



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE ACABAMENTOS REFORMA DE PRÉDIO PÚBLICO – REFORMA DA CRECHE DR. OSCAR BARBOSA

- ✓ **DESCRIÇÃO DA OBRA/EMPREENHIMENTO:** A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método que deverão reger a execução do referido objeto. O objeto da reforma apresenta uma área construída total de 600,00m². Este memorial visa à Construção do Prédio Público, localizado na zona urbana no Município de Pequi/MG.
- ✓ **DADOS CADASTRAIS:** Proprietária Prefeitura Municipal de Pequi, CNPJ 18.313.874/0001-64.
- ✓ **ATIVIDADE PRINCIPAL:** Escolar.
- ✓ **LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:** Localizado à Rua Padre de Minas, 240 – Centro - Município de Pequi/MG – MG, CEP 35667-000, possuem as seguintes coordenadas geográficas iniciais: 19°37'49.61"S 44°39'47.81"O



Fonte: Google Earth. Acesso em: 08/01/2025.

CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE: Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Caso os materiais não atendam a qualidade exigida pela administração serão solicitadas substituições sem ônus à Contratante.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA: No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- ✓ Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o Setor de Engenharia desta Municipalidade;
- ✓ Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- ✓ As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala);
- ✓ Não serão admitidas em hipótese alguma modificação nos projetos/execução sem prévia autorização do Setor de Engenharia;

PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Compreende horas dos trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. A Contratada deverá manter para Administração local da obra no mínimo um Mestre de Obras e um Engenheiro Civil de obra a fim de garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Os profissionais deverão apontar no diário de obras as tarefas realizadas bem como das equipes e suas atividades e entregá-las mensalmente no Setor de Engenharia Municipal. Também caberá ao engenheiro averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da Contratante, sempre mediante aprovação.

Como critério de medição para a administração local, os percentuais medidos serão proporcionais à execução financeira da obra, observando ainda a relação com o cronograma de execução, abstendo-se de prever o custeio desse item como um valor mensal fixo. As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra:

- ✓ NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- ✓ NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- ✓ NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- ✓ NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- ✓ NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- ✓ NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- ✓ NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- ✓ NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra. É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal.

Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

SERVIÇOS PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS

Deverão ser atendidos ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, no que diz respeito ao dimensionamento e disposição das áreas que compõem o canteiro de obras, devendo ser elaborado e cumprido o disposto no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), se aplicável. A obra deverá ser devidamente isolada e sinalizada com cerquite, composto de tela plástica laranja, tipo tapume, em todo seu entorno, devendo estar devidamente tensionada em todas as laterais.

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Deverá ser confeccionada placa de identificação de obra, conforme padrão estabelecido pela FISCALIZAÇÃO da obra, em estrutura de madeira, com chapa galvanizada e adesivo com as informações da obra. A placa deverá ser instalada previamente ao início das atividades, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço carbono tratada previamente com antioxidante. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas. A Contratada deverá confeccionar, instalar e manter durante todo o período das obras a placa em perfeito estado de conservação. A placa deve identificar a obra, investidor, o agente público responsável pela obra, empresa executora dos serviços, o preço do investimento e o responsável técnico, utilizada placa em aço galvanizado.

LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA

Deverá ser executada a ligação de água provisória para o canteiro de obras, localizada na entrada principal do canteiro, utilizando tubulação de aço galvanizado DN 20mm (1/2"), conforme os padrões técnicos exigidos. A instalação deverá ser realizada no ponto de acesso principal do canteiro de obras, usando tubulação de aço galvanizado DN 20mm (1/2"), conforme norma NBR 5580, com conexões adequadas e rosca BSPT. O cavalete deverá ser em material metálico, equipado com hidrômetro.

Deverá ser realizada a escavação e nivelamento da área para instalação do cavalete, garantindo estabilidade e fácil acesso para leitura e manutenção do hidrômetro, conectar a tubulação à rede pública de água com adaptação ao cavalete, assegurando estanqueidade em todas as juntas, fixando o hidrômetro na posição horizontal com lacre de segurança. Utilizar fita veda rosca em todas as conexões. Deverá ser realizado teste de pressão e vazamentos em toda a tubulação.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

O ponto de instalação será definido no perímetro do canteiro de obras, de forma a facilitar o acesso e atender às normas de segurança. Realizar a fixação do poste no solo, com fundação apropriada para garantir estabilidade, realizar a instalação da caixa de medição no poste, em altura e posição conforme exigido pela concessionária e instalar o disjuntor de proteção e do sistema de aterramento no interior da caixa. Conectar os cabos de entrada do padrão ao ponto de derivação da rede pública (aérea ou subterrânea), que deverá ser executada exclusivamente por profissionais qualificados ou pela equipe da concessionária.

- Padrão de entrada:: Deverá ser em estrutura em poste metálico.
- Caixa para medição e proteção: Caixa para alojamento do medidor (em material homologado pela concessionária), com disjuntor termomagnético tripolar, adequado à demanda de 30kVA.
- Fiação: Condutores de cobre ou alumínio com seção adequada (compatível com a carga e normas da concessionária) e cabos para interligação da rede aérea ou subterrânea.
- Aterramento: Sistema de aterramento TT ou TN, com haste de cobre revestido ou aço cobreado de 2,4m, conforme norma NBR 5419. Conductor de aterramento com seção mínima conforme NBR 5410.

LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

O container será instalado em área plana e nivelada, indicada pelo contratante. A locação será realizada por período previamente estabelecido em contrato, com cláusulas específicas sobre manutenção e conservação do container durante o uso. O container deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, devendo ser devolvido nas mesmas condições. A locação inclui instalação de ligações elétricas internas.

Especificações Técnicas

1. Dimensões internas úteis: Comprimento: 6,0 metros. Largura: 2,3 metros. Altura: 2,5 metros.
2. Estrutura: Deverá ser fabricado em chapa de aço com revestimento anticorrosivo com pintura externa resistente a intempéries.
3. Isolamento térmico: O revestimento interno deverá ser em material isolante térmico, como poliuretano ou isopor de alta densidade, garantindo conforto térmico para armazenamento de ferramentas.
4. Piso: O piso deverá ser reforçado em madeira naval ou chapa de aço, adequado para suportar o armazenamento de ferramentas e equipamentos pesados.
5. Portas: Deve apresentar sistema de travamento seguro, com dobradiças reforçadas e vedação contra poeira e umidade.
6. Instalações Elétricas Internas: Luminárias LED com acionamento por interruptores posicionados junto à entrada do container. Tomadas com ponto de força trifásico (se necessário) e tomadas monofásicas (127V ou 220V, conforme demanda), quantidade mínima: 2 tomadas monofásicas e 1 trifásica, distribuídas estrategicamente. Mini-quadro elétrico com disjuntor termomagnético para proteção do circuito interno.

LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

O banheiro químico deverá ser transportado em veículo adequado, garantindo a integridade do equipamento durante o deslocamento, o transporte será realizado até o local indicado pelo contratado, obedecendo aos prazos previamente acordados. O local de instalação deverá ser previamente nivelado e acessível, deverá ser posicionado de maneira segura e estável, com orientação para facilitar o acesso e a utilização. A pia/higienizador de mãos deverá ser testada para garantir o funcionamento adequado. Ao final do prazo contratado, o equipamento deverá ser removido do local. O local de instalação deverá ser deixado limpo e organizado. A contratada deverá garantir a entrega, instalação, manutenção e remoção do equipamento dentro dos padrões de qualidade e nos prazos acordados e utilizar equipamentos e produtos de limpeza em conformidade com as normas ambientais e sanitárias.

ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO

- Dimensões: 110 cm (largura) x 120 cm (profundidade) x 230 cm (altura).
- Modelo: Linha padrão.
- Equipamento adicional: Uma (1) pia/higienizador de mãos integrado ao banheiro químico.

FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

O uso correto de um andaime é fundamental para garantir a segurança dos trabalhadores e a eficiência das atividades na obra. Não é permitido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à estrutura dela. É proibido o deslocamento da estrutura dos andaimes com trabalhadores sobre eles. Os andaimes, cujo piso de trabalho esteja situado a mais de 1,5 m de altura, têm de ser providos de escadas ou rampas. A estrutura dos andaimes deve ser fixada à construção por meio de amarração e estorcamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeita. As torres, não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas e, os montantes, devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. É proibido o trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes com altura superior a 2 m e largura inferior a 90 cm.

Aqui estão algumas orientações básicas sobre utilização do andaime:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

1. Montagem: O andaime deve ser montado de acordo com as instruções do fabricante e as normas de segurança locais. Certifique-se de que todas as peças estejam firmemente conectadas e que a estrutura esteja estável. Antes de começar a usar o andaime, verifique se não há danos nas peças, se todas as travas estão seguras e se a base está nivelada e firme. Deve-se utilizar escadas ou rampas para acessar o andaime. Nunca suba pelas partes externas ou improvisadas.
 2. Capacidade de carga: Deve ser respeitada a capacidade de carga do andaime, não excedendo o peso máximo permitido. Distribua o peso de forma uniforme.
 3. Uso dos guarda-corpos / cintos: Os guarda-corpos devem estar instalados em todas as áreas abertas do andaime, a uma altura mínima de 1 metro, para evitar quedas. Sempre usar o cinto de segurança e sistemas de proteção contra quedas quando trabalhar em altura. Mantenha-se estável no andaime e evite movimentos bruscos que possam desequilibrar a estrutura.
 4. Proteção contra quedas de objetos: Utilize redes de proteção ou outros dispositivos para evitar a queda de objetos do andaime.
 5. Atenção às condições climáticas: Em caso de ventos fortes, chuvas intensas ou outras condições climáticas adversas, interrompa o trabalho no andaime e proteja a estrutura.
- É importante que os trabalhadores sejam treinados e conscientizados sobre a importância de seguir as normas de segurança ao utilizar andaimes.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME E RODAPÉ/GUARDA-CORPO EM MADEIRA

A montagem e desmontagem de um andaime metálico segue alguns passos básicos. No entanto, é essencial seguir as normas de segurança locais e as instruções do fabricante para garantir a segurança dos trabalhadores. A montagem e desmontagem de andaimes devem ser realizadas por profissionais qualificados e seguindo as normas de segurança locais.

Montagem do Andaime:

1. Antes de montar o andaime, planejar a sua montagem de acordo com as necessidades da obra e as especificações do projeto. Verificar se o local onde o andaime será montado está nivelado e livre de obstruções.
2. Montar a estrutura base do andaime, que inclui os montantes, diagonais e travessas. Certifique-se de que todas as conexões estejam firmes e seguras. Colocar os pisos metálicos sobre a estrutura base, fixando-os de acordo com as instruções do fabricante. Fixe o rodapé/guarda-corpo em madeira ao redor do andaime, garantindo a sua estabilidade e segurança. Antes de utilizar o andaime, verifique se ele está estável e seguro para o trabalho. Certifique-se de que todos os acessórios, como escadas e plataformas, estão instalados corretamente.

Desmontagem do Andaime:

1. Desocupação do andaime: Antes de desmontar o andaime, certifique-se de que não há mais nenhum trabalhador ou material sobre ele.
2. Desmontagem da estrutura base: Desmontar a estrutura base do andaime, removendo primeiro os pisos metálicos e depois as demais peças. Retire o rodapé/guarda-corpo em madeira, desmontando-o de forma segura. Ao desmontar o andaime, inspecione todas as peças para verificar se estão em boas condições e se podem ser reutilizadas. Armazene as peças do andaime de forma organizada e segura, para evitar danos e facilitar a sua próxima montagem.

TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150) CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO

Certificar-se de que o substrato esteja limpo e nivelado para posicionar as bases de concreto, marcar os locais onde os módulos e os pontaletes serão instalados, garantindo alinhamento e estabilidade. Após marcação, colocar as bases de concreto no local marcado, garantindo espaçamento uniforme entre elas, na largura dos módulos, 150 cm) e, certificar-se de que as bases estão firmes no solo, sem inclinação. Inserir os pontaletes nos encaixes e ajustar a posição para garantir verticalidade e estabilidade, utilizar niveladores, se necessário. Posicionar os módulos de tela de polietileno entre os pontaletes e fixar utilizando parafusos, abraçadeiras ou sistemas de engate rápido, certificar-se de que as telas estejam tensionadas e alinhadas para evitar flacidez.

1. Módulos de Tela de Polietileno: Deverá ser fornecida tela de polietileno de alta densidade (HDPE), malha com abertura de 2 cm x 2 cm e bordas reforçadas para fixação. Dimensões: 150 cm x 150 cm por módulo.
2. Pontaletes (Estruturas de Suporte): Deverá ser aço galvanizado ou madeira tratada com altura mínima: 150 cm (correspondente ao módulo).
3. Base de Apoio em Concreto Magro: Dimensão: 30 cm x 30 cm x 10 cm.
4. Acessórios e Ferramentas: Parafusos, porcas e arruelas para fixação.

ESTRUTURAS

REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO

A execução de regularização e compactação mecanizada de terreno com placa vibratória envolve a distribuição e nivelamento adequado de material, enquanto a compactação mecanizada é feita para garantir a resistência e estabilidade do solo. A área onde será realizada a regularização e compactação deve ser devidamente sinalizada e isolada, antes de iniciar o processo de regularização, o



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

terreno deve ser limpo de pedras, entulhos, raízes, lixo e outros obstáculos que possam interferir no trabalho de regularização e compactação. O material de regularização deve ser distribuído de maneira uniforme sobre o terreno, de modo a formar uma camada nivelada, deve ser nivelada utilizando réguas de nível e outras ferramentas manuais (como a enxada) para garantir que o terreno esteja com o formato e a espessura adequados. É importante garantir que a camada de regularização seja espessa o suficiente para garantir o correto nivelamento e que a espessura seja uniforme em toda a área. Após a regularização iniciar a compactação mecânica utilizando a placa vibratória, deve ser operada de maneira controlada, avançando de forma lenta e contínua sobre o solo para garantir que a compactação seja realizada de forma uniforme. A placa vibratória deve ser movida de forma sistemática, em linhas retas, com sobreposição das passagens para garantir a uniformidade da compactação. A cada passagem da placa, deve-se observar se houve a compactação adequada.

1. Preparação do Terreno: Remover detritos soltos, como pedras e galhos, e verificar se o terreno está nivelado.
2. Regularização Manual: Utilizar ferramentas manuais, como enxadas e pás, para distribuir e nivelar o solo de forma uniforme.
3. Compactação Mecanizada: Utilizar uma placa vibratória para compactar o solo. A placa vibratória compacta o solo de forma mais eficiente do que a compactação manual, garantindo uma base sólida para a construção.
4. Controle Tecnológico: Realizar ensaios de compactação para garantir que o solo atenda aos requisitos de resistência e densidade especificados no projeto.
5. Finalização: Após a compactação, verificar se o terreno está nivelado e compactado adequadamente.

