



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

<b>Obra</b>	<b>Ampliação/Reforma da Escola Municipal Nuperajo</b>		
<b>Detalhamento</b>	<b>Memorial Descritivo</b>		
<b>Versão</b>	<b>01</b>	<b>Data</b>	<b>FEVEREIRO de 2018</b>

**CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de Joaçaba. CNPJ:82.939.380/0001-99  
Endereço: Av. XV de Novembro, 378 – centro.

**ENDEREÇO:** BR 282 KM 396 (Acesso a Linha Abatti, interior de Joaçaba/SC).

**DESCRIÇÃO:**

**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA  
AMPLIAÇÃO/REFORMA DA EDIFICAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL NUPERAJO  
JOAÇABA-SC**

Responsável Técnica:	Eng. <sup>a</sup> Patrícia de Pelegrin
----------------------	----------------------------------------



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

**SUMÁRIO**

<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS.....</b>	<b>8</b>
3.1	PLACA DE OBRA .....	8
3.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS .....	8
<b>3.2.1</b>	<b>Demolição de Alvenaria, Elementos Cerâmicos e de Concreto.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Retirada de Esquadrias .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Retirada de Estrutura e Cobertura.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Retirada de Entulho .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....</b>	<b>9</b>
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL.....	10
4.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA.....	10
4.3	REATERRO MANUAL APILOADO .....	10
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE .....	10
<b>5.</b>	<b>ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>PAREDES E DIVISÓRIAS.....</b>	<b>11</b>
6.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS .....	11
6.2	DIVISÓRIAS EM MARMORITE .....	12
<b>7.</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES .....</b>	<b>12</b>
7.1	CHAPISCO .....	12
7.2	EMBOÇO E REBOCO .....	12
7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO.....	13
<b>8.</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES E REVESTIMENTOS .....</b>	<b>13</b>
8.1	CONTRAPISO .....	13
8.2	PISO CERÂMICO .....	14
8.3	PAVIMENTAÇÃO PARQUE DE AREIA.....	14
8.4	CAMADA DE BRITA .....	14
8.5	PISOS E CALÇADAS.....	14



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

<b>9.</b>	<b>ESQUADRIAS .....</b>	<b>15</b>
9.1	PORTAS .....	15
9.2	JANELAS .....	16
<b>10.</b>	<b>COBERTURA .....</b>	<b>16</b>
10.1	FORRO EM PVC.....	16
10.2	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA .....	16
10.3	TELHAS TERMOACÚSTICAS.....	17
<b>11.</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....</b>	<b>18</b>
11.1	EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS .....	18
<b>12.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>13.</b>	<b>PINTURA EXTERNA E INTERNA.....</b>	<b>19</b>
13.1	FUNDO SELADOR E PINTURA ACRÍLICA.....	20
13.2	PINTURA SOBRE MADEIRA (PORTAS).....	20
13.3	REPAROS E LIMPEZA GERAL DOS SERVIÇOS.....	20
<b>14.</b>	<b>CERCAMENTO PARQUE DE AREIA .....</b>	<b>21</b>
14.1	MOURÕES PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO .....	21
<b>15.</b>	<b>SEVIÇOS FINAIS.....</b>	<b>21</b>
<b>16.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>21</b>
<b>17.</b>	<b>COMPLEMENTOS.....</b>	<b>22</b>
<b>18.</b>	<b>OBSERVAÇÕES GERAIS: .....</b>	<b>22</b>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente memorial tem por objetivo descrever as atividades necessárias, para a realização dos serviços referentes à obra de ampliação/reforma da edificação da Escola Municipal Nuperajo, localizada na BR 282 KM 396 (Acesso a Linha Abatti) no Município de Joaçaba – SC.

No local, serão implantadas 03 novas salas de aula e parque de areia coberto. Os sanitários existentes no bloco 02 serão reformados e remodelados para melhor atender os alunos.

