

Razão Social: **MUNICÍPIO DE TIMBÓ**

Nome Fantasia: **PREFEITURA DE TIMBÓ**

Endereço: **Av. Getúlio Vargas, nº 700, Centro – Timbó SC**

CNPJ: **83.102.764/0001-15**

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO DA OBRA**

Obra: **Ampliação da UPE Girassol**

Local: **Rua Richardt Schubert, Bairro Vila Germer – Timbó SC**

## **1. Apresentação**

O presente memorial vem especificar materiais e métodos construtivos a serem aplicados na construção da **Ampliação da UPE (Unidade Pré Escolar) Girassol**. Esta obra tem por objetivo a construção de uma nova cozinha, uma área aberta para recreação e um depósito para os alimentos.

Melhorar a qualidade de ensino desta Unidade ampliando os serviços oferecidos na área de educação.

### **Responsáveis Técnicos pelos Projetos:**

#### **Projetos:**

Edson José Pedron – Arquiteto e Urbanista  
CAU/SC A26778-3

#### **Memorial Descritivo, Orçamento:**

Moacyr Cristofolini Junior – Engenheiro Civil  
CREA/SC 072054-1

Contatos: (47) 3382-3655

## 2. Memorial Descritivo

O projeto destina-se à **construção** da **Ampliação Unidade Pre Escolar Girassol**.

O projeto será executado em um pavimento e possui área construída igual a 140,56 m<sup>2</sup>, sendo 110,18 m<sup>2</sup> de área aberta, 19,40 m<sup>2</sup> de área à ser construída a cozinha e 6 m<sup>2</sup> para depósito.

Será mantido na obra, em local determinado pela fiscalização, placas da Secretaria de Estado da Educação, da Prefeitura Municipal de Timbó, da contratada e dos Responsáveis Técnicos.

A construção deverá obedecer os projetos e memorial descritivo. Toda e qualquer modificação, que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou no memorial descritivo, visando melhorias, só será admitida com autorização, por escrito da Prefeitura Municipal de Timbó, Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A empreiteira irá proceder à instalação da obra, *de acordo com a NR-18*, com previsão de depósitos de materiais, vestiários, alojamentos (se necessário), refeitório, entre outros, mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado. Serão mantidos, atualizados, no canteiro de obras, **Alvarás, Certidões, Licenças e ART's/RRT's**, evitando-se interrupções por embargo; assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso da contratada querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Timbó.

A construção será em alvenaria de tijolos com 6 furos, assentados a chato, rebocados externamente e internamente. As vigas e os pilares são rebocados. A

cobertura será em estrutura metálica com telha sanduiche na área aberta e cozinha, estas deverão possuir geometrias uniformes, não serão aceitas peças com defeitos que prejudiquem seu desempenho, a julgar pelo Técnico da Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente.

No depósito a cobertura será com laje impermeabilizada.

Laje pré-moldada na cozinha e depósito.

As janelas são de alumínio anodizado fosco de quatro folhas de correr, fixação com parafuso.

Os pisos para o chão serão do tipo piso cimentado para área aberta e piso cerâmico para depósito e cozinha. Os pisos de parede serão do tipo cerâmico, com placas de 25X35cm de cor a definir pela fiscalização.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

- 1. A contratada deverá manter na obra: diário de obra, onde será anotado o andamento da obra e todas as alterações que venham a ocorrem. A cada medição de obra deverá ser apresentado o diário de obras correspondente aos dias trabalhados até aquela data. Os dias de fiscalização semanal serão realizados nas terças-feiras e sextas-feiras.**
- 2. Em caso de dúvida quanto à interpretação do memorial descritivo, do projeto arquitetônico e detalhes deverá ser sempre consultada a Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente.**
- 3. Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações e não detalhados nos desenhos serão interpretados como fazendo parte do projeto.**
- 4. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como dessas especificações poderá ser feita sem consulta prévia e consentimento por escrito da Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente.**
- 5. A contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.**
- 6. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com o memorial de especificações, projeto ou detalhes.**
- 7. A contratada deverá assumir inteiramente a Responsabilidade Técnica pela execução da obra, pelos acabamentos, e pela resistência e estabilidade dos materiais empregados.**
- 8. É obrigatória a visita e o acompanhamento da obra pelo responsável técnico.**

