



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP  
Departamento de Obras

**Memorial Descritivo**

Obra: Ampliação de Salas de Aula na EMEB Orlinda Martelli Peigo

**Local: Rua Orlinda Martelli Peigo, nº 350 – Jardim Haydee**

Área do Terreno: 2.564,93m<sup>2</sup>

Área da construção: 159,00m<sup>2</sup> (Ampliação) Padrão FDE CR-06

1. Informações Gerais

Todos os projetos, planilhas orçamentárias, especificações construtivas e demais exigências técnicas referente a ampliação Creche mais sanitário – padrão CR-06, foram produzidos pela Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE e são exigíveis na integralidade, sob pena de não aceitação dos serviços executados, tanto pela fiscalização do município como da própria FDE; podendo estas mandar demolir e refazer os serviços executados em desacordo e que também não atendam a boa técnica construtiva assim definida por normas da ABNT.

A empresa executora da obra deverá manter no escritório do canteiro da obra cópias de todos os projetos, da ART's e/ou RRT's e diário de obras, à disposição das fiscalizações, este devidamente atualizado pelo profissional responsável da empresa contratada.

A contratada deverá fixar no local, placa da obra nos padrões e dimensões exigidos pelo FDE.

O canteiro de obra deverá ser dotado de edificação com capacidade adequada ao tamanho da obra, conforme NR18. A segurança e higiene no trabalho obedecerão ao disposto no decreto lei 229 de 26/02/1967 – consolidação das leis do trabalho, legislação complementar e lei nº 8666 de 21/06/1993, artigos 70 e 71, Com todos equipamentos de proteção individual exigíveis.

As ligações provisórias de água, esgoto e energia elétrica necessárias são de inteira responsabilidade da contratada, inclusive os custos dos consumos no período de execução dos serviços.

O canteiro de obra deverá permanecer sempre limpo e organizado.



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

#### Mão de obra

- Observar as práticas de boa execução, empregando somente material com a qualidade especificada.
- Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subcontratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços. No caso em que haja subcontratadas, estas deverão ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- Manter na obra o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas apresentados.
- Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.
- Providenciar para que os materiais, ferramentas e equipamentos estejam a tempo na obra para fazer cumprir os prazos fixados.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade.
- Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subcontratadas.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da CONTRATADA, que providenciará o seu fiel recolhimento.

#### 2. Objeto

#### IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

O Memorial Descritivo em questão refere-se à obra de Ampliação na execução de 02 salas de aula e sanitários.

Os materiais empregados deverão obedecer aos padrões de qualidade definidos pelas normas brasileiras e seguindo rigorosamente **o catálogo de serviços e componentes do FDE-SP.**

Todos os materiais empregados poderão ser substituídos por outros similares desde que o material proposto possua similaridade nos seguintes itens: Qualidade, Resistência, Aspecto e Custo.



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

#### ORÇAMENTO

A planilha Orçamentária básica foi elaborada considerando todos os quantitativos e seus respectivos preços unitários com base na Tabela de Preços do FDE-SP com BDI = 19,50%.

#### 4 - MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

**Terraplenagem:** Todos os serviços de escavações e remoção de terra adicionais não estão previstos na planilha e serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Está previsto somente a raspagem e nivelamento da área com a utilização de uma máquina motoniveladora, cujos serviços serão de responsabilidade da empresa contratada.

**Fundação profunda, Estaca escavada mecanicamente:** Elemento de fundação profunda, executado por meio de trado mecânico, sem revestimento; a execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes; alterações de projeto por impossibilidade executiva somente poderão ser feitas após prévia autorização do projetista responsável e da Fiscalização da obra.

**Escavação:** Verificar se a locação das estacas está em conformidade com o projeto e contém elementos de diferenciação do diâmetro de cada elemento; por meio do trado mecânico, escavar até a cota de projeto, partindo-se do centro do piquete de locação; a Contratada se responsabiliza por atingir o comprimento efetivo previsto, cabendo à Fiscalização a sua confirmação; durante a escavação, verificar a verticalidade do furo; na ocorrência de interferências ou obstáculos à escavação, informar a Fiscalização; a Fiscalização deverá inspecionar cada elemento ao término da escavação, para liberar a instalação da armação e a concretagem.