### 2. GENERALIDADES

✓ *Dos projetos:*

- Os projetos: o Projeto é de autoria da **Prefeitura Municipal de Joaçaba** através da Secretaria de Infraestrutura.
- A empresa executora deverá elaborar ART de Execução e apresentar a **SEI – Secretaria de Infraestrutura**, antes de iniciar os serviços.
- O custo das ART's de execução dos serviços serão por conta da empresa executora.
- Deverá ser fornecido e mantido na obra:
  - Diário de obra: contendo o mínimo de informações necessárias para o bom entendimento do mesmo.
  - Placa da empresa executora dos serviços e placa da obra conforme modelo padrão exigido pela Prefeitura Municipal de Joaçaba.
  - **Qualquer alteração na execução dos serviços ou projeto somente poderá ser executada com autorização por escrito da Prefeitura Municipal de Joaçaba e compete alteração contratual.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

✓ *Do objetivo:*

Forma de execução: os serviços executados deste projeto e memorial descritivo serão contratados por empreitada global (mão de obra e material) de acordo com:

- Normas, especificações e métodos da ABNT;
- Especificação e detalhamento dos projetos, planilha de quantitativos e memorial descritivo;
- Os quantitativos deverão ser conferidos pelo proponente obedecendo a fiel e rigorosamente o memorial descritivo, planilha orçamentária e o projeto executivo.
- A Prefeitura somente assumirá a responsabilidade pelo pagamento de eventuais diferenças (aditivos e supressão) que venham a ocorrer durante a execução da obra. Se for constatado qualquer erro ou diferença nos quantitativos a empresa executora deverá solicitar, por escrito, a sua correção ou retificação antes da execução de cada etapa dos serviços.
- Todos os detalhes de serviços a serem executados constantes nos projetos executivos, não mencionados nos quantitativos/ memorial descritivo, assim como todos os detalhes de execução de serviços mencionados no quantitativo e memorial descritivo e que não constem nos projetos executivos serão interpretados como parte integrante da execução da obra. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais fica estabelecido que:
  - Em caso de divergência entre o quantitativo/memorial descritivo, e os projetos executivos, prevalecerão sempre os primeiros.
  - Os projetos executivos prevalecerão sempre, em qualquer estágio da obra, sobre os demais projetos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA

### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras,
  - Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala,
  - Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- Todas as dúvidas existentes quanto á técnica de construção deverão ser sanadas com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Joaçaba, por escrito, cabendo a Contratada aguardar deliberação para prosseguir nas atividades daí decorrentes.

✓ *Do início e condições da obra:*

- A empresa executora, após a assinatura do contrato e antes de iniciar a obra, deverá comparecer junto a SEI para requerer o Alvará de Construção, e apresentar as ART's de execução de todos os projetos, Matrícula do INSS, obrigatoriamente em seu nome e seu CNPJ, para receber a **ORDEM DE SERVIÇO**.
- O proponente vencedor deverá manter na obra um **DIÁRIO DE OBRA** e fornecer cópia do mesmo justamente com as medições.
- O profissional responsável pela execução da mesma, (Engenheiro Civil ou Arquiteto) apresentado pela empresa proponente, deverá acompanhar a obra, no mínimo três vezes por semana, assinando o diário de obra.

✓ *Da qualificação técnica:*

- Registro da empresa no CREA/ CAU através da Certidão de Pessoa Jurídica, dentro do prazo de validade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- Apresentar: “Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações do presente edital e das condições locais da obra para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação assinado pelo responsável técnico pela execução da obra”.
- Atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, registrado na entidade profissional competente (CREA) e acompanhado da certidão de acervo técnico que comprove ter executado obra/serviços semelhantes ao objeto da licitação.
- Comprovação do licitante de possuir em seu quadro de funcionários permanentes, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra semelhante.

✓ *Da Proposta:*

A proponente deverá executar a obra no **prazo de 150 dias consecutivos**, sendo que o pagamento dos serviços será efetuado ao término dos mesmos, através de vistoria e emissão do Boletim de Medição pelo fiscal da obra.

✓ *Das condições de pagamento:*

A nota fiscal deverá ser emitida de acordo com o boletim de medição, cuja cópia deverá acompanhar o mesmo; bem como cópia do diário de obra. O boletim de medição deverá ser assinado pelo profissional da Prefeitura Municipal de Joaçaba, responsável pela fiscalização.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

### **3. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **3.1 PLACA DE OBRA**

A proponente deverá comparecer junto à secretaria de infraestrutura e solicitar o modelo de placa padrão da Prefeitura Municipal de Joaçaba, a qual deverá estar fixada em local visível ao público quando do início dos serviços, nas dimensões de 2,00m de largura e 1,25m de altura.

