



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DA EMEI – NOSSA SENHORA APARECIDA, LOCALIZADA NA AVENIDA DR. LUIZ GONZAGA DA SILVA LEME S/N, NO BAIRRO SERRA NEGRA, NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DOS PERDÕES ESTADO DE SÃO PAULO.

Disposições Preliminares.

Serviços.

A execução dos serviços deverá atender às seguintes normas, e práticas complementares:

Norma SINMETRO;

Códigos leis e normas Municipais, inclusive regulamentação de concessionárias;

Códigos Leis e normas Estaduais;

Códigos Leis e normas Federais;

Regulamentação e Normas Brasileiras;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do sistema CREA – CONFEA.

Placa de Obra

Antes do início da obra, deverá ser colocado placa de obra em chapa de aço galvanizada, de acordo com o padrão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Instalações Provisórias e Equipamentos

Deverá ser executado Barracão de Obra para alojamento/escritório, piso em pinho 3ª, paredes em compensado 10mm, cobertura em telha de amianto 6mm, com 40,00 m², para depósito de materiais.

Execução da Obra.

Fundações, estrutura e alvenarias.

A escavação das Valas de fundações e tubulações será executada manualmente e deverá obedecer ao alinhamento e nivelamento da obra. O fundo das valas deverá ser apiloada e nivelada. A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural específico da obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes. Só podem ser iniciados os serviços de escavação após a verificação da locação das estacas.

Todos os cuidados devem ser tomados para garantir o exato posicionamento e a verticalidade da estaca. Antes do lançamento do concreto, apiloar o fundo da perfuração com pilão apropriado. Concretagem: o concreto usinado será lançado através de funil (com comprimento igual a 5 vezes o seu diâmetro interno), até um diâmetro acima a cota de arrasamento, devendo este excesso ser cotado por ocasião da execução do acabamento da cabeça da estaca, que deve ficar plana, horizontal e 5 cm acima do lastro de concreto magro do bloco de fundação. Utilizar vibrador de imersão apenas nos 2 m superiores. A descida da armadura e concretagem devem ser feitas na mesma jornada de trabalho da escavação da estaca. O concreto usinado utilizado deve ter no mínimo FCK = 25 MPA e deve ter consistência plástica ("slump" 9 +1). Antes da instalação da armadura projetada e do início



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

da concretagem, as estacas devem ser inspecionadas quanto às suas dimensões, excentricidades, desaprumo em relação ao eixo do fuste, tipo de solo atravessado e limpeza. No caso de estacas próximas, até 4 diâmetros, a escavação e concretagem de cada estaca deve ser feita em jornada diferente de trabalho, com intervalo pelo menos 24 horas de modo a impedir que a escavação ou a concretagem sejam executadas na proximidade de furos abertos ou concreto recém-lançado. Qualquer modificação que se fizer necessária, devido a impossibilidade executiva, só poderá ser feita com anuência do responsável técnico pelo Projeto Estrutural. As lajes serão pré-fabricadas unidirecionais (LT) (NBR-14859-1) composta de vigotas de concreto armado e armação treliçada com altura e largura nominal conforme projeto executivo estrutural ou especificação do fabricante. As alturas das lajes serão determinada pelo projeto executivo estrutural em função do vão, das condições de vínculos dos apoios e das cargas aplicadas de peso próprio, em concreto C25 mínimo, espessura e armadura negativa e de distribuição e de variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural ou especificação do fabricante. Recomendações Gerais: Obedecer rigorosamente o projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT. As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118. Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural ou indicadas pelo fabricante. Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estruturas. Nenhuma peça pode ser embutida da estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto. No recebimento das vigotas treliçadas na obra verificar se não existem tricas ou defeitos que possam comprometer a resistências ou aparências da laje. A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje. Cimbramento e escoramento: Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamento laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Devem ser previstas contra-flecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante. O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante. O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655 (fckj.ecj). Montagens, armadura e concretagem:

Os painéis serão montados manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte. A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural, às Normas da ABNT e à ficha de armadura.

Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo ou recomendação do fabricante. Serviços:

No caso de enchimento com blocos de cerâmica, estes devem, ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução p disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859. Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias. Deverão ser usados blocos vazados de concreto simples, com dois furos, linha estrutural, que atendam os requisitos descritos na NBR-6136, com dimensões modulares e padronizadas, faces planas, arestas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

viva, texturas homogênea, duros e sonoros, isentos de tricas, lascas ou outros defeitos visíveis, dimensões 14 x19 x39 (tolerância admissíveis: ± 2 mm da largura e ± 3 mm na altura e comprimento), parede longitudinal = 32 mm e transversal = 25 mm, absorção máxima de água (individual) =10% resistência mínima à compressão (individual) classe AE (p/ alvenarias internas acima do solo, sem revestimento) = 60 kgf/cm² classe BE (p/ alvenarias interna, acima do solo, com revestimento) 45 kgf/cm². Peças complementares (canaletas, meio bloco,etc) com as mesmas características. Argamassa de assentamento de cimento, cal hidratado e areia no traço 1:0,5:4,5 e de cimento e areia no traço 1:3, onde tiver armadura de ligação na junta.

Caixa D'água

Reservatório em concreto armado cilíndrico vertical, conforme projeto, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de construção de reservatório em concreto armado, executado por meio de formas trepantes, ou deslizantes, destinado ao armazenamento de água. Abrangendo: Execução da estrutura em concreto armado; Fornecimento do conjunto de formas deslizantes, ou trepantes, e todos os equipamentos necessários à operação e deslizamento; Fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários à montagem das armações; Fornecimento de mão-de-obra e equipamentos para o lançamento e adensamento de concreto; Fornecimento de materiais básicos como cimento, areia, brita e aço; Fornecimento, montagem, operação e desmontagem dos equipamentos de transporte vertical de materiais, ferramentas e pessoal; Fornecimento de formas fixas e plataformas de trabalho; Execução de arremates e acabamento da estrutura, superfície em concreto aparente desempenado; Fornecimento de material, posicionamento e colocação dos insertos hidráulicos e metálicos, durante a concretagem; Fornecimento e execução de serralharia em geral, incluindo os componentes: escadas externas com guarda-corpo, portas, marquise com guarda-corpo e alçapões; Impermeabilização interna, executada e testada de acordo com as normas vigentes; Desmobilização da equipe e equipamentos; Ensaio tecnológicos previstos em norma; Execução dos testes de estanqueidade de acordo com as normas vigentes; Execução de testes de funcionamento e aceitação realizados juntamente com equipe da gerenciadora e / ou contratante; Execução de escavação, compactação do solo, reaterro compactado e fundação profunda (estaqueamento e os blocos de fundação). OBS: Os ensaios e testes são de responsabilidade da Contratada.

Pisos e Contrapisos

O piso será em cerâmica esmaltada linha popular PEI 5, com base de assentamento constituída de um emboço desempenado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, ser varrida e posteriormente umedecida; A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando estrias para garantir a melhor aderência e nivelamento. Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante de 5mm. Recomenda-se o uso de espaçadores. Nos pontos de elétrica e hidráulica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas deve ser removidas e reassentadas. Aplicar a pasta de rejuntamento através de rodo de borracha ou desempenadeira de borracha, retirando o excesso com pano úmido, sendo que as juntas devem estar previamente limpas e molhadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

para garantir melhor aderência e cura. Após a cura da pasta de rejuntamento a superfície deve ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

Piso em bloco de concreto sextavado espessura de 8 cm, assentado sobre colchão de pó de pedra; Piso em concreto desempenado para quadras poliesportivas, espessura de 7 cm, incluindo juntas de dilatação e lastro impermeabilizante, e, Piso em granilite branco, incluindo juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado (**granitina**).

Soleiras, Rodapés e peitoris

As soleiras serão de mármore branco, com largura de 5 cm e espessura de 3cm, assentada com argamassa colante; Rodapés em cerâmica esmaltada linha popular PEI 4, assentado com argamassa fabricado no local, com rejunte em cimento branco; Rodapé em madeira, altura de 7 cm , fixado em peças de madeira (rodameio).

Cobertura

Obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura e as normas técnicas. O projeto executivo deverá ser colocado por profissional legalmente habilitado e capacitado, devendo a fabricação e montagem da estrutura ser executadas por empresa capacitada, sob competente supervisão.

O projeto executivo deverá incluir detalhes da estrutura e deverão constar ainda nas pranchas de projeto as listas de materiais e quantificações.

Os materiais devem ser identificados pela sua especificações (incluindo tipo ou grau) verificando-se:

- Certificado de qualidade fornecido por usinas ou produtores, devidamente relacionados aos produtos fornecidos;
- Marcas legíveis aplicadas ao material pelo produtor, de acordo com os padrões da normas correspondentes.

A cobertura em telha sanduiche metálica, com estrutura de metálica, que poderá ser fixada à estrutura da alvenaria, utilizando-se o tipo de suporte adequado a cada caso e cobertura com telha de fibra de vidro ondulada colorida, espessura de 6mm, incluindo acessórios e fixação. As cumeeiras com telha cerâmica embocada com argamassa traço 1:2:8, (cimento, cal hidratado e areia)..

No encontro com as paredes, utilizar canaletas (ou guias) fixadas com meios adequados ao respectivo material da parede, também serão instalados calha em chapa de aço galvanizada nº. 24 e rufo em concreto armado, largura de 40 cm e espessura de 7 cm.

As luminárias podem ser fixadas às chapas de forro com buchas especiais para esta finalidade, desde que as cargas individuais não excedam os limites estipulados pelo fabricante. Antes da aplicação da pintura é necessária a aplicação de um fundo “primer” de acordo com a pintura a ser dada. Executar pintura com tinta látex. Será também utilizado na obra cobertura com telha de fibra de vidro ondulada colorida, com espessura de 6 mm, incluindo acessórios de fixação.

Instalações elétricas, eletrônica, para-raios e SPDA.

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o Projeto a ser definido, empregando mão de obra especializada de elevado padrão técnico e seguindo rigorosamente as normas da ABNT. As instalações elétricas compreendem toda a fiação e acessórios necessários, desde o padrão de medição e entrada, quadro geral, proteção, distribuição, comandos, pontos de iluminação e pontos de tomadas de energia. As conexões



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

e ligações deverão ser feitas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Serão instalados todos os componentes, luminárias, interruptores, calhas e fiação necessária para perfeita execução das ligações elétricas a realizar.

Será usada fiação anti-chama da marca PIRELLI ou similar, devidamente dimensionada, obedecendo as normas constantes da ABNT e padrões da ELEKTRO. O projeto deverá prever número suficiente de tomadas e pontos de luz de acordo com as normas.

Toda a instalação elétrica será feita obedecendo as normas pertinentes, com fiação anti-chama, e instalações em conduites de PVC corrugado embutidos na alvenaria e adequadas aos aparelhos que serão instalados, com distribuição dos circuitos através de quadro próprio de disjuntores, e eletrodutos de polietileno flexível para o piso, com uso de caixas de passagens e quadros de distribuição. Serão instaladas luminárias, interruptores, tomadas e pontos para telefone e sistema de para-raios tipo Franklin, com aterramento e proteção contra descarga atmosférica.

Instalações hidráulicas e combate e incêndio.

Todos os serviços deverão atender o projeto executado pela Contratada, obedecendo normas da ABNT, prescrições dos fabricantes dos diversos materiais e especificações e detalhes do projeto do qual fazem parte as presentes especificações. As instalações deverão ser executadas em tubos de PVC rígido, tanto na rede de água fria, como na rede de esgoto. Adotar-se-ão na execução todas as normas do fabricante, os registros, torneiras e demais metais sanitários serão cromados. Todas as ligações hidráulicas deverão estar de acordo com as normas constantes da ABNT e padrões do SAAE local.