LOCAÇÃO DE MURO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA

O serviço consiste na locação e marcação de alinhamentos e níveis de um muro, incluindo a construção e instalação de gabaritos de madeira, para assegurar o correto posicionamento e alinhamento conforme o projeto arquitetônico e estrutural.

1. Preparação do Local: Deverá ser realizada a limpeza e nivelamento do terreno na área de implantação do muro, conferindo as dimensões e referências conforme o projeto.
 2. Locação do Muro: Posicionar os eixos do muro utilizando equipamentos de medição (trena, nível óptico, nível a laser ou teodolito), marcando os alinhamentos no terreno com piquetes e linhas de nylon. Fixar o gabarito no solo com estacas de madeira ou ferro. Verificar as cotas, alinhamentos e esquadros, realizando ajustes necessários para garantir conformidade com o projeto.
 3. Execução do Gabarito: O gabarito deve ser firme e nivelado, com as referências dos alinhamentos marcadas claramente, e ser instalado a uma distância suficiente do eixo do muro para não interferir na escavação ou fundação.
- Material Utilizado: Madeira serrada de boa qualidade (caibros, sarrafos ou ripas), pregos, martelo e outros acessórios.

LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M², INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA

Para a execução da locação de construção de edificação até 200m², incluindo a execução do gabarito de madeira, devem ser seguidos:

1. Preparação do Terreno: Limpeza da área de trabalho e remoção de obstáculos que possam interferir na locação.
2. Marcação do Terreno: Utilização de instrumentos topográficos para marcar os pontos de referência e os limites da construção.
3. Execução do Gabarito de Madeira: Corte e preparação das peças de madeira de acordo com as dimensões e especificações do projeto. Fixar as peças no solo de forma nivelada e alinhada, utilizando métodos adequados de fixação.
4. Locação da Construção: Utilizar instrumentos topográficos para transferir as medidas do projeto para o terreno, marcando as dimensões e posições das fundações, paredes, pilares, entre outros elementos da construção. Verificar a precisão das marcações e do gabarito de madeira, garantindo que estão de acordo com o projeto.
5. Acompanhamento e Ajustes: Acompanhamento constante da locação durante a execução da obra, realizando ajustes conforme necessário.
6. Controle Tecnológico: Realização de ensaios e testes para verificar a precisão da locação e do gabarito de madeira, conforme especificado no projeto.
7. Registro e Documentação: Registro detalhado de todas as etapas da locação, incluindo medidas, ajustes e eventuais problemas encontrados. É importante seguir as normas técnicas e recomendações do projeto para garantir a precisão e qualidade da locação da construção da edificação.

SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Para conhecer o tipo de solo de um terreno e suas principais características, como o nível do lençol freático, resistência, e a cota de apoio da fundação, é fundamental que seja feita a sondagem. A sondagem deverá ser iniciada após a realização de limpeza de área da que permita a execução de todas as operações sem obstáculos. Os serviços de Sondagem e Relatório, obedecerão aos critérios, instruções, recomendações e especificações, às normas vigentes, em especial à NBR-6484.

A partir de 1,00 m de profundidade, deve ser executado a cada metro o ensaio de penetração. As dimensões e detalhes construtivos do barrilete amostrador (penetrômetro SPT) deverão estar rigorosamente de acordo com o indicado na NBR-6484. As hastes usadas deverão ser do tipo Schedule 80, retílineas, com 25,4 mm (1") de diâmetro interno e dotadas de roscas em bom estado, que permitam firme conexão com as luvas, e peso aproximadamente 3,0 kg por metro linear.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Na execução do ensaio o furo deverá estar limpo. Caso as paredes apresentem instabilidade, o tubo de revestimento deverá ser cravado de tal modo que a sua extremidade inferior nunca fique a menos de 10,0 cm acima da cota do ensaio. Nos casos em que, mesmo com o revestimento cravado, ocorrer fluxo de material para o furo, o nível d'água no furo deverá ser mantido acima do lençol freático. Nestes casos a operação de retirada do equipamento de perfuração deverá ser feita lentamente.

O ensaio de penetração consistirá na cravação do barrilete amostrador, através do impacto sobre a composição de hastes de um martelo de 65,0 kg, caindo livremente de uma altura de 75,0 cm. O barrilete deve ser apoiado suavemente no fundo do furo, assegurando-se que sua extremidade se encontra na cota desejada e que as conexões entre as hastes estejam firmes e retilíneas. Deverá ser observado que os eixos de simetria do martelo e da composição de hastes e amostrador sejam rigorosamente coincidentes.

Deverá ser anotado o número de golpes necessários à cravação de cada 15,0 cm. Caso ocorram penetrações superiores a 15,0 cm, estas deverão ser anotadas, não se fazendo aproximações. As amostras coletadas a cada metro deverão ser acondicionadas e enviadas ao laboratório para análise do material por geólogo especializado. As amostras extraídas deverão receber classificação quanto às granulometrias dominantes, cor, presença de minerais especiais, restos de vegetais e outras informações relevantes encontradas. A indicação da consistência ou compacidade e da origem geológica da formação, complementa a caracterização do solo.

No Relatório Final deverá constar a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, o tipo e espessura do material e as posições dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração. Deverá ser encaminhada a respectiva ART da Sondagem.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)

Procedimentos de Mobilização: A mobilização é o processo de transporte e instalação do equipamento de sondagem no local do ensaio. As etapas incluem:

1. Verificação do equipamento: Antes de transportá-lo, o equipamento de sondagem deve ser verificado para garantir que está em boas condições de funcionamento. Isso inclui verificar o sistema de martelo e amostrador.
2. O equipamento é transportado até o local de sondagem, considerando a distância e as condições de acesso. Caso o terreno seja de difícil acesso, pode ser necessário utilizar veículos específicos (como caminhões 4x4 ou plataformas móveis).
3. Posicionamento: Após a chegada ao local, o equipamento deve ser posicionado de forma adequada. Caso seja utilizado um equipamento montado sobre um veículo, ele deve ser estacionado de maneira que o amostrador (sonda) esteja alinhado com o ponto de sondagem.
4. Preparação do local: O local da sondagem deve ser preparado para garantir que o equipamento possa ser operado de forma segura e eficiente. Isso pode incluir o nivelamento do solo, a limpeza da área e a sinalização adequada.

Procedimentos de Desmobilização: A desmobilização é o processo de retirada do equipamento do local após a conclusão da sondagem. Após concluir a sondagem no local, o operador deve garantir que todos os dados tenham sido corretamente registrados, e que as amostras de solo (se coletadas) estejam devidamente acondicionadas e etiquetadas para análise. As etapas incluem:

1. Desmontagem do equipamento: O equipamento de sondagem, incluindo o amostrador, martelo, cabos e qualquer outra estrutura adicional, deve ser cuidadosamente desmontado para garantir que nada seja danificado durante o processo de desmobilização.
2. Retirada do equipamento: O equipamento é carregado novamente no veículo de transporte para ser retirado do local. Caso o equipamento tenha sido montado em uma plataforma, essa estrutura também será retirada de acordo com a necessidade do local.
3. Após a retirada do equipamento, a área deve ser limpa e organizada, e qualquer resíduo ou material de sobra deve ser removido do local.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As cavas serão executadas nas dimensões estabelecidas em projeto ao longo do perímetro das paredes a serem executadas, observando sempre a natureza do terreno encontrado e o volume de material a ser deslocado. Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985. O material escavado deve ser removido e depositado em local apropriado, de acordo com as normas ambientais e de segurança. Durante a escavação, as bordas da vala devem ser protegidas para evitar desmoronamentos e garantir a segurança dos trabalhadores. O material resultante da escavação será retirado do local da obra e lançado em um local de bota-fora, a uma distância média de até 0,50 km.

