

**REFORMA E REFORÇO**

**EEBM PREFEITO JOÃO BALDANÇA SOBRINHO**

**Celso Zanoni Filho**

Engenheiro Civil

CREA/SC 061.511-0

## ÍNDICE

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>2</b>
<b>2. EQUIPE TÉCNICA</b> .....	<b>2</b>
<b>3. SERVIÇOS PRELIMINARES</b> .....	<b>3</b>
3.1. Demolição .....	3
<b>4. MOVIMENTO DE TERRA</b> .....	<b>3</b>
4.1. Valas de Fundação.....	3
4.2. Reaterro de Valas de Fundações.....	3
<b>5. INFRA-ESTRUTURA</b> .....	<b>4</b>
5.1. Sapatas isoladas .....	4
<b>6. SUPRA-ESTRUTURA</b> .....	<b>4</b>
<b>7. ALVENARIA</b> .....	<b>4</b>
7.1. Tijolos Cerâmicos .....	4
<b>8. COBERTURAS</b> .....	<b>5</b>
8.1. Estrutura de madeira .....	5
8.2. Estrutura metálica .....	5
8.3. Telhas .....	5
8.4. Forro.....	5
<b>9. PAVIMENTAÇÕES</b> .....	<b>6</b>
9.1. Contrapiso .....	6
9.1.1. Camada de Brita .....	6
9.1.2. Concreto Magro .....	6
9.2. Cerâmica.....	6
9.3. Rodapés.....	6
<b>10. REVESTIMENTOS</b> .....	<b>7</b>
10.1. Chapisco .....	7
10.2. Reboco.....	7
<b>11. ESQUADRIAS</b> .....	<b>7</b>
11.1. Porta.....	7
<b>12. PINTURA</b> .....	<b>7</b>
12.1. Selador Acrílico.....	7
12.2. Pintura Acrílica .....	8
12.3. Esmalte sintético .....	8
<b>13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> .....	<b>8</b>
<b>14. INSTALAÇÕES PLUVIAIS</b> .....	<b>8</b>
<b>15. ENTREGA FINAL</b> .....	<b>8</b>

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo descrever a reforma e reforço estrutural da EEBM Prefeito João Baldança Sobrinho, localizado na Rua Rosendo Joaquim Sagas, S/N - Palmas, no município de Governador Celso Ramos/SC, com área de interferência de 266,55m<sup>2</sup>.

A reforma será composta por retirada da cobertura de madeira do pátio central e substituição de cobertura metálica com telhas de fibrocimento e translúcida, instalação elétrica e hidrossanitária para esta cobertura. Para isso será necessário o corte do beiral de madeira nos locais indicados no projeto para que seja possível a instalação da cobertura metálica.

O reforço estrutural será em concreto armado e metálico, em duas salas de aula indicadas em projeto, devido a excesso de fissuração nas vigas e lajes. Será instalada uma viga metálica sobre a laje, com braçadeiras de travamento envolvendo a viga de concreto, bem como a execução de três sapatas e pilares no encontro da edificação antiga com a ampliação existente. Assim será necessária a remoção e reinstalação do telhado de madeira somente sobre estas duas salas.

## 2. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica responsável pela elaboração dos projetos são:

### **Projeto Arquitetônico:**

Prefeitura de Governador Celso Ramos

### **Projeto Estrutural e Fundações, Projeto Elétrico, Projeto Hidrossanitário, planilha orçamentária, cronograma e memorial descritivo:**

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

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1. Demolição**

Será demolida a cobertura em madeira do pátio central e será cortado o beiral em madeira nos locais indicados em projeto para a instalação da nova cobertura. Deve-se executar com cuidado visando o reaproveitamento de madeiras e telhas e que não cause danos ao restante da edificação, pois deverão ser consertados à custa do contratado.

Será desmontado o telhado sobre as duas salas de aula para a execução do reforço estrutural e posteriormente sua remontagem. Todos os serviços necessários deverão ser executados, pois caso alvenarias ou outros locais da obra sejam danificados por este serviço, deverão ser consertados à custa do contratado.

Será demolido o contrapiso nos locais indicados para a execução de sapatas. Posteriormente o contrapiso deverá ser reconstituído.

