



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03  
Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000  
Estado de Minas Gerais  
Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO: AMPLIAÇÃO DA E. M. ENI RESENDE COSTA LARA**

**MUNICÍPIO: PIRACEMA – MG**

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na construção de um bloco contendo 4 salas de aulas no térreo, um salão no segundo pavimento e banheiros na parte externa da área a ser ampliada na E. M. Eni Resende Costa Lara, situada na rua Anízio Marques, nº 28, Centro, Piracema-MG, com área a ser ampliada de 403,20m<sup>2</sup>.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com as prescrições contidas no presente relatório, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigente e pertinente.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados, que deverão expedir a ART de execução junto ao CREA MG.

### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente ser de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas brasileiras.

### **INSTALAÇÃO DA OBRA**

A) A locação da obra deverá ser realizada da maneira convencional, locação de estacas, eixos principais, paredes, etc..

B) Placa de obra será afixada no início da obra, em chapa nº 0,26 galvanizada, medindo 3,00m x 1,50m, conforme modelo fornecido.

### **DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

Demolição de piso cimentado inclusive à base sobre lastro de concreto. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto.

### **TRABALHOS EM TERRA**

Os trabalhos referentes à movimentação de terra tratam-se de: escavação manual de vala em solo, regularização de fundo de vala com apiloamento, reaterro manual de vala apiloado, escavação manual de tubulão à céu aberto e regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

### **FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES**

Os serviços de fundação compreendem em: Armadura de aço, CA 50, CA 60 e fôrma e desforma em tábuas de pinos com reaproveitamento 3 vezes, concreto estrutural virado em obra FCK=20 MPA e lan FCK=20 MPA e lastro de concreto (contra-piso) lastro com espessura de 6cm.

As armaduras deverão ser executadas de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente as características do aço, número de camadas, dobramento de estribos e das barras retas ou dobradas.

### **SUPERESTRUTURA**

A estrutura executada compreendesse em: armadura de aço para vigas e pilares CA-50, CA-60 fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, com reaproveitamento de 3 vezes, para vigas, pilares e lajes maciças, concreto estrutural virado em obra de FCK 25 MPA. Laje maciça com espessura de acordo com o projeto, Vergas ou contravergas retas em concreto armado, cimbramento (escoramento) de madeira e descimbramento (retirada do escoramento) de madeira.

### **ALVENARIA**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

As alvenarias serão executadas de acordo com projeto arquitetônico. Serão utilizados tijolos cerâmicos furados de 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, assentados em argamassa de cimento e areia conforme traço especificado. E também haverá alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado.

### **COBERTURA E FORRO**

A cobertura possuirá Laje maciça sobre cobertura estrutura de apoio, metálica, ou de madeira apoiada com telhamento em telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm.

Possuindo todos os acabamentos necessários como cumeeira, calhas, rufo e contra-rufos.

### **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidro-sanitárias, e em conformidade com as especificações a seguir. Todos os tubos correrão embutidos nas alvenarias ou no solo. O caimento das canalizações de esgoto será no mínimo 2% para tubulação de 100 mm. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades. Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes. Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim. As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso. Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto, no sentido contrário ao escoamento. Durante a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira. Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos na alvenaria por capas de argamassa, submetida a teste de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento. As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolos maciços revestidos de argamassa de traço 1:3 (cimento e areia). Terão tampas de concreto ou ferro fundido que lhes assegure perfeita vedação, e que ao mesmo tempo sejam facilmente removíveis para permitir a inspeção e limpezas periódicas. O fundo das caixas deverá assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito.

Para construção dos sanitários será instalado lavatório de louça sem coluna, com torneira de mesa com acabamento em latão cromado de 1/2", bacia sanitária sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099 com válvula de descarga possuindo registro próprio de gaveta com canopla diâmetro 20mm (3/4"). Serão instalados também porta-papel de louça de 15cm x 15cm e instalação de saboneteira de louça de 15cm x 15cm.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

### **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

A tubulação de esgoto dos lavatórios serão de 50mm e serão ligadas a um ralo sifonado, o piso deverá ser assentado com inclinação de 1% em junção do ralo. Os subcoletores de 100mm deverão ser ligados através de uma caixa de passagem de alvenaria de 60cm x 60cm x 100cm com tampa em concreto.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todos os circuitos deverão ser adequadamente aterrados. O emprego de eletrodutos será obrigatório nas paredes onde ficarão embutidos. A parte vertical da tubulação será montada em cortes praticados nas alvenarias. As tubulações serão instaladas de modo a não formar depressões onde se possa acumular água, devendo apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas. Os condutores serão em conformidade com a Norma NBR 5410/80 da ABNT. Sua instalação nos eletrodutos só poderá ser procedida após a limpeza interna da tubulação, assentamento das portas, janelas ou vedações que impeçam a penetração de chuva e conclusão do revestimento de argamassa. Não se permitirá emenda dos condutores dentro dos eletrodutos, mas apenas no interior das caixas. Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinados a ligação de eletrodutos. Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, montado e instalado no local.