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 01/2020 PA (INTEIRAMENTE ARMADA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

A execução de estacas escavadas mecanicamente, sem uso de fluido estabilizante, com 40 cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira e armadura integral, deve seguir as normas técnicas e boas práticas de engenharia.

Etapas de Execução

1. Preparação do Local: Deverá ser realizada a limpeza e a marcação precisa do ponto de perfuração, conforme planta de fundações, e, garantir o acesso para o equipamento de perfuração e caminhão betoneira.
2. Perfuração: Utilizar trado mecânico ou perfuratriz adequado ao tipo de solo, e, confirmar que o solo suporta a perfuração sem uso de estabilizantes. Em caso de colapsos, deve-se adotar medidas de contenção (camisas metálicas ou outras). Verificar continuamente a profundidade até atingir a cota especificada em projeto ou a camada resistente.
3. Colocação da Armadura: A armadura deve ser montada previamente, de forma contínua, com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Deve-se posicionar a armadura dentro da perfuração de forma centralizada.
4. Lançamento do Concreto: Utilizar equipamentos apropriados para garantir a uniformidade e a compactação adequada do material. O concreto deve ser fornecido por caminhão betoneira, verificando sempre o abatimento (slump test) no local para garantir a fluidez adequada. O concreto deve ser lançado por meio de funil ou tremonha para evitar segregação. O adensamento do concreto, deve remover bolhas de ar e garantindo a integridade da estaca, nivelando a superfície da estaca após a concretagem, garantindo a uniformidade e o alinhamento correto. Deve-se realizar a aplicação de medidas para garantir a cura adequada do concreto, conforme especificado no projeto, para garantir sua resistência e durabilidade.
5. Controle Tecnológico: Deve-se realizar de ensaios e testes para verificar a qualidade do concreto e da armadura, conforme normas técnicas aplicáveis.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)

Escopo da Mobilização e Desmobilização

a) Mobilização

1. Preparação Prévia: Organização dos equipamentos e materiais no pátio do fornecedor e inspeção e manutenção básica do trado rotativo para garantir condições operacionais.
2. Carga: Carregamento do equipamento no transporte apropriado (caminhões prancha ou similares). Fixação e segurança da carga conforme normas de transporte.
3. Descarregamento no Local: Remoção dos equipamentos com auxílio de guindaste, munck ou similares. Instalação inicial e posicionamento do equipamento no canteiro de obras.
4. Montagem: Montagem de componentes, ajustes de acessórios e calibração do trado rotativo.

b) Desmobilização

1. Retirada do Equipamento: Limpeza e desmontagem dos acessórios do trado rotativo e preparação para transporte seguro.
2. Carga: Carregamento no transporte apropriado.
3. Descarregamento Final: Retorno do equipamento ao pátio ou local de armazenamento.

APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

Deve-se garantir a correta compactação do material de regularização em camadas sucessivas. Durante a regularização e compactação, as bordas da vala devem ser protegidas para evitar desmoronamentos e garantir a segurança dos trabalhadores. Deve-se controlar a umidade do material de regularização para garantir a adequada compactação e resistência do solo. Após a regularização e compactação, deve ser realizado teste de compactação para verificar se os parâmetros especificados foram atendidos.

Lastros: Deve-se realizar a limpeza e regularização da base onde o lastro será aplicado removendo detritos e materiais soltos, aplicando o concreto magro com espessura de 5 cm sobre a base preparada. Atentar-se para o nivelamento e acabamento da superfície do lastro. A mistura do concreto magro deve ser de acordo com as especificações do projeto, geralmente utilizando cimento, areia e brita em proporções adequadas. O Espalhamento do concreto magro sobre a base preparada deve ser com auxílio de equipamentos adequados, garantindo uma camada uniforme e com a espessura desejada (5 cm, no seu caso). O Nivelamento da superfície do concreto deve ser com régua de alumínio ou similar, garantindo uma superfície plana e uniforme. Texturização ou sarrafeamento da superfície, se necessário, para proporcionar aderência em casos de necessários. Deve ser aplicado de medidas para garantir a cura adequada do concreto, como a umidificação constante da superfície ou a utilização de produtos de cura.

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021

Deve-se realizar a limpeza da área ao redor da estaca e remoção de qualquer obstáculo que possa interferir no processo. E utilizar equipamento mecânico, como martelo hidráulico, para demolir a parte superior da estaca até o nível especificado no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Posteriormente retirar os detritos resultantes da escavação, garantindo a limpeza da área e a segurança do local de trabalho. Verificar o nivelamento do arrasamento e ajustes finais, se necessário, para garantir a conformidade com as especificações do projeto.

FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO. REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

Previamente à concretagem das estruturas, as fôrmas e cavas deverão estar limpas, limpas, isentas de resíduos, poeiras, graxas e outros materiais que possam prejudicar o desempenho da estrutura e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, deverão ser aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

A execução de forma e desforma de tábuas e sarrafos segue um processo padrão, mas pode variar dependendo do tipo de estrutura e das dimensões das peças. Devem ser seguidos no mínimo:

1. Preparação do Local: Limpeza da área de trabalho e verificação das condições do solo para garantir a estabilidade das formas.
2. Montagem da Forma: Posicionamento das tábuas e sarrafos conforme o projeto, garantindo que estejam nivelados e alinhados. Após fixação das tábuas e sarrafos com grampos ou pregos, de forma a manter a forma estável durante a concretagem.
3. Impermeabilização: Aplicação de impermeabilizante nas tábuas para evitar a absorção de água do concreto.
4. Desforma: Deve-se aguardar o tempo de cura do concreto conforme especificado no projeto. Retirar os grampos ou pregos que fixam as tábuas e sarrafos. Retirar cuidadosa das tábuas e sarrafos, evitando danos à superfície do concreto.
5. Limpeza e Armazenamento: Deve-se realizar a limpeza das tábuas e sarrafos após a desforma, armazenando em local apropriado para reutilização.

Armaduras: Quanto às armaduras CA-50/CA-60, não poderão ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, antes do lançamento e adensamento do concreto.

Devem ser respeitados os recobrimentos mínimos estabelecidos em projeto. Quaisquer desacordos entre projeto e execução devem ser imediatamente comunicados à FISCALIZAÇÃO da obra, para verificação da situação e correção, caso necessário. Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural.

1. Materiais: Aço CA-50 e CA-60: Especificações das barras de aço a serem utilizadas, incluindo diâmetro, comprimento e resistência serão de acordo com o projeto. Devem ser verificadas as especificações do projeto e separe as barras de aço CA-50 e CA-60 necessárias para a armação.
2. Corte: Garantir o comprimento correto de acordo com as especificações do projeto. Utilizar equipamentos adequados, como máquinas de corte, para cortar as barras de aço conforme as dimensões especificadas no projeto. Verificar se os cortes estão precisos e sem rebarbas.
3. Dobra: Garantir o formato e o ângulo corretos conforme o projeto. Utilizar máquinas de dobra para dobrar as barras de aço conforme as especificações do projeto, verificando o ângulo de dobra e a forma das barras após a dobra.
4. Montagem: Garantindo o posicionamento adequado e o espaçamento correto entre as barras. Posicionar as barras de aço dobradas de acordo com o projeto, respeitando o espaçamento e a sobreposição especificados, amarrando as barras com arame recozido para manter a posição durante a concretagem. Realizar inspeções visuais para garantir que as barras estão cortadas, dobradas e montadas corretamente.
5. Controle Tecnológico: Realização de ensaios e testes para verificar a qualidade do aço e a conformidade com as especificações do projeto. Deve ser realizado ensaios para verificar a resistência e o dimensionamento das barras conforme as normas técnicas aplicáveis. Referência às normas técnicas aplicáveis ao corte, dobra e montagem de aço para armação de concreto armado, como a NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto.

