



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção salas de aula – Escola Coronel Neca de Paula, 240

Endereço: Praça da Mariz, 240, Centro , Pratinha/MG.

Área a ser construída: 347,75 M².

RT: Marcio França da Silva

Eng. Produção, Civil e Segurança do Trabalho

CREA:382863/A

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições técnicas, critérios de execução, materiais e métodos construtivos a serem utilizados na **execução da obra de construção de salas de aula**, conforme projetos arquitetônico, estrutural e complementares que integram o processo licitatório.

A obra visa ampliar a infraestrutura da unidade escolar, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das atividades educacionais.

DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O PROJETO

Integram este memorial os seguintes documentos técnicos:

- Projeto Arquitetônico
- Projeto Estrutural
- Projeto Elétrico
- Projeto Hidrossanitário (quando aplicável)
- Planilha Orçamentária
- Cronograma Físico-Financeiro

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

- Composição de Custos
- ART/RRT do responsável técnico

NORMAS TÉCNICAS

A execução dos serviços deverá atender às normas técnicas vigentes, especialmente:

- **ABNT NBR 6118** – Projeto de Estruturas de Concreto
- **ABNT NBR 6120** – Cargas para cálculo de estruturas
- **ABNT NBR 6122** – Projeto e execução de fundações
- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade
- **ABNT NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão
- **ABNT NBR 15575** – Desempenho das edificações
- Normas do Corpo de Bombeiros
- Demais normas pertinentes da ABNT

Limpeza do Terreno

Deverá ser realizada a limpeza geral da área de implantação da obra, removendo vegetação, resíduos e materiais inadequados.

Locação da Obra

A locação deverá ser realizada conforme o projeto arquitetônico, utilizando gabarito e instrumentos adequados para garantir alinhamento, nivelamento e posicionamento correto da construção.

Canteiro de Obras

A empresa executora deverá instalar canteiro de obras adequado, contendo:

- Depósito de materiais
- Área de armazenamento de ferramentas
- Equipamentos de segurança
- Instalações provisórias

Placa de Obra

Deverá ser instalada placa de identificação da obra conforme padrão institucional e legislação vigente.

MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de terraplenagem compreenderão:

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

- Escavações para fundações

Os serviços de escavação para fundações compreendem a remoção de solo necessária para implantação dos elementos estruturais de fundação da edificação, tais como sapatas, blocos de fundação, vigas baldrame ou outros elementos previstos em projeto estrutural. As escavações deverão ser executadas conforme dimensões, profundidades e cotas estabelecidas nos projetos estruturais e arquitetônicos. **Locação e Marcação**

Antes do início das escavações deverá ser realizada a locação da obra, com a marcação exata dos eixos estruturais e dos pontos de fundação, utilizando instrumentos adequados como:

- trena metálica;
- nível óptico ou nível a laser;
- esquadro;
- linha de nylon;
- piquetes de madeira.

A locação deverá garantir precisão quanto ao alinhamento, esquadro e nivelamento da obra. A compactação deverá atingir grau adequado conforme normas técnicas.

Dimensões e Profundidade

As dimensões das escavações deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, incluindo:

- largura das sapatas ou blocos de fundação;
- profundidade mínima de assentamento;
- espaço necessário para execução das formas e armaduras.

Quando necessário, poderá ser previsto acréscimo nas dimensões para facilitar o posicionamento de formas e armaduras.

REATERRO COMPACTADO

1. Definição

O reaterro compactado consiste no preenchimento das escavações executadas para fundações, valas ou outras estruturas enterradas, utilizando material adequado, devidamente espalhado e compactado em camadas sucessivas, com o objetivo de restabelecer o nível original do terreno e garantir estabilidade ao solo adjacente às estruturas. **Materiais para Reaterro**

O material utilizado no reaterro deverá ser preferencialmente o **solo proveniente da própria escavação**, desde que apresente características adequadas, tais como:

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

- Ausência de matéria orgânica;
- Ausência de entulhos, pedras grandes ou materiais contaminantes;
- Boa capacidade de compactação.

Quando o solo escavado não apresentar qualidade adequada, deverá ser substituído por **material selecionado**, como solo arenoso ou argiloso de boa compactação.

Execução do Reaterro

O reaterro deverá ser executado somente após:

- Conclusão das fundações;
- Cura inicial do concreto estrutural;
- Aprovação da fiscalização da obra.

O processo de reaterro deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- Espalhamento do material em **camadas sucessivas**;
- Camadas com espessura máxima de **20 a 30 cm antes da compactação**;
- Umedecimento do solo quando necessário;
- Compactação mecânica ou manual adequada.

INFRA ESTRUTURA:

Blocos e Vigas Baldrames em concreto;

As fundações serão superficiais, executadas com blocos de coroamento e vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra. A escavação do solo para a confecção das estacas deverá ser feito até encontrar solo firme. As fôrmas têm que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem. A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores. O concreto a ser empregado será $fck = 20 \text{ Mpa}$. Impermeabilização: Será impermeabilizados todas as vigas de baldrames concreto com duas mãos de impermeabilizante.

SUPRA ESTRUTURA

A estrutura será composta de vigas de cobertura e pilares de concreto armado. Toda a estrutura será executada seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. O concreto a ser empregado será $fck = 25 \text{ Mpa}$. As formas têm que obedecer

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

a especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. Será realizado reaproveitamento de forma (duas vezes). As formas deverão ser molhadas antes da concretagem. A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores. As peças da estrutura serão desformadas e retiradas as escoras 28 dias após a concretagem. As peças da estrutura só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

PAREDES E ABERTURA

Alvenaria de tijolos cerâmicos 12 furos com 14 cm

A alvenaria será executada com **tijolos cerâmicos vazados de 12 furos**, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, destinados à execução de paredes internas e externas da edificação, conforme dimensões, alinhamentos e níveis definidos no projeto arquitetônico.

A espessura final da parede será de aproximadamente **14 cm**, considerando o tijolo e as juntas de argamassa.

Os tijolos cerâmicos deverão atender às seguintes características:

- Tipo: tijolo cerâmico vazado **12 furos**
- Dimensões aproximadas: **14 cm x 19 cm x 29 cm** (podendo variar conforme fabricante)
- Peças uniformes e bem queimadas
- Sem trincas, quebras ou deformações
- Resistência mecânica adequada
- Absorção de água dentro dos limites normativos

Os tijolos deverão estar em conformidade com a **ABNT NBR 15270 – Componentes cerâmicos para alvenaria**.

JANELAS METÁLICAS COM VIDRO – 1,70 m x 2,00 m

Definição

As janelas serão executadas em **estrutura metálica com vidro**, destinadas à iluminação e ventilação natural das salas de aula, devendo apresentar resistência, durabilidade e bom acabamento, conforme dimensões especificadas no projeto arquitetônico.

As dimensões padrão das janelas serão de **1,70 m de altura por 2,00 m de largura**.

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhacitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

Estrutura Metálica

As janelas deverão ser fabricadas em **perfil metálico de aço carbono ou alumínio**, com as seguintes características:

- Perfis laminados ou dobrados;
- Espessura mínima recomendada de **1,20 mm a 1,50 mm**;
- Soldas bem executadas e lixadas;
- Estrutura rígida e perfeitamente esquadrejada;
- Tratamento anticorrosivo.

Quando em aço, deverão receber:

- **Fundo anticorrosivo (zarcão ou primer)**
- Pintura esmalte sintético ou pintura eletrostática.

Vidros

Os vidros utilizados deverão ser:

- **Vidro liso transparente**
- Espessura mínima de **4 mm**

Os vidros deverão:

- Estar isentos de bolhas, riscos ou trincas;
- Ser devidamente fixados com massa apropriada, borracha ou silicone estrutural.

Tipo de Abertura

As janelas poderão ser do tipo: Correr

PINTURA EM PAREDES e TETO

1. Definição

Os serviços de pintura têm por finalidade proteger e proporcionar acabamento estético às superfícies de alvenaria, garantindo durabilidade, higiene e melhor conservação das paredes internas e externas da edificação.

A pintura deverá ser executada somente após a conclusão dos revestimentos (chapisco, emboço e reboco), estando as superfícies devidamente secas, limpas e preparadas.



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

Materiais

Tintas

As tintas utilizadas deverão ser de **primeira linha**, apresentando boa cobertura, resistência e durabilidade.

Tipos de tintas recomendadas:

Áreas internas

Tinta **látex acrílica ou PVA**

Áreas externas

Tinta **acrílica premium resistente às intempéries**

As tintas deverão atender às normas técnicas e possuir qualidade comprovada.

Preparação da Superfície

Antes da aplicação da pintura deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

- Limpeza da superfície;
- Remoção de poeira, graxa ou resíduos;
- Correção de imperfeições com massa corrida ou massa acrílica;
- Lixamento para uniformização da superfície.

As paredes deverão estar **totalmente secas e curadas** antes da pintura.

Selador

Antes da aplicação da tinta deverá ser aplicada **uma demão de selador acrílico**, com a finalidade de:

- Uniformizar a absorção da superfície;
- Melhorar a aderência da tinta;
- Reduzir o consumo de tinta.

Aplicação da Pintura

A pintura deverá ser executada em **no mínimo duas demãos**, podendo ser necessárias demãos adicionais até atingir perfeita cobertura.

A aplicação poderá ser realizada com:

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

Gestão 2025/2028

- Rolo de lâ;
- Pincel;
- Pistola de pintura.

Cada demão deverá ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior.

Espessura e Acabamento

A pintura deverá apresentar:

- Cobertura uniforme;
- Cor homogênea;
- Ausência de manchas, escorrimentos ou falhas.

A espessura final deverá ser suficiente para garantir durabilidade e proteção adequada das superfícies.

Normas Técnicas Aplicáveis

A execução da pintura deverá atender às seguintes normas:

- **ABNT NBR 13245** – Execução de pinturas em edificações
- **ABNT NBR 15079** – Tintas para construção civil
- **ABNT NBR 15575** – Desempenho de edificações habitacionais

Instalação

A instalação das janelas deverá seguir os seguintes procedimentos:

- Verificação prévia das dimensões do vão;
- Posicionamento com perfeito alinhamento e nivelamento;
- Fixação na alvenaria através de **chumbadores metálicos ou grapas de aço**;
- Utilização de argamassa ou espuma expansiva para fixação;
- Vedação adequada para evitar infiltrações.

Acabamento

Após a instalação deverão ser realizados:



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

- Ajustes de funcionamento das folhas;
- Limpeza dos perfis metálicos;
- Limpeza dos vidros;
- Correção de eventuais falhas de pintura.

Portas de Madeira

Portas Internas Toda as portas internas serão de madeira semi-oca e terão dimensões especificadas no projeto. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

Ferragens

As ferragens para esquadria de madeira serão inteiramente novas e em perfeitas condições de acabamento e funcionamento. O assentamento das ferragens será procedido com esmero, os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas as folgas que exijam emendas, taliscas de madeiras, etc. Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que afixarem. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepância de posição ou diferença de níveis perceptíveis. As maçanetas e fechaduras das portas salvo condições especiais, serão localizadas a 1,00m do piso acabado.

Vergas e contra vergas de Concreto Armado:

Serão executados vergas e contra vergas em todos os vãos de portas e janelas onde as mesmas devem ultrapassar 40cm para cada lado das portas ou janelas conforme detalhe no projeto em anexo.

COBERTURA

Estrutura de madeira:

Serão utilizados Tesouras, cumeeiras, terças, caibros e ripas em madeiras de pinheiro brasileiro e deverão ser tratadas com cupinicida e fungicida e a empresa vencedora deverá comprovar que as madeiras de primeira linha (**maçaranduba, angelim, garapa, cupiúba**) a ser utilizado na construção tem que ter que comprovar autorização da fatma para a sua comercialização. A estrutura será para o telhado de Telha Cerâmica.

REVESTIMENTOS

Chapisco; As paredes de alvenaria e estrutura de concreto serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

Reboco de Argamassa Fina Reboco com argamassa de cal, areia fina e cimento no traço 1:4,5 com espessura de 5mm. O reboco deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com filtro.

Azulejos

As paredes dos dois banheiros, serão revestida com azulejo na altura de até o teto nas quatro paredes com placas cerâmicas esmaltadas de 20x30cm, colados com adesivo apropriado sobre o reboco curado e rejuntados com material impermeável e não terá absorção de umidade maior que 4%.

Pintura

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam devendo-se em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de poeira durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies somente serão pintadas quando perfeitamente enxutas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca; recomenda-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

Contra-pisos:

Definição

O contra-piso consiste na camada de regularização executada sobre o aterro compactado ou sobre laje estrutural, com a finalidade de proporcionar base adequada, nivelada e resistente para aplicação do revestimento final do piso, como cerâmica, porcelanato ou outro material especificado em projeto.

Materiais

Cimento

Deverá ser utilizado **cimento Portland**, conforme normas técnicas vigentes.

Areia

A areia deverá ser:

- Média ou grossa;
- Isenta de impurezas, argila ou matéria orgânica;
- Limpa e adequada para uso em argamassa.

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

Água

A água utilizada na mistura deverá ser **potável ou de qualidade equivalente**, isenta de substâncias prejudiciais à argamassa.

PAVIMENTAÇÃO

Piso Tipo Porcelanato PEI -V

Em toda a área interna será assentado piso porcelanato, assentado de maneira uniforme, com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida, e rejuntados somente três dias após a colocação das peças, com material próprio para rejunte. Os pisos deverão ter caimento de 1% no sentido do ralo sifonado ou para áreas externas, facilitando o escoamento de água. O piso nivelado deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão. Deverá ser ter controle rigoroso na espessura das juntas. As peças serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, tonalidade, calibragem e desempenho, sendo descartadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno. As peças que vão ser cortadas para a passagem de canos e outros elementos das instalações não podem apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. As normas técnicas do fabricante tem que ser levadas em conta nos serviços a serem executados.

PASSEIOS

Definição

A construção de passeio consiste na execução de calçada destinada à circulação segura de pedestres, garantindo acessibilidade, conforto e durabilidade. O passeio deverá ser executado conforme dimensões, alinhamentos e níveis definidos em projeto, atendendo às normas de acessibilidade e às boas práticas da construção civil.

Preparação do Terreno

Antes do início da execução do passeio deverão ser realizados os seguintes serviços:

- Limpeza da área;
- Remoção de materiais orgânicos e detritos;

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

- Regularização e nivelamento do terreno;
- Compactação do solo natural.

Caso necessário, deverá ser executado **aterro com material selecionado**, devidamente compactado.

Sub-base

Sobre o solo compactado deverá ser executada uma **camada de base**, podendo ser constituída de:

- Brita nº 1 ou nº 2; ou
- Cascalho compactado.

Espessura mínima recomendada:
5 cm a 8 cm, devidamente nivelada e compactada.

Base em Concreto

O passeio deverá ser executado em **concreto simples**, com resistência adequada para suportar o tráfego de pedestres.

Características do concreto:

- Traço aproximado: **1 : 3 : 5 (cimento : areia : brita)**
- Espessura mínima: **6 cm a 8 cm**

O concreto deverá ser lançado, espalhado e nivelado sobre a base previamente preparada.

Acabamento Superficial

Após o lançamento do concreto, o acabamento deverá ser realizado com:

- Desempenadeira ou régua metálica;
- Acabamento **antiderrapante**, garantindo segurança aos pedestres.

O acabamento poderá ser do tipo:

- Vassourado; ou
- Desempenado rústico.



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

Juntas de Dilatação

Para evitar fissuras no concreto deverão ser executadas **juntas de dilatação**, com espaçamento aproximado de:

- **1,50 m a 2,00 m**

As juntas poderão ser executadas com corte superficial ou utilização de material flexível.

Inclinação do Passeio

O passeio deverá apresentar **inclinação transversal mínima de 2%**, direcionada para a sarjeta ou área de drenagem, permitindo o escoamento adequado da água pluvial.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de dutos, fiação, caixas, disjuntores, etc. e seguindo as normas da concessionária local. Todas prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar a vista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através de hastes terras localizados em local constantemente úmido. A CONTRATADA deverá embutir toda e qualquer fiação aparente. O Projeto de Instalações Elétricas deverá ser executado na íntegra e sem alterações nas especificações dos materiais, segurança, fiação e luminárias. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado. Os materiais deverão estar de acordo com as normas brasileiras de eletricidade. Os serviços deverão ser executados observando-se as seguintes disposições:

Emprego de ferramentas apropriadas para cada tipo de trabalho. Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e serão Flexíveis Corrugados. Os eletrodutos serão cortados à serra e as bordas aparadas com lima para remover rebarbas. O raio mínimo de curvatura dos tubos não de 06 vezes o diâmetro do mesmo. Durante a concretagem, todas as pontas de tubos expostas têm que estar fechadas por meio de caps. As ligações dos eletrodutos às caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas galvanizadas. A enfição será feita somente após a conclusão dos revestimentos. Antes da enfição, as tubulações tem que estarem convenientemente limpas. Todas as caixas e quadros nas alvenarias devem ser chumbados com argamassa. Todas as emendas dos fios serão isoladas e convenientemente soldadas. Os cabos com seção superior a 6,0mm², inclusive, terão emendas por meio de conectores apropriados. Em hipótese alguma serão permitidas emendas de condutores dentro de eletrodutos. Antes da enfição, as tubulações deverão

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha-MG

ser limpas. Nas tubulações secas deverão ser deixados arames-guia, a fim de facilitar futuras enfições.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Aparelhos e equipamentos:

Lavatório de louça, incluindo válvula, engate plástico todos serão de primeira qualidade. Todos as loucas sanitários, pias serão em cerâmica esmaltada de primeira linha na cor branco.

Metais:

Os registros aparentes e torneiras serão de metal cromados.

Instalação Hidráulica A edificação será abastecida de água pela rede existente. Todas as descidas de água deverão ter registro de gaveta. A rede de água fria para o abastecimento será executada com tubos e conexões de PVC rígido. As colunas de água (prumadas) e seus ramais serão de tubos marrons de PVC, conforme bitolas especificadas em projeto. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão. Para a execução das instalações de água fria deverão ser utilizados tubos e conexões de uma mesma marca, evitando assim problemas de folga ou dificuldades de encaixe. Para a execução de solda entre tubulações, deverão ser limpas as extremidades das mesmas. Essas extremidades deverão ser lixadas e limpas para então receber o adesivo e logo após ser realizado o encaixe. Deverá ser aguardado tempo mínimo de soldagem de 12 horas para colocar a rede em carga.

Instalação Sanitária

Toda a rede de esgoto será executada com: Tubos de PVC soldável 100mm, 50mm e 40mm e conexões de ótima qualidade. Quando houver necessidade de passagem de tubulação pela estrutura, os tubos não deverão ser embutidos diretamente no concreto, devendo ser deixados tubos com diâmetro maior para que haja folga. As canalizações enterradas deverão ser assentadas em terreno resistente, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento deverá ser de no mínimo 20 cm. As águas de esgoto serão coletadas e enviadas à fossa séptica e filtro anaeróbico, para então ser lançado à rede pluvial. Ambos executados segundo o dimensionamento e projeto fornecidos. A rede deverá ser executada de tal maneira que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

LIMPEZA FINAL DE OBRA

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhalicitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

Definição

A limpeza final de obra consiste na remoção completa de entulhos, resíduos de materiais, sujeiras e detritos provenientes da execução dos serviços de construção, deixando a edificação em perfeitas condições de uso, higiene e apresentação.

Esse serviço deverá ser realizado ao término da obra, antes da entrega definitiva da edificação.

Remoção de Entulhos

Todo o entulho gerado durante a execução da obra deverá ser removido, incluindo:

- Restos de argamassa;
- Sobras de concreto;
- Embalagens de materiais;
- Fragmentos de madeira, cerâmica e metais;
- Materiais descartados durante a construção.

O material removido deverá ser transportado para **local apropriado e devidamente autorizado**, atendendo à legislação ambiental vigente.

Limpeza de Pisos

Os pisos deverão ser cuidadosamente limpos, removendo:

- Resíduos de argamassa;
- Poeira e sujeiras;
- Manchas de tinta ou cimento.

A limpeza deverá ser realizada utilizando:

- Água;
- Detergente neutro;
- Produtos adequados ao tipo de revestimento.

Não será permitido o uso de produtos que possam danificar o revestimento.

Limpeza de Paredes

As paredes deverão ser limpas, removendo:

- Poeira acumulada;
- Resíduos de massa ou tinta;

Avenida Pedro Paulo Santos, nº 45 – Pratinha-MG CEP: 38960-000

Fone: (34)2120-0601 E-mail: pratinhacitacao@terra.com.br



Pratinha

Compromisso com o futuro!

Gestão 2025/2028

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRATINHA-MG.

CNPJ: 18.585.570/0001-56 – Rua Pedro Paulo dos Santos, nº 45 - Centro

CEP: 38960-000 – Pratinha- MG

- Manchas decorrentes da execução da obra.

Deverá ser tomado cuidado para não danificar a pintura ou o revestimento.

Limpeza de Esquadrias

As esquadrias metálicas, de alumínio ou madeira deverão receber limpeza completa, incluindo:

- Remoção de respingos de tinta, argamassa ou cimento;
- Limpeza de trilhos e ferragens;
- Verificação do funcionamento adequado.

Limpeza de Vidros

Os vidros deverão ser limpos utilizando:

- Água limpa;
- Produtos específicos para limpeza de vidro;
- Panos ou equipamentos adequados.

Após a limpeza, os vidros deverão apresentar **transparência e ausência de manchas ou resíduos.**

Marcio França da Silva

Eng. Civil, Produção e Segurança do Trabalho

CREA:382863/D