

# Município de Catanduvas

CNPJ nº 76.208.842/0001-03



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: AMPLIAÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR VALENTIM BERNARDO THIESEN COM CONSTRUÇÃO DE 4 NOVAS SALAS, IMPLANTAÇÃO DA PASSARELA DE ACESSO E DE ABRIGO DE GÁS  
MUNICÍPIO: CATANDUVAS - PR.**

### INTRODUÇÃO

O presente memorial apresenta as disposições construtivas recomendadas pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal com relação à implantação de novas salas e passarela de acesso na creche municipal aproveitando-se de algumas áreas existentes.

#### 1. Observação Inicial:

Primeiramente é válido ressaltar que trata-se de uma ampliação de escola já existente construída a muitos anos. Deverão ser seguidas os mesmos padrões existentes para os materiais de acabamentos, harmonizando neste caso a área nova ampliada com a área existente, principalmente nos quesitos de acabamentos externos e internos, que deverão seguir o mesmo padrão já implantado nas outras salas vizinhas.

### SALAS DE AULA

#### 2. Instalações Preliminares:

A limpeza e regularização do terreno bem como a terraplanagem ficam a encargo da contratante. Para início dos trabalhos deverá ser executada a instalação provisória de água com Hidrômetro, instalação de luz trifásica, construção de um barracão de obra com escritório e depósito de materiais.

Deverá ser colocada na obra uma placa, em chapa galvanizada nas dimensões 2,00 x 1,25 m, pintada com tinta automotiva, para identificação do investimento realizado. Esta placa deverá seguir modelo fornecido pela Prefeitura.

A locação da obra no solo deve estar rigorosamente de acordo com a planta de implantação, sendo indispensável à presença do engenheiro responsável pela obra nesta tarefa, pois os erros cometidos aqui são irreparáveis. Deverão ser obedecidos os recuos projetados em acordo com a legislação municipal e/ou quaisquer órgãos envolvidos no local da implantação da obra.

A locação será iniciada pela determinação dos eixos a serem seguidos, respeitando-se sempre os esquadros e distâncias estabelecidas em projeto. Utiliza-se para demarcação, linhas, trenas, piquetes, ripas e tábuas que formarão os gabaritos dos principais eixos.

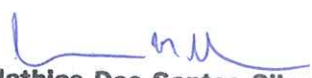
Os gabaritos devem estar preferencialmente em cotas de referência que servirão de base para os níveis das peças.

Deverá ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

Ainda faz parte dos serviços preliminares a demolição das paredes existentes em madeira e estruturas de embasamento da escola antiga.

#### 3. Infra-estrutura

As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto Estrutural.

  
**Lucas Mathias Dos Santos Silva**  
**CREA/PR 89858/D**  
**Engenheiro Civil**

# Município de Catanduvas

CNPJ nº 76.208.842/0001-03



- 3.1.1. Estacas: As fundações serão constituídas de estacas executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 3,00m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Serão executados, bem como, seus prolongamentos, em concreto armado, obedecendo aos detalhes do projeto estrutural.
- 3.1.2. Blocos: Deverão ser executados os blocos conforme projeto estrutural devendo ser observada a planta de locação. Dimensões mínimas de 50x50 cm.
- 3.1.3. Baldrames: Sob a alvenaria e sobre os blocos. Será executada uma viga com dimensões detalhadas no projeto estrutural. Dimensões de 12x30cm no mínimo.

## OBSERVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES:

01. Todas as valas deverão ser apiloadas.

## 4. Superestrutura

A superestrutura será composta basicamente por pilares, cinta intermediária e vigas de cobertura. Todas estas peças estruturais deverão seguir detalhes do projeto estrutural, devendo-se sempre atentar-se à locação. O fck é de 25 Mpa.

## 5. Impermeabilização

Impermeabilização das faces das vigas baldrames, tanto as faces superiores quanto as laterais das mesmas. Esta impermeabilização será através da aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos.

Antes da pintura a superfície deverá estar completamente limpa, livre de impurezas. Para assentamento da alvenaria deverá ser obedecido o tempo de secagem da pintura.

## 6. Alvenaria e Divisórias

6.1. Tijolos de Barro – As paredes externas e internas serão executadas em tijolos de barro de primeira qualidade, com resistência adequada à sua função, faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

6.2. Argamassa – Para assentamento dos blocos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4+130 kg cm/m<sup>3</sup>, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

### 6.3: Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes tijolos de barro, assentados de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

As paredes devem ser moduladas, de modo a facilitar o uso do maior número possível de componentes inteiro. O assentamento dos componentes tem de ser executado com juntas de amarração. Aconselha-se não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos nem executá-las com muita altura de uma só vez. A alvenaria deverá ser assentada somente 24h após impermeabilização das vigas baldrames. Deverão ser observados os prumos e

  
Lucas Mathias Dos Santos Silva  
CREA/PR 89858/D  
Engenheiro Civil



# Município de Catanduvas

CNPJ nº 76.208.842/0001-03



alinhamentos das paredes sobretudo para evitar a correção de eventuais falhas com o revestimento.

## 7. Cobertura

Nesta obra será implantada uma cobertura composta de 2 (duas) águas em estrutura em madeira e telhas de cerâmica (barro).

Na estrutura deverão ser utilizados peças de boa qualidade, bem-acabadas e esmerilhadas em seus cortes, furos, soldas e rebites, após sua montagem deverão receber uma demão de verniz para proteção a cupins e umidade.

A cobertura será de telhas de barro (cerâmicas) do tipo colonial, as telhas deverão ser fixadas com ganchos metálicos e com arruela de borracha garantindo a estanqueidade do buraco.

Peças com defeitos ou trincadas deverão ser rejeitadas.

## 8. Esquadrias.

Batentes – As portas internas serão colocadas em batentes de madeira, fixadas na alvenaria por 06 chumbadores embutidos (tacos de madeira), colocados nas alturas de 0.25m, 1.05m e 1.85m do piso acabado.

Janelas – As janelas serão executadas em chapa de ferro de correr com vidro liso 4mm aplicado posteriormente.

## 9. Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, pelo responsável técnico.

A entrada de serviços será do tipo aérea com medição instalada em mureta, e poste de concreto.

A rede interna de distribuição e as descidas para os interruptores e tomadas serão executadas com eletrodutos de PVC rígido nos diâmetros indicados no projeto embutidos na alvenaria e aparentes sobre a estrutura metálica.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro e deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

Todas as especificações e detalhes do projeto elétrico devem ser seguidas rigorosamente.


## 10. Revestimentos

As paredes serão revestidas com chapisco, emboço e as que não forem revestidas com azulejos receberão o reboco.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

**Chapisco** – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço cimento/areia, traço 1:4, e=5mm. O chapisco será feito com argamassa fluida de cimento e areia. A argamassa deverá ser projetada energeticamente, de baixo para cima, contra a superfície a ser revestida. A aplicação terá de ser feita sobre superfície previamente umedecida, o suficiente para que não ocorra a absorção da água necessária à cura da argamassa.

**Emboço** - A argamassa de emboço terá dosagem igual a 1:7 de cimento e areia espessura 20 mm. O emboço só poderá ser aplicado após a pega completa do chapisco. É

  
Lucas Mathias Dos Santos Silva  
CREA/PR 89858/D  
Engenheiro Civil



# Município de Catanduvas

CNPJ nº 76.208.842/0001-03



constituído por uma camada de argamassa mista de cimento: cal: areia. A areia deverá ser de rio, lavada, não sendo recomendado areia de cava, não sendo permitido o uso de areia salitrada. A aplicação terá de ser feita sobre superfície previamente umedecida. A espessura não poderá exceder 2,00 cm. Deverá resultar em superfície áspera, a fim de possibilitar e facilitar a aderência do reboco.

**Reboco** - argamassa pré-fabricada com espessura de 5,00 mm. O reboco só poderá ser aplicado 24 horas após a pega completa do emboço, e depois do assentamento dos peitoris e marcos. O reboco precisa apresentar aspecto uniforme, com superfície plana, não sendo tolerado empeno algum.

## **Características dos componentes da argamassa:**

**Areia Fina** – Será utilizado agregado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

**Cal virgem** – Sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

**Cimento** – Deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

**Preparo da Dosagem** – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornarem a amassá-la.

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

## **11. Revestimentos de Pisos**

Sobre a camada de argila será realizado um lastro de pedra brita apiloada manualmente com espessura de 3 cm. Em todo perímetro interno, deverá ser executado, sobre lastro de brita, piso de concreto simples (1:3:6) com impermeabilizante, com espessura de 5,00 cm. Deverão ser previstas juntas de metro em metro, aproximadamente, utilizando-se para tanto régua de madeira de 2”x05” ou lances alternados, os quais deverão, após a pega do concreto ser preenchidos.