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR

FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Quanto à concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento. A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas. Para a execução do fornecimento de concreto estrutural usinado com FCK 25MPa, incluindo lançamento, adensamento e acabamento para fundação, deve-se:

1. Preparação: Verificar as especificações do projeto e prepare a área de trabalho para receber o concreto.
2. Fornecimento de Concreto: Contratação de uma empresa de concretagem para fornecer o concreto com as especificações necessárias (FCK 25MPa).
3. Lançamento: Descarregar o concreto na área de aplicação utilizando equipamentos adequados, como bombas ou caminhões betoneira.
4. Adensamento: Utilizando equipamentos de adensamento, como vibradores, para garantir a compactação adequada do concreto e a remoção de bolhas de ar.
5. Acabamento: Realizar o acabamento da superfície do concreto, utilizando ferramentas adequadas para garantir a planicidade e uniformidade da superfície.
6. Cura: Aplicar medidas para garantir a cura adequada do concreto, como a manutenção da umidade e a proteção contra intempéries, conforme as especificações do projeto.
7. Controle Tecnológico: Realizar ensaios para verificar a resistência do concreto conforme as normas técnicas aplicáveis.
8. Segurança: Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) durante todo o processo para garantir a segurança dos trabalhadores.

ALVENARIAS E FECHAMENTOS

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que as cotas das espessuras das paredes no projeto arquitetônico consideram-se com revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo será computada mais uma camada de chapisco e emboço/reboco de 3cm (três centímetros) em cada face. As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Deverá ser executada a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. Deverá também ser esticada uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado.

A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrames, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

PISOS, REVESTIMENTOS E DIVISÓRIAS

Revestimentos de Pisos

CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

A base será executada com solo argiloso previamente compactado e regularizada de forma a evitar qualquer possibilidade de recalque, na parte superior será distribuída uma camada de regularização (cimento e areia) – traço 1:3 cm sobre a qual será executado o contrapiso, o acabamento deverá ser perfeitamente em nível e reguado de forma a dar condições de ser executado o piso no nível final de acabamento proposto em projeto. A base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes de embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos. Com a finalidade de garantir a aderência do contrapiso a camada de regularização deverá umedecida e polvilhada com cimento Portland (formando pasta), lançando-se, em seguida, a argamassa que constitui o contrapiso.

CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM

Para a execução do contrapiso deve-se certificar de que a superfície esteja limpa, livre de poeira, óleos, graxas e outras substâncias que possam prejudicar a aderência. O contrapiso em argamassa (preparo mecânico) de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, espessura de 5cm será executado com antecedência mínima de 7 dias em relação ao assentamento do revestimento, com vistas a



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

diminuir o efeito de retração da argamassa sobre a pavimentação. O acabamento da superfície será executado à medida que é lançada a argamassa, apresentando acabamento áspero, obtido por sarrafeamento ou ligeiro desempenamento, para posteriormente receber o piso final.

REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Para a instalação do Piso Cerâmico, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso. Deverá ser utilizado gabarito para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá começar pela peça inteira. A placa será apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente, deve-se evitar diferença de nível entre uma placa e outra, o rejuntamento deverá ser realizado no dia seguinte. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso, antes de completadas 24 horas. As especificações do fabricante deverão ser seguidas rigorosamente.

O piso cerâmico deverá ser PEI 5, tipo porcelanato polido, dimensões 60x60 com cores claras, as peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos e, rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi, deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento, não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Deve-se verificar se os rodapés estão de acordo com o projeto, tanto em dimensões quanto em acabamento e certificar-se de que o local de instalação está limpo, nivelado e livre de resíduos que possam comprometer a aderência da argamassa. A argamassa para assentamento deve ser aplicada no local de instalação, garantindo uma camada uniforme e suficiente para suportar a soleira.

Após a aplicação, procederá o posicionamento do rodapé no local, pressionando levemente para garantir o contato com a argamassa, verificando o alinhamento e o nivelamento. Após o assentamento, aguardar o tempo de cura da argamassa conforme recomendação do fabricante e aplicar o rejunte preenchendo completamente as juntas.

SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Deve-se verificar se a soleira está de acordo com o projeto, tanto em dimensões quanto em acabamento e certificar-se de que o local de instalação está limpo, nivelado e livre de resíduos que possam comprometer a aderência da argamassa. A argamassa para assentamento deve ser aplicada no local de instalação, garantindo uma camada uniforme e suficiente para suportar a soleira. Após a aplicação, procederá o posicionamento da soleira no local, pressionando levemente para garantir o contato com a argamassa, verificando o alinhamento e o nivelamento da soleira. Após o assentamento da soleira, aguardar o tempo de cura da argamassa conforme recomendação do fabricante e aplicar o rejunte preenchendo completamente as juntas entre a soleira e a parede ou piso adjacente.

Revestimento de Paredes

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, será aplicado sobre a parede limpa que serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogêneo distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas as paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura e memória de cálculo. Inicialmente deverá com argamassa preparada em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia grossa), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

1. A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
2. O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
3. O recobrimento total da superfície em questão.

EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

O emboço será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco, deverá se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical, depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico. A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

Os rebocos só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A espessura do reboco não deve ultrapassar a 20,0mm. O traço para o reboco será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia fina, deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras, pois será feita pintura direto sobre o reboco. A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM

Deve-se verificar se o peitoril está de acordo com o projeto, tanto em dimensões quanto em acabamento e certificar-se de que o local de instalação está limpo, nivelado e livre de resíduos que possam comprometer a aderência da argamassa. A argamassa para assentamento deve ser aplicada no local de instalação, garantindo uma camada uniforme e suficiente para suportar a instalação.

Após a aplicação, procederá o posicionamento da peça no local, pressionando levemente para garantir o contato com a argamassa, verificando o alinhamento e o nivelamento. Após o assentamento, aguardar o tempo de cura da argamassa conforme recomendação do fabricante e aplicar o rejunte preenchendo completamente as juntas entre o peitoril e a parede adjacente.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 06/2018 (ÁREAS MOLHADAS - ANTES DO REVESTIMENTO)

Para executar a pintura impermeabilizante com argamassa polimérica, deve-se seguir:

1. Preparação da Superfície: Limpar a superfície a ser impermeabilizada, removendo qualquer sujeira, poeira ou resíduos. Verificar se não há umidade excessiva na superfície.
2. Preparação da Argamassa Polimérica: Misturar a argamassa polimérica de acordo com as instruções do fabricante. Geralmente, isso envolve misturar o componente em pó com água até obter uma mistura homogênea.
3. Aplicação da Argamassa Polimérica: Aplicar a argamassa polimérica sobre a superfície com o auxílio de uma desempenadeira, garantindo uma camada uniforme e com a espessura adequada para a impermeabilização desejada. Caso seja necessário, aplicar mais de uma camada, respeitando o tempo de secagem entre as aplicações.
4. Acabamento: Após a aplicação da última camada, fazer o acabamento da superfície para garantir a uniformidade e a estética desejada.
5. Secagem: Aguardar a secagem completa da argamassa polimérica antes de liberar a área para o tráfego ou para outras atividades.
6. Proteção: Proteger a superfície impermeabilizada contra a incidência direta de raios solares e chuva durante o período de secagem.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS A ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

Quanto à aplicação de revestimento cerâmico, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície da parede. Deverá utilizar gabarito para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá começar pela peça inteira. A placa deverá ser apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente, deve-se evitar diferença de nível entre uma placa e outra, o rejuntamento deverá ser realizado no dia seguinte. As especificações do fabricante deverão ser seguidas rigorosamente.