#### **3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

As demolições nos sanitários estão marcadas na planta baixa definida por legenda e cores, compreendem todos os serviços afins ou correlatos necessários para a perfeita execução desses serviços, mesmo que não relacionados. Incluem-se todos os elementos de supra e infraestrutura existentes, tubulações de rede de esgoto, de água e remoção de louças sanitárias.

Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante deste serviço deve ser transportado e descartado em local apropriado. A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

##### **3.2.1 Demolição de Alvenaria, Elementos Cerâmicos e de Concreto.**

Deverá ser removida parte das paredes de alvenaria, o piso e as cerâmicas existentes nos sanitários. Demolição de parte do piso nas circulações, para execução das vigas baldrame.

Analisar no local as necessidades de escoramento e de construção de novos elementos estruturais para garantir a execução dos trabalhos sem que ocorram danos à edificação existente, como trincas e fissuras. Os serviços de remoção de todas as alvenarias serão de inteira responsabilidade da empresa contratada.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **3.2.2 Retirada de Esquadrias**

Deverão ser retiradas as portas e janelas dos sanitários juntamente com o marcos e vistas. As Portas e janelas removidas deverão ser armazenadas em locais cobertos e direcionadas ao local especificado pela fiscalização.

#### **3.2.3 Retirada de Estrutura e Cobertura**

Nos locais de circulação coberta existente, onde será implantada a cobertura metálica do parque, deverá ser feita a remoção dos elementos de madeira e telhas, que poderão ser reaproveitadas na ampliação dos sanitários.

Parte da estrutura metálica e telhas existentes atrás dos sanitários também deverão ser retiradas e recolocadas na seqüência, devido à ampliação dos sanitários.

Nos sanitários está previsto a remoção de todo o forro em madeira que será substituído por forro em PVC branco.

#### **3.2.4 Retirada de Entulho**

Todo o material excedente provenientes dos trabalhos demolição como: concreto, alvenaria, cerâmica etc., deverão ser retirados para fora das dependências do Nuperajo, através de caminhão basculante e/ou caçamba, e destinados em local adequado.

### **4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

O trabalho de escavação deverá ter cuidados especiais, a fim de resguardar a estrutura existente próximo às edificações. Deverão ser realizados os serviços de escavação manual para a execução das fundações do tipo sapatas, valas para vigas baldrame e execução do parque de areia.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL**

Esta prevista a escavação manual de valas para as vigas baldrame, conforme projeto estrutural. Após abertura das valas, o fundo deverá ser compactado para receber uma camada de 5 cm de brita nº 1 antes da concretagem.

#### **4.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA**

Estas escavações deverão ser executadas utilizando-se equipamentos mecânicos adequados às necessidades da obra, podendo ser complementadas com emprego de serviços manuais. Deverão obedecer, rigorosamente, às cotas e perfis previstos no projeto. Esta prevista a escavação do parque de areia e fundações do tipo sapata.

#### **4.3 REATERRO MANUAL APILOADO**

O reaterro das fundações e vigas deverá ser com o próprio material escavado e devidamente compactado até que atinja o mesmo nível de densidade que apresentava antes da interferência.

#### **4.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE**

Todo material que for escavado, seja para atingir a cota dos projetos e que não forem utilizadas no reaterro, ou seja, que necessitem seu descarte, deverá ser removido do canteiro da obra, transportado e depositado em local apropriado.

O local para depósito deverá ser cadastrado pelos órgãos ambientais da municipalidade, sendo estes aptos a receber aquele material, sob aprovação da fiscalização.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO**

As estruturas de concreto armado deverão ser executadas conforme projeto estrutural e será de responsabilidade da empresa executora a execução das vigas baldrame, sapatas de fundação, pilares, vigas, vergas nas aberturas e algum reforço que por ventura seja necessário, visando garantir a estabilidade destas estruturas.

As vigas baldrames serão em concreto armado, moldadas “in loco” executadas conforme as dimensões e especificações do projeto estrutural, sendo necessário aplicar impermeabilizante sobre as vigas baldrames que irão receber as paredes de alvenaria.

