



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

Memorial Descritivo

1 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação. O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede

2 OBJETO DA CONSTRUÇÃO:

O objeto desse memorial é a descrição da construção de duas salas, a ser construída na escola EMEI na Cidade de Carbonita-MG. Todas as especificações que seguem visam complementar as peças gráficas auxiliando na descrição de serviços e especificações de materiais a serem utilizados na obra. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

3 ESCOPO DO SERVIÇO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

3.1. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras. As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

3.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto. As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

A retirada do escoramento de teto será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 30$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial. A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 28 dias.

3.3 ARMADURAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

3.4 CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

Usar cimento de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

O concreto deverá ser lançado de altura máxima de até 2,0m para evitar segregação.

3.5 IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas. Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e outra de cobertura, após a completa secagem da anterior

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

4.0 PISO CONTINUO EM GRANITINA

4.1 Caracterização e Dimesões do Material:

- Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

4.1.1. Sequência de execução:

Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético. Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm; Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência. O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionaram um acabamento superficial liso.

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

4.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso

5.0 PISO EM CERÂMICA 40X40 CM – BANHEIRO CHECHE II

5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco. (410mm x 410mm)

Marca: Incefra Tecnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

5.2. SEQÜÊNCIA DE EXECUÇÃO:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

6.0 SOLEIRA EM GRANITO

6.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Trata-se de uma material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

6.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

7.0 PISO EM CIMENTO DESEMPENADO

7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado; - Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

7.2. Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

7.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- calçadas externas;

8.0 BANCADAS, DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS EM GRANITO

8.1. Características e Dimensões do Material: Granito cinza andorinha, acabamento Polido- Dimensões variáveis, conforme projeto.

- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);

- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.

- As bancadas fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.

- Espessura do granito: 20mm.

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

8.3. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas

(Realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

9.0 ESQUADRIAS

9.1. Janelas de Alumínio

9.2. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

- Vidros simples e temperados com 6mm de espessura

9.3. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

9.4 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura,

Embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas / portas.

10.0 PORTAS DE MADEIRA

10.1. Características e Dimensões do Material:

10.2 Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

10.2 Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

10.3. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

11.0 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

11.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

11.2 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco. - Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no .

11.3. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

11.4. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, conforme aplicações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres: 1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10

2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

11.5 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida. Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante,

12 PAREDES INTERNAS - ÁREAS SECAS

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,20m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

12.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

12.2 Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso à altura de 1,20m.
Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm. - Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência. - Comprimento 40cm x Largura 30cm

12.3 Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

12.4 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes

4. SEGURANÇA

A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho: Fornecer os EPI's – Equipamentos de Proteção Individual (tais como: botas, óculos de proteção, capacetes, capas de chuva e demais equipamentos), a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e outros.

Manter o canteiro em condições de higiene, evitando a proliferação de doenças. Diariamente as instalações sanitárias deverão ser lavadas e desinfetadas e o alojamento, quando este existir, deverá ser varrido e limpo.

Carbonita-MG Praça Edgar Miranda, 202 - MG, 39665-000 Brasil DECLARAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARBONITA

CEP: 39665-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA EDGARD MIRANDA, Nº 202 - CENTRO

5. LIMPEZA

Após o término da obra, deverá ser executada a limpeza geral, interna e externamente, de acordo com o prescrito para cada tipo de superfície. Todo tipo de entulho deverá ser removido, ficando o transporte e o destino do mesmo, de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Carbonita-MG, 27 de março de 2023

Poliana Oliveira Santos

Engenheira Civil CREA 227959/D