



CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE EDUCACIONAL GIOVANA COELHO NO MUNICÍPIO DE BENEDITO LEITE/MA.



ÍNDICE

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
COMPOSIÇÃO DE BDI
ENCARGOS SOCIAIS
MEMÓRIA DE CÁLCULO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
ART
PLANTAS**



MEMORIA DESCRITIVO



INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura Municipal de Benedito Leite- MA
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DA UNIDADE EDUCACIONAL GIOVANA COELHO NO MUNICÍPIO DE BENEDITO LEITE/MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de Benedito Leite /MA.
- **Responsável técnico (projeto):** Felipe Tairo Pereira Sales Neves
- **CREA n.º:** 111726059-3
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais utilizados na construção devem ser comprovadamente de alta qualidade e cumprir estritamente as especificações indicadas a seguir. Todos os trabalhos serão realizados em total conformidade com os princípios de boa técnica, além de terem que cumprir estritamente as Normas Brasileiras.

Ao longo da construção, haverá uma remoção regular de todos os resíduos e detritos que possam se acumular no local.

A empreiteira será responsável por fornecer todos os equipamentos, instalações temporárias, máquinas e equipamentos necessários para a execução mais impecável dos serviços contratados.

Qualquer incerteza na especificação, caso algum material tenha sido descontinuado durante a construção, ou ainda se optar por um material equivalente, deve ser consultada pela Fiscalização de Obras. Se for preciso, ela buscará auxílio junto aos departamentos e divisões da Rede Física para essa definição e para mais esclarecimentos, garantindo que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade em todos os níveis da construção.

Este Memorial Descritivo tem a função de garantir uma compreensão completa do projeto e direcionar o construtor para a realização adequada da obra.

Os serviços devem ser realizados estritamente conforme o projeto de implementação. Qualquer modificação necessária que seja necessária no projeto ou nas especificações.

A fiscalização pode interromper os serviços ou até mesmo obrigá-los a serem refeitos, caso não estejam em conformidade com as especificações, detalhes ou regras de boa técnica.

Também deve manter uma vigilância constante da obra até a sua conclusão definitiva, assumindo a responsabilidade por quaisquer danos resultantes da sua execução. É sua obrigação manter no local de trabalho Alvará, Certidões e Licenças atualizadas, prevenindo interrupções por embargo, além de manter um conjunto completo e atualizado de projetos, especificações e especificações aprovadas.

FINALIDADE DA OBRA

Certamente, esta obra trará benefícios para toda a população local. A nossa sugestão para a intervenção no local é organizar o espaço para o progresso e a apreciação das atividades educacionais.



OBJETIVO

- A nossa ideia é aprimorar a qualidade do ambiente, com o objetivo de contribuir para a principal função de fornecer serviços de alta qualidade, proporcionando um ambiente agradável tanto para estudantes quanto para os funcionários que ali desempenham suas funções, contribuindo para a educação de qualidade do município.
- Proporcionar uma opção de qualidade no ensino municipal, com o objetivo de aprimorar a educação;



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

A CONTRATADA terá a responsabilidade de fixar as placas de obra e os nomes dos técnicos responsáveis pela execução em um local visível, conforme as normas do CREA.

Mobilização e Desmobilização

Em relação à mobilização, a Contratada deve começar imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço, seguindo o cronograma estabelecido. A mobilização envolverá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e estruturas temporárias necessárias para a execução adequada das obras.

A desmobilização envolverá a limpeza total dos locais de trabalho, remoção de materiais e equipamentos, além do deslocamento dos funcionários da Contratada.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra:

A Construtora também será responsável por outras despesas que afetam indiretamente o custo das obras, tais como:

Conservação das instalações provisórias mencionadas anteriormente.

Gestão local de construção (engenheiro, assistentes, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifado).

Vigias, trabalhadores para a organização e limpeza do local de trabalho, guincheiro, entre outros.

Transportes internos e externos.

Seguro de incêndio (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), além de extintores, capacetes de proteção, luvas e outros equipamentos de segurança.