A CONTRATADA será responsável por todo o processo de escavação e reaterro, que deverá dispor de materiais necessários para a instalação. A instalação deverá obedecer ao padrão de cores, utilizando os fios marrom, vermelho ou preto para o condutor fase, a cor azul para fio neutro e a cor preta para retorno. As placas devem ser na cor branca.

Será instalado quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares com dimensões externas 260mm x 310mm x 85mm. A luminária deve ser do tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida, incluindo lâmpada fluorescente completa de 20W e 40W. A contratada será responsável por todos os materiais instalados, devendo ser repostos todos os materiais que tiverem o processo de funcionamento interrompido precocemente devido a instalação mal executada.

### **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As portas internas de madeira de uma folha, com batente, guarnição e ferragem deverão ter dimensões de 0,80m x 2,10m. Todos os acessórios e fechaduras deverão ser fornecidos pela contratada, compostos no item. Porta de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água.

### **ESQUADRIAS METÁLICAS**

As janelas serão de ferro completa colocação e acabamento basculante com grade de proteção de ferro. Janela de alumínio, com contramarcos, destinadas para os sanitários tipo basculante.

O portão de entrada será em chapa de ferro nº14 com dimensões de 1,80m x 2,30m.

### **FERRAGENS**

Todas as ferragens para esquadrias serão de boa fabricação, novas e em perfeito estado de funcionamento. O assentamento das mesmas se fará com esmero, não sendo toleradas folgas ou diferenças de posição ou de nível. Barra apoio deficiente tubo em aço inox, Corrimão simples em tubo de aço galvanizado e Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado.

### **REVESTIMENTO**

O traço a ser utilizado para chapiscar é o 1:3, uma lata de cimento para três latas de areia, sendo que a água deve ser acrescentada aos poucos enquanto mistura os ingredientes. É muito importante que, ao chapiscar paredes, não fiquem áreas onde a base esteja à mostra. Para evitar esse problema, deve-se começar a aplicação e só passe para a próxima área a ser chapiscada depois que tudo estiver coberto. Toda a base deve ser coberta sempre para que o chapisco consiga dar a aderência necessária ao emboço. O chapisco tem que estar totalmente seco para aplicar o emboço por cima, o ideal é que essa espera seja de 3 dias.

### **PISOS E RODAPÉS**

O contrapiso deverá ser executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada só depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado e nivelado e de colocadas às canalizações que devam passar sob o piso. A execução do lastro de concreto obedecerá ao traço 1: 4, com uma espessura 6cm, observando-se caimentos necessários. Esta camada deverá sempre ser impermeabilizada.

Na sala de aula e sanitários será assentado revestimento com cerâmica aplicado em piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, acabamento esmaltado na cor cinza.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência. As juntas de dilatação não devem exceder a 2,5mm.

Passeio de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro – CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

As placas de grama deverão ser do tipo Esmeralda e estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas, e sem a presença de ervas daninhas e/ ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do jardim. As placas deverão ser devidamente transportadas para evitar danos as suas partes. O gramado deverá ser executado o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra. A grama deverá ser a última espécie a ser implantada no jardim.

### **VIDROS**

Espelho cristal e espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio para banheiros.

### **PINTURAS**

Os serviços de pinturas serão executados de acordo:

Todas as superfícies a pintar serão limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas, seladas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva. As paredes internas receberão pintura látex pva em duas demãos e serão emassadas, já as paredes externas receberão pintura acrílica em duas demãos.

### **BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS**

As bancadas e divisórias serão executadas de acordo com projeto arquitetônico. Serão utilizados soleira ou peitoril de ardósia, Bancada p/ lavatório em ardósia e divisória em ardósia polida (incluindo todas as ferragens em latão cromado).

Piracema, 21 de setembro de 2021.

**Douglas Júnio Alcântara Pena**

Engenheiro Civil

CREA/MG: 201.765/D