

## **MEMORIAL DESCRITIVO:**

**Obra: Construção De duas salas de aula no Grupo Escolar Braz Manoel Floriano**

**Área: 141,16m<sup>2</sup>**

**Município: Correia Pinto/SC**

### **1. SERVIÇOS INICIAIS:**

#### **1.1 Escavação Manual das Cavas**

A escavação das cavas para fundação será feita manualmente até uma profundidade de 1,00m.

#### **1.2 Locação da obra**

Marcação da obra no terreno com instrumentos adequados.

### **2.0 INFRA ESTRUTURA::**

#### **2.1 Sapatas e Vigas Baldrame em concreto;**

As fundações serão superficiais, executadas com sapatas isoladas e vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

A escavação do solo para a confecção das sapatas deverá ser feito até encontrar solo firme.

As fôrmas têm que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em

bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O concreto a ser empregado será  $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$ .

## 2.2 Impermeabilização:

Será impermeabilizados todas as vigas de baldrame concreto com duas mãos de impermeabilizante.

## 3. SUPRA ESTRUTURA:

3.1 A estrutura será composta de vigas de cobertura e pilares de concreto armado. Toda a estrutura será executada seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural.

O concreto a ser empregado será  $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$ .

As formas têm que obedecer a especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. Será realizado reaproveitamento de forma (duas vezes). As formas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

As peças da estrutura serão desformadas e retiradas as escoras 28 dias após a concretagem.

As peças da estrutura só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

## 3.2 Laje Pré moldada.

Será executada uma laje pré moldada na área superior onde encontra-se as duas salas de aula e deverá receber uma camada de concreto com espessura de 6,00cm.

#### **4. PAREDES E ABERTURA:**

##### **4..1 Alvenaria de tijolos cerâmicos 6 furos com 9 cm.**

Serão executadas paredes de tijolos cerâmicos a vista fulgados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. O rejunte terá espessura de 15mm.

Os blocos deverão ser umedecidos antes do seu assentamento.

As paredes estarão rigorosamente em esquadro e no prumo, obedecendo na horizontal o nível do pedreiro.

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos de 6 furos com no mínimo 9,00cm de largura argamassados nas quatro faces de contato com argamassa de cimento.

##### **4..2 Janelas de ferro e Portas de Madeira:**

Todas as esquadrias serão confeccionadas seguindo as dimensões especificadas no Quadro de Esquadrias.

###### **4..2.1 - Janelas**

As janelas serão de ferro, sendo do tipo basculante nos banheiros, cozinha, bar e vestiário.

##### **4..3 Portas de Madeira:**

###### **4..3.1 - Portas Internas**

Toda as portas internas serão de madeira semi-oca e terão dimensões especificadas no projeto. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

###### **4..3.2 – Ferragens**

As ferragens para esquadria de madeira serão inteiramente novas e em perfeitas condições de acabamento e funcionamento.

O assentamento das ferragens será procedido com esmero, os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas as folgas que exijam emendas, taliscas de madeiras, etc.

Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que afixarem.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepância de posição ou diferença de níveis perceptíveis.

As maçanetas e fechaduras das portas salvo condições especiais, serão localizadas a 1,00m do piso acabado.

#### **4..4 – Vidros;**

Os vidros das janelas serão todas canelados, sem bolhas. Os vidros das janelas terão de espessura 4mm.

#### **4.5 Vergas e contra vergas de Concreto Armado:**

Serão executados vergas e contra vergas em todos os vãos de portas e janelas onde as mesma devem ultrapassar 40cm para cada lado das portas ou janelas conforme detalhe no projeto em anexo.