Toda a instalação hidráulica será em tubo de PVC para água e toda a tubulação de esgoto será direcionada para rede pública através de tubos de PVC. Será executado projeto, aprovado pelo setor competente, e instalados equipamentos necessários para rede de prevenção e combate a incêndio.

Todos os registros de gaveta e pressão deverão ser de boa qualidade.

Todos os vasos sanitários serão supridos pela rede hidráulica através de válvulas de retenção horizontal da marca HIDRA ou similar.

Deverá ser verificada toda a rede de esgoto, para possíveis reparos, antes do funcionamento do prédio e executada a ligação da mesma com rede pública existente.

A cobertura receberá calhas metálicas e condutores em PVC, com uso de caixas de areia, sendo que as águas pluviais deverão ser encaminhadas à tubulação existente.

Combate a Incêndio e instalações de prevenção, será colocado sinalizador fotoluminescente: Proibido fumar, Proibido produzir chamas, Cuidado, risco de incêndio, Cuidado, risco de choque elétrico. Equipamentos e Acessórios, será instalado extintores: CO2 de 6 kg; PQS de 4 kg e Água Pressurizada de 10 L, todos incluindo suporte de paredes. Também será instalado iluminação de emergência nos ambientes, com indicação “saída”, e sinalizadores fotoluminescente: saída para direita, saída para esquerda e localização dos extintores.

Acabamentos

As paredes de locais onde serão aplicados revestimento desempenado com gesso em parede interna, e emboço desempenado. Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas.

A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado firmando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores.

Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio.

Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem se rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida. A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

Esquadrias metálicas e vidros.

Esquadria de ferro pintada com esmalte sintético. Serão colocados os vidros aramados, com espessura uniforme e massa homogênea. Espessura 4 mm.

Esquadrias de madeiras

Porta de madeira tipo veneziana, incluso aduela, alizar 1ª, e dobradiça com anéis – P3, Porta de madeira compensada lisa para cera/verniz, incluso aduela, alizar 1ª e dobradiça com anéis P4, porta de madeira compensada lisa para cera/verniz, incluso aduela 1ª, alizar 1ª e dobradiça com anel P5 e porta de madeira para banheiro em compensado com laminado texturizado, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo livre/ocupado.

Pintura

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas e cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca, considerando todas as recomendações do fabricante, e serão aplicadas tantas demãos quantas sejam necessárias ao bom acabamento, com um mínimo de duas demãos. As paredes externa e teto serão pintadas com tinta látex acrílica fosca, nas áreas de serviços, área de análise e galpão das áreas secas interna parede com esmalte. Todas as peças de madeira serão pintadas em esmalte com massa corrida. A estrutura metálica da cobertura deverá receber pintura com tinta esmalte automotiva.

Limpeza

Após o término da obra deverá ser executada a limpeza geral, interna e externamente.

Todos os entulhos deverão ser removidos do local da obra, da mesma forma que deverão ser removidos todas as instalações provisórias do canteiro de serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**R. Dom Duarte Leopoldo, n.º 83 – Centro – CEP 12.955-000
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4012-1000**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A empreiteira contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados, desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes.

- A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

- Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá a obra receber a vistoria final para a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executora da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos.

- Depois de decorrido este período, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo, qual se considerará plenamente entregue a obra a esta municipalidade para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil.

- Todos os equipamentos e afins instalados nos prédio, com os Certificados de Garantia desses equipamentos, deverão ser entregues na Diretoria de Obras Pública - DOP.

- OBSERVAÇÃO: Os serviços descritos e/ou solicitados no presente memorial, no que se refere a forma técnica da execução, quantificação, etc., mesmo que não descritos em todas as etapas que fazem parte da execução dos mesmos, ou caso ocorra divergências entre os cálculos ou quantificações, correrão por conta e risco da contratada.

Bom Jesus dos Perdões, 07 de outubro de 2021.

André Guimarães
Responsável Técnico pela Fiscalização.
ART.: 28027230211069433

Benedito Rodrigues da Silva Filho
Prefeito Municipal