

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** AMPLIAÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL MONTEIRO LOBATO.

**ENDEREÇO:** RUA DO COMÉRCIO, PAULO BENTO - RS

**PROPRIETÁRIA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO BENTO-RS

**DATA:** 21 DE SETEMBRO DE 2015

**CARACTERÍSTICAS:** A obra será constituída de uma ampliação de edificação em alvenaria de tijolos furados com um pavimento, estrutura em concreto armado constituída de sapatas, vigas e pilares, destinada a ampliação e cercamento da Escola de Educação Infantil Monteiro Lobato.

-----  
**01. GENERALIDADES:** É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento dos projetos detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes e especificações deverão ser executadas sem autorização do autor do projeto. Para tanto é necessário pedir permissão por escrito. Todo material a ser empregado na construção deverá ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações e normas técnicas brasileiras.

Deverá ser utilizada mão de obra qualificada. A execução de todos os serviços deverá obedecer às Normas de Serviços da ABNT.

**02. LOCAÇÃO:** O construtor procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepâncias a ocorrência será comunicada ao projetista que deliberará a respeito.

**03. FUNDAÇÕES:** A fundação será do tipo sapata isolada. Primeiramente será executado um leito de brita com aproximadamente 5cm, sobre esta serão executadas sapatas em concreto armado em todos os pilares nas dimensões de 80x80x25cm, com uma malha de ferro Ø5,0mm a cada 25cm, estando estas a uma profundidade de no mínimo 1,00mcm. Sob todas as paredes será executada uma camada de concreto ciclópico de 40x20cm. Sobre esta uma camada de tijolo maciço de 20cm para regularização. Sobre os tijolos maciços será executada a viga baldrame de 15x30cm com 4Ø8,0mm, estribados com Ø5,0mm a cada 15cm.

**04. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO:** Serão constituídas de vigas e pilares de concreto armado. Das sapatas sairão pilares de 15x15 cm até a altura final das paredes, com 4Ø10,0mm, estribados com Ø5,0mm a cada 15cm. As vigas de respaldo terão as dimensões de 15x20cm com 4Ø8,0mm, estribados com Ø5,0mm a cada 15cm.

O recobrimento das armaduras será igual a 2,0cm. As formas serão mantidas úmidas desde início do lançamento até o endurecimento do concreto.

A compactação será obtida por vibração, sendo que o concreto deverá ter resistência igual ou superior a  $f_{ck} = 180\text{kgf/cm}^2$ .

**05. ALVENARIA SE BLOCOS DE CONCRETO:** Será utilizado 6 furos. Os tijolos deverão ser abundantemente molhados antes da sua colocação. Para assentamento dos tijolos será utilizada argamassa a base de cimento portland, cal hidratada e areia média, no traço 1:2: 5.

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessuras máximas de 15 mm e serão rebaixadas as pontas de colher.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas.

As partes cortadas deverão ser rebocadas e=2mm.

Será executado, nos fundos do terreno, sobre o muro já existente, uma parede de blocos de concreto nos padrões da existente, seguindo as orientações constantes no projeto. Os blocos deverão ser de boa qualidade, nos mesmos tamanhos dos existentes no muro e deverão ser previamente aprovados, por escrito, pelo setor de engenharia e da Secretária da Educação.

**06. DEMOLIÇÃO:** as paredes existentes serão demolidas, conforme projeto, atendendo as necessidades para ampliação da obra, devendo ser retiradas as portas e janelas ali existentes, tomando-se todo o cuidado necessário para não danificar as mesmas, sendo de inteira responsabilidade da empresa executante da obra tais serviços, estando esta ciente de que danos causados as abertura serão reparados pela mesma.

**07. COBERTURA:** A estrutura do telhado será de madeira com qualidade e resistência adequada ao peso da telha e se constituirá de tesouras, terças respectivas peças de apoio. As faces das terças de apoio devem ser coplanares (ficar em um mesmo plano) para que tenham um contato uniforme e perpendicular com as peças. As tesouras deverão seguir o projeto específico bem como os modelos e padrões já existentes na obra.

A telha a ser utilizada será de fibrocimento 6mm e sua colocação deverá seguir orientações do fabricante das mesmas, as orientações técnicas e normativas, respeitando a inclinação das telhas existentes.

**08. IMPERMEABILIZAÇÕES:** Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com o tempo seco e firme, não deverão ser executados enquanto houver umidade nas formas. Serão impermeabilizadas as vigas baldrame em suas laterais e na parte superior das mesmas,

**09. PAVIMENTAÇÕES:** Inicialmente será executado um lastro de brita 2 com espessura de 5cm, sobre esta um contrapiso de concreto com espessura de 8cm com 200Kg. ci./m<sup>3</sup> (magro). Este concreto terá o traço 1:4:4 de cimento, areia e brita, respectivamente. Sobre o contrapiso será assentada a cerâmica.

Todas as dependências internas dos banheiros, vestiários e depósito receberão piso cerâmico de boa resistência (Classificação de resistência PEI-4) que serão assentados sobre a camada de contrapiso utilizando-se argamassa colante.

O piso cerâmico deverá ser na cor clara, dimensão igual a dos pisos já existentes no local, juntas de com o mesmo padrão das existentes, com rejuntamento

flexível na cor clara sem rebaixo, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante para preparação da base, assentamento e rejuntamento das peças.

Toda peça com tonalidade diferente das demais será rejeitada pela fiscalização, ou seja, pisos cerâmicos que se diferenciarem dos demais tanto pelo tamanho, pela pigmentação e por intempéries climáticas (chuva, umidade) não serão aceitos.

Pisos Cerâmicos: Deve-se inicialmente umedecer o contrapiso de concreto e remover toda a poeira ou partículas soltas. Após estender a argamassa no traço 1:05:5 (cimento, cal em pó e areia média), com espessura máxima de 25mm. A cerâmica deverá ser umedecida e após isso será assentada sobre a argamassa. Deve-se bater peça por peça para facilitar a aderência. A cerâmica será de 1ª classe. As juntas deverão ser perfeitamente alinhadas e terão no máximo 2mm. A cada 36m<sup>2</sup> ou 6m terá que ser executada junta de dilatação. O rejuntamento será executado com rejuntas prontos, sendo que a operação será iniciada 3 dias após a colocação da cerâmica.

Deverá ser encaminhada, antes da compra, amostra do piso a ser colocado no referido local para aprovação, por escrito, do setor de engenharia e da Secretária da Educação.

Rodapés Cerâmicos: Os rodapés serão de cerâmica PEI 5, devendo, portanto ter altura de 7cm, e com as mesmas características do piso já existente no local.

**10. REVESTIMENTOS:** As paredes internas e externas receberão revestimento. Nos locais onde será utilizado revestimento, este deverá ficar perfeitamente desempenado, apumado, alinhado e nivelado seguindo as seguintes especificações:

Argamassas: O revestimento será constituído por chapisco, emboço e reboco. A camada de chapisco a ser aplicada sobre a superfície terá traço 1:4 (ci:ar). O emboço somente será iniciado após a completa pega da argamassa da alvenaria. Todo o emboço deverá ser executado apenas após todas as canalizações estarem embutidas, sendo que anteriormente a superfície deverá ser molhada. A espessura do emboço será executada com argamassa no traço 1:2:7 (cimento:cal em pasta:areia média).

Para ser executado o reboco, o emboço deve estar livre de poeira. Antes de ser executado o reboco devem ser colocados os peitoris e marcos. A superfície também deverá ser molhada antes da execução do reboco, cuja espessura não deve ultrapassar os 5 mm com o traço 1:1:3 (cimento:cal:areia fina)

As argamassas de revestimento deverão ter uma espessura máxima de 25mm.

Azulejos: A base deve estar devidamente desempenada e executada com antecedência mínima de 10 dias, se possível mais. Ao assentar o ladrilho a base deve estar seca e limpa. O azulejo deve estar isento de poeiras, não sendo necessário molhar ou imergi-los. Colocar os azulejos nas extremidades junto ao piso e esticar uma linha entre as peças para garantir o nivelamento das juntas. Aplicar o adesivo à base de cimento no parâmetro com o lado liso da desempenadeira metálica numa camada uniforme de 3 a 4 mm, sobre uma área não superior a um metro quadrado, em seguida, aplicar a desempenadeira com o lado dentado sobre a camada de argamassa, formando sulcos que facilitarão o nivelamento e a fixação dos azulejos. O azulejo seco

e limpo deve ser aplicado sobre a camada de argamassa, fazendo-o deslizar um pouco até alcançar a posição de assentamento. Em seguida o azulejo deve ser comprimido ou aplicado pequenos impactos com ferramenta não contundente.

O rejuntamento deverá ser realizado após 3 dias do seu assentamento, verificando-se previamente, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existe nenhum azulejo apresentando som cavo, em caso, devem ser removidos imediatamente. O rejunte deve ser de cimento branco e alvaiade, na proporção 3:1. Deve se umedecer as juntas. Aplicar a pasta em excesso com auxílio de rodo ou espátula. O excedente da pasta deve ser removido com um pano úmido, a fim de evitar a aderência da pasta à superfície do azulejo.