**Concretagem:** atingida a profundidade de projeto, limpar o interior do furo removendo o material solto; apiloar a base do furo com pilão apropriado; posicionar a armadura no interior do furo; usar concreto usinado com fck mínimo de 25MPa e "slump" entre 12 e 14; o consumo mínimo de cimento deve ser igual a 300kg/m<sup>3</sup>; o lançamento do concreto no furo deve ser feito por meio de funil, com comprimento mínimo de 1,5m; o uso de vibrador de imersão é permitido no trecho superior (cerca de 2m); deverá ser deixado arranques de no mínimo 1,0 m medidos imediatamente após a concretagem; o trecho acima da cota de arrasamento (recomenda-se concretar um diâmetro acima desta



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

cota) deverá ser posteriormente removido, deixando-se a cabeça da estaca plana, horizontal e sempre com no mínimo 5cm acima do concreto magro usado como lastro do bloco de fundação; o preparo da cabeça das estacas e a ligação com o bloco de coroamento devem seguir as recomendações das Normas Técnicas vigentes; a concretagem deve ser feita no mesmo dia da escavação e, preferencialmente, em etapa única; não se devem executar estacas com espaçamento inferior a três diâmetros, em um intervalo de tempo menor que 12h.

Apiloamento de fundo de vala e lastro de brita: O apiloamento das valas escavadas manualmente deverá ser feito com media de golpeamento de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de 50 cm Este soquete poderá ser de concreto com diâmetro ou área retangular de 20 a 30 cm. Após a execução do apiloamento deve-se executar lastro de brita 01 com espessura de 5,0 cm em toda a vala.

Forma de madeira para fundação: As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão.

Aço para concreto armado: Será utilizado Aço CA-50 em toda a infra e superestrutura, com material de qualidade e aplicado em atendimento às Normas Técnicas.

Concreto usinado: Trata-se de concreto de cimento portland, produzido para ser entregue na obra no estado plástico e de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto.

Reaterro apilado de valas: Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundação terão de ser executados com material escolhido, de preferência terra (nunca turfa nem argila orgânica), sem detritos vegetais, pedras ou entulho, em camadas sucessivas de 30 cm (material solto), devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, a fim de serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis em virtude de recalque nas camadas aterradas.

Execução de lajes pré-moldada: Laje pré-fabricada em concreto seguindo as especificações contidas em planilha, com capeamento em concreto fck 25 Mpa.



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

A laje deve ser escorada com pontaletes de eucalipto, devidamente travados, contraventados e apoiados em tábua de madeira sobre solo compactado.

Alvenaria em blocos de concreto: Os blocos deverão ser fabricados e curados por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender a todas as exigências das normas técnicas, e ser manipulados com as devidas precauções para não terem as suas qualidades prejudicadas.

Os blocos necessitam ter arestas vivas e não apresentar defeitos sistemáticos como trincas, fraturas, superfícies e arestas irregulares, deformações, falta de homogeneidade e desvios dimensionais (desbitolamento) além dos limites tolerados, ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade da construção. Os blocos que recebem revestimento deverão ter superfície adequadamente áspera para garantir boa aderência, não sendo permitida qualquer pintura que oculte defeitos eventualmente existentes no bloco e as juntas de assentamento não deverão exceder 1,5 cm de argamassa mista de cal hidratada.

Esquadrias de madeira: Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos. A fabricação das folhas de porta será do tipo lisa e será constituída de um núcleo e capeada nas duas faces.

As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas e o núcleo de portas e elementos afins será em sarrafos, compensados, aglutinados com cola à prova de água, resistentes para serem utilizados em locais sujeitos a molhaduras constantes. O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças-montantes e travessas em madeira maciça que terão largura que permita, de um lado, o embutimento das fechaduras, e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças.

Esquadrias de Ferro: A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação.

Todos os perfis laminados (cantoneiras) e chapas dobradas a serem



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

utilizados nos serviços de serralheria terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com maior comprimento.

As grades, gradis, portões e demais peças de grandes dimensões precisam ser dotadas das travessas, mãos francesas e tirantes que se fizerem necessários para garantir perfeita rigidez e estabilidade ao conjunto. As folgas perimetrais das partes móveis terão de ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto.

As ferragens a serem utilizadas deverão apresentar padrão de qualidade idêntico ao das especificadas para esquadrias de madeira, inclusive dobradiças. A fixação de esquadrias em alvenaria será feita com grapas de ferro chato bipartido tipo cauda de andorinha ou com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis. As grapas serão solidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, distantes entre si não mais que 60 cm e em número mínimo de duas unidades por montante.

A fixação em concreto terá de ser feita, como acima mencionado, com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis. Eventuais vãos formados entre os montantes contíguos de duas peças de caixilharia justapostas, e entre os montantes perimetrais do conjunto e o concreto ou a alvenaria aparente deverão ser integralmente calafetados com massa plástica à base de silicone, assegurando total estanqueidade ao conjunto contra a infiltração de água pluvial.

Não poderá ser aceita a pintura de cor vermelha escura (com tinta denominada zarcão de serralheiro), sem a propriedade antioxidante.

A ferragem necessária à fixação, colocação, movimentação ou fechamento das peças de serralheria será fornecida pelo serralheiro e, por ele, colocada. São entregues em embalagens individuais de segurança, prontos para ser instalados no vão acabado, por meio de parafusos e buchas, dispensando o uso de andaimes e contribuindo assim para a racionalização e redução dos custos da obra.

Serão utilizados vidros lisos nos quantitativos e espessuras especificados me planilha.

**Cobertura:** O telhamento será em telha Galvalume Trapezoidal nas espessuras e quantitativos informados em planilha, assentes em terças de madeira.

Não poderão ser empregadas, na estrutura, peças de madeira serrada que apresentem defeitos sistemáticos. As espécies de madeira, do tipo folhoso, a serem empregadas, deverão ser naturalmente resistentes ao





## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

apodrecimento e ao ataque de insetos.

A cobertura deverá apresentar-se no final da sua instalação totalmente estanque à infiltração de águas pluviais, com todos os seus elementos complementares (calhas, rufos e condutores) instalados corretamente e de forma eficiente a evitar tais problemas.

Qualquer infiltração ou defeito apresentado deverá ser refeito às expensas da contratada.

**Impermeabilização de baldrame:** Deverá ser aplicada uma camada impermeável com a espessura mínima de 1,5 cm, descendo lateralmente cerca de 30 cm. Nunca queimar nem mesmo alisar a superfície com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro. Até a terceira fiada de blocos de concreto acima do nível do solo, terão de ser assentados com argamassa impermeável.

Após aplicação da argamassa impermeável, aplicar 3 (três) demãos de tinta betuminosa, com auxílio de uma trinchá, diretamente sobre o revestimento impermeável.

**Chapisco:** Todos os dutos e redes de gás, água e esgoto deverão ser ensaiados sob a pressão recomendada para cada caso antes de iniciados os serviços de revestimento, procedendo-se da mesma forma em relação aos aparelhos e válvulas embutidos. Todas as superfícies destinadas a receber revestimento de argamassa de areia serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, com aditivo adesivo.

**Emboço/reboco massa paulista:** As superfícies das paredes e dos tetos precisam ser limpas e abundantemente molhadas antes do início da operação. Os revestimentos somente poderão ser iniciados após a completa pega da argamassa de assentamento da alvenaria e do preenchimento dos rasgos para embutimento da canalização nas paredes. O fechamento dos vãos destinados ao embutimento da tubulação de prumadas terá de ser feito com o emprego de tela deployé tipo polester. Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada para aplicação. É preciso ser previamente executadas faixas-mestras, de forma a garantir o desempenho perfeito do emboço (aprumado e plano).

**Piso:** Serão utilizados pisos cerâmicos do tipo porcelanato esmaltado em cores definidas pela fiscalização, com dimensões mínimas de 45 x 45 cm, nos ambientes indicados em projeto e com qualidade aprovada previamente pela fiscalização.

O PEI do piso deve ser maior ou igual a 4 e a argamassa colante pré-fabricada para assentamento será a mesma utilizada para azulejos. Seu



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

uso dispensa a imersão prévia dos ladrilhos em água. Serão utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas, prontas para uso, fabricadas com resinas acrílicas e coloridas.

**Instalações hidráulicas:** As instalações hidráulicas e de esgoto deverão atender às Normas Técnicas da ABNT e demais especificações da concessionária local e em acordo com o Projeto Executivo das Instalações Hidráulicas e Sanitárias a ser fornecido à empresa contratada.

Os tubos em PVC, aparelhos sanitários, registros, válvulas, lavatórios e bacias sanitárias serão de primeira linha de marca já conhecida e aprovada no mercado, e com modelo e qualidade que deverá ser aprovado previamente pela fiscalização.

O perfeito estado das peças empregadas deverá ser verificado, antes do seu assentamento.

Nos banheiros para deficientes deverão ser instaladas as peças e demais acessórios conforme NBR 9050/1994.

A tubulação embutida precisa ter o traçado mais curto possível, evitando colos altos e baixos. Precauções terão de ser tomadas para que não venha a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações da estrutura e para que fique assegurada a possibilidade de suas dilatações e contrações.

Não poderá ser embutida em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes etc.), sendo permitido entretanto, quando indispensável, ser alojada em reentrâncias (nichos) projetadas para esse fim nos referidos elementos.

Não deverão, também, atravessar vigas senão em passagens de maior diâmetro. Para evitar perfuração acidental dos tubos por pregos, parafusos etc., os rasgos na alvenaria (para embutimento da tubulação) terão de ser fechados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

**Instalações elétricas:** Deverão ser executadas em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT, especificações vigentes da concessionária local

Todos os materiais e componentes deverão seguir rigorosamente o caderno de componentes do FDE-SP, utilizando-se sempre materiais de qualidade comprovada no mercado e aprovados previamente pela fiscalização.

Todas as superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, curadas e preparadas ao tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se a precaução especial contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.





## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

As tintas deverão ser de boa qualidade com bom rendimento e boa cobertura e as cores a serem utilizadas ficarão seguir as especificações da fiscalização ou poderão ser alteradas a critério da fiscalização.

Nas paredes internas e externas serão aplicadas três demãos de pintura à base de látex acrílico semi-brilho nas cores indicadas em projeto ou pela fiscalização.

Poderá ser executado um barrado em esmalte na mesma cor caso seja de interesse da administração, facilitando a manutenção e limpeza em alguns ambientes.

Nas esquadrias metálicas e estrutura metálica serão aplicadas duas demãos de pintura em esmalte sintético na cor branco após lixamento e preparo com fundo antiferruginoso.

As portas, batentes e guarnições de madeira, após lixadas e preparadas receberão duas demãos de pintura em esmalte sintético na cor branco gelo.

Limpeza da obra: Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
- As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.
- Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

#### Normas Gerais

- Todos os elementos não constantes deste documento, que dependam de especificações de terceiros, serão apresentados pela Contratada juntamente com desenhos detalhados (quando necessário) à Contratante, para aprovação prévia. Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os projetos apresentados e



## MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

### Departamento de Obras

normas da ABNT, com preferência destas últimas.

- Todos os materiais a serem utilizados na construção serão inteiramente fornecidos pela Contratada.

- Toda mão-de-obra a empregar será fornecida pela Contratada, especializada sempre que necessário, sempre de primeira qualidade, objetivando acabamento esmerado dos serviços (demolir e refazer).

- Caso ocorra alguma divergência entre planilha orçamentária e memorial descritivo, fica estipulada a preferência pela planilha orçamentária.

- A loteadora tomará as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança do trabalho aplicável por Leis Federal, Estadual e Municipal e códigos sobre construções, com finalidade de evitar acidentes dentro do recinto da obra ou nas áreas adjacentes em que executar serviços relacionados com a obra.

- Sem necessidade de licença especial, fica autorizada a construtora a tomar as providências que julgar convenientes em casos de emergência, relacionados com a segurança do pessoal e da obra.

- A loteadora é a única responsável pelos serviços e obras a serem executados, ficando a Contratante isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais e materiais causados a terceiros decorrentes da execução das obras e serviços aqui discriminados e contratados.

- A loteadora obriga-se a satisfazer as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com a legislação em vigor. A construtora será responsável por si e seus sub-empregados, pelos pagamentos dos encargos sobre mão-de-obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor ou que durante o período de construção venham a vigorar.

- A pedido da contratante deverão ser apresentados comprovantes dos pagamentos efetuados..

- Higiene e segurança do trabalho: A obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e possuir instalações sanitárias adequadas. As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas limpas e desimpedidas.

- Teste de funcionamento: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos e equipamentos do prédio, das diversas instalações, aparelhos sanitários, controles, instalações mecânicas e de todos os circuitos elétricos, de iluminação e de força.

- Qualidade : Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização quanto à qualidade.



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP  
Departamento de Obras

Espírito Santo do Pinhal, 07 de fevereiro de 2025.

Responsável Técnico:  
Carlos Alberto Benedito Junior  
Diretor do Departamento de Obras  
CREA-SP 5070177923

Responsável Legal:  
Sergio Del Bianchi Junior  
Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal