

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE DE
EDUCAÇÃO – FUTURAS INSTALAÇÕES DA CRECHE
MUNICIPAL**

PASSABÉM-MG

1 - SINTESE DO PROPOSTO

A obra consiste na ampliação do 1º andar para futuras instalações da creche municipal contemplando a cozinha, DML, refeitório, descanso, banho e modificações internas afim atender a demanda atual. Construção do 2º andar que abrigará a secretaria de educação que será acessada por uma escada e entrada independente.

Ressalta-se que a obra foi construída prevendo a ampliação futura conforme projeto estrutural anexo ao processo.

Fotos Atuais:



2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

O prazo de execução dos serviços será de 180 dias a contar da data de início das obras.

Todos os materiais que serão usados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e que satisfaçam as condições estipuladas neste memorial e especificação técnica exigida pelas Normas Técnicas Brasileira para Construção Civil e os respectivos projetos. Se as condições locais tornarem imprescindível a substituição de materiais, a contratada deverá antes da substituição desses, materiais, aqui especificados, consultar formalmente o preposto do contratante (PMNU) e o engenheiro responsável pelo projeto. Os materiais deverão apresentar as mesmas funções construtivas, características e qualidade, além de serem aprovados previamente pela contratante.

Todos os serviços serão executados, com o acompanhamento do responsável técnico da contratada e em completa obediência aos princípios e boa técnica de engenharia, devendo atender rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante toda a obra será feita a remoção periódica e a correta destinação de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

A contratada deverá apresentar **Anotação de Responsabilidade Técnica** junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - ART- CREA/CAU – relativo à execução da obra ou serviço de engenharia contratado.

É expressamente exigido o preenchimento do livro **“DIÁRIO DE OBRA”** (conforme lei 8666/93 – art.67º § 1) diariamente. O mesmo deverá permanecer na obra durante todo o tempo da execução e ser elaborado em duas vias, uma para a contratada e outra para os técnicos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos. O diário deverá ser elaborado conforme modelo anexo, assinado pelo responsável técnico da contratada e todos os seus campos deverão ser preenchidos.

3. LOCAÇÃO DE OBRA

Locação de obra (gabarito): para as estacas de suporte das tábuas horizontais serão utilizados pontalotes de madeira de 8 por 8 centímetros e para as tábuas horizontais será utilizada madeira de pinus com aproximadamente 12 cm por 2,5 cm de espessura. Serão utilizados também pregos, arames de aço ou fios de nylon para amarração. A locação dos elementos de fundação e estrutura da obra deverá obedecer fielmente aos projetos arquitetônico, fundações e cálculo, com a marcação dos eixos de acordo com os projetos. O nível de implantação da edificação será definido pela contratante e não deverá ficar abaixo do nível do terreno natural, quando este oferecer condição.

4. TERRAPLANAGEM / TRABALHOS EM TERRA

Escavação manual: deverá ser executada com uso de ferramentas adequadas, observando que, caso seja necessário o escoramento de solo deverá empregar pranchas e longarinas, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho. Este serviço, assim como o escoramento deverá fazer parte do preço proposto para escavação e não será medido em separado.

Nivelamento e compactação de fundo de valas e cavas: de fundação, com compactador, sem aplicação de água, de forma que não fique material solto.

Reaterro: deverá ser feito em conformidade com a cota do projeto em camadas máximas de 15 cm de espessura, com apelo mecânico. O preço deverá estar incluso no valor da escavação, carga, transporte e descarga do material de empréstimo. Não poderá ser utilizada água para compactação.

5. FUNDAÇÃO

Forma: para a execução das formas deverá ser utilizada madeira de compensado resinado plastificado, seguindo as especificações do projeto, deverão ser entroncadas e cimbradas de modo a não haver deformações nas peças durante ou após a concretagem. Serão tomados cuidados especiais, no sentido de assegurar o correto posicionamento das armaduras.

Concreto estrutural Fck 20 MPa: deverá ser dosado em obra, adensado mecanicamente com vibrador e mangote com as bitolas recomendadas. O lançamento e aplicação do concreto serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais,

indispensável o uso de vibrador durante as concretagens. A contratada deverá retirar corpos de prova e realizar os testes conforme Norma Brasileira, os resultados deverão ser fornecidos ao contratante.

6. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Forma: para a execução das formas deverá ser utilizada madeira de compensado resinado plastificado, seguindo as especificações do projeto, deverão ser entroncadas e cimbradas de modo a não haver deformações nas peças durante ou após a concretagem. Serão tomados cuidados especiais, no sentido de assegurar o correto posicionamento das armaduras.

Escoramento para laje: as lajes deverão ser escoradas de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto. Deverá obedecer às especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela fiscalização. O escoramento deverá ser feito em tábuas de pinho. A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante.

Concreto estrutural Fck 20 MPa: deverá ser dosado em obra, adensado mecanicamente com vibrador e mangote com as bitolas recomendadas. O lançamento e aplicação do concreto serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra o desagregamento dos materiais, indispensável o uso de vibrador durante as concretagens. A contratada deverá retirar corpos de prova e realizar os testes conforme Norma Brasileira, os resultados deverão ser fornecidos ao contratante.

Toda estrutura será armada com aço CA-50 e/ou CA-60: a ferragem será cortada e dobrada a frio, de acordo com as especificações do projeto estrutural, amarradas com arame PG-7 e deverão ser usadas pastilhas e/ou espaçadores, de modo a não permitir o deslocamento da ferragem dentro da forma. O recobrimento mínimo das armaduras, de qualquer elemento enterrado, será de no mínimo 3 cm ou atendendo as especificações da NBR 6118. A estrutura será executada de acordo com os projetos, cálculo estrutural e as normas da ABNT inerentes. No dia da concretagem deverá ser realizada uma revisão da limpeza no interior de todas as formas, a vedação das juntas caso haja previsão, de modo a se evitar a fuga de parte do concreto.

7. ALVENARIA E DIVISÕES

Alvenaria de tijolo: e =10 cm, com 8 furos, a revestir. Deverá proporcionar vedação de boa qualidade com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), assentados com argamassa mista de cimento e areia lavada no traço 1:3, misturado mecanicamente até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não deverá ultrapassar 2 cm. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com Igol 2 ou equivalente.

8. CINTAMENTO E VERGAS

Vergas: serão executadas sobre vãos de todas as portas, janelas e contravergas sobre o peitoril de todas as janelas. Ambas em concreto 15 MPa, na espessura da parede e altura mínima de 0,20m contendo 4 barras de aço 6,3 e 8 mm e estribos 4,2 mm a cada 15 cm. Deverá ser prolongada em 0,20m para cada lado do vão a cobrir.

9. COBERTURAS

Engradamento para telhado em telha cerâmica ou concreto: deverá ser de peças de madeira parajú devidamente montadas de forma que atenda os espaçamentos das telhas adotadas. As dimensões das peças serão tais que suportem as cargas conforme exigido nas especificações do fabricante e normas pertinentes.

Cobertura em telha de colonial plana: deverá ser executada em telhas coloniais de acordo com o tipo de cobertura padrão, de 1ª qualidade e instalação nos lugares necessários (indicado no projeto ou pela contratante) de rufos e calhas, inclusive acessórios de fixação, conforme Normas do Fabricante.

Calhas: deverão ser colocadas sobre o beiral de todo telhado de maneira a evitar vazamentos por retorno de água, para tanto o recobrimento sobre a calha deverá ser de, no mínimo, 8 cm. Todos os escoamentos de condutos verticais deverão ser feitos em condutores de chapa galvanizada nº. 22 GSG e desenvolvimento= 33 cm.

Instalação de rufo e contra-rufo: em chapa galvanizada nº. 24, desenvolvimento 25 cm, instalado com parafuso, gancho e demais acessórios galvanizados e rejuntamento com mastique tipo poliuretano entre as calhas.

Está previsto a substituição de 10m² de telha colonial que estão quebradas e/ou faltando.

O quantitativo de madeira parajú, refere-se aos pilares da varanda, uma vez que, o serviço de engradamento dispõe de parte de madeira em parajú.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. Para as furações, rasgos e aberturas necessárias devem ser tomados os cuidados necessários para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel. Essas tubulações devem ser corretamente soldadas, antes do eventual fechamento de rasgos ou do seu recobrimento por argamassa. Os tubos, de um modo geral, serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento. Todas as tubulações hidrossanitárias serão testadas sob pressão d'água, conforme preconizam as normas, antes de serem revestidas e embutidas na alvenaria da construção. Deverão ser feitas a execução das instalações hidrossanitárias, inclusive o fornecimento de materiais.

Instalação hidrossanitária: Todos os tubos, conexões, ralos, caixas, conduítes e peças de ligação serão da marca Tigre, Amanco ou equivalente atendendo rigorosamente as prescrições da NBR 5626. As Válvulas, registros, torneiras, sifão, e demais peças metálicas serão da marca Deca, Docol ou equivalente, padrão C/50, seguindo as especificações constantes na planilha.

Bancada: deverá ser em granito andorinha, E = 3 cm, L=55 cm e 50cm (recepção), apoiada em console metalon, com furos para encaixe das cubas, inclusive assentamento dos bojos em aço inox. Este item será medido no seu conjunto, com todas estas especificações embutidas, nas dimensões e acabamentos que serão especificados pelo contratante.

Lavatório: fornecimento e instalação de lavatório médio de louca branca marca Celite, Incepa, Icasa ou Deca com válvulas e sifão cromados.

Vaso Sanitário: deverá ser de louça branca com caixa acoplada marca Celite, Incepa, Icasa ou Deca. Assentados sobre argamassa e afixados com parafusos tipo Castelo.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS

As instalações elétricas. Os materiais constituir-se-ão de condutores isolados anti-chama marca Prismian, Calander, Lousano ou Corfio embutidos nas lajes e alvenaria através de eletrodutos flexíveis de PVC das marcas Tigreflex, Tecnoflex, Amanco ou equivalente.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NBR-3 e NBR 5410 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica. Toda instalação deverá ser entregue testada.

11. PISOS / RODAPÉS / SOLEIRAS / PEITORIS

Contrapiso: sobre a laje de piso será feito o contrapiso, com espessura de 3 cm com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sarrafeado e desempenado, de modo a obter uma superfície adequada o suficiente para receber o piso cerâmico.

Piso cerâmico: deverá ser fornecido e instalado piso cerâmico antiderrapante PEI5 marca Portobello, Cecrisa, Eliane ou equivalente, com juntas a prumo, colocados em toda a área de convivência. O assentamento será feito com argamassa AC II para colocação de placa cerâmica, aplicada com desempenadeira denteada. O alinhamento das juntas será rigoroso e constantemente controlado, sendo que a espessura delas não deverá ultrapassar 1,5mm. O rejuntamento da cerâmica será realizado 48h após o assentamento, utilizando argamassa Quartzolit flexível ou similar. A limpeza do revestimento deverá ser feita imediatamente após o rejunte, utilizando-se esponjas úmidas. O revestimento de piso somente será executado após término de serviços que possam danificar o piso instalado.

Rodapé: deverá ser apropriadamente recortado do próprio piso com altura de 10 cm, assentado com a mesma argamassa e respeitado o alinhamento das juntas do piso.

Soleira: deverá ser em granito andorinha com espessura de 3 cm, assentado com a mesma argamassa e respeitado o alinhamento das juntas do piso. O assentamento das soleiras será realizado, utilizando-se o mesmo procedimento descrito para pisos, respeitando-se as particularidades de cada caso.

Peitoril: deverá ser em granito andorinha com espessura de 2 cm e comprimento de acordo com o vão onde será assentado com a mesma argamassa utilizada para o piso. O assentamento das soleiras será realizado, utilizando-se o mesmo procedimento descrito para pisos, respeitando-se as particularidades de cada caso. Conferir o nivelamento com um nível manual e caída para a área externa.

12. REVESTIMENTOS

Chapisco: as superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento apropriado e areia lavada traço 1:3, peneirada.

Emboço: nas paredes que receberão revestimentos cerâmicos será feito o emboço com argamassa de cimento e areia lavada, sarrafeado e com trato poroso, no traço 1:6, espessura e=20 mm.

Revestimento com argamassa/gesso: as paredes externas sujeitas a umidade, receberão revestimento em argamassa única, no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia lavada fina, espessura e=20 mm, desempenada e feltrada. Este revestimento deverá ser executado com um mínimo de 72 horas após o chapisco para áreas molhadas, demais áreas, aplicação de gesso.

Revestimento: as paredes receberão aplicação de **azulejo** branco 20 x 20 cm, com juntas a prumo, colocados até o teto, marca Portobello, Cecrisa, Eliane ou equivalente. O assentamento será feito com argamassa AC II, aplicada com desempenadeira denteada e rejuntados com rejuntamento branco.

13. ESQUADRIAS

Portas de madeira: serão em madeira de lei, da marca Bratz ou equivalente, nas especificações da planilha, com marcos e alisares em sucupira, dotadas de fechaduras da marca Pado, Papaiz, Brasil ou Imab e com 3 dobradiças de ferro cromado da marca Fama, Pado ou Merkel. As portas alocadas internamente nos banheiros terão tarjeta em aço inox (tipo livre /ocupado), marca La Fonte, Stanley ou equivalente, marco de ferro "L" 1 1/4" x 1/8" e dobradiças 55 x 160 cm.

14. VIDROS

Fornecimento e instalação de portas de vidro: serão em vidro liso temperado 10mm na porta e vidro temperado transparente 8mm (janelas)

15. PINTURA

Toda e qualquer superfícies a ser pintada deverá estar limpa, seca, reparada, escovada, livre de poeiras e asperezas.

- A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.
- As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.
- Os serviços serão executados por profissionais com competência na função.
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convém também observar um intervalo de 24 horas entre as demãos sucessivas.
- Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuva.
- Serão adotadas precauções especiais no sentido de se evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

Paredes de alvenaria e laje: Serão pintadas com duas demãos de Tinta Acrílica Suvinil Premium, Coral Plus, metalatex ou equivalente, nas cores constantes do catálogo comercial do fabricante, a serem definidas pela fiscalização, quando da execução.

Esquadrias: Serão pintadas com Esmalte Sintético Suvinil, Coral ou equivalente, em duas demãos, nas cores constantes do catálogo comercial do fabricante, a serem definidas pela fiscalização, quando da execução. Em todas as esquadrias e similares metálicas a serem pintados, deverão ser eliminados os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente.

A pintura sobre portas: Será feita após a aplicação de fundo nivelador com Esmalte Sintético Suvinil, Coral ou equivalente, em duas demãos com intervalo de aplicação de 4 horas, nas cores constantes do catálogo comercial do fabricante, a serem definidas pela fiscalização, quando da execução. A superfície a ser pintada deve estar firme, lixada, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. Deve atender a especificação da NBR 11702. Nas portas de madeira deverá ser utilizado tinta para madeira, mínimo 02 demãos, com verniz imunizante.

16. LIMPEZA GERAL

Durante a execução dos serviços, a obra deverá apresentar-se limpa. Após a execução dos serviços, a obra será entregue perfeitamente limpa e arrematada, sendo o terreno liberado dos restos de construção. As ferragens serão lubrificadas, os vidros e pisos deverão ser lavados após a remoção de manchas de tinta ou restos de argamassa e os pisos devidamente encerados. A operação de limpeza será executada mediante a utilização de equipamento adequado, completadas com o emprego de serviços manuais.

WEBERT ROBISON RIBEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 103.996/D