Será colocado azulejo na ampliação ( depósito, cozinha e refeitório) até o teto, sendo que este deverá ter as dimensões do azulejo existente no local, ser do tipo cerâmica esmaltada, possuir boas condições à impermeabilidade, durabilidade e resistência, facilidade de limpeza e beleza no acabamento.

Deverá ser encaminhada, antes da compra, amostra do azulejo a ser colocado no referido local para aprovação, por escrito, do setor de engenharia e da Secretária da Educação.

**11. ESQUADRIAS:** As esquadrias deverão ter as dimensões indicadas no projeto, deverão ser colocadas no prumo e nível, a fim de que o seu funcionamento definitivo seja perfeito.

As esquadrias serão de ferro, sendo que serão reutilizadas as já existentes que possibilitarem tal feito, e as demais será colocadas novas

As esquadria que serão reaproveitadas deverão seguir os mesmos critérios de colocação das novas, sendo de responsabilidade da empresa executante da obra, a tomada dos devidos cuidados na retirada e recolocação das mesmas, arcando com possíveis danos causados a estas.

**12. FERRAGENS:** As ferragens serão em latão com as partes de aço cromadas. As maçanetas deverão localizar-se a 1,05 metros do piso pronto.

**13. VIDROS:** Os vidros serão lisos de primeira qualidade, com espessura mínima de 3mm, colocados com massa de vidraçaria, nos padrões existentes no local..

**14. PINTURA:** As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. As superfícies somente poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas, as paredes deverão ser levemente lixadas para remover os grãos de areia. Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois que a precedente estiver perfeitamente seca (mínimo 24 hs).Os escorrimentos de tintas deverão ser removidos.

Todas as janelas e paredes serão pintadas nas cores e padrões da construção existente.

Todo e qualquer tipo de pintura, obedecerá à execução conforme as normas do fabricante.

**15 CERCAMENTO E PORTÕES:** serão executadas grades de ferro sobre o muro existente nas laterais da escola, tendo esta altura de 1,50 metros. Também serão executadas grades de ferro, sobre o muro, na parte frontal da escola, tendo estas altura de 2,00 metros, além de 2 portões de ferro 3/8, com ponta de lança média e ferro 5/8 nos pés, sendo com ferro contra entrada de animais até altura de 60cm.

As grades deverão seguir as Normas Técnicas para Escola Infantil, bem como a orientações da fiscalização da obra.

**16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA:** As instalações deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

Somente serão empregados materiais adequados para a finalidade em vista e que satisfaça as normas da ABNT, RGE e as recomendações dos fabricantes.

Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, eletrodutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico satisfatório e de boa aparência.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte com o peso e as dimensões dos equipamentos considerados.

A. Condutores: Deverão ser utilizados condutores de cobre que satisfaçam as condições estabelecidas pelas Normas da ABNT referente ao assunto. Os condutores deverão ter isolamento anti-chama 70C.

B. Eletrodutos: Os eletrodutos deverão ser de PVC, devendo atender as normas técnicas. As ligações entre eletrodutos e caixas só poderão ser feitas com buchas e arruelas.

C. Caixas: As caixas deverão seguir os seguintes parâmetros:

- Para pontos de luz em lajes : caixa octogonal 4 x 4 de fundo móvel
- Para pontos de luz na parede: caixa octogonal estampada 3 x 3
- Para tomadas e interruptores: caixas retangulares estampadas 4 x 2

D. Proteção dos Circuitos:

Todo alimentador ou circuito de distribuição deverá ser protegido por disjuntores termomagnéticos conforme descrito no projeto elétrico.

**17. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA:** não serão executadas.

**18. LIMPEZA:** A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, para tanto se deve providenciar uma completa limpeza de entulhos, materiais, etc...

**OBS 01:** A empresa deverá apresentar diário de obra a cada medição, sob pena de não recebimento da parcela. Também deverá ter a presença, pelo menos a cada 15 dias, do seu engenheiro responsável.

**OBS 02:** após a conclusão da obra a empresa emitirá declaração de conclusão de obra e solicitará vistoria e recebimento da mesma.

Paulo Bento, , 14 de setembro de 2011.

---

Valquiria Barbosa Cruz  
Secretária de Educação

---

Volmir José Agnoletto  
Engenheiro Civil  
CREA/RS: 125496-D

---

Pedro Lorenzi  
Prefeito Municipal