### **5. COBERTURA:**

#### **5.1 Estrutura de madeira:**

Serão utilizados Tesouras, cumeeiras, terças, caibros e ripas em madeiras de pinheiro brasileiro e deverão ser tratadas com cupinicida e fungicida e a empresa vencedora deverá comprovar que as madeiras de

pinheiro brasileiro a ser utilizado na construção tem que ter que comprovar autorização da fatma para a sua comercialização. A estrutura será para o telhado de Telha Cerâmica Colonial

## **5.2 Cobertura com telhas Fibro cimento e=5,00mm**

O telhado será construído com telhas fibro cimento com e= 5,00mm, incluindo peças de acabamento e de cumeeira.

## **6. REVESTIMENTOS:**

### **6.1 Chapisco;**

As paredes de alvenaria e estrutura de concreto serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

### **6.2 – Reboco de Argamassa Fina**

Reboco com argamassa de cal, areia fina e cimento no traço 1:4,5 com espessura de 5mm. O reboco deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com filtro.

### **6.3 Azulejos:**

**6.3.1** As paredes dos dois banheiros, serão revestida com azulejo na altura de até o teto nas quatro paredes com placas cerâmicas esmaltadas de 20x30cm, colados com adesivo apropriado sobre o reboco curado e rejuntados com material impermeável e não terá absorção de umidade maior que 4%.

### **6.4 Forro de PVC :**

Todas aos forros serão de Forro de PVC, com acabamento e estrutura para fixação com distância máxima de 45cm..

## **7. Pintura:**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam devendo-se em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de poeira durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies somente serão pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca; recomenda-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

### **7.1 – Paredes**

As paredes que forem rebocadas receberão tratamento com fundo selador e tinta acrílica. Serão aplicadas tantas demãos (mínimo duas) quanto o necessário para se obter o perfeito recobrimento da superfície.

### **7.2 – Esquadrias de Ferro;**

As superfícies de ferro deverão ser lixadas e limpas para então receber tratamento com uma demão de fundo e duas demãos com tintas óleo nas superfícies.

### **7.3 Porta de Madeira;**

As superfícies de madeira deverão ser lixadas e limpas para então receber tratamento com duas demãos com tintas óleo nas superfícies.

## **8. PAVIMENTAÇÃO:**

### **8.1 Piso Cerâmico Antiderrapante PEI -V**

Em toda a área interna será assentado piso cerâmico antiderrapante, de maneira uniforme, com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida, e rejuntados somente três dias após a colocação das peças, com material próprio para rejunte. Os pisos deverão ter caimento de 1% no sentido do ralo sifonado ou para áreas externas, facilitando o escoamento de água. O piso nivelado deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão.

Deverá se ter controle rigoroso na espessura das juntas.

As peças serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, tonalidade, calibragem e desempenho, sendo descartadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno.

As peças que vão ser cortadas para a passagem de canos e outros elementos das instalações não podem apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

As normas técnicas do fabricante tem que ser levadas em conta nos serviços a serem executados.

## **8.2 Contra-pisos:**

Em toda a área interna da obra será executado contrapiso de concreto magro.

Antes da execução do contrapiso o aterro deverá ser bem compactado em camadas de 10cm, livre de materiais orgânicos, impedindo o surgimento de rachaduras. Em toda a área será executado colchão drenante de brita com espessura de 8,00cm. Sobre o leito de brita será lançado concreto fck = 100.00 kgf/cm<sup>2</sup> com aditivo de impermeabilizante usado de acordo com orientação do fabricante. Essa camada de concreto terá espessura de 8,00cm e será regularizada com régua desempenadeira.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de dutos, fiação, caixas, disjuntores, etc. e seguindo as normas da concessionária local – CELESC.

Todas prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar a vista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através de hastes terras localizados em local constantemente úmido.

A CONTRATADA deverá embutir toda e qualquer fiação aparente. O Projeto de Instalações Elétricas deverá ser executado na íntegra e sem alterações nas especificações dos materiais, segurança, fiação e luminárias. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado.

Os materiais deverão estar de acordo com as normas brasileiras de eletricidade. Os serviços deverão ser executados observando-se as seguintes disposições:

- Emprego de ferramentas apropriadas para cada tipo de trabalho.

- Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e serão Flexíveis Corrugados.

- Os eletrodutos serão cortados à serra e as bordas aparadas com lima para remover rebarbas.

- O raio mínimo de curvatura dos tubos não de 06 vezes o diâmetro do mesmo.

- Durante a concretagem, todas as pontas de tubos expostas tem que estar fechadas por meio de caps.

- As ligações dos eletrodutos às caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas galvanizadas.

- A enfição será feita somente após a conclusão dos revestimentos.

- Antes da enfição, as tubulações tem que estarem convenientemente limpas.

- Todas as caixas e quadros nas alvenarias devem ser chumbados com argamassa.

- Todas as emendas dos fios serão isoladas e convenientemente soldadas. Os cabos com seção superior a 6,0mm<sup>2</sup>, inclusive, terão emendas por meio de conectores apropriados.

- Em hipótese alguma serão permitidas emendas de condutores dentro de eletrodutos.

- Antes da enfição, as tubulações deverão ser limpas. Nas tubulações secas deverão ser deixados arames-guia, a fim de facilitar futuras enfições.

- Obedecer, rigorosamente, o projeto e os requisitos mínimos fixados pela NB-3 da ABNT e pela NBR 5410 e NBR 5419 da CELESC.

A rede de alimentação para a edificação partirá da rede de baixa tensão existente onde a empresa deverá executar todo padrão exigido pela celesc.

A iluminação do Banheiros e Deposito será por meio de lâmpadas incandescentes 100ww, com o número de lâmpadas indicadas em projeto elétrico.

Serão instaladas com lâmpadas incandescente 100 ws e tomadas de baixa tensão conforme projeto. A distribuição será efetivada com fios de cobre isolados, tipo antichama; passados através de eletrodutos de PVC, enterrados ou embutidos nas paredes.

## **10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:**

### **10.1 Aparelhos e equipamentos:**

Lavatório de louça , incluindo válvula, engate plástico todos serão de primeira qualidade. Todos as loucas sanitários, pias serão em cerâmica esmaltada de primeira linha na cor branco.

### **10.2 Metais:**

**Os registros aparentes e torneiras serão de metal cromados.**

### **10.3 Instalação Hidráulica**

A edificação será abastecida de água pela rede existente. Todas as descidas de água deverão ter registro de gaveta.

A rede de água fria para o abastecimento será executada com tubos e conexões de PVC rígido. As colunas de água (prumadas) e seus ramais serão de tubos marrons de PVC, conforme bitolas especificadas em projeto.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

Para a execução das instalações de água fria deverão ser utilizados tubos e conexões de uma mesma marca, evitando assim problemas de folga ou dificuldades de encaixe.

Para a execução de solda entre tubulações, deverão ser limpas as extremidades das mesmas. Essas extremidades deverão ser lixadas e limpas para então receber o adesivo e logo após ser realizado o encaixe. Deverá ser aguardado tempo mínimo de soldagem de 12 horas para colocar a rede em carga.

#### **10.4 Instalação Sanitária**

Toda a rede de esgoto será executada com:

Tubos de PVC soldável 100mm, 50mm e 40mm e conexões de ótima qualidade.

Quando houver necessidade de passagem de tubulação pela estrutura, os tubos não deverão ser embutidos diretamente no concreto, devendo ser deixados tubos com diâmetro maior para que haja folga.

As canalizações enterradas deverão ser assentadas em terreno resistente, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento deverá ser de no mínimo 20 cm.

As águas de esgoto serão coletadas e enviadas à fossa séptica e filtro anaeróbico, para então ser lançado à rede pluvial. Ambos executados segundo o dimensionamento e projeto fornecidos. A rede deverá ser executada de tal maneira que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

Correia Pinto, 21 de Fevereiro de 2017

Edésio Alexandre Alves Júlio  
Eng. Civil Crea 026768-0