O revestimento deverá ser em placas cerâmicas 33x45cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A – PEI V), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em cor branca.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

Revestimento de Tetos: Para os seguintes itens abaixo, devem ser seguidas as mesmas especificações de execução de revestimentos conforme discriminados acima.

CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Revestimento Externos



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

RAMPA PARA PCD EM CIMENTADO ASPERO INCLUSIVE LASTRO

A construção de rampas de acessibilidade visa atender às exigências de acessibilidade universal, proporcionando acesso seguro e confortável a pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência, em conformidade com as normas técnicas, como a NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). A rampa de acesso deverá ter $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, desempenada e pintada com pintura indicativa em 02 demãos.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. Deverá ser respeitada as inclinações máximas, posicionamento e dimensões conforme projeto. Realizar a cura do concreto por no mínimo 7 dias para evitar fissuras. A área onde será executada, deverá estar limpa e regularizada em toda a área de implantação. O terreno deverá ser regularizado e compactado para dar o suporte necessário. A superfície final deve apresentar acabamento antiderrapante.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016

Consiste na execução de passeio em concreto usinado $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$ com espessura de 5,00cm ou 7,00cm. O concreto deverá possuir acabamento desempenado. Deverá ser executada a regularização e compactação manual do terreno onde será executado o passeio.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. A concretagem deverá ser executada de forma direta e sem interrupções, de preferência nas primeiras horas da manhã. Três ou quatro dias após a concretagem devem ser executados os cortes das juntas de dilatação a cada 2,0m de extensão de passeio com utilização do equipamento serra Clipper.

1. O concreto utilizado deve atender às especificações de resistência e durabilidade adequadas para a aplicação pretendida, conforme as normas técnicas locais.
2. A base onde o concreto será aplicado deve estar devidamente preparada, compactada, nivelada e livre de materiais soltos, detritos e sujeira.
3. Deve-se preparar as formas necessárias para conter e moldar o concreto de acordo com as dimensões e o layout desejados para o passeio ou piso.
4. O concreto será lançado nas formas preparadas e distribuído de maneira uniforme ao longo da área designada para o passeio ou piso. O acabamento do concreto será realizado de forma convencional, utilizando técnicas manuais ou ferramentas adequadas para obter a textura e o nivelamento desejados.
5. Após o lançamento e acabamento, o concreto deve ser protegido e mantido úmido por um período adequado de cura para garantir sua resistência e durabilidade. Deve-se planejar e executar juntas de dilatação conforme necessário para controlar a retração do concreto e prevenir o surgimento de fissuras indesejadas.
6. Deve ser realizada uma inspeção após a execução para garantir que o passeio ou piso de concreto atenda aos padrões de qualidade e especificações do projeto. A execução do passeio ou piso de concreto deve estar em conformidade com as normas técnicas e regulamentações locais relacionadas à construção de calçadas e pisos de concreto.

ESQUADRIAS METÁLICAS/DE VIDRO E DE MADEIRA

Serviços de Serralheria – Portas, Janelas, Portinholas e Portões: Os serviços de serralheria deverão executados conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam dimensões. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria. Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

Todos perfis e chapas deverão ser de aço galvanizado a fogo; os pontos de solda devem ser batidos e eliminadas todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas; todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber tratamento anticorrosivo; as soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato; antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Não serão aceitos portas, janelas, portões e grades com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem. Verificar se as soldas nos tubos estão contínuas em toda a extensão da superfície de contato. O funcionamento do portão deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo haver jogo causado por folgas, nem dificuldade no seu deslizamento. O seu funcionamento deverá ser fácil e quando a folha estiver em posição semiaberta, deverá permanecer parada. Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ACESSÓRIOS

Louças Sanitárias

BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/ VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO

Deve ser de louça com caixa acoplada na cor branca, de acordo com as dimensões e estilo desejados e de boa qualidade. Verificar se o local está preparado para receber a bacia sanitária, com a saída de esgoto e a tubulação de água devidamente posicionadas. Posicionar a bacia sanitária no local, alinhando-a corretamente com a saída de esgoto e a tubulação de água, fixando ao piso utilizando os acessórios de fixação fornecidos. Posicionar a caixa acoplada sobre a bacia sanitária, alinhando-a corretamente e fixando a caixa à parede utilizando os acessórios de fixação fornecidos. A bacia deve ter altura situando-se entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m. Conectar o engate flexível metálico à tubulação de água e à entrada da caixa acoplada, garantindo uma vedação adequada. Realizar o rejuntamento ao redor da base da bacia sanitária, garantindo uma vedação completa e estética e verificar se a bacia sanitária está nivelada e realizar ajustes, se necessário. Verificar se a bacia sanitária está funcionando corretamente, realizando um teste de descarga. Realizar ajustes finais e limpeza do local após a instalação.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O lavatório e os acessórios deverão ser adquiridos e transportados até o local de instalação, garantindo a integridade dos materiais. Todos os componentes deverão ser entregues em conformidade com as especificações do contratante. A contratada deve verificar as condições do local para instalação do lavatório, incluindo os pontos de abastecimento de água e esgoto e realizar ajustes ou reparos necessários nos pontos de conexão. Posicionar e fixar o lavatório com coluna, garantindo alinhamento e estabilidade, realizar a conexão do sifão flexível em PVC ao sistema de esgoto. Após, a contratada deve instalar a válvula e o engate flexível de 30 cm para ligação ao ponto de abastecimento de água, fixar e testar a torneira cromada para verificar vazão e estanqueidade. Deverão ser realizados testes de funcionamento para garantir que não há vazamentos e que o equipamento está em perfeitas condições de uso. Proceder a limpeza do local após a instalação, garantindo um acabamento organizado e pronto para utilização.

- Modelo: Lavatório de louça branca com coluna.
- Dimensões: 44 cm (largura) x 35,5 cm (profundidade).
- Padrão: Popular.
- Acessórios inclusos: Sifão flexível em PVC, válvula, engate flexível de 30 cm em plástico, torneira cromada, padrão popular.

CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deve-se escolher um modelo de tamanho médio que se encaixe no espaço disponível e atenda às necessidades estéticas, certifique-se de incluir todos os acessórios necessários para fixar o lavatório de forma segura na parede. A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados para garantir a segurança e a correta funcionalidade da pia.

Os materiais devem ser de boa qualidade, sendo:

1. Cuba em aço inoxidável de embutir: A cuba deve ser de alta qualidade, feita de aço inoxidável AISI 304, que é resistente à corrosão e durável.
2. Tamanho da cuba: As dimensões da cuba devem ser 560x330x115mm para se adequar ao espaço disponível.
3. Número de cubas: Atentar-se a quantidade de cubas conforme especificado em projeto.
4. Assentamento em bancada: A cuba deve ser projetada para ser embutida na bancada da pia.
5. Válvula de escoamento de metal com acabamento cromado: A válvula de escoamento deve ser de qualidade, com acabamento cromado para combinar com a cuba.
6. Sifão: O sifão também deve ter acabamento flexível e garantir a vedação adequada.

TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O tanque deve ter exclusivamente capacidade de 22L. Verificar se o local está preparado para receber o tanque, com a tubulação de água e esgoto devidamente posicionadas. Fixar o suporte do tanque na parede, seguindo as instruções do fabricante e garantindo que esteja nivelado. Posicionar o tanque sobre o suporte e fixá-lo com parafusos adequados. Instalar a válvula plástica na saída do tanque, garantindo uma vedação adequada. Conectar o sifão flexível em PVC à válvula e à tubulação de esgoto, garantindo uma vedação adequada em todas as conexões. Instalar a torneira de metal cromado na parte superior do tanque, seguindo as instruções do fabricante e garantindo uma vedação adequada. Realizar o acabamento ao redor do tanque, garantindo uma instalação estética e segura. Verificar se está funcionando corretamente, testando o escoamento da água. Limpar o local após a instalação, removendo resíduos e sujeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A contratada deve verificar a Rede de Água, localizando o ponto de água próximo ao vaso sanitário, verificando ainda a pressão e qualidade da água. Após, deve-se definir o melhor posicionamento da ducha para fácil acesso, certificar-se de que a distância permita uma conexão confortável entre a ducha e o ponto de saída de água. Interromper o fornecimento de água antes de realizar qualquer corte ou conexão, e realizar as ligações necessárias para a instalação da ducha. Após, a contratada deve fixar o suporte da ducha na parede utilizando furadeira, buchas e parafusos para prender o suporte. Conectar a mangueira da ducha ao ponto de água e reabrir o fornecimento. Deve-se verificar todas as conexões para garantir que não há vazamentos.

MATERIAIS:

1. Ducha higiênica com registro e acionador.
2. Conexões com material compatível com o sistema existente e tubulação de diâmetro 1/2" (20 mm).
3. Válvula de registro para controle de fluxo de água.

Acessórios e Metais Sanitários

BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30) MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

Verificar a nivelamento e alinhamento da estrutura de suporte e colocar a bancada de ardósia sobre o console de metalon, garantindo um encaixe firme e estável. Fixar a bancada à estrutura de suporte utilizando silicone ou material semelhante para evitar movimentos. Realizar o acabamento das bordas da bancada, aplicar selante ou silicone nas juntas para evitar infiltrações de água. Para fornecimento e assentamento, segue-se:

1. Especificações da Bancada: Material: Granito. Espessura: 2 cm. Largura: 50 cm. Comprimento: Conforme necessidade do projeto. Acabamento: A ser definido com a fiscalização.
2. Estrutura de Apoio (Console de Metalon): Material: Metalon (tubo de aço). Dimensões: Conforme necessidade do projeto, considerando a estabilidade e suporte adequados para a bancada. Fixação: Deve ser fixado de forma segura à parede ou estrutura de suporte.

FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA

Verificar a localização e o tamanho do furo necessário para o bojo dos lavatórios, limpando a área onde será feito o furo, removendo resíduos e sujeira. Utilizar uma fita métrica e um lápis para marcar o local do furo na bancada, seguindo as medidas e posição desejadas. Para a perfuração, utilizar uma furadeira com broca de diamante do tamanho adequado para o furo, perfurando a bancada cuidadosamente, mantendo a broca nivelada e evitando danos à superfície. Utilizar uma lixadeira ou uma broca de polimento para dar acabamento às bordas do furo, removendo rebarbas e garantindo um acabamento suave.

PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020

Selecionar uma papelaria em metal cromado sem tampa, de acordo com o design e estilo desejados pela fiscalização. Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação da papelaria e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar a papelaria sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar a papelaria na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se a papelaria está devidamente fixada e nivelada.

SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.

Selecionar uma saboneteira em plástico tipo dispenser, de acordo com o design e estilo desejados pela fiscalização. Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar a saboneteira sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se está devidamente fixada e nivelada.

DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS

Selecionar um dispenser em plástico tipo dispenser, de acordo com o design e estilo desejados pela fiscalização. Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar o dispenser sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se está devidamente fixada e nivelada.

DISPENSER PARA GEL/ÁLCOOL COM RESERVATÓRIO 800 ML



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Selecionar um dispenser em plástico tipo dispenser, de acordo com o design e estilo desejados pela fiscalização. Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar o dispenser sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se está devidamente fixada e nivelada.

Assentos: Para a especificação de assentos de vasos sanitários, é importante considerar alguns aspectos, como o material, o formato e as características do assento. Abaixo estão algumas especificações que deverão ser seguidos:

1. Material: Os assentos de vaso sanitário devem ser feitos de plástico com alta durabilidade, resistência e facilidade de limpeza.
2. Formato: Os assentos de vaso sanitário podem ter diferentes formatos para se adequarem aos diferentes modelos de vasos. Deverão ser de formato oval, compatível com o modelo específico do vaso sanitário, considerando medidas como a distância entre os furos de fixação e o formato da borda do vaso.
3. Características adicionais: Devem ter fechamento suave (soft close), que evitam ruídos e batidas bruscas, ou assentos com sistema de fácil remoção para limpeza e atender às normas de segurança e qualidade, garantindo sua durabilidade e resistência.

ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)

Porta Toalha/Cabide Metálico:

Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se está devidamente fixado e nivelado.

1. Material: Deverão ser exclusivamente em metal cromado, garantindo durabilidade e resistência à corrosão. Certificar de adquirir um produto de qualidade, seguindo as normas de segurança e as instruções do fabricante para a instalação adequada.
2. Tipo: Deverão ser fornecidos nos modelos: Argola/Barra e Cabide, adequados para pendurar toalhas de rosto, toalhas de banho e roupas de forma prática.
3. Fixação: Deverão ser fixados na parede como parafusos e buchas. A instalação deve ser simples e seguir as instruções do fabricante, tomando cuidado para não atingir tubulações de água embutidas na parede.
4. Dimensões: Deverão ter tamanho adequado para acomodar as toalhas e roupas de forma confortável. O design deve ser elegante e combinar com a decoração do ambiente onde será instalado.

PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO.

PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO.

CABIDE METÁLICO SIMPLES CROMADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO

SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO. INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020

Deve-se escolher o local adequado na parede para a instalação, levando em consideração a altura e acessibilidade. Utilizar um lápis para marcar os pontos onde serão feitos os furos para fixação e uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede (ex: alvenaria, drywall) para fazer os furos nos pontos marcados. Posicionar sobre os furos na parede utilizando parafusos e buchas apropriados para fixar na parede, garantindo que esteja firme e nivelada. Verificar se está devidamente fixada e nivelada.

BRAÇO PARA CHUVEIRO, COMPRIMENTO 40 CM, DIÂMETRO NOMINAL DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACABAMENTO

Deve-se selecionar um braço para chuveiro com as especificações desejadas, garantindo que seja compatível com o seu chuveiro e sistema de encanamento. Verificando se o local está preparado para receber o braço para chuveiro, com a altura e posição corretas em relação ao chuveiro. Rosquear uma extremidade do braço para chuveiro na saída de água do chuveiro, utilizando vedante de rosca para garantir a vedação e rosquear a outra extremidade do braço para chuveiro no ponto de conexão na parede, verificando se o braço para chuveiro está devidamente fixado e nivelado. Instalar o acabamento no braço para chuveiro, seguindo as instruções do fabricante e verificar se o braço para chuveiro está funcionando corretamente, garantindo um fluxo adequado de água para o chuveiro.

