

#### **6.1.1. Camada de Brita**

Onde foi anteriormente escavado as sapatas deverá ser lançado uma camada de brita fornecida por empresas locais, com 5cm de espessura.

### **6.1.2. Concreto Magro**

Sobre a camada de brita, nas áreas internas, será executado camada de 5cm de concreto magro impermeabilizado, desempenado, alisado e regularizado para receber a cerâmica. O cimento a ser utilizado será da marca VOTORAN, CIMPOR, POZOSUL ou similar.

## **7. SUPRAESTRUTURA**

Será executada em concreto estrutural preferencialmente usinado, seguindo projeto estrutural referente ao mesmo. O aço a ser utilizado será da marca GERDAU, Arcelor Mittal ou similar. O cimento será da marca VOTORAN, CIMPOR, POZOSUL ou similar. Toda etapa da obra terá corpos de prova moldados de acordo com a ABNT e rompidos nos prazos normatizados.

## **8. PAREDES, PAINEIS E ELEMENTOS DIVISÓRIOS**

### **8.1. Tijolos Cerâmicos**

As alvenarias deverão ser executadas com tijolos cerâmicos 9 furos deitados, nas dimensões (12,0x14,0x24,0) cm, de primeira qualidade, fornecimento local, todos duros, bem queimados, resistentes e não vitrificados. As amarrações da alvenaria com os pilares de concreto serão feita através da utilização de barras de aço com diâmetro de 5mm da marca GERDAU ou similar colocados a cada quatro fiadas. O cimento a ser utilizado na argamassa será da marca VOTORAN, CIMPOR, POZOSUL ou similar.

### **8.2. Blocos de Concreto**

Deverá ser feito blocos de concreto em alvenaria estrutural, com especificações de acordo com o projeto estrutural, para as cortinas de contenção.

Na face a ser impermeabilizada, as juntas entre os blocos deverão ser totalmente preenchidas e alisadas de modo a não causar falhas na impermeabilização.



### 8.3. Fechamento Lateral

Ao entorno da edificação, com exceção da parede de extrema, deverá ser feito um fechamento lateral superior, utilizando telha trapezoidal TPR 40 0,50mm galvalume pré-pintado amarelo, na vertical abaixo das vigas, a fim de impedir a entrada de chuva com ventos.

Essas telhas serão fixadas em perfis U enrijecido 15x40x75x2,00, e fixados a estes com parafusos autobrocantes. Estes perfis serão fixados à estrutura de concreto por meio de chumbadores do tipo parabolt Ø5/16”.



Telha trapezoidal



Perfil U enrijecido



Chumbador do tipo parabolt

## 9. COBERTURAS

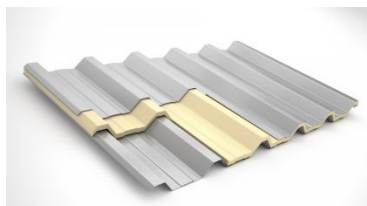
### 9.1. Estrutura

Deverá ser executada estrutura metálica para a cobertura do espaço esportivo, de acordo com o projeto e memorial próprio.

### 9.2. Telhas

No espaço esportivo será utilizada telha térmica de aluzinco trapezoidal dupla com enchimento em poliestireno de primeira qualidade. Também serão utilizadas telhas translúcidas em dimensões similares às de aluzinco trapezoidal. Deverão ser fixadas por parafusos autobrocantes ou ganchos, sendo que nas telhas translúcidas deverá ser utilizado calço.

Atentar para as recomendações de instalação do fabricante das telhas.



Telha de aluzinco trapezoidal



Telha trapezoidal translúcida



Calço para telha

### 9.3. Rufos

Serão instalados rufos de chapas de alumínio 0,7mm de espessura marca ALCOA ou similar.

### 9.4. Cumeeira

Deverá ser instaladas cumeeiras de aluzinco trapezoidal para fazer o acabamento das telhas.



## 10. PAVIMENTAÇÕES

### 10.1. Contrapiso

Será formado por concreto 8cm resistente a 20MPa, armado com barras de  $\varnothing 5$  a cada 30.

### 10.2. Camada de Brita

Anteriormente ao contrapiso deverá ser lançado uma camada de brita fornecida por empresas locais, com 5cm de espessura.

### 10.3. Pisos

Será utilizado piso cerâmico com placas tipo de dimensões 45x45cm no depósito e será definido de acordo com a escolha da prefeitura de Governador Celso Ramos.

Serão assentados com argamassa colante da marca CIMPOR, VOTORAN, Weber ou similar. O rejunte a ser utilizado será da marca Votoran ou similar, nas cores a serem definidas.

No espaço de aula de dança será utilizado piso vinílico, específico para uso em salas de aula de dança, em cores a ser definida pela fiscalização da prefeitura.

Será utilizado piso de cimento mecanicamente alisado em toda a área do espaço esportivo.

Nas escadas e rampas será utilizado piso cerâmico antiderrapante, em placas de dimensões 40x40cm, e será definido de acordo com a escolha da fiscalização da prefeitura.

### 10.4. Rodapés

O depósito receberá rodapé de 7cm do mesmo material do piso, assentado sobre argamassa colante pré-fabricada.