Deverão ser observadas as seguintes prescrições:

- Nivelamento do piso de terra;
- Apiloamento e umedecimento da superfície;
- Espessura da camada de concreto;
- Declividade e inclinações dos pisos acabados;
- Acabamento;

O revestimento final do piso será de piso em granilite / piso cimentado, conforme especificações de planilha orçamentária e projeto arquitetônico.

## **12. Vidros**

Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, as espessuras deverão obedecer aos detalhes do projeto específico. Os vidros das janelas serão lisos, transparentes, e com espessura de 3mm.

  
Lucas Mathias Dos Santos Silva  
CREA/PR 89858/D  
Engenheiro Civil





## 13. Pintura

As paredes internas e externas serão pintadas com tinta acrílica de 1º linha em 2 demãos. As superfícies a serem pintadas deverão estar corretamente preparadas, completamente limpas, isentas de partículas soltas, óleos, graxas, mofo ou qualquer outra sujidade.

Deverá ser aplicada sobre a superfície preparada duas demãos de tinta acrílica de primeira linha, o pintor deverá obedecer as instruções de uso do fabricante e para garantir maior durabilidade e estética da pintura, recomenda-se que somente seja limpa a superfície pintada após no mínimo duas semanas do término da pintura.

Para efetuar a limpeza pós pintura utilizar detergente neutro, esponja ou pano úmido e enxaguar com água limpa. Para pinturas de paredes externas e internas deverão ser adotadas as cores branco gelo, areia ou cinza claro, com acabamento fosco, ou outras cores, desde que aprovadas pela fiscalização.

Após explicitamente liberada pelo responsável técnico, toda superfície de madeira deve ser lixada convenientemente e preparada. Deverá ser executada a pintura com esmalte sintético em esquadrias de madeira 2 demãos. Nas portas internas, serão pintadas com tinta esmalte sintético na cor solicitada.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. As superfícies deverão apresentar coloração uniforme e estável, e perfeito recobrimento.

### Passarela de acesso

## 14. Cobertura

Nesta obra será implantada uma cobertura composta de 2 (duas) águas em estrutura em madeira e telhas de cerâmica (barro).

Na estrutura deverão ser utilizados peças de boa qualidade, bem acabadas e esmerilhadas em seus cortes, furos, soldas e rebites, após sua montagem deverão receber uma demão de verniz para proteção a cupins e umidade.

A cobertura será de telhas de fibrocimento, as telhas deverão ser fixadas com ganchos metálicos e com arruela de borracha garantindo a estanqueidade do buraco.

Peças com defeitos deverão ser rejeitadas.

## 15. Superestrutura

A superestrutura será composta basicamente por pilares, cinta intermediária e vigas de cobertura. Todas estas peças estruturais deverão seguir detalhes do projeto estrutural, devendo-se sempre atentar-se à locação. O fck é de 25 Mpa.

### Abrigo de gás


## 16. Alvenaria

16.1. Blocos de concreto – As paredes externas e internas serão executadas em blocos de concreto com resistência adequada à sua função, faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

16.2. Argamassa – Para assentamento dos blocos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:4+130 kg cm/m<sup>3</sup>, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

16.3. Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos.

  
Lucas Mathias Dos Santos Silva  
CREA/PR 89858/D  
Engenheiro Civil

# Município de Catanduvas

CNPJ nº 76.208.842/0001-03



A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

As paredes devem ser moduladas, de modo a facilitar o uso do maior número possível de componentes inteiro. O assentamento dos componentes tem de ser executado com juntas de amarração. Aconselha-se não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos nem executá-las com muita altura de uma só vez.

## 17. Cobertura

A cobertura será de laje pré-moldada para forro.

## 18. Abertura

Haverá uma porta de ferro, de abrir do tipo grande com chapa e guarnições.

## 19. Serviços complementares

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a limpeza do canteiro de obras. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização, e o seu perímetro deverá estar perfeitamente limpo e regularizado.

## 20. OBSERVAÇÕES PARA A NBR 9050:

NBR 9050 - Serão previstos nos acessos principais da obra rampas necessárias ao atendimento desta norma para pessoas com deficiência física e/ou idosos com alguma dificuldade de locomoção, garantindo assim o acesso ao interior da obra para pessoas que se utiliza de cadeiras de rodas para sua locomoção.

Catanduvas, 24 de ABRIL de 2019.

Departamento de Planejamento e Obras  
Prefeitura de Catanduvas – PR  
**Lucas Mathias Dos Santos Silva**  
**CREA/PR 89858/D**  
**Engenheiro Civil**