### **4. MOVIMENTO DE TERRA**

#### **4.1. Valas de Fundação**

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

#### **4.2. 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.

## **5. INFRA-ESTRUTURA**

### **5.1. Sapatas isoladas**

A fundação a ser utilizada 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. SUPRA-ESTRUTURA**

Será executada em concreto estrutural usinado ou moldado in loco, seguindo projeto estrutural referente ao mesmo. O aço a ser utilizado será da marca GERDAU ou Arcelor Mittal. 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.

## **7. ALVENARIA**

### **7.1. Tijolos Cerâmicos**

Onde as alvenarias forem danificadas deverão ser executadas com tijolos cerâmicos 9 furos, 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. COBERTURAS**

### **8.1. Estrutura de madeira**

Após o serviço de reforço estrutural a cobertura de madeira deverá ser remontada nos mesmos moldes anteriores, reaproveitando os materiais removidos e substituindo as peças com problemas. Para isso poderá ser utilizado o material retirado da cobertura do pátio central. Caso necessária a utilização de materiais que não tenham para reposição, a fiscalização deverá ser informada, a qual emitirá autorização para o serviço.

### **8.2. Estrutura metálica**

Deverá ser executada a nova estrutura metálica para a cobertura do pátio central, de acordo com o projeto e memorial próprio.

### **8.3. Telhas**

No pátio central serão utilizadas telhas de fibrocimento com espessura de 6mm de primeira qualidade, duras, sonoras, resistentes, da marca Imbralit, ou similar. Também serão utilizadas telhas translúcidas em dimensões similares às de fibrocimento, marca Brasilit ou similar. Deverão ser fixadas por parafusos autobrocantes ou ganchos, sendo que nas telhas translúcidas deverá ser utilizado calço.

No telhado remontado serão utilizadas as mesmas telhas removidas anteriormente, substituindo as necessárias, pelas telhas removidas do pátio central, caso possível. A cumeeira será nova, utilizando telhas com o mesmo padrão do telhado existente.

### **8.4. Forro**

Caso não seja possível o reaproveitamento do forro do beiral, deverá ser instalado forro de mesmo padrão do existente.

## **9. PAVIMENTAÇÕES**

### **9.1. Contrapiso**

#### **9.1.1. Camada de Brita**

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

#### **9.1.2. 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.

### **9.2. Cerâmica**

Os pisos cerâmicos deverão ser idênticos aos existentes. Caso não seja possível a utilização de pisos idênticos caberá à fiscalização a decisão em substituir totalmente o piso da sala de aula.

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.

### **9.3. Rodapés**

O perímetro da área junto as paredes receberão rodapés de 7cm do mesmo material do piso. Caso não seja possível a utilização de rodapés idênticos caberá à fiscalização a decisão em substituir totalmente o rodapé da sala de aula.

## **10. REVESTIMENTOS**

### **10.1. Chapisco**

As superfícies danificadas ou as paredes de alvenaria novas e os pilares de concreto novos serão chapiscadas com cimento e areia para receber o reboco. O cimento a ser utilizado será da marca VOTORAN, CIMPOR ou similar.

### **10.2. 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. ESQUADRIAS**

### **11.1. Porta**

Será removida uma porta da sala de aula para a execução de um dos pilares. Posteriormente esta mesma porta deverá ser reinstalada, reutilizando os materiais removidos.

## **12. PINTURA**

### **12.1. Selador Acrílico**

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



#### 12.2. **Pintura Acrílica**

Caberá à fiscalização a decisão de pintar todas as paredes dos ambientes com interferência ou somente o retoque das áreas rebocadas. Em qualquer dos casos serão pintadas em 2 demãos de tinta acrílica fosca, da marca SUVINIL ou similar.

#### 12.3. **Esmalte sintético**

Caso a porta reinstalada e forros necessite de repintura, esta será em tinta esmalte de mesma textura e cor existente, da marca SUVINIL ou similar.

### 13. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Será a instalação para as luminárias do pátio central. Será derivada de um quadro de distribuição existente. Deverá ser de acordo com o projeto e memorial próprio.

### 14. **INSTALAÇÕES PLUVIAIS**

Será instalada calha de alumínio com descidas também em alumínio.

Deverá seguir os projetos relativos utilizando materiais de primeira qualidade.

### 15. **ENTREGA FINAL**

As áreas reformadas deverão ser entregue totalmente limpa, livre de entulhos resultantes da obra.

Tubarão, 21 de agosto de 2019.