A fundação serão do tipo sapata em concreto armado deverão ser executadas conforme as dimensões e especificações do projeto estrutural, utilizado concreto com resistência à compressão de 25 MPa, sendo que no fundo das sapatas deverá ser executado um lastro de concreto magro.

As formas de madeira devem ser isentas de impurezas que possam prejudicar a qualidade da peça acabada, devendo ser utilizado desmoldante nas mesmas. Antes da concretagem as formas devem ser molhadas abundantemente.

As barras de aço devem ser estocadas sem contato direto com o solo e não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Neste item estão inclusas as formas, concreto, armadura, escoramento e travamento para a execução dos serviços.

#### **6. PAREDES E DIVISÓRIAS**

##### **6.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS**

Será necessária a execução de alvenaria de tijolos cerâmicos furados nas paredes das salas de aula e algumas paredes dos sanitários conforme indicado em projeto.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

A espessura das paredes deverá ser de 0,15m acabado, executados com tijolos cerâmicos furados 14x19x39cm assentados em 1/2 vez (em pé), com argamassa mista no traço de 1:2:8 (cal hidratada e areia). As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas pela parte interna das paredes. As juntas terão espessura mínima de 1,50 cm.

#### **6.2 DIVISÓRIAS EM MARMORITE**

Deverão ser executadas divisórias em marmorite espessura 35mm no sanitário masculino, separando a bacia sanitária e os mictórios nas dimensões especificadas no projeto arquitetônico. A divisória deverá ser chumbada com argamassa de cimento e areia.

### **7. REVESTIMENTOS DE PAREDES**

#### **7.1 CHAPISCO**

As paredes de alvenaria novas receberão revestimento em chapisco no traço 1:4 (cimento e areia grossa), deverá garantir uma boa aderência do revestimento posterior.

#### **7.2 EMBOÇO E REBOCO**

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega e secagem do chapisco. Deverá ser aplicadas nas alvenarias novas, no traço de 1:2:9 (cimento, cal e areia).

Nas áreas que receberão acabamento em cerâmica deverá ser executado apenas o emboço, já nas áreas que receberão pintura o emboço será do tipo massa única.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

A espessura máxima tanto do emboço como da massa única, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

### **7.3 REVESTIMENTO CERÂMICO**

Receberão revestimento cerâmico do tipo esmaltado nas dimensões de 33x45cm somente as paredes internas dos sanitários, sendo que os mesmos deverão ser assentados até a altura do teto. Este material deverá ser aprovado previamente pela fiscalização.

A argamassa colante ACI deverá cobrir a parede e também toda a peça para evitar vazios, tudo em conformidade com as especificações do fabricante.

O rejunte deverá ser feito com argamassa para rejunte, sendo que a fuga não pode ser maior que 3 mm. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor.

## **8. PAVIMENTAÇÕES E REVESTIMENTOS**

### **8.1 CONTRAPISO**

Nos sanitários onde será feita a demolição do piso para modificação dos encanamentos deverá ser executado novamente o contrapiso, com espessura mínima de 5 cm, terá o traço 1:4, de cimento e areia. Deverá ser regularizado com desempenadeira.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **8.2 PISO CERÂMICO**

Os ambientes indicados no projeto (salas de aula e sanitários) receberão acabamentos com piso cerâmico padrão PEI 04, classificação comercial, assentado com argamassa ACI. O rejunte deverá ser com argamassa para rejunte de pisos, com uma fuga de no mínimo de 03 mm.

A cerâmica será escolhida pela fiscalização e deverão ser utilizados como parâmetros de escolha os valores apresentados no orçamento.

Nas salas de aula deverá ser instalado rodapé cerâmico com 7cm de altura do mesmo tipo dimensões e características do piso.

#### **8.3 PAVIMENTAÇÃO PARQUE DE AREIA**

Em toda área onde será implantado o parque de areia, deverá ser escavado até chegar à cota definida em projeto. Após este processo será colocada a manta bidim cobrindo toda a área para evitar que ervas daninhas cresçam por baixo da areia e ao mesmo tempo permita a drenagem da água. A manta deverá ser presa nas bordas laterais.

