



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL PROINFÂNCIA PROFESSORA NEUSA SENA COSTA

MINAS NOVAS

SETEMBRO/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

O presente memorial refere-se aos serviços a serem executados conforme Projeto de Reforma de Centro Educacional Proinfância Professora Neusa Sena Costa na cidade de Minas Novas para atender a comunidade escolar local.

O referido projeto apresenta uma área de 1.025,99 m² a ser reformada.

Neste projeto de reforma estão inclusos, instalação de cobertura e piso em pátio, troca de janela e revestimento em lavanderia, impermeabilização e instalação de calhas no telhado em geral, troca de portas deterioradas, instalação de gradil de proteção nas portas das salas, revisão geral na rede hidráulica saída de esgoto e água de chuva, cobertura na circulação de acesso a lavanderia/cozinha, demolição e execução de muro lateral, correção de piso na garagem e execução de base e correção no gradil de entrada.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a reforma do espaço de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

1. LOCAÇÃO DE OBRA / GABARITO

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

2. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA.

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada 0,26, na dimensão de 2,40 x 1,20m, e afixada em local adequado conforme indicado pela equipe técnica do município.

A chapa será afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20.

Deverá haver uma manutenção durante todo o período da obra.

O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

A placa será pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva, a frente poderá ser plotada, conforme modelo indicado pela equipe técnica do município.

3. TAPUME EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA.

Na execução dos trabalhos deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com a comunidade escolar. Desta forma, em alguns casos, a critério da FISCALIZAÇÃO será necessária a execução de tapumes em telha metálica ao longo de algum trecho ou mesmo o perímetro da obra, exceto quando já houver muros limítrofes, protegendo os alunos, professores e terceiros ou mesmo o patrimônio do Estado impedindo que haja entrada não autorizada do local onde se realizam os serviços.

Para sua execução serão cravadas estacas no solo em intervalo correspondente a 1 (uma) folha de telha metálica com portão no perímetro da construção ou reforma. Altura do tapume será de 2,20m, acabada. Em caso do terreno inclinado o tapume deverá seguir a inclinação do terreno na parte inferior e na parte superior deverá ser alinhado e nivelado. A altura de 2.20m deverá ser respeitada e seguida pelo nível mais alto do terreno. Deverá ter afastamento de 5,00cm do piso, para a passagem de águas e para proteção contra a umidade.

Portões e portas, para descarga de materiais e acesso de operários respectivamente, terão as mesmas características do tapume, ferragens robustas de ferro.

Também é de responsabilidade da construtora a revisão e manutenção do tapume, para que permaneça com suas características iniciais, até o término da obra.

4. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS.

Antes de ser iniciado qualquer tipo de demolição, remoção ou retirada deverá ser observada as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Obras de construção, demolição e reparo da NBR 5682/7. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, esgoto e gás presentes nos locais deverão ser identificados e desligados.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos funcionários e comunidade escolar. A contratada será responsável por



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

examinar prévia e periodicamente as edificações vizinhas de forma a verificar e garantir a estabilidade de suas estruturas.

A remoção de materiais por gravidade deverá ser executada por calhas ou dutos fechados apropriados e dimensionados para o serviço. Com a finalidade de reduzir a poeira, os materiais deverão ser previamente umedecidos.

A remoção e transporte do entulho e demais detritos provenientes da demolição / remoção deverão ser executados pela contratada, seguindo as exigências legais. Materiais demolidos, passíveis de reaproveitamento, deverão ser transportados pela contratada para local indicado pela Caixa escolar e não poderão sofrer danos durante sua retirada de forma a manter sua integridade.

A contratada deverá seguir as normas contidas na Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, assumindo a responsabilidade pelas sobras da obra. A contratada deverá certificar o credenciamento do transportador bem como se certificar de que o material de sobra fora depositado em área licenciada pela Prefeitura (ou Administração Pública)

5. FUNDAÇÃO

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Os serviços de escavação referem-se à remoção de qualquer material situado abaixo das superfícies naturais do terreno até as cotas indicadas em projetos.

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

As valas escavadas para a execução dos elementos das fundações e lançamento de tubulações deverão ser alinhadas e apresentar paredes laterais verticais, fundo horizontal, nivelado e largura compatível com as dimensões das peças a serem concretadas.

REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM APILOAMENTO COM MAÇO DE 30 Kg



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Quando a escavação em terreno de boa qualidade tiver atingindo a cota indicada no projeto, será feita a regularização e a limpeza do fundo de vala.

Deverá ser executada a regularização e compactação manual com média de golpeamento de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de 50 cm. O maço poderá ser de concreto com diâmetro ou área retangular de 20 a 30 cm. Essas operações só poderão ser executadas com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocada para drenos laterais.

ARMADURA DE AÇO CA 50, CORTE E DOBRA NA OBRA

Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto, sem aprovação prévia do projetista, em conformidade com a fiscalização.

Quando previsto o emprego de aços de qualidades diversas, deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar a troca involuntária.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto.

As barras de aço deverão ser sempre dobradas a frio.

As barras não podem ser dobradas junto às emendas com soldas.

As emendas das barras de aço poderão ser executadas por trespasse ou por solda.

Os trespases deverão respeitar, rigorosamente, os detalhes e orientações do projeto estrutural.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que durante o lançamento do concreto se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Nas lajes deverá ser efetuada a amarração das barras, de modo que em cada uma destas o afastamento entre duas amarrações não exceda 35 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento das armaduras.

As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação.

Ao ser retomada a concretagem, elas deverão ser perfeitamente limpas de modo a permitir boa aderência.

Qualquer barra da armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, deve ter cobertura de acordo com norma específica.

Se o solo não for rochoso, sob a estrutura deverá ser interposta uma camada de concreto simples, não considerada no cálculo, com o consumo mínimo de 250 kg de cimento por metro cúbico e espessura de pelo menos 5,0 cm.

Deverá ser realizado respeitando-se as prescrições contidas na NBR-6118, bem como no projeto executivo.

FORMA DE MADEIRA PARA FUNDAÇÃO COM TÁBUAS E SARRAFOS COM 5 APROVEITAMENTOS

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame e nos blocos da fundação.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possuam deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientes, quer sob a carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe.

Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial.

O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

CONCRETO ARMADO (INCLUINDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, FORMA E DESFORMA)

Composição para concreto de cintas e baldrames obtida adotando a utilização de concreto com fck mínimo de 20 MPa, seu lançamento, a montagem de armadura na proporção de 70 Kg por m³ de concreto, a utilização de 8 m² de forma em madeira por m³ de concreto bem como a desforma.

6 .SUPERESTRUTURA

CONCRETO ARMADO (INCLUINDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, FORMA E DESFORMA)

Composição para concreto de vigas, pilares e lajes maciças obtida adotando a utilização de concreto com fck mínimo de 20 MPa, seu lançamento, transporte e adensamento, o fornecimento e montagem de armadura CA 50 na proporção de 80 Kg por m³ de concreto, a utilização de 15 m² de forma em madeira por m³ de concreto bem como a desforma.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO FURADO

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm

A execução das alvenarias deve obedecer ao projeto, nas suas posições, espessuras, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT, que regem o assunto.

Na locação das alvenarias de vedação atentar aos eixos, a espessura das paredes, a posição dos vãos dos portões, portas e janelas e a perpendicularidade das paredes que deve ser estabelecida com o auxílio de um esquadro.

Após a locação procede-se ao assentamento da primeira fiada de cada uma das alvenarias.

Além das recomendações estabelecidas no item anterior (comprimento das alvenarias, distanciamentos, perpendicularidade, etc.), deve-se tomar todo o cuidado no nivelamento da 1ª fiada, da qual dependerá a qualidade e facilidade da elevação da alvenaria propriamente dita.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Todas as paredes devem ser niveladas desde a primeira fiada. Os vãos de portas, portões e janelas devem atender as medidas e localização previstas no projeto específico.

Devem ser somadas as medidas do projeto para os vãos das esquadrias, as folgas necessárias para o encaixe do batente.

As folgas existentes entre a alvenaria e a esquadria devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia.

A argamassa para o assentamento deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e os manter no alinhamento por ocasião do assentamento.

Para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa, a mesma deve ser preparada em quantidade adequada a sua utilização.

A superfície deve estar plana e deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm.

Sugere-se executar a verificação da planeza da parede com régua de metal ou de madeira posicionando-se em diversos pontos da parede.

O prumo da parede deve ser verificado periodicamente durante levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm

A execução das alvenarias deve obedecer ao projeto, nas suas posições, espessuras, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT, que regem o assunto.

7. COBERTURA

COBERTURA DE MADEIRA TELHA CERÂMICA

As telhas de barro cozido ou cerâmicas deverão ser de primeira categoria, com resistência mínima à flexão igual a 85 Kgf como determina a



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

norma específica e índice máximo de absorção igual a 18%, para 48 horas de imersão.

Só será permitido o uso de telhas cerâmicas isentas de quaisquer deformações, que apresentem encaixes perfeitos, superfícies lisas e homogêneas, cozimento adequado e coloração uniforme.

Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas. Todas as telhas componentes da primeira fiada inferior de cada água, independentemente do ângulo de inclinação do telhado e da existência de forro, deverão ser convenientemente amarradas.

Cada tipo de telha cerâmica deverá obedecer as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica e normas pertinentes.

Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção de telhados.

CUMEEIRA

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

As cumeeiras, devem preferencialmente ser do mesmo fabricante, de forma a garantir a eficácia total do sistema.

Quando da execução de cumeeiras, as telhas deverão ser fixadas com argamassa de cimento, areia e saibro, traço 1:3:3.

EMBOÇAMENTO DA FIADA LATERAL DE TELHA CERÂMICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, NO TRAÇO 1:2:9

Será executada a virada de telha nas extremidades laterais do telhamento, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço de 1:2:9, tomando todas as telhas e unindo as mesmas em uma faixa de aproximadamente 5,0 cm alinhando e nivelando.

CALHAS, RUFOS E PINGADEIRAS

As dimensões da calha (desenvolvimento) é determinado pela inclinação e tamanho do telhado de forma não haver transbordamento. Na confecção das calhas e rufos será escolhido o “corte” que evite a necessidade de emendas no



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

sentido longitudinal, estas terminantemente proibidas; A emenda no sentido transversal será feita por trespasse e utilização de rebites especiais.

Deverá ser executada a vedação com mastiques apropriados, de alta aderência, de modo a não permitir o extravasamento das águas entre as chapas no caso das calhas. As emendas dos diversos segmentos serão executadas de modo a garantir o recobrimento mínimo de 0,05 m.

CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL

Para os condutores deverão ser observadas todas as recomendações referentes às instalações prediais de esgotos sanitários, além das recomendações descritas a seguir: – As tubulações (condutores) verticais deverão ser executadas com PVC reforçado; – As juntas serão executadas com bolsa e anel de borracha (referente às instalações prediais de esgoto sanitário); – Para a abertura da vala em trechos que contenham mais de um condutor de água pluvial, considerar a largura com 15 cm para cada lado da canalização, mais os diâmetros (D) dos tubos, e a profundidade (H) serão a definida no projeto, mais 5 centímetros; – As declividades da rede de água pluvial deverão ser definidas no projeto, não podendo ser menor do que 1%.

8 .INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / HIDROSANITÁRIAS / LOUÇAS E METAIS

TORNEIRAS

Os principais dispositivos de controle de fluxo empregados em instalações prediais são: torneiras, torneiras de bóia, registros de gaveta e registros de pressão.

Existem vários modelos de torneiras de pressão disponíveis no mercado. São fabricadas segundo as especificações da NBR 10281/88 da ABNT e deve ser obedecida.

Torneira de pressão metálica para pia, longa, de bancada é uma torneira de bancada com 15 cm, sem rosca, para uso geral, com acabamento cromado, modelos para tubulações de 3/4" ou de 1/2" ou modelo para tubulação de 3/4", com luva de redução para 1/2", conforme o fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

LAVATÓRIO DE LOUÇA

Serão preferencialmente em louça na cor branca ou em outra cor somente se aprovado pela fiscalização e seguirão as especificações da planilha.

Sua ligação consistirá de um sifão de copo rosqueável, regulável cromado de 1" x 1 ½", tubo de ligação de água metálico cromado, flexível com canopla cromada, rosca BSP, DN ½" x 0,40 m, válvula de escoamento universal.

VASO SANITÁRIO

Serão preferencialmente em louça na cor branca ou em outra cor se aprovado pela fiscalização, devem possuir sifão interno, fixado com parafusos de metal não ferroso, com entrada de água vedada com bolsa de borracha e canopla de metal cromada.

Os vasos sanitários deverão ser de pedestal. São providos de fecho hídrico, que impede a passagem de gases, provenientes do esgoto primário, para o interior da edificação. A limpeza dos vasos sanitários deverá ser feita através de descarga.

Os vasos que possuírem caixas acopladas, estas deverão ter capacidade mínima de 5 litros.

O ponto de esgotamento deve ter seu eixo de 0,26 a 0,38 m da parede, valor este que é fixado de acordo com o fabricante e o modelo escolhido.

O esgotamento é feito ligando a saída do vaso sanitário ao esgoto primário.

Os vasos ou bacias sanitárias são fabricados segundo as normas NBR 6498/83 e NBR 9338/86 da ABNT e devem ser obedecidas.

INSTALAÇÃO DA REDE DE ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC

A instalação será executada de acordo com o projeto hidrosanitário, com as normas da ABNT, com as exigências e/ou recomendações da Concessionária de água e esgoto do município e com as prescrições contidas neste memorial descritivo.

Para execução das tubulações em PVC deverão ser utilizados tubos, conexões e acessórios sempre da mesma marca e de boa qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Todos os materiais e equipamentos empregados nas instalações deverão ser manuseados de forma cuidadosa, com vistas a evitar danos.

As recomendações dos FABRICANTES quanto ao carregamento, transporte, descarregamento e armazenamento, devem ser rigorosamente seguidas.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede.

Para as tubulações embutidas em alvenaria de tijolos cerâmicos, o corte deverá ser iniciado com serra elétrica portátil e cuidadosamente concluído com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas apenas as serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Deverá ser eliminado qualquer agente que mantenha ou provoque tensões nos tubos e conexões.

É desejável que a tubulação permaneça livre e com folga dentro dos rasgos executados na alvenaria.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executados por conexões.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. Para os apoios das tubulações horizontais observar o seguinte:

– Os apoios (braçadeiras e/ou suportes) deverão ter um comprimento de contato mínimo de 5 cm e um ângulo de abraçamento de 180°, isto é,



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

envolvendo a metade inferior do tubo (inclusive acompanhando a sua forma) e deverão estar espaçados de acordo com as especificações do projeto;

– Os apoios deverão estar sempre o mais perto possível das mudanças de direção;

– Em um sistema de diversos apoios apenas um poderá ser fixo, os demais deverão estar livres, permitindo o deslocamento longitudinal dos tubos, causado pelo efeito da dilatação térmica;

– Quando houver pesos concentrados, devido à presença de registros, estes deverão ser apoiados independentemente do sistema de tubos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser efetuadas, de preferência, perpendicularmente às mesmas.

As ligações às torneiras, chuveiros, pias, lavatórios, etc., serão feitas com conexões com reforço metálico soldáveis e roscáveis e utilização de fita tipo “veda-rosca”.

BEBEDOURO

Classificação de acordo com a norma ABNT NBR:16098:2012 e portaria 2.914 do Ministério da Saúde.

Instalação: Uma instalação adequada é fundamental para o bom desempenho do seu purificador e deve seguir as instruções abaixo: local com superfície plana, longe de fontes de calor (fogões, estufas, fornos), com boa ventilação e sem incidência direta de luz solar;

- Certifique-se de que exista uma tomada elétrica exclusiva e compatível com a tensão 127 V ou 220 V. A tensão correta está descrita na etiqueta de identificação do produto. Não utilize extensões ou "benjamins";

- O local escolhido deve possibilitar um distanciamento mínimo de 10 cm (na parte traseira e nas laterais do seu purificador) de paredes, móveis ou qualquer outro obstáculo que prejudique a ventilação;

- O seu purificador deve ser instalado em locais cuja pressão da água seja superior a 39 kPa (0,4 kgf/cm²) e inferior a 392 kPa (4,0 kgf/cm²). Para locais cuja pressão é superior a 392 kPa deve ser instalado um regulador de pressão (não acompanha o produto);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

RALO SECO.

Os Ralos Secos são também projetados para captação de águas de pisos. Eles se diferem dos Ralos Sifonados por não possuírem o sifão de proteção interna.

Por não serem sifonados, não ocorre acúmulo de água no seu interior, o que facilita sua utilização para a coleta de águas de terraço ou áreas de serviço, permitindo um rápido escoamento da água. O ralo seco deve ser em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC.

LAVATÓRIO DE LOUÇA DE EMBUTIR (CUBA).

Serão em louça preferencialmente na cor branca outras cores somente se aprovados previamente pela fiscalização.

Cuba de louça para lavatório de embutir completa com torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão.

CANALETAS DE ÁGUAS PLUVIAIS COM TAMPA E TAMPA DE CONCRETO PARA CANALETAS.

Canaleta é o dispositivo de drenagem superficial aplicado, principalmente, no direcionamento das águas nos taludes de corte e aterro, pátios e rampas, a fim de se evitar erosões. As canaletas são parte do sistema de micro drenagem que encaminha as águas drenadas para o sistema de macro drenagem.

Para a construção da canaleta, o terreno de fundação deverá ser regularizado e apiolado manualmente. O concreto deve ser com resistência (fck) mínima de 15,0 MPa para concretos moldados "in loco". As tampas terão dimensões de 40 x 100 cm e 5 cm de espessura e concreto com fck mínimo 20MPa, armado com 3 ferros longitudinais com 4,2 mm. Ou com tampa de grelha em barra redonda 12,5mm (1/2") e requadro em barra redonda 20mm(3/4") com uma demão de fundo anticorrosivo e 2 demãos de pintura esmalte.

TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidrosanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações da concessionária de serviços de água e esgoto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

O ramal interno deverá ter uma inclinação mínima de dois por cento (2%). Toda a canalização de esgoto deverá ser construída em trechos retos. Se ocorrerem mudanças de inclinação ou de direção, instalar, em todas elas, caixas de passagens ou peças apropriadas, com tampa, permitindo inspeção e desentupimento.

CAIXA SIFONADA.

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos. Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico.

Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.

Basicamente a caixa sifonada é composta de:

- Corpo monobloco em PVC;
- Anel de fixação do porta-grelha em PVC;
- Porta-grelha e a grelha deverão ser em metal (inox), com fecho-giratório;
- Prolongamento em PVC;
- Tampa-cega em metal (inox).

Para a instalação da caixa deve-se observar o seguinte:

- Abrir os furos de entrada das caixas com furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo, o arremate final se faz com uma lima meia-cana ou rasqueta.

Para a instalação do prolongamento deve-se observar o seguinte:

- Deve-se cortar essa peça na medida necessária e substituir o anel de fixação que acompanha a caixa sifonada. O acoplamento do prolongamento se fará por meio de adesivo.

CAIXAS DE INSPEÇÃO E PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Caixa de inspeção e passagem objetivam a mudança de direção e inclinação da rede, proporcionando a correta inspeção, manutenção e desobstrução das linhas. Ambos os tipos serão executadas em alvenaria de tijolos maciços e posteriormente revestidos, serão executadas no canteiro de obra, serão seguidas as seguintes determinações: – Em alvenaria de tijolo comum requemado, $e = 10\text{ cm}$; – Com revestimento de argamassa no traço 1:3, cimento e areia; – Com fundo de concreto no traço 1:3:6, sendo que as caixas de inspeção deverão ter declividade de 5% no fundo, no sentido do escoamento; – Com tampa de concreto armado no traço 1:2:4, pré-moldada ou grelha de aço, conforme determinado em planilha.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LUMINÁRIAS EM LED

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

TOMADA UNIVERSAL 2P+T

Corpo da tomada fêmea confeccionado em material termoplástico na cor branca, com saída axial, equipada com prensa cabo interno para cabos com diâmetro externo até 8 mm, composto por três contatos (fêmea) de latão maciço cilíndricos com diâmetro 4mm (2P+T) dispostos em linha, com corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V.

INTERRUPTORES E PLACAS

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre.

É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Os parafusos de fixação e molas serão bicromatizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Deverão ter distância de 3 mm, no mínimo, entre os bornes e os contatos abertos e corpo em poliamida 6.6 (auto-extinguível).

As placas ou espelhos para interruptores, tomadas, campainhas, cigarras etc. serão em termoplástico auto-extinguível e eventualmente, dotadas de plaquetas frontais em alumínio escovado e anodizado.

Preferencialmente deverão ser do mesmos fabricante dos interruptores e tomadas.

As placas ou espelhos para áreas externas, serão em termoplástico com proteção contra a ação do sol (raios ultravioleta), para que não escureçam nem desbotem com o tempo.

CABOS E FIOS

Os condutores serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico de pureza igual ou superior a 99,99% e isolamento termoplástico anti-chama (PVC) com isolamento de 750 V.

Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais, deverão possuir proteções contra esforços longitudinais e transversais.

Os condutores terão suas seções transversais determinadas pela escala milimétrica e atenderão o disposto na NBR-5410.

Todos os condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas, com exceção dos utilizados em circuitos de segurança e sinalização de emergência, que deverão ser do tipo “resistente ao fogo”.

Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO

Serão aceitos 2 (dois) tipos que não devem ser utilizados de forma aparente:

- Em PVC flexível, auto-extinguível, reforçado com espirais de PVC rígido sendo liso internamente, para facilitar a passagem dos fios e cabos elétricos. Este tipo poderá ser usado em substituição aos eletrodutos de PVC



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

rígido nas aplicações embutidas em áreas internas, quando for especificado em projeto;

– Em polietileno de alta densidade (PEAD), poderá ser usado em áreas externas enterradas, onde se necessita de grandes vãos entre caixas de derivação e/ou passagem. Não exige emendas entre peças e é fabricado em bobinas de 25, 50 e 100 metros. É fornecido com arame-guia e tem leveza, flexibilidade e elevada resistência mecânica.

LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA.

Para iluminação externa, em parede, quando não indicadas no projeto de arquitetura, deverão ser utilizadas luminárias de sobrepor tipo “tartaruga”, com corpo e grade basculante de alumínio fundido, refrator de vidro prismático, com porta-lâmpada não energizado E-27, com entradas rosqueadas de $\frac{3}{4}$ ”, na cor preta, outras cores somente se aprovados pela fiscalização.

10. ESQUADRIAS

ESQUADRIAS DE MADEIRA

Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m - 0,90x2,10m (porta completa).

Tipo de madeira para folhas de porta:

– As madeiras mais tradicionais para as folhas de porta são: ipê, sucupira, freijó e mogno, que podem receber acabamento final em cera ou verniz; imbuia, angelim e jatobá normalmente utilizada para pintura.

Tipo de madeira para marcos:

– São normalmente utilizados o ipê e a sucupira para acabamento em cera ou verniz e o jatobá ou angelim para acabamento em pintura.

As esquadrias de madeira e demais serviços de marcenaria deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto executivo e planilha no que diz respeito ao dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da fiscalização.

Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens e os demais componentes desmontáveis das peças de madeira deverão ser fixados exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

As ferragens para esquadria de madeira deverão ser de primeira qualidade, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações ou com as especificações do projeto executivo.

As portas sanitárias para pessoas portadoras de necessidades especiais devem ter um vão livre mínimo de 0,90 m e ser providas de chapa de aço inox em ambas as faces com altura de 40cm.

Estas portas seguirão todas as prescrições da norma NBR-9050 - “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos” e do projeto executivo específico.

As portas sanitárias deverão ser à prova d’água.

Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças.

JANELAS E PORTAS EM FERRO COMPLETAS

Os acessórios, tais como roldanas, fechos, recolhedores, dobradiças, braços articulados, escovas de vedação, guarnições EPDM, etc, deverão ser de primeira qualidade de maneira a proporcionar funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por um longo tempo.

O acabamento superficial deverá ser uniforme e absolutamente isento de riscos, amassamentos, descontinuidades, manchas, faixas, marcas de atritos e quaisquer outros defeitos superficiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

O produto final, após a instalação, não poderá apresentar deformações, devendo apresentar-se absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação.

As barras verticais devem estar absolutamente aprumadas e paralelas umas às outras.

As barras horizontais, por sua vez, devem estar niveladas.

Os conjuntos devem funcionar perfeitamente.

As partes móveis devem abrir e fechar completamente e, quando fechadas, devem ficar perfeitamente encaixadas e alinhadas com as partes fixas.

Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes móveis e as fixas.

Deverão possuir jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela e/ou portas.

Os punhos das janelas basculantes deverão sempre estar do mesmo lado.

Com as folhas fechadas e travadas, não deve ser possível perceber frestas que permitam ver o lado exterior em nenhuma área da esquadria.

Caberá à contratada inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Os caixilhos metálicos, destinados a envidraçamento, obedecerão às disposições construtivas integradas em norma específica.

Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos à prova de estanqueidade, por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

O assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego de um dos seguintes dispositivos, de acordo com o especificado no projeto executivo:

- Baguetes, confeccionadas com o mesmo material do caixilho, associadas com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com o vidro e a liga metálica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

- Gaxetas de compressão, em perfil rígido de elastômero, de preferência neoprene, dotadas de tiras de enchimento;
- Massa de vidraceiro ativa.

FECHADURAS

Nas portas internas e externas de abrir, deverão ser instaladas fechaduras com maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado e roseta com o mesmo acabamento.

Devem ser equipadas com cilindro de duas voltas, 55 mm de distância de broca, trinco reversível sem desmontagem da caixa.

Nas portas sanitárias deverão ser instaladas fechaduras de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.

11. ACABAMENTO/REVESTIMENTO

CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO

Os serviços serão executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, com experiência em manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final resulte em superfícies com acabamento esmeradas, absolutamente desempenadas, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas etc., rigorosamente de acordo com as determinações do projeto e as respectivas normas.

O preparo de base (chapisco, emboço e reboco), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

Em se tratando da base de concreto, deve-se remover completamente a película de desmoldante, caso este tenha sido utilizado, com escova de aço, detergente e água ou lixadeira elétrica.

Além disso, todos os pregos e arames que porventura tenham sido deixados pelas formas devem ser retirados ou cortados e tratados com zarcão de boa qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Todas as superfícies de parede destinadas a receber revestimento de qualquer espécie, sejam elas de alvenaria ou concreto, deverão ser integralmente recobertas por um chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:3 de consistência fluida e vigorosamente arremessado.

A aplicação de chapisco inicial e de camadas subseqüentes de argamassa (emboço e reboco), bem como a aplicação de outros revestimentos fixados com argamassa, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção da água necessária à cura da argamassa.

Os emboços só poderão ser executados após a pega do chapisco de base, instalados os batentes (ou os contra-batentes), bem como os contramarcos de caixilhos e após a conclusão da cobertura do respectivo pavimento, quando se tratar de paramentos, internos ou externos, de edificações em geral.

Chapisco

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado.

Emboço comum

- Para revestimento com espessura maior que 5 mm, como cerâmica, por exemplo;

- Superfície de acabamento regular e compacta, não muito lisa; – Admitem-se pequenas imperfeições localizadas e um certo número de fissuras superficiais de retração;

- Desempeno leve, somente com madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Reboco

- Acabamento final, base para aplicação de massa corrida e látex PVA ou acrílico;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno com madeira, seguido de desempenho com espuma e feltro.

Para todos os casos, isto é, emboço ou reboco, é preciso arrematar os cantos vivos com uma desempenadeira adequada.

É necessário ainda limpar constantemente a área de trabalho, evitando que restos de argamassa aderidos formem incrustações que prejudiquem o acabamento final.

ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, REVESTIMENTOS E REJUNTAMENTO

Os revestimentos cerâmicos deverão ser de cor branca, brilhante, classificados como “extra” ou “superior” e serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo fabricante, com as presentes especificações, ou ainda, a juízo da fiscalização, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos ou a cor alterada.

O assentamento das peças cerâmicas será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto.

A argamassa de assentamento executadas na obra com traço em volume de 1:2:8 (cimento, cal e areia) ou industrializada (colante) será aplicada de modo a ocupar integralmente a superfície de fixação de todas as peças cerâmicas, evitando a formação de qualquer vazio interno.

O assentamento do revestimento com a utilização de argamassa colante exige que as peças não estejam molhadas, nem mesmo umedecidas, para que não ocorra prejuízo de aderência (a não ser que haja recomendações contrárias do fabricante da cerâmica ou da argamassa).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Segundo a norma específica, o rejuntamento dos azulejos será iniciado após 3 dias, pelo menos, de seu assentamento, verificando-se previamente, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existe nenhum azulejo apresentando som cavo; em caso afirmativo, serão removidos e imediatamente reassentados.

12. PISOS E RODAPÉS

PISO EM CONCRETO

O terreno será devidamente regularizado, compactado e molhado, sem deixar água livre na superfície.

A área a ser concretada, será requadrada através da fixação de sarrafos de madeira, adquiridos especialmente para este fim, sem empenos e devidamente aparelhados.

A sua dimensão será de 2,5 cm de largura, por 10 cm de altura.

O sarrafos serão posicionados, formando quadros de no máximo 3x3m. O concreto a ser utilizado terá fck mínimo de 13,5 Mpa e espessura final de 7 cm.

O lançamento será realizado alternando-se os quadros (tabuleiro de damas), assim que se dê o início de pega será lançado à camada de acabamento, traço 1:3 (cimento e areia).

O acabamento será manual, sarrafeado, desempenado e feltrado.

PISO EM GRANILITE (MARMORITE).

Piso composto por agregados rochosos de alta dureza, dimensionados granulometricamente, de forma a permitir a obtenção de argamassas compactas, sem espaços vazios em sua estrutura, capazes de constituir pisos de alta resistência a esforços mecânicos e de receber acabamento polido, com aspecto final uniforme, homogêneo e belo.

A pavimentação em marmorite será executada preferencialmente por empresa especializada, que fornecerá os técnicos, as máquinas e ferramentas bem como a granitina de mármore e juntas plásticas.

A dosagem do marmorite será função da granulometria do agregado, conforme anotado a seguir:

- Agregado muito fino nº 0 e 1 .traço 1:1 (cimento e granitina);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

- Agregado fino nº 1 e 2 ou nº 0, 1 e 2 .traço 1:1,5 (cimento e granitina);
- Agregado grosso nº 2, 3 e 4 até traço 1:3 (cimento e granitina).

No preparo da argamassa, o cimento na cor cinza deverá ser misturado a seco com a granitina e com o corante.

A esta mistura deve ser adicionada a água de amassamento, em quantidade suficiente para tornar a massa plástica sem segregação de material.

Esta argamassa deve ser espalhada sobre a camada de base através de réguas apoiadas sobre os perfis das juntas, podendo salgar a superfície com um pouco de granitina para diminuir o espaçamento entre os grãos e conferir maior homogeneidade.

Em seguida, a superfície do marmorite deve ser comprimida com um pequeno rolo compressor de 50 kg, no máximo, e alisada com colher, retirando todo o excesso de água e cimento que aflorar à superfície.

O marmorite deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias.

O marmorite com a idade de 8 dias já poderá ser polido, mecanicamente, conforme seqüência a seguir:

- 1º polimento: com esmeris de carborundum de nº 30 até o de nº 80 ou 120;
- Lavagem da superfície de modo a tornar visíveis as falhas, vazios e depressões das superfícies que serão estucadas com mistura de cimento e corante (o mesmo usado no piso) aplicada com rodo;
- Polimento final: 3 dias após o estucamento, com esmeris de carborundum cada vez mais finos (até nº 220);
- Aplicação de duas demãos de resina seladora acrílica.

O piso deverá ser protegido até a entrega da obra por sacos de linhagem ou filmes de polietileno, devendo ser evitado o contato com pontas de cigarro, massa de vidraceiro, folhas de jornal e pedaços de madeira, que promovam manchas no piso, pois, não se admitirá o comprometimento da sua uniformidade e aspecto.

Em função das dimensões da área a ser pavimentada, deverão ser previstas juntas de movimentação, preenchidas com material de enchimento flexível e vedada com selantes.

Juntas de dessolidarização deverão ser previstas no perímetro da área revestida e em torno de barreiras, podendo ser definida por placa de isopor posicionada nestes pontos, com espessura nunca inferior a 5 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

Estas juntas deverão ser preenchidas com material de enchimento flexível e vedadas com selante.

PISO INTERTRAVADO

O espaço de garagem será pavimentado, com piso intertravado de concreto retangular 10x20, com espessura de 6cm, fck de 35mpa assentados sobre colchão de areia com espessura de 6cm.

13. VIDROS

Vidro plano comum liso ou estirado é um vidro transparente que apresenta leve distorção de imagens, ocasionada por características do processo de fabricação, com espessura de 4 mm.

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico, com as presentes especificações, de acordo com norma específica e recomendações dos fabricantes, quando houver.

A espessura dos vidros deverá ser estabelecida em função das áreas das aberturas, da distância das mesmas com relação ao piso e da vibração e exposição a ventos fortes dominantes.

A medida dos vidros deverá ser verificada antes da instalação destes.

14. PINTURA

Preparação da superfície novas

– Após o assentamento, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber tinta após um período mínimo de 30 (trinta) dias, sendo que o tempo ideal está entre 45 (quarenta e cinco) e 90 (noventa) dias.

– Verificar se o reboco não contém umidade interna, proveniente de tubulações furadas, infiltração pelo solo, superfícies adjacentes não protegida, construção encostada a aterros, etc. Nestas situações as causas deverão ser totalmente sanadas e para recuperação do revestimento é necessária a aplicação de um produto que penetre e aglutine as partículas soltas. Neste caso aplica-se duas demãos de selador diluído ou não conforme orientação do fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

– Toda superfície deverá ser lixada e estar livre de pó ou qualquer outra contaminação.

– O reboco e o concreto são superfícies bastante porosas, e por isso absorvem muita tinta e de forma irregular, aumentando o consumo e provocando manchas pela diferença de absorção.

Desta forma o uso de seladores visa à regularização e à uniformização da absorção da tinta, à melhoria da cobertura.

Emassamento

– O emassamento pode ser feito na totalidade da superfície, por razões estéticas ou em pontos isolados para correção de pequenos defeitos, irregularidades, etc.

– A massa corrida à base de PVA é utilizada apenas para superfícies interiores. Para exteriores quando solicitado, deve ser utilizada sempre a massa acrílica.

– A aplicação da massa deve ser feita em camadas finas, para um perfeito acabamento e secagem.

Antes da aplicação da tinta de acabamento, é necessário o lixamento. A limpeza após lixamento deverá ser feita com pano levemente umedecido.

– Obs.: Quando houver necessidade de aplicar uma tinta à base de solvente (ex.: esmalte sintético, tinta óleo) sobre massa corrida, deve-se criar uma barreira com fundo preparador de paredes acrílico, diluído em 1:1 com aguarrás, antes de aplicar o acabamento.

PINTURA TINTA LÁTEX E ACRÍLICA

Podem ser utilizados em todas as alvenarias, tetos e concretos internos não aparentes revestidos com massa paulista e reboco e sem especificação particular.

Tintas látex devem ser usadas em ambiente interno protegidos e tintas acrílicas podem ser usadas internamente ou externamente com ou sem massa.

As cores serão indicadas pela Caixa Escolar em comum acordo com o colegiado, para tanto a contratada deverá consultar a presidente da mesma antes da aquisição das tintas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br / conveniosminasnovas@yahoo.com.br

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição, quando necessária, deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada a pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel, bem como os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços.

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Superfícies metálicas expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente.

No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas.

Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente uma demão de tinta-base.

Todas as peças metálicas deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

As cores serão indicadas pela Caixa Escolar em comum acordo com o colegiado, para tanto a contratada deverá consultar a presidente da mesma antes da aquisição das tintas.

PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PISO DE CONCRETO 2 DEMÃOS APLICADO COM ROLO DE LÃ, ACABAMENTO LISO EXCETO QUADRA

Em superfícies novas:

- Aguardar a cura do concreto por trinta dias;
- O piso deverá estar limpo, seco, isento de impregnações, tais como: óleo, gordura, graxa e cera;
- As juntas devem estar firmes e as arestas perfeitas; caso contrário, deverão sofrer intervenção para correção, antes do serviço de pintura;
- Pisos lisos deverão sofrer um tratamento químico de abertura de poros, banho com ácido muriático e escovamento com vassoura de cerdas duras;
- Lavar e enxaguar muito bem com detergente neutro;
- Lavar e enxaguar com água potável;
- Secar;
- Aplicar fundo resistente a alcalinidade (selador acrílico) na primeira demão de acabamento, para diminuir a porosidade do substrato;
- Aplicar duas demãos de tinta acrílica para piso diluída em torno de 30% com água potável, com um período de quatro horas entre as demãos

15. BANCADAS/PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS

BANCADAS PARA PIAS E LAVATÓRIOS

Aplica-se aos serviços diversos relacionados com bancadas e seus elementos de acabamento. As bancadas podem ser utilizadas com bojo de pia ou não.

As bancadas serão instaladas a uma altura de 90 cm para pia de cozinha e 85 cm para lavatório do piso acabado quando utilizadas para pias de cozinha e lavatórios, porém pode ser usado em base de trabalho para cozinhas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

refeitórios ou para a guarda de materiais, insumos e equipamentos e neste caso a altura será definida em projeto ou pela fiscalização.

Os materiais utilizados nas bancadas e seus arremates (rodabancas e testeiras) só serão aceitos se isentos de nós, defeitos de fabricação e falhas de polimento.

As emendas, quando necessárias, serão realizadas sobre apoios já executados. Considerando-se a possibilidade de variações de cor e tonalidade, em materiais rochosos (granito e mármore), será exigida a maior uniformidade possível.

Todo suporte e console metálico, será confeccionada em metalon 20 x 40 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.

As bancadas poderão conter um bojo segundo a aplicação desejada, ou simplesmente serem lisas, O material a ser utilizado será o especificado em projeto, podendo ser ardósia ou granito cinza andorinha, sempre com 3 cm de espessura.

As dimensões de projeto das bancadas serão acrescidas em 3 cm ao longo do perímetro, nas faces que serão embutidas na parede. O comprimento total dos consoles de metalon, será obtido, considerando-se o embutimento de 7 cm na parede.

16. LIMPEZA

Na conclusão dos serviços, para seu recebimento, deverão ser retiradas todas as sinalizações utilizadas para a proteção.

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora. A empreiteira deverá deixar todo o canteiro em condições seguras de utilização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINAS NOVAS

Praça Sebastião Leme do Prado, 15 – Centro.

CEP: 39.650-000 – Minas Novas (MG)

Fone: (33) 3764-2641

E-mail: pmmn@uai.com.br /conveniosminasnovas@yahoo.com.br

17. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pelo responsável técnico da Prefeitura Municipal, sendo que a empresa executora deverá seguir as seguintes diretrizes: - manter em obra bloco de diário de obras (com folhas em três vias) para anotações das ocorrências diárias do avanço físico e as principais ocorrências da obra, serviços efetuados no dia, quantidade e tipo de mão de obra, espaço específico para anotações da fiscalização.

As medições serão realizadas conforme cronograma físico-financeiro, conforme aprovado na licitação.

Minas Novas/MG, 19 de Setembro de 2025.

Clara Ramalho Fernandes
Arquiteta e Urbanista
CAU A157721-2