### **Áreas**

- \* **Área Total da Edificação..... 140,56 m<sup>2</sup>**
- \* **Área da Cozinha..... 19,40 m<sup>2</sup>**
- \* **Área Aberta..... 110,18 m<sup>2</sup>**
- \* **Área do Depósito..... 6,00 m<sup>2</sup>**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## SERVIÇOS INICIAIS

**Despesas Iniciais:** A contratada deverá providenciar todos os documentos necessários ao início da obra, alvarás, licenças, ART/RRT, devendo permanecer uma cópia na obra.

**Escavação Manual:** Fica a cargo da contratada toda a movimentação manual de terra que se fizer necessário a obra. As escavações para fundações serão executadas conforme projetos da obra e de acordo com a natureza do terreno.

**Reaterro:** Preenchimento das fundações (blocos, vigas baldrame) será executado com barro, compactado energicamente, devendo ser obedecido o nível de 17 cm abaixo da base da parede.

**Demolição de Alvenaria de Tijolos Maciços:** A empresa contratada deverá realizar a demolição da alvenaria de tijolos maciços para aberturas conforme projeto. Todo material oriundo do serviço será levado ao destino adequado.

**Tapume:** Será composto por chapas de compensado com espessura 12,0mm, pilares em escoras de eucalipto bruto com Ø 8,0cm mínimo e travessas em ripas de cedrinho de seção transversal (3x5) cm, a contratada irá fixar a estrutura de maneira que o tapume obtenha resistência mecânica mínima para a função. O tapume terá altura final igual ou superior a 2,20 m e espaçamento do solo máximo em 15,0 cm. Deverá ser pintado com cal.

**Barracão de Obra, instalações provisórias:** A contratada deverá executar a implantação do canteiro de obras de acordo com a norma regulamentar **NR-18**, e deverá mantê-lo limpo e organizado. O canteiro de obras consta de Instalações fixas provisórias de água, sanitárias e energia elétrica, barracão e áreas de vivência.

Ao término das obras as instalações provisórias deverão ser retiradas.

**Placa de Obra:** A contratada deve colocar em obra antes do início das atividades placa com dimensões (2,0 x 1,5) m em local a definir com a fiscalização, contendo dados da obra, prazo de entrega, responsável técnico, telefone de contato da empresa contratada, e outras informações que a contratante acha importante.

**Locação de Obra:** A contratada fará a locação da obra rigorosamente conforme os projetos aprovados e leis municipais através de gabarito construído afastado da obra efetiva em mínimo de 1,5m ou distância que não interfira nos serviços futuros e composto por longarinas niveladas, aprumadas e que possuam linearidade em toda sua extensão e no conjunto, distanciados do solo em 60,0 cm por

meio de escoras de madeira que possuam resistência mecânica adequada para função.

O nível da pavimentação interna será fornecido pela fiscalização, devendo a contratada requerer o mesmo, e obter a liberação deste para prosseguir com os serviços.

## INFRAESTRUTURA

**Sapatas:** São executadas sapatas em concreto armado sobre solo firme. A contratada escavará até atingir a camada de solo natural firme, e após executar, se necessário a localidade, colocar lastro de brita com  $h=4,0\text{cm}$  e sobre este confeccionar a sapata. Serão compostas por  $1\varnothing8,0\text{mm}$  c/15cm nos dois sentidos.

Deverá ser executado sapatas externas com as dimensões de  $1,10\times1,10\times0,30\text{m}$  e sapatas internas com dimensões de  $0,60\times0,60\times0,30\text{m}$ .

**Viga Baldrame:** Serão executados com uma dimensão de  $15\times40$ , utilizando-se concreto armado com resistência  $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ .

**Contrapiso:** será executado com lastro de brita de  $5\text{cm}$ , armação com tela de aço soldada nervurada malha de  $15\times15\text{cm}$ , lastro de concreto magro com espessura de  $3\text{cm}$  e contrapiso com argamassa de traço  $1:4$  (cimento e areia) de  $4\text{cm}$ , somente na área da cozinha.