Será depositada uma camada de areia média higienizada sobre a manta, devendo ter a espessura mínima de 40 cm de altura.

#### **8.4 CAMADA DE BRITA**

Antes da execução de pisos e calçadas deverá ser executada uma camada de brita nº1 e 2, servindo de base para recebimento do concreto.

#### **8.5 PISOS E CALÇADAS**

A execução do piso nas salas de aula deverá seguir os seguintes procedimentos:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- A base deverá ser executada com lastro de brita graduada nº2 e nº1, com 5 cm de espessura, devidamente apiloado.
- Sobre a brita, deverá ser posicionada uma lona plástica (150 micra) por toda extensão que irá receber o concreto, servindo como camada de isolamento.
- Logo acima da lona, será posicionada a armadura composta por tela de aço -soldada nervurada, CA-60, diâmetro 5,0mm, espaçamento da malha 10x10cm.
- Durante a concretagem é preciso suspender a malha para garantir o seu cobrimento de 3cm na face inferior.
- O concreto deverá ter espessura de 6cm com Fck 20MPa, devidamente adensado, acabamento liso com desempenadeira de aço e juntas de dilatação e=15mm a cada 2,50m.

O restante dos pisos, nas circulações, rota acessível e vaga de estacionamento deverão seguir o mesmo procedimento, porém de forma não armada, excluindo-se a malha de aço 10x10cm.

### 9. ESQUADRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto (material e dimensões). Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas, com fechaduras de embutir completa, padrão de acabamento médio comum, exceto a do banheiro, que terá fechadura exclusiva para a finalidade.

#### 9.1 PORTAS

As portas de madeira deverão ser semi-ocas, lisas, com 3,50 cm de espessura, ter as dimensões conforme projeto, garantindo o vão livre final de no mínimo 80 cm. As madeiras serão de lei, imunizadas, eliminando-se madeiras verdes, empenadas, ou com existência de nós, brocas e cupins. **As portas deverão fechar e abrir perfeitamente sem enroscar.**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Para os batentes e guarnições as forras e vistas serão da mesma madeira das portas, podendo-se utilizar entre outras: jatobá, cambará ou angelim pedra. Todas deverão ser lixadas e pintadas no mínimo 2 demãos.

A porta interna do sanitário masculino deverá ser de alumínio conforme indicado em projeto.

#### **9.2 JANELAS**

As janelas das salas de aula serão de alumínio e vidro 04 folhas, conforme dimensões em projeto. As janelas dos sanitários deverão ser do tipo máximo-ar em alumínio e vidro.

### **10. COBERTURA**

A cobertura dos sanitários deverá ser ampliada e adequada de modo a atender o pé direito mínimo de 2,50m, será refeito todo o forro em PVC.

As salas de aula e parque serão cobertas com tesouras e telhas metálicas termo acústicas, conforme indicação em projeto.

#### **10.1 FORRO EM PVC**

O forro das salas de aula e sanitários deverá ser em PVC liso, na cor branca, em régua de 20,00 cm de largura, espessura de 8 a 10mm comprimento 6,00m, com cantoneiras. Estrutura em aço zincado para a fixação, não deverá exceder 60 cm de espaçamento, fixada com parafuso.

#### **10.2 ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA**

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente as telhas metálicas termoacústicas.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

As tesouras metálicas deverão ser dimensionadas por responsabilidade da contratada de acordo com o vão livre e as características do projeto e orçamento. Está previsto as tesouras metálicas nas salas de aula e parque de areia apoiadas nos pilares de concreto.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade. As conexões poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas por conta da CONTRATADA.

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.

A pintura deverá ser aplicada sobre a superfície limpa. Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 1 demão de primer epóxi de 25 micras e posteriormente 2 demãos de esmalte alto bilho em 2 demãos.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

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

### **10.3 TELHAS TERMOACÚSTICAS**

Deverão ser instaladas telhas galvalume com isolamento termoacustico em espuma rígida PU E=30mm densidade 35kg/m<sup>3</sup> com duas faces trapezoidais em toda a cobertura metálica. Está incluso neste item todos os trabalhos e materiais de fixação inclusive içamento.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

## **11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

As instalações de água e esgoto sanitário onde será feita a modificação no que diz respeito aos lavatórios e vasos sanitários, serão executadas de acordo com projeto hidrossanitário, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99 e NBR 5626/98, e a destinação final em sistema de tratamento existente.