E o espaço de aula de dança receberá rodapé de 7cm de madeira.

### 10.5. Calçadas

A área externa no acesso para a sala de aula de dança será utilizado piso de concreto, e no recuo dos fundos será utilizado camada de brita com 5cm de espessura.

## **11. REVESTIMENTOS**

### **11.1. Chapisco**

As paredes de alvenaria cerâmica, os pilares de concreto e as lajes serão chapiscados com cimento e areia para receber o reboco. O cimento a ser utilizado será da marca VOTORAN, CIMPOR ou similar.

Nas lajes, devido ao enchimento ser em tabelas de EPS, deverá ser adicionado adesivo acrílico específico na mistura, em dosagem recomendada pelo fabricante.

Nas paredes de blocos poderão ser chapiscadas somente as faces aparentes.

As superfícies das vigas e pilares de concreto que já estiverem alisadas ficam a critério da fiscalização da prefeitura a decisão de chapiscar ou não.

### **11.2. Reboco**

Os locais chapiscados serão rebocados com argamassa no traço de 1:1:6 (cimento, cal e areia). O cimento será da marca VOTORAN, CIMPOR ou similar e a cal da marca CALCEM ou similar.

### **11.3. Impermeabilização**

Os blocos de concreto que formam as cortinas de contenção, na face que ficará em contato com a terra, deverão ser totalmente impermeabilizados.

## **12. ESQUADRIAS**

### **12.1. Portas**

A porta de acesso principal para a sala de aula de dança será de madeira maciça com duas folhas de 90x210cm, e a porta dos fundos será de chapa metálica galvanizada, de 80x210cm.

Terá portões de gradil metálico com pintura eletrostática, com cor a ser definida pela fiscalização da prefeitura de Governador Celso Ramos, seguindo o padrão do gradil dos muros que serão executados.

#### 12.2. Janelas

Serão utilizadas janelas de alumínio anodizado natural, do tipo basculante, e vidro liso, com 4,0mm de espessura ou o necessário, com gradil metálico externo, no mesmo padrão das janelas existentes.

#### 12.3. Corrimão das Escadas e Rampa

Os corrimões da escada que dá acesso à sala de aula de dança, que serão fixados na alvenaria serão executados em madeira tipo cedro ou similar, através de parafusos e suportes de aço pintado da marca GERDAU ou similar. E os corrimãos da rampa, e escada que dá acesso ao espaço esportivo, que serão fixados no muro de gradil metálico serão executados em tubo de aço redondo  $\varnothing 2"$ , soldados em suportes de aço pintado da marca GERDAU ou similar.

Todos os corrimões das escadas e rampas estão presentes em ambos os lados.

#### 12.4. Muros

Serão feitos muros de gradil metálico com pintura eletrostática, com cor a ser definida pela fiscalização da prefeitura de Governador Celso Ramos, nos locais indicados em projeto.

### 13. PINTURA

### 13.1. Selador Acrílico

Após preparação e limpeza das superfícies rebocadas e em concreto aparente será aplicado selador acrílico da marca SUVINIL ou similar.

### 13.2. Pintura Acrílica

Os locais onde foi aplicado o selador acrílico serão pintados em duas demãos de tinta acrílica fosca, da marca SUVINIL ou similar, com cores escolhidas pela fiscalização da prefeitura.

### 13.3. Esmalte sintético

As superfícies metálicas e madeira, após devidamente preparadas, receberão fundo e esmalte da marca SUVINIL ou similar.

## 14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EDUARDO

## 15. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Serão instaladas descidas em PVC, que saem da viga calha ligando ao coletor pluvial.

Deverá seguir os projetos relativos utilizando materiais de primeira qualidade.

## 16. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

A edificação será dotada de luminárias de emergência e de sinalização de saídas, e extintores de incêndio de acordo com posição e tipos especificados conforme projeto.

Deverá seguir rigorosamente os projetos relativos utilizando materiais de primeira qualidade.

## **17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **17.1. Muro de Contenção**

Deverá ser executado muro de contenção em blocos de concreto, nos locais indicados conforme o projeto, e vigas para o suporte do muro de gradil.

### **17.2. Rampas e Escadas**

Serão executadas duas escadas e uma rampa na obra. Sendo uma escada de 21 degraus, com piso 28cm e espelho 17,38cm, a segunda escada com 6 degraus, piso 29,8cm e espelho 16,6cm, e 12m de rampa com inclinação de 8,33%.

### **17.3. Telas de Proteção**

A obra deverá possuir uma rede de proteção lateral para a quadra, localizada em todas as paredes do espaço esportivo, com exceção da parede de extrema, acima do guarda corpo (mureta de alvenaria), até o perfil U enrijecido que suporta o fechamento com telha trapezoidal.

### **17.4. Equipamentos Esportivos**

No espaço esportivo deverá conter duas traves de futsal com redes, duas estruturas para a cesta de basquete com redes, e dois postes para a fixação da rede de vôlei com duas antenas.

**18. ENTREGA FINAL**

A obra será concluída após o término dos serviços acima especificados. A área deverá ser entregue totalmente limpa, livre de entulhos resultantes da obra.

Tubarão, 21 de agosto de 2019.