## SUPRAESTRUTURA

A contratada sempre fará a união entre elementos estruturais e ou ferragens por transpasse de barras de aço conforme NBR vigente.

Os elementos estruturais são moldados com concreto de  $f_{ck}$  mínimo estipulado conforme NBR vigente, em função do elemento estrutural, e este concreto é usinado, com fornecimento dos laudos de corpos de prova.

Não será aceita qualquer patologia ou características julgadas impertinentes ao item pelo fiscal da Secretaria de Planejamento.

Antes de serem concretados qualquer sub-item deste item a fiscalização deve fazer a liberação do mesmo.

**Revestimento cerâmico para parede:** será utilizado nas paredes internas com dimensões de  $25\times35\text{cm}$ , com aplicação na altura inteira das paredes da cozinha.

**Revestimento cerâmico para piso:** será aplicado no piso da cozinha e refeitório, com dimensões de 35X35cm

**Piso cimentado:** Será executado com lastro de brita nº4 com 5cm de espessura, tela de aço nervurada de 4,2mm e malha de 15x15cm, lona plástica para impermeabilizar com 150 micras e piso cimentado com traço 1:4 (cimento e areia) com acabamento liso e espessura de 2cm.

**Cintas de amarração:** Executadas em alvenaria, moldadas in loco em concreto de  $F_{ck} = 25\text{ MPa}$ , tamanho de 15x30cm

**Pilar redondo:** Com diâmetro de 20cm e altura de 3m. Executada com tubos de concreto, preenchidas com concreto e armadura específica com  $6\varnothing 10\text{ mm}$  e estribos a cada 15 cm com  $\varnothing 6,3\text{ mm}$ .

**Pilares:** Serão executados in loco de 15x30cm.

**Contraverga:** de concreto moldada in loco.

**Verga:** são utilizadas para sustentação de portas e janelas. Serão de concreto moldadas in loco.

**Laje Forro Pré-moldada e Laje Piso Pré-Moldada:** Todo o prédio terá forro tipo laje pré-moldada. A laje deverá ser colocada no sentido especificado em planta e terá um projeto próprio que deverá ser elaborado pela empresa fornecedora da laje, especificando qual a malha de ferro à ser utilizado, bem como os ferros negativos à serem utilizados. Uma cópia deste projeto, ou dimensionamento, deverá ser fornecida a Secretaria de Planejamento. A laje terá um capeamento de 4,0cm de concreto.

**O fornecedor da laje deverá providenciar guia do CREA – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e deverá ser fornecida a Secretaria de Planejamento.**

A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança.

- Ensaio de Compressão

Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final ( $F_{ck}$ ), especificado em projeto do concreto utilizado nas lajes.

Estes ensaios de resistência a compressão do concreto lançado deverão ser elaborados por laboratórios tecnológicos independentes, não sendo aceitos ensaios apresentados pela concreteira.

- Remoção do Escoramento para as lajes

A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante.

**Observações:** O concreto armado para toda a supra estrutura terá resistência  $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ .

As lajes pré-fabricadas (treliçadas e protendidas) deverão ser fornecidos por fornecedores idôneos, sendo que deverão ser seguidas as especificações complementares destes fornecedores.

As armaduras complementares deverão ser posicionadas conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto.

Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras.

Antes da concretagem das lajes deverão ser feitas, vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

- Escoramento das lajes

As lajes deverão ser escoradas de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto.

Deverá obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização.

O Escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares de aço.

As lajes de pisos inferiores deverão ser executadas sobre lastro de brita.

Para escoramento/retirada de lajes pré-fabricadas (treliçadas/protendidas) deverão ser seguidos orientações definidas pelos respectivos fornecedores.

**A fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da contratada as demolições e reconstruções que forem determinadas.**

Toda a estrutura de concreto será executada de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não se aceitando bicheiras, deformações nas formas ou no concreto, concretos com traços diferentes e outras irregularidades.

- Remoção do Escoramento para as lajes

A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante

## **IMPERMEABILIZAÇÃO**

As vigas baldrame e as lajes, serão impermeabilizadas com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado, com espessura de 0,8mm, com a inclusão de emulsão asfáltica, com espessura de 3mm.

## **PAREDES E PAINÉIS**

**Alvenaria:** A espessura das paredes deverá ser de 14cm e 9 cm, conforme especificado no projeto. Será utilizado o bloco cerâmico furado, com assentado a chato, com argamassa de cimento, cal e areia, no traço de 1:2:8, respectivamente. As juntas terão a espessura máxima de 1,5cm. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e prumadas. O assentamento das 3 (três) primeiras fiadas de tijolos será feita com argamassa contendo produto impermeabilizante.

Os tijolos devem ser molhados antes do assentamento.

Os vãos destinados a abertura de portas e janelas que recebem acabamento em vidro devem ser perfeitamente requadadas e niveladas.

**Chapisco:** Toda a alvenaria, viga, pilar e laje, receberá revestimento em chapisco. O chapisco terá traço de 1:3 de cimento e areia média.

**Emboço:** aplicação no traço 1:2:8, e espessura de 10mm.

**Peitoril:** será executado em mármore branco, com largura de 25cm, assentado com argamassa manual, de traço 1:3 (cimento e areia média).

## **COBERTURA E PROTEÇÕES**

**Laje forro:** será pré-moldada de 8cm de espessura, com sobrecarga de 100Kg/m<sup>2</sup>, para vãos de até 3,50m.

**Proteção mecânica:** deverá ser de argamassa com 2,0cm, vai servir como proteção para a laje impermeabilizada do depósito.

**Calhas, rufos:** conforme especificado em projeto deverá ser de alumínio, a serem executadas conforme projeto.

**Estrutura metálica:** deverá ser executada e montada pela empresa, a estrutura de sustentação será em tesouras ou treliças metálicas, com vãos de 12,0m no máximo.

**Cobertura:** A estrutura do telhado será composta de telhas termoacústicas, tipo sanduíche, conforme projeto.

## ESQUADRIAS

**Janelas:** As janelas de correr são de alumínio, com quatro folhas.

**Portas:** A porta da cozinha será de alumínio e abrir, com tela mosqueteiro.

As portas internas de correr são de alumínio, com duas folhas de vidro incolor. A porta do depósito será de alumínio de abrir tipo veneziana.

## DRENAGEM PLUVIAL

**Condutores verticais:** tubo de PVC com diâmetro de 100mm, série R. Com instalação de joelho de 90º nas mudanças de direção, serão de PVC, com diâmetro de 100mm e junta elástica.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas devem seguir projeto específico e constituem-se de tais equipamentos: quadro de distribuição, caixa de medição, haste copperweld, disjuntores, luminária tipo calha, caixa octogonal, tomadas, interruptores e fiação e condutores necessários, suas quantidades devem seguir o orçamento e a locação deverá ser feita conforme projeto.

## PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIOS

As instalações preventivas contra incêndios, constituem-se dos seguintes itens: extintor, placa de saída de emergência, iluminação de emergência e grelha de ventilação (cozinha).

## PINTURA

As paredes e tetos recebem pintura com 1 demão de fundo preparador de parede e 2(duas) demãos de tinta acrílica, ou até atingir o cobrimento perfeito, na cor a definir pela fiscalização

**Interno:** O teto recebe pintura fosca, e as paredes recebem pintura semi-brilho.

**Externo:** A face externa recebe pintura semi-brilho (amostras por conta da contratada).

**Esquadrias:** As portas de madeira e as vistas são pintadas com 1 (uma) demão fundo preparador e 2 (duas) demãos de Esmalte Sintético Brilhante na cor a definir pela fiscalização (ou até atingir o cobrimento perfeito).

Todas as partes pintadas devem ser previamente lixadas e limpas.

As tintas devem ser de primeira qualidade e de primeira linha e observadas as recomendações de aplicação dos fabricantes.

As superfícies somente são pintadas quando estiverem perfeitamente secas (média de 30 dias de secagem para o reboco).

**Obs:** Os recortes e as superfícies devem ter acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se o escorramento ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca.

## INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

**Rede de Água Fria:** Será respeitado o projeto específico. A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As torneiras e os registros de gaveta são de metal cromado. As válvulas de descarga dos vasos sanitários e das torneiras serão conforme projeto.

Para cada sanitário e para os lavatórios deverá ser instalado registro de gaveta, além dos necessários para as saídas da caixa d'água.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos são feitas utilizando-se conexões com bucha de latão.

Os acabamentos de todos os registros devem ser cromados.

## **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

Deverá seguir o projeto específico. Toda a rede será em PVC rígido soldável, na bitola de 75mm, conforme projeto. Devem ser utilizados caixas de Inspeção (de concreto pré-moldado) para permitir a inspeção na tubulação, conforme indicação do projeto. Deve ser instalado a caixa de gordura simples, em concreto pré-moldado, de 40mm de diâmetro com tampa de concreto pré-moldado.

A rede deve ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

## **SISTEMA DE GÁS**

Deverá seguir o projeto específico. A estrutura será executada com estaca a trado (broca), de diâmetro= 20cm, com concreto moldado in loco de 15mpa, sem armação. Os lastros deverão ser de brita e concreto magro aplicado em pisos ou radiers. A forma será de tabua para concreto em fundação com reaproveitamento de madeira, e a amarração de pilares e vigas será de aço CA-50 de 8,00mm.

A estrutura e acamamentos serão de concreto, com  $f_{ck} = 15\text{mpa}$ , traço de 1:3, 4:3, 5 (cimento/ areia média/ brita 1), e lançamento com auxílio de baldes.

A laje será pré-moldada beta 12 para  $3,5\text{Kn/m}^2$ , com vão de 4,1m, vigotas de tijolos de armadura negativa, com capeamento de 3cm de concreto 15mpa. Possuirá impermeabilização de laje e calhas descobertas, com emulsão asfáltica com elastômeros, de 03 demãos.

Executado em alvenaria com tijolo cerâmico 5x10x20cm 1/2 vez (espessura 20cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com aplicação de chapisco de argamassa traço 1:3, e emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8.

A pintura da paredes, será feita manualmente com tinta látex acrílica, com aplicação de 02 demãos.

## **EQUIPAMENTOS E APARELHOS**

A contratada deve instalar todos os equipamentos para o sistema de gás, sendo eles:

- Mangueira para gás, com bitola de  $\frac{1}{2}$ " e 1,00m de comprimento;
- Registro ou regulador de cozinha, vazão de 2Kg/h, de 2,8Kpa;
- Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos;
- Gás de cozinha – GLP;
- Coifa para fogão 4 bocas com chaminé em chapa de alumínio;

## **LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA**

Após o término dos serviços, será feita a limpeza geral da obra e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Serão aqui considerados os serviços de raspar, calafetar e encerar os pisos, lavar ou retirar os detritos que ficaram aderentes aos materiais cerâmicos, aos vidros, louças, etc.

**Habite-se:** A contratada deverá fornecer a Prefeitura, comprovação de quitação junto aos órgãos competentes, requerer o habite-se e a certidão negativa de débitos (CND) da obra perante o INSS.

**Complementares:** Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações, deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

**Entrega da Obra:** A contratada, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar a vistoria final do prédio, acompanhada da fiscalização da Prefeitura. Serão verificadas todas as partes aparentes, que constituem o acabamento final da obra, bem como as instalações.

A Contratada deverá manter as instalações sempre limpas e os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no interior das áreas, no decorrer da execução dos serviços.

- não será permitida a deposição de entulho diretamente no solo devendo ser empregadas caçambas próprias para esse destino.

- A empresa de caçamba que for contratada deverá apresentar previamente o Alvará de Licença na Prefeitura Municipal da cidade.

- É expressamente proibida à deposição de resíduo orgânico junto com demais resíduos.

- o entulho será colocado em local indicado pela Fiscalização e retirado constantemente para fora do local da obra, nunca deixando ultrapassar a um caminhão.

- o canteiro será retirado no final dos serviços e o local deverá ser entregue limpo e recuperado.
- o material disponibilizado na desmobilização de canteiro é de posse da Contratante e cabe a ela definir seu destino.

**Timbó-SC – Abril / 2018**

**Moacyr Cristofolini Junior  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 072054-1**