### **11.1 EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS**

Os vasos sanitários e lavatórios existentes deverão ser substituídos por novos, deverão atender a altura e posição adequada para acessibilidade. As barras de apoio deverão seguir principalmente a norma NBR 9050/2015. O bebedouro existente deverá ser realocado no local indicado.

Deverão ser instalados 02 mictórios no sanitário masculino, acessórios como: papeleira plástica, toalheiro, espelho 4mm e torneiras conforme indicado em projeto.

## **12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local trifásico.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QD seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

As instalações deverão seguir as normas NR 10, segurança em instalações e serviços em eletricidade, NBR 5410 Instalações de baixa tensão e demais normas da NBR referentes aos itens elétricos.

### **13. PINTURA EXTERNA E INTERNA**

Primeiramente deve-se proceder a lixação das paredes e aberturas levemente com lixa fina, para eliminar a aspereza. Após a lixação eliminar o pó com um pano.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

A pintura será executada de cima para baixo, deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso ocorram, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

Os solventes à serem utilizados deverão ser os mesmos específicos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **13.1 FUNDO SELADOR E PINTURA ACRÍLICA**

As paredes novas em alvenaria serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sobre selador acrílico.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura.

As cores que não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

#### **13.2 PINTURA SOBRE MADEIRA (PORTAS)**

As portas de madeira levarão no mínimo duas demãos de tinta em esmalte sintético sobre uma demão de fundo branco fosco.

Antes do início dos serviços de pintura, deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes como outro tipo de pintura, etc.

#### **13.3 REPAROS E LIMPEZA GERAL DOS SERVIÇOS**

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a prefeitura municipal, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

#### **14. CERCAMENTO PARQUE DE AREIA**

##### **14.1 MOURÕES PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO**

Os mourões serão do tipo reto e terão 2,30m de altura; devem ser posicionados pelo alinhamento do parque definido no projeto, aterrados no mínimo 70cm e fixados com concreto de  $f_{ck}=15\text{Mpa}$ . O espaçamento entre cada mourão deverá ser de no máximo 2,50m.

Além disso, a cerca será vedada com tela soldada galvanizada fio 12, malha 15x5cm, devidamente fixados nos mourões. Estirar a tela faceando os mourões fixá-la nos mourões e nos arames já estirados.

Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediárias de trechos longos no Máximo 25m os mourões devem ter escoras de concreto colocadas com inclinação de 45°. Nos locais indicados em projeto (lateral direita e fundo do terreno).

Neste item está incluso os blocos de concreto das fundações, dimensões de 30x30x90cm.

#### **15. SERVIÇOS FINAIS**

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra e deverá ser removido todo o solo e detritos ainda existentes.

#### **16. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.
- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.

- **O valor global da obra contemplará a execução dos serviços frutos da compatibilização de Projetos, Memorial Descritivo e Orçamento. Portanto, mesmo que o item não esteja discriminado no orçamento deverá ser executado por responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório. Nos casos de incoerência a empresa deverá alertar a prefeitura municipal antes do encerramento do processo de licitação.**

### 17.COMPLEMENTOS

Concluída a obra, a empresa executora deverá solicitar o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO** da mesma, paralelamente deverá a empresa requerer junto ao **INSS** o respectivo **CND** da obra. Para a solicitação do Termo de Recebimento provisório a obra deve estar:

- Totalmente limpa e sem entulhos.
- Todas as instalações deverão estar devidamente testadas e em funcionamento na entrega da obra.

### 18.OBSERVAÇÕES GERAIS:

- Serviços de transportes, segurança da obra, limpezas, impostos e serviços correlatos para execução da obra serão de responsabilidade da empresa executora.
- A obra deverá ser executada pelo próprio licitante, ficando expressamente vedada a sub-locação a terceiros.
- Os materiais a serem empregados na obra devem obter especificações e normas técnicas (**ABNT – NBR**).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

- A garantia da referida obra é mínima de 05 anos conforme lei 8.666/93.
- A planilha de quantitativos deverá ser preenchida sem rasuras.

Joaçaba, SC, Fevereiro de 2018.