Vários: remédios de emergência, materiais de uso diário, quebra de corpos de prova, entre outros.

A Construtora terá a responsabilidade de analisar o custo-benefício do uso de água de mina, de chuva, reciclagem, aproveitamento de entulho e outros métodos para diminuir custos e desperdícios.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

Antes de começar a realização dos serviços, é necessário que o terreno seja limpo, aparado, livre de resíduos e outros materiais que possam obstruir o progresso dos mesmos.

A derrubada de árvores é estritamente proibida sem a permissão escrita da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material resultante da higienização será eliminado ou armazenado. A remoção ou armazenamento será determinado de acordo com a sua possível utilização, conforme a avaliação da Fiscalização, sendo vedada a manutenção de entulho dentro dos limites da área de terraplanagem ou em locais que possam prejudicar o sistema de drenagem natural ou a execução da obra.



O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

Revolvimento e Limpeza Manual de Solo. Af 07/2024

O serviço compreende o revolvimento manual da camada superficial do solo, com utilização de ferramentas adequadas, visando à desagregação do terreno e à remoção de raízes, restos vegetais, entulhos, materiais orgânicos e quaisquer outros elementos que possam prejudicar a execução dos serviços subsequentes.

Antes do início das atividades, o terreno deverá estar livre de obstáculos que impeçam o correto desenvolvimento dos trabalhos. É vedada a supressão de árvores sem autorização prévia e expressa da Fiscalização, devidamente registrada no Diário de Obras.

Todo o material resultante do revolvimento e da limpeza será removido ou destinado conforme orientação da Fiscalização, podendo ser reaproveitado ou descartado em local apropriado, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Transporte Com Caminhão Carroceria 11t, Em Via Urbana Em Leito Natural (unidade: Txkm). Af 07/2020

O serviço compreende o transporte de materiais diversos, tais como solo, entulho, resíduos de limpeza ou materiais de construção, utilizando caminhão carroceria com capacidade nominal de 9 toneladas, em vias urbanas não pavimentadas (leito natural).

O transporte será medido em tonelada por quilômetro (t-km), considerando o peso efetivamente transportado e a distância percorrida entre o ponto de carga e o local de descarga, conforme critérios estabelecidos pela Fiscalização.

A carga, o trajeto, a descarga e a destinação final do material deverão atender às normas de segurança, às condições de tráfego urbano e à legislação ambiental vigente, sendo de responsabilidade da Contratada a correta execução do serviço.

Regularização de Superfícies com Motoniveladora – AF 09/2024

O serviço compreende a regularização e conformação de superfícies de solo, por meio de motoniveladora, visando à obtenção de níveis, greides, inclinações e caimentos conforme projeto e especificações técnicas.

A execução deverá garantir a uniformidade da superfície, com eliminação de irregularidades, depressões e ressaltos, preparando o terreno para a execução das camadas ou serviços subsequentes.

Os trabalhos deverão atender às cotas e tolerâncias previstas em projeto, sendo a verificação e a aceitação dos serviços realizadas pela Fiscalização.

Compactação de aterro

As tarefas de espalhamento serão realizadas com o uso de equipamentos apropriados, complementados com a utilização de trabalho manual. A seleção do equipamento será baseada nas exigências da obra, com o solo apresentando uma umidade próxima ao ideal.



A preparação da base envolve as atividades de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na central de mistura, além da distribuição, compactação e acabamento no terreno devidamente preparado, na largura desejada, em quantidades que possibilitem, após a compactação, alcançar a espessura prevista.

A execução de Base granular requer os seguintes equipamentos: Motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumáticos; grade de discos; pulverizador e central de mistura.

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

Para a localização da obra, é necessário usar marcos e gabaritos que estabeleçam o seu esquadrejamento e alinhamento perfeitos. A Contratada está sujeita a corrigir todos os serviços realizados, caso haja um erro na locação.

Se houver divergência entre as condições reais do local e os componentes do projeto, a situação será informada por escrito à Fiscalização, que terá a responsabilidade de decidir sobre o assunto.

