



MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL NOEMIA O. EMERICH – CONSTRUÇÃO DE 4 SALAS

ENDEREÇO: AVENIDA FELIPE GARCIA HEIDERICH, Nº 294, SERRA MONTE, ALTO CAPARAÓ - MG

ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 243,16m²

ÁREA DAS SALAS: 133,59m²

OBJETIVO:

O presente Memorial tem como objetivo descrever as atividades técnicas a serem utilizadas para a construção da ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Noemia O. Emerich.

DA OBRA:

A fiscalização da obra ficará a cargo da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura de Alto Caparaó.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada ou receber treinamento para exercer tal função, de forma a oferecer serviços de qualidade em todas as etapas da obra.

A obra será executada de acordo com os projetos elaborados. Em caso de dúvidas, antes da execução dos serviços o autor do projeto deverá ser contatado para solucionar e esclarecer as dúvidas.

Todo material utilizado na obra deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização antes de sua utilização, devendo possuir certificado de qualidade do INMETRO.

SERVIÇOS INICIAIS

Placa de Obra:

Deverá ser instalada placa de identificação de obra em chapa galvanizada #26, esp.: 0,45mm, com dimensões de 3,00m x 1,50m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x4,8mm em estrutura metálica de metalon 20x20cm, em modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Alto Caparaó.

Barracão de obra:

Deverá ser instalado no canteiro de obras depósito para materiais e equipamentos com área mínima de 10,00m², executado em chapa de compensado resinado, inclusive instalações sanitárias e mobiliário.

Banheiro químico:

Será instalado na obra banheiro químico para uso dos funcionários, com dimensões mínimas de 110x120x230cm, contendo 1 pia/higienizador de mãos.

Locação de obra:

A obra deverá ser locada de acordo com o projeto arquitetônico e o projeto de locação.

A locação da obra deverá ser aprovada pela Fiscalização.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a contratada a obrigação de proceder por sua conta as modificações, demolições e reposições necessárias.

O material utilizado para a execução do gabarito da obra será em tábuas corridas ponteladas a cada 2,0m, com reaproveitamento de 2x.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Fundação:

A fundação da obra será executada em sapatas, com dimensões e localizações indicadas no projeto estrutural. O diâmetro das ferragens a serem utilizadas é de Ø10.0mm, conforme consta no projeto estrutural. O concreto utilizado deverá possuir fck = 25mpa.

As vigas baldrame terão seção de 14x30cm. O diâmetro da armação longitudinal das vigas será de 8.0mm e 10.00mm, enquanto o diâmetro da armação transversal será de 5.0mm, conforme indicado no projeto estrutural. O concreto utilizado deverá possuir fck = 25mpa.

Após concretagem e cura, as vigas serão impermeabilizadas com 2 demãos de emulsão asfáltica.

O nível da obra acompanhará a obra existente, de forma que os pisos fiquem nivelados.

Alvenaria em tijolo cerâmico:

A alvenaria será executada com tijolos cerâmicos com dimensões de 14cm x 19cm x 29cm, asentados com argamassa.

Sobre os vãos das janelas e portas e sob os vãos das janelas, deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto estrutural fck 20mpa, moldadas in loco com 10cm de altura.

Estruturas de concreto:

A estrutura de vigas, pilares e lajes deverão ser executadas de acordo com os projetos disponibilizados pela Prefeitura Municipal.

A superestrutura será composta por vigas, pilares e lajes em concreto armado, moldados in loco.

As vigas e pilares serão compostos por armação longitudinal com Ø8.0mm ou Ø10.0mm, e armação transversal de Ø5.0mm, conforme indicado no projeto estrutural.

A viga de cobertura V4 possuirá seção invertida, conforme projeto.

As fôrmas para a execução das vigas e pilares serão compostas por tábuas e sarrafos, com reaproveitamento de 3x.

O concreto utilizado nas vigas e pilares será preparado na obra, com $f_{ck}=25\text{mpa}$.

O escoramento da laje será realizado com estrutura metálica apropriada, com retirada após 28 dias de cura. Deverão ser utilizados espaçadores de ferragem adequados para este fim, como cadeirinhas plásticas. Não deverão ser utilizadas madeiras como espaçadores.

O concreto a ser utilizado na laje será usinado, com $f_{ck}=25\text{mpa}$. A armação positiva da laje possuirá barras com Ø8.0mm e Ø6.3mm, conforme detalhado no projeto estrutural, enquanto a armação negativa será executada com Ø8.0mm, devendo ser executados os reforços de cisalhamento descritos no projeto estrutural.

Durante e após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado, de forma à permitir que o concreto preencha todo o espaço da fôrma.

A cura dos elementos expostos deverá ser executada de maneira cautelosa e cuidadosa, objetivando manter a umidade da superfície por pelo menos sete dias após a concretagem.

REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

Acabamento da alvenaria:

Toda a alvenaria executada deverá receber aplicação de camada de chapisco com traço de 1:3 (cimento e areia), esp.: 5mm. O emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparada e aplicada manualmente, com espessura de 25mm.

A alvenaria do interior das salas receberá revestimento em azulejo branco 20cm x 20cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado, junta a prumo, com altura de 100cm. Para acabamento e proteção, acima deste revestimento será instalada régua em madeira envernizada, com 10cm de altura e fixada com parafuso.

A alvenaria interna onde não houver revestimento cerâmico será preparada, lixada, selada e emassada com massa acrílica, em 2 demãos. A pintura será em tinta acrílica, com aplicação de 2 demãos.

A alvenaria externa será preparada, lixada, selada e pintada com 2 demãos de tinta.

Acabamento do piso:

A calçada existente será demolida para a execução do novo piso do pátio. Após a demolição e remoção do entulho, deverá ser executado o lastro em concreto magro, tanto na área interna das salas quanto na área dos pátios. O lastro em concreto magro terá espessura de 5cm.

O contrapiso desempenado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia) terá espessura de 5cm.

Após a execução do contrapiso e o devido tempo de cura, o interior das salas receberá piso em granilite com acabamento polido, na cor cinza, espessura de 8mm e modulação de 1x1m.

O pátio receberá piso em granilite com acabamento lavado, na cor natural, espessura de 8mm e modulação de 1x1m.

ACABAMENTO DAS LAJES

Acabamento interno das lajes:

Após a retirada do escoramento das lajes, será executado revestimento em gesso sarrafeado no fundo das lajes internas das salas, com espessura de 5mm e aplicação manual.

As lajes externas (beirais) receberão aplicação de chapisco traço 1:3 (cimento e areia) anteriormente à aplicação do emboço com argamassa em camada única, aplicada manualmente em teto, traço 1:3 (cimento e areia) esp.: 20mm.

Após revestimento, as superfícies deverão ser preparadas e lixadas, incluindo aplicação de selador acrílico.

Após a preparação, as lajes internas das salas deverão ser emassadas com massa corrida PVA, em 1 demão e lixadas.

A pintura dos tetos deverá ser aplicada em 2 demãos de tinta acrílica, tanto nas lajes internas quanto as externas (beirais).

PORTAS E ESQUADRIAS

Portas:

As portas internas serão de abrir em madeira, uma folha, tipo prancheta/sarrafeada, com dimensão de 80cm x 210cm, com acabamento natural para verniz/pintura, possuindo marco, alisar e ferragens. Deverão ser preparadas, lixadas e envernizadas com verniz impregnante, em 2 demãos, com acabamento fosco.

Todas as portas instaladas deverão possuir fechaduras externas, com chaves de 1ª qualidade e compostas por aço inox.

Janelas:

As aberturas das janelas deverão receber assentamento de peitoril em granito, na cor cinza andorinha, com pingadeira externa de 2cm e acabamento polido, assentado com argamassa industrializada.

Serão instalados contramarcos em aço, com fixação em parafuso.

As esquadrias das janelas serão executadas em aço de correr, 4 folhas para vidro, inclusive batente/requadro (6 a 14cm), fixada com argamassa.

As esquadrias deverão receber pintura anticorrosiva.

Os vidros lisos incolores possuirão espessura de 6mm e serão fixados com baguete às folhas.

TELHADO

Conforme indicado no projeto arquitetônico, serão executadas 2 paredes em alvenaria de tijolo cerâmico furado, com esp.: 14cm para fechamento das laterais do telhado. A face interna e externa da alvenaria receberá camada de chapisco com traço 1:3 (cimento e areia), com esp.: 5mm e camada de emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparada e aplicada manualmente, com espessura de 25mm.

A inclinação da alvenaria acompanhará a inclinação do telhado.

O telhado será executado em estrutura metálica e engradamento metálico, apoiado sobre a laje construída. Após a instalação da estrutura, esta deve receber aplicação de 1 demão de fundo preparador anticorrosivo e aplicação de 2 demãos de pintura esmalte.

A face externa da alvenaria será preparada, lixada, selada e pintada com 2 demãos de tinta.

Sobre a alvenaria, serão instaladas pingadeiras em granito cinza andorinha, com pingadeira de 2cm.

Serão instalados rufos sob a pingadeira e sobre a telha, para perfeita vedação do telhado com a alvenaria, conforme indicado abaixo.

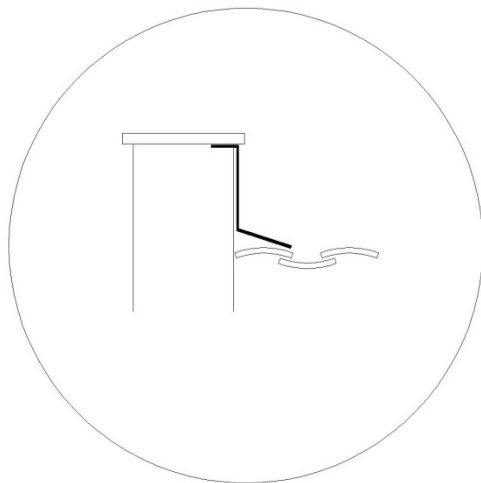


Figura 1 - Rufo

As telhas utilizadas serão cerâmicas, tipo colonial, com inclinação mínima de 30%.

Será instalada calha galvanizada central esp.: 0,65mm, com desenvolvimento de 75cm, que receberá a água do telhado que cobre as salas 03 e 04 e o telhado da obra existente, conforme ilustrado abaixo:

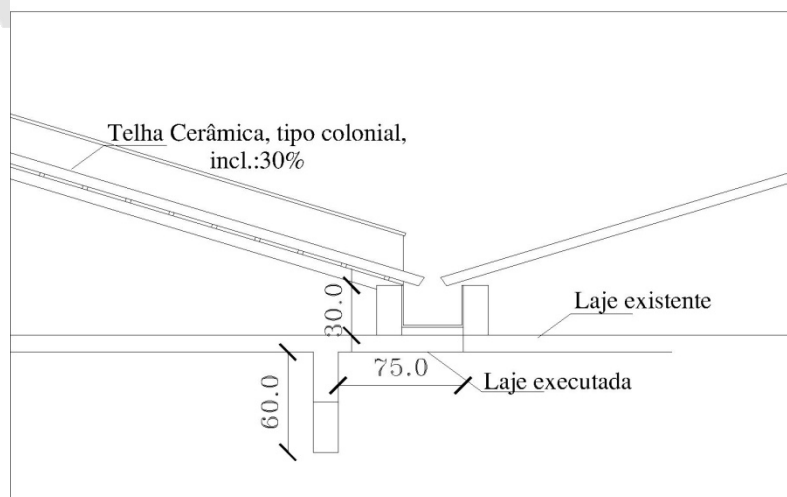


Figura 2 - Calha central

Serão instaladas calhas galvanizadas esp.: 0,65mm, com desenvolvimento de 60cm, para captação da água dos demais telhados, conforme planta de cobertura.

As saídas das calhas serão canalizadas, com duto de PVC Ø 100mm fixado na parede, que será ligado às caixas de inspeção/drenagem.

O pátio que fará a ligação do prédio existente com a obra a ser executada, será coberto com estrutura metálica, detalhada no projeto de cobertura, inclusive aplicação de 1 demão de fundo preparador. A telha utilizada para cobertura será galvanizada ondulada, tipo simples, com espessura de 0,50mm.

Para fechamento das laterais entre o pátio da área existente com a área a ser construída, serão executadas vigas de borda, detalhadas no projeto arquitetônico.

Para acabamento do telhado metálico de cobertura do pátio, será instalado forro de gesso acartonado, com espessura de 12,5mm, fixado com arame.

O forro de gesso acartonado será preparado, selado com 1 demão de selador acrílico, emassado com 1 demão de massa corrida PVA, lixado e pintado com 2 demãos de tinta látex PVA.

MURO DE CONTENÇÃO

Para contenção do talude existente nos fundos da obra, será executado muro de alvenaria em bloco de concreto cheio, sem armação, com concreto fck 20mpa, esp. 14cm.

A fundação do muro de contenção será executada com trados manuais, com diâmetro de 30cm, onde a armação da ferragem dos pilares (Ø10.0mm) serão chumbadas. A base do muro será uma vala em concreto fck 25mpa, com 20cm de altura e 20cm de largura.

Para travamento do muro, será executada viga em concreto fck 25mpa, com Ø10.0mm da armação longitudinal e Ø5.0mm a armação transversal, conforme projeto arquitetônico e projeto estrutural do muro.

Toda a face externa da alvenaria em bloco cheio executada receberá aplicação de camada de 5mm de chapisco traço 1:3 (cimento e areia), anteriormente à aplicação do emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparada e aplicada manualmente, com espessura de 25mm.

A alvenaria externa será preparada, lixada, selada em 1 demão de selador acrílico e pintada com 2 demãos de tinta acrílica.

Serão instaladas pingadeiras em granito na cor cinza andorinha com acabamento polido, sobre todo o muro de contenção, pingadeira de 2cm, assentadas com argamassa industrializada.

Para evitar umidade na alvenaria executada, será executado piso em concreto fck 10mpa, preparado na obra, com acabamento rústico e espessura de 5cm nos fundos e nas laterais da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas dentro das normas técnicas da ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e em conformidade com o Projeto Executivo.

Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade.

A seção e a cor dos condutores deverão obedecer as tabelas abaixo:

Tabela 1 - Seção dos condutores

Utilização do Circuito	Seção Mínima - Material
Iluminação	1.5mm ² - Cu
Tomadas	2.5mm ² - Cu
Circuito de distribuição	10.0mm ² - Cu

Tabela 2 - Cor dos condutores

Tipo de fio	Cor
Neutro	Azul
Aterramento	Verde
Fase	Vermelho, branco ou preto

O quadro de distribuição em chapa (para 16 disjuntores) será embutido na alvenaria, com local indicado no projeto executivo.

A distribuição dos circuitos será feita através de eletrodutos embutidos na laje, acessíveis através das caixas onde serão instaladas as luminárias de sobrepor. O circuito de distribuição possuirá fios com espessura de 6.0mm, onde cada sala terá um circuito independente e seu respectivo disjuntor no quadro de distribuição.

Todas as tomadas instaladas deverão ser do tipo três pinos, ou seja, com contato com aterramento (PE). A altura das tomadas está indicado no projeto executivo.

Serão instaladas caixas embutidas na laje para a instalação dos plafons de sobrepor.

As luminárias serão redondas, com vidro jateado, Ø 25cm, com lâmpada em led e potência 15w.

DRENAGEM



A drenagem da água da chuva será feita através de 2 caixas de inspeção, executadas em alvenaria e revestidas com argamassa, com tampa em grelha e posicionadas de acordo com o projeto arquitetônico.

As caixas de inspeção serão ligadas à rede existente com duto PVC Ø 150mm.

Os dutos que ligarão as redes de drenagem do telhado até as caixas de inspeção serão em PVC Ø 100mm.

DIVERSOS

Será instalado em cada sala um quadro para pincel atômico em chapa resinada, com dimensão de 3,10m x 1,31m, e altura a ser definida pela Secretaria de obras.

Será instalada em cada sala uma bancada em granito polido, cor cinza andorinha, com dimensão de 1,80m x 0,40m.

A bancada possuirá rodabanca com 7cm de altura e testeira com 5cm de altura, ambas na cor cinza andorinha.

Alto Caparaó, 13 de Agosto de 2025



EDUARDA ANDRADE ELLER
CREA 201517/D
ENGENHEIRA CIVIL