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

O chuveiro deve apresentar as especificações desejadas, considerando o tipo de jato (ducha), potência adequada para suas necessidades e compatibilidade com a voltagem da sua rede elétrica. Desligar a energia elétrica no disjuntor para garantir a segurança durante a instalação e verifique se a instalação elétrica está de acordo com as normas de segurança e se o local possui



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

uma boa vedação para evitar infiltrações de água. Fixar o suporte do chuveiro na parede, seguindo as instruções do fabricante e garantindo que esteja nivelado. Conecte os fios elétricos do chuveiro aos fios da instalação elétrica, seguindo as cores correspondentes e fixe o chuveiro ao suporte, garantindo que esteja bem seguro. Ligue a energia elétrica no disjuntor e teste o funcionamento do chuveiro, verificando se a água está saindo na temperatura desejada e se não há vazamentos.

Torneiras: Devem ser adquiridas de acordo com o padrão contratado e que seja adequada para uso em lavatórios, pias e jardim. Deve-se Fechar o registro de água do local onde a torneira será instalada e verificar se a instalação hidráulica está pronta para receber a nova torneira. Posicionar a torneira no local desejado e fixando-a na bancada ou paredes utilizando as porcas de fixação. Conectar os tubos de água fria à torneira, garantindo que estejam bem apertados para evitar vazamentos e verificar se todas as conexões estão firmes e bem vedadas, se não há vazamentos e se o fluxo de água está adequado. Limpar a torneira e a área ao redor para remover qualquer sujeira ou resíduo.

TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Barras de Apoio: As barras de apoio devem ser aço inox polido, com o comprimento adequado para a instalação desejada e o diâmetro de 1.1/4" (31,75mm), que atenda às normas de acessibilidade.

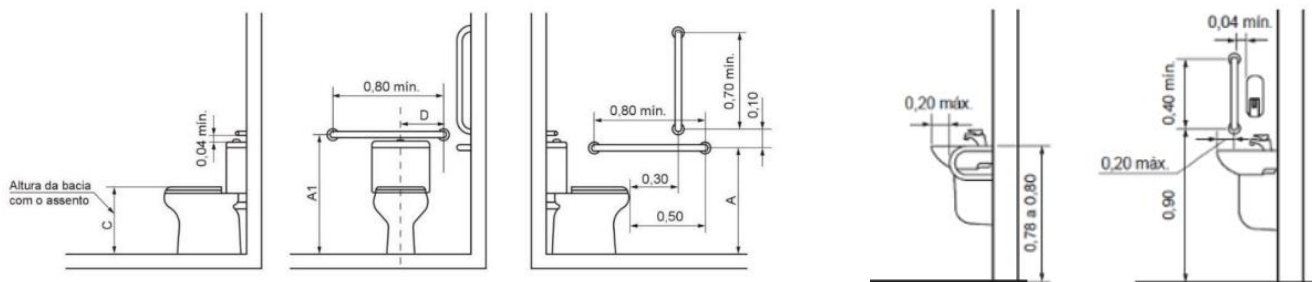
1. Localização da Instalação: Determinar o local adequado para a instalação da barra de apoio, levando em consideração a altura e a posição necessárias para facilitar o acesso e o apoio.
2. Fixação da Barra de Apoio: Marcar os pontos de fixação da barra de apoio na parede, de acordo com as medidas da barra e com o espaçamento recomendado pelas normas de acessibilidade. Utilizar uma furadeira com uma broca adequada para o tipo de parede e para os parafusos de fixação. Fazer os furos nos pontos marcados na parede, com cuidado para não danificar as estruturas de suporte por trás. Inserir as buchas de fixação nos furos feitos na parede, posicionando a barra de apoio sobre os furos e fixando-a na parede utilizando os parafusos de fixação, garantindo que esteja firme e nivelada.
3. Teste de Funcionamento: Verificar se a barra de apoio está firmemente fixada e se suporta o peso adequadamente. Certificar-se de que está posicionada de forma acessível e confortável para uso e de que a instalação da barra de apoio está de acordo com as normas de acessibilidade vigentes. Realizar ajustes finais, se necessário, para garantir a estabilidade e a segurança da barra de apoio.
4. Nas paredes laterais e fundo do banheiro PCD deverá ser instalada uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal do vaso sanitário.
5. Na porta deverá ser instalada 01 barras retas com comprimento mínimo de 0,40 m, posicionada verticalmente, a 0,90 m de altura do piso acabado.
6. E, uma barra horizontal circundando o perímetro do lavatório.

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA EM AÇO INOX 304 - 80CM P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050)





PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

BANCO ARTICULADO EM FÓRMICA COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,45 M E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 0,70 M, PARA ESFORÇO DE 1,5 KN CONFORME NBR 9050

Para acessibilidade, o assento deve ser instalado a 46 cm a 50 cm do piso, conforme NBR 9050. Furar a parede no local marcado, considerando a posição das dobradiças e suportes, após, deverão ser fixos os suportes com buchas e parafusos reforçados, verificando o alinhamento e funcionalidade da articulação. Realizar testes de carga estática e dinâmica para assegurar a resistência de 1,5 KN, confirmar que a articulação funciona suavemente e o banco retorna à posição vertical sem obstruções.

ESPECIFICAÇÕES:

1. Profundidade mínima: 0,45 m e comprimento mínimo: 0,70 m.
2. Características do Material: Deverá ser fabricado com materiais resistentes à umidade e ao uso contínuo, especificamente em fórmica laminada com espessura mínima de 12 mm. Com superfície antiderrapante e impermeável e bordas arredondadas para segurança e conforto. A estrutura metálica deverá ser em aço inox e deve ainda apresentar articulação com dobradiças reforçadas para suporte de carga. O assento deverá suportar esforço mínimo de 1,5 kN (150 kgf), conforme NBR 9050, e, ser fixado à parede com buchas e parafusos adequados ao tipo de parede (alvenaria, concreto, drywall). Os mecanismos articulados sejam acessíveis para lubrificação e ajuste, se necessário

Registros: Os registros de gaveta e esfera serão instalados nos pontos determinados no projeto hidráulico, conforme as necessidades de controle de fluxo de água.

1. Especificações Técnicas – Registro de Gaveta: Material: Latão ou aço carbono. Diâmetro: conforme projeto. Acabamento: Cromado. Funcionamento: Acionamento manual através de volante/canopla. Local de Instalação: Enterrado no solo, com caixa de proteção ou em ramal de distribuição.
2. Especificações Técnicas – Registro Esfera: Material: Latão. Diâmetro: conforme projeto. Acabamento: Cromado. Funcionamento: Acionamento manual Funcionamento: Acionamento manual através de alavanca. Local de Instalação: Aéreo, enterrado, ou em prumada conforme o projeto.
3. Procedimentos de Instalação - Registro de Gaveta: Posicionar o registro de gaveta e conectá-lo à tubulação. Realizar as conexões necessárias com a tubulação. Verificar o funcionamento do registro.
4. Procedimentos de Instalação - Registro de Esfera: Posicionar o registro de gaveta e conectá-lo à tubulação. Realizar as conexões necessárias com a tubulação. Verificar o funcionamento do registro.
5. Considerações Finais: Todos os materiais e procedimentos devem estar de acordo com as normas técnicas vigentes e com as especificações do projeto hidráulico. A inspeção e teste de funcionamento dos registros devem ser realizados.
- 6.

Tubulações Geral