A CONTRATADA realizará verificações rigorosas regularmente para assegurar que a obra está sendo realizada conforme o contrato.

Escavação manual de valas

A realização dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo precederá a escavação.

As tarefas serão realizadas com o uso de equipamentos apropriados, complementados com a utilização de mão de obra. O equipamento será selecionado com base na necessidade requerida para a realização da obra.

Reaterro compactado

Os materiais escolhidos para os aterros devem ser de primeira classe. Devem estar livres de substâncias orgânicas, micácea e datomácea. Não é permitido o uso de turfas e argilas orgânicas. O aterro deve ser formado por solos escolhidos entre os mais adequados, não sendo permitidos solos com capacidade de suporte e expansão inferior a 2 % (dois por cento).

As atividades de aterro envolvem o lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração, além da compactação dos materiais escolhidos, com o solo mantendo uma umidade próxima ao ideal.

A interrupção dos trabalhos de construção do aterro em dias de chuva deve ocorrer quando a Contratada não conseguir cumprir os requisitos mínimos de compactação, ou por ordem da Fiscalização.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto armado Fck 20 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;



Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

MATERIAIS

- Aço:

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não exibirão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa adesiva ou qualquer outro elemento que dificulte uma adesão perfeita ao concreto.

Se houver algum dos "danos" mencionados, é necessário realizar uma limpeza apropriada e sua avaliação e liberação deve ser feita pela FISCALIZAÇÃO.

As plataformas de serviço serão posicionadas de maneira a evitar o deslocamento das armaduras antes e durante o lançamento do concreto. É necessário utilizar espaçadores de armadura para manter os revestimentos requeridos no projeto.

A armadura não deve ter contato direto com a fôrma, sendo necessário aplicar o revestimento recomendado pela NBR-6118/2003, conforme indicado na tabela 7.2 da mesma norma.

Vamos tomar medidas para prevenir a oxidação excessiva das barras de espera. Devem estar limpas e livres de quaisquer impurezas antes de reiniciar a concretagem. A fiscalização deve analisar as filas antes de reutilizá-las.

·O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame



a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final durável e artificialmente produzido através da combinação lógica de seus elementos. Preferencialmente, todo concreto estrutural será usinado. Neste cenário, a dosagem será de responsabilidade da empresa de concreto.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7, 14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT

Bloco de concreto armado

Cinta em concreto armado

Pilar de concreto armado



Viga de concreto armado

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As paredes serão construídas com tijolos cerâmicos de 10x15x20cm, assentados em meia camada, com juntas de 2cm, para garantir uma estrutura completa e eficiente. As descrições dos níveis das paredes estão presentes no projeto executivo.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para facilitar a adesão da argamassa, sendo necessário que a alvenaria seja executada com precisão prudente.

Eles terão resistência adequada para resistir aos esforços de compressão - nunca menos de 40 kg/cm².

Serão fixados com uma argamassa composta por cimento e barro na proporção 1:5.

Os tijolos devem ser de alta qualidade, bem assados, resistentes, de tamanhos uniformes e sem vitrificação. Mostrarão superfícies lisas e cantos vivos.

Forro Em Réguas de Pvc, Liso, para Ambientes Comerciais, Inclusive Estrutura Bidirecional de Fixação. Af 08/2023 ps

O serviço compreende o fornecimento e a execução de forro em réguas de PVC liso para ambientes comerciais, incluindo a estrutura bidirecional de fixação, perfis de sustentação, tirantes, elementos de ancoragem, fixações e todos os acessórios necessários à completa e adequada instalação do sistema.

As réguas de PVC deverão ser instaladas conforme as recomendações do fabricante e as especificações do projeto, garantindo alinhamento, nivelamento, esquadreamento e acabamento uniforme, de modo a permitir a correta instalação de luminárias, dispositivos elétricos, difusores de ar e demais elementos previstos.

A execução dos serviços deverá atender às normas técnicas vigentes, às especificações do projeto e às orientações da Fiscalização, assegurando o desempenho, a segurança, a durabilidade e o bom acabamento do forro.

ESQUADRIAS

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.



f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

Portas de madeira

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.

b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na EFER. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.

c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.

d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.

f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.

g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;



h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Esquadrias de alumínio e vidro

As esquadrias de alumínio deverão ser fornecidas com vidros lisos, os acessórios deverão ser em alumínio da marca. As esquadrias de alumínio da subestação serão do tipo veneziana conforme detalhado em projeto.

- a) Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com o emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos, detalhes do projeto e especificações;
- b) O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação;
- c) Somente poderão ser utilizados perfis materiais idênticos aos indicados nos desenhos.

Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af 10/2025

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de porta de correr em perfis de alumínio, composta por duas folhas móveis para vidro, incluindo vidro liso incolor, ferragens, trilhos, roldanas, fechadura, puxador e demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento do conjunto.

Os perfis de alumínio deverão apresentar acabamento uniforme, resistência adequada e estar isentos de empenamentos ou defeitos, enquanto o vidro deverá atender às especificações do projeto e às normas técnicas vigentes.

A instalação deverá ser executada em vãos previamente preparados e nivelados, garantindo alinhamento, esquadro, deslizamento suave das folhas e segurança de uso, conforme orientações do fabricante e da Fiscalização.

Bancada em Granito Cinza Andorinha, espessura 2 cm

O serviço compreende o fornecimento, a confecção e a instalação de bancada em granito natural tipo Cinza Andorinha, com espessura de 2 cm, incluindo cortes, polimento, nivelamento, fixação e todos os acessórios necessários à perfeita execução.

As peças deverão apresentar superfície polida, bordas com acabamento adequado conforme projeto, ausência de trincas, lascas ou imperfeições visíveis, garantindo uniformidade estética e resistência mecânica.

A fixação deverá ser realizada sobre base devidamente regularizada, utilizando argamassa, adesivo ou sistema apropriado, conforme orientação do fabricante e da Fiscalização, atendendo às normas técnicas vigentes.

COBERTURA

Estrutura de madeira para telhas cerâmicas



A estrutura das construções que serão reformadas ou substituídas deve ser composta por peças de madeira de alta qualidade, cortada há mais de dois anos, bem seca, livre de brancos, carunchos ou brocas, não inflamada e sem nós ou rachaduras que afetem sua durabilidade, resistência ou estética. Será completamente protegida com carbolineum ou algo parecido.

Imunização de Madeiramento de Cobertura com Imunizante Incolor Tipo Penetrol ou Similar

O serviço compreende a aplicação de produto imunizante incolor, tipo Penetrol ou similar, em todo o madeiramento da cobertura, incluindo terças, caibros, ripas e demais elementos estruturais de madeira, com a finalidade de protegê-los contra o ataque de fungos, cupins e outros agentes xilófagos.

A aplicação deverá ser realizada sobre a madeira limpa, seca e isenta de poeira, graxa ou resíduos, por meio de pincelamento, imersão ou pulverização, conforme recomendação do fabricante, assegurando a completa penetração do produto.

O produto utilizado deverá atender às normas técnicas vigentes e às especificações do fabricante, sendo a execução e o controle da qualidade dos serviços submetidos à aprovação da Fiscalização.

Telha cerâmica francesa

A execução do telhado será feita com telhas cerâmicas, estilo colonial, e estas não devem exibir defeitos sistemáticos, como fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas devem ter a mesma cor em toda a extensão da cobertura, sem distorções que possam afetar o encaixe. Devem exibir na parte inferior, seja em alto ou baixo relevo, a identificação do fabricante e a sua origem.

Embaçamento da última fiada

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:8.

Cumeeira para telha colonial ou canal

A cumeeira é feita de cerâmica, dependendo do tipo de telha empregada, e é posicionada no ponto mais alto do telhado, onde ocorre uma alteração na direção das águas. Tanto a sobreposição das peças da cumeeira quanto as laterais para fixação das telhas da cobertura serão emboçadas com uma argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, na proporção 1:2:8, aplicada com uma colher de pedreiro para garantir que o acabamento final seja arredondado, sem resíduos de argamassa sobre o telhado.

Peitoril de Concreto Armado Com Pingadeira Largura 22 Cm

O serviço compreende a execução de peitoril em concreto armado, com largura de 22 cm, incluindo forma, armação, lançamento, adensamento, cura do concreto e execução de pingadeira inferior, conforme dimensões e detalhes previstos em projeto.

O peitoril deverá apresentar superfície regular, acabamento adequado, caimento para o lado externo e pingadeira executada de modo a impedir o escoamento de água sobre a fachada.



A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às especificações do projeto e às orientações da Fiscalização, garantindo resistência, durabilidade e adequado desempenho do elemento.

PISOS

Lastró de Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo ou Radiers. Af 01/2024

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 10cm, que servirá de recuperação do piso.

Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água, no caso da calçada.

Argamassa Traço 1:3 (em Volume de Cimento e Areia Média Úmida) para Contrapiso

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:3:3 (cimento, areia média e brita) e espessura de 5cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

Piso cerâmico

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica PEI 4, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As peças deverão ser molhadas antes da sua aplicação, salvo indicação contrária do fabricante.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água.

Execução de Passeio (Calçada) ou Piso de Concreto Moldado in Loco, Usinado, Acabamento Convencional, Espessura 8 cm, Armado – AF 08/2022

O serviço compreende a execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado *in loco*, com utilização de concreto usinado, espessura mínima de 8 cm, acabamento convencional e armadura conforme projeto, incluindo preparo da base, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial e cura do concreto.

A base deverá estar devidamente regularizada e compactada antes da concretagem, garantindo o desempenho estrutural e a durabilidade do pavimento. O acabamento deverá assegurar superfície uniforme, antiderrapante e adequada ao uso previsto.

A execução deverá atender às dimensões, níveis e caimentos indicados em projeto, às normas técnicas vigentes e às orientações da Fiscalização, sendo o serviço aceito somente após a verificação da conformidade dos trabalhos executados.

REVESTIMENTO

Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.



As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Massa unica

A massa única será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Emboço

O emboço será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento e areia) sobre superfícies de alvenaria previamente chapiscadas. Nas áreas onde serão aplicados revestimentos.

Revestimento cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico nas dimensões e altura indicadas no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade tipo A. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,8 cm, a prumo.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento Portland branco e água, sendo terminantemente proibido o acréscimo da cal à pasta.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água, na cor preta.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas.
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.



i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.

k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;

- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;

- Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;

- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm².



Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

Válvulas e Registros:

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 Kgf/cm².

Registro de gaveta bruto.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO SANITÁRIO

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
 - b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
 - c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
 - d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
 - e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm.
 - f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm.
 - g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirá tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
 - h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
 - i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
 - l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.



- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

Caixa Sifonada:

Em PVC com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular Ø 150mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída de 50mm e os entrada de 40mm.

Caixa de Inspeção:

Serão quadradas com l = 0,60 e profundidade h= 0,60, em alvenaria de tijolos cerâmicos e = 5 cm, revestidas com argamassa de cimento e areia média, traço 1;4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Fossa:

Será executada em alvenaria nas dimensões – ver projeto. Será chapiscada com argamassa de cimento e areia fina 1:3, reboco, cimento e areia fina 1:4 e impermeabilizada com manta asfáltica com espessura de 3 mm. Sobre a laje de fundo deve ser aplicado piso cimentado 1:3, espessura de 3 cm.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

Sumidouro:

Será executado em alvenaria de tijolo cerâmico, esp.=20cm, tampa em concreto armado FCK 15 MPa, assentados com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10 cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado FCK 15 MPa, Ø indicado no projeto e profundidade indicada no projeto, devendo ter no fundo uma camada de no mínimo 30 cm de brita n.º 2.

APARELHOS

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de aparelhos sanitários, incluindo bacia sanitária sifonada convencional para PCD, em louça branca, sem furo frontal e sem assento, com conjunto de ligação ajustável; barras de apoio retas e fixas em aço inox; lavatório suspenso em louça



branca, padrão popular, com sifão tipo garrafa em PVC, válvula, engate flexível e torneira cromada; bem como bancada em granito cinza polido para pia de cozinha, conforme dimensões indicadas em projeto.

A instalação deverá atender às normas técnicas vigentes, às condições de acessibilidade, às recomendações dos fabricantes e às orientações da Fiscalização, garantindo perfeito funcionamento, segurança e acabamento adequado dos equipamentos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.

c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares.

Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.

f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.

g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5mm².

h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.

j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.

k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas. Deverão ser utilizados marcadores para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;



- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.
 - b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
 - c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
 - d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis estas emendas serão executadas através de luvas rosçadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.
 - e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra.
- Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
 - h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

ILUMINAÇÃO

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.
- b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
- c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de



lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

MALHA DE ATERRAMENTO

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica.

Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm.

Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.

c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

CONDUTORES

a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:

b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm² e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².



LUMINÁRIAS

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétrico (Conforme projeto)

Quadro Geral grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico $I_n = 50 \text{ A}$;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

- Demais Quadros

Os outros quadros, como os de distribuição, passagem e outros, serão fabricados em chapa de aço de número 16 e equipados com os dispositivos definidos no projeto, incluindo porta, fechadura de cilindro, espelho e suporte para etiquetas.

As dimensões dos quadros, sua disposição e conexão seguirão as normas e boas práticas técnicas, além das orientações dos desenhos correspondentes presentes no projeto.

- Dispositivos de Manobra e Proteção

Os interruptores serão adequados ao tipo e aos valores nominais para as cargas que controlam. Serão do tipo tradicional, embutidos, com base de baquelite e operação abrupta.

Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, disponíveis em versões monopolar e bipolar.

Outros equipamentos de controle e segurança, como chaves, contadores, botoeiras, relés e assim por diante, devem cumprir as especificações definidas no projeto e específicas para cada situação em que forem utilizados.



CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

As instalações elétricas e telefônicas somente serão aceitas se estiverem em pleno funcionamento, conectadas à rede já existente, adequadamente dimensionadas e equilibradas, e conforme as especificações.

Todos os equipamentos e instalações precisam ser assegurados por um período de 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data de recebimento definitivo das instalações.

PINTURA

Emassamento com Massa Látex – AF 04/2023

O serviço compreende a aplicação de massa látex em paredes, em uma demão, destinada à regularização da superfície, com posterior lixamento manual para eliminação de imperfeições, preparo do substrato e garantia de adequada aderência da pintura final. A superfície deverá estar limpa, seca e isenta de poeira, graxa ou partes soltas, conforme orientação da Fiscalização.

Pintura Látex Acrílica Premium, Aplicação Manual Em Paredes, Duas Demãos. Af 04/2023

O serviço compreende a aplicação manual de tinta látex acrílica premium em paredes, em duas demãos, sobre superfície previamente preparada, respeitando os intervalos de secagem e as recomendações do fabricante, garantindo cobertura uniforme e acabamento adequado. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às especificações do projeto.

Letreiro em Alumínio – Fornecimento e Instalação

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de letreiro composto por letras em alumínio, com dimensões de 40 x 40 cm, incluindo fixações, alinhamento e acabamento, conforme layout definido em projeto. A instalação deverá assegurar perfeita fixação, estética adequada e durabilidade, atendendo às orientações da Fiscalização.

DIVERSOS

Limpeza da obra

A construção será entregue em excelente estado de limpeza e conservação, devendo funcionar perfeitamente em todas as suas instalações, equipamentos e dispositivos.

Durante a realização dos serviços de limpeza, todas as medidas preventivas devem ser adotadas para prevenir danos aos materiais de acabamento.

A limpeza da obra deve ser realizada regularmente e seguindo as orientações da FISCALIZAÇÃO.

Após a conclusão dos trabalhos, todo o lixo será retirado do local, enquanto os acessos serão limpos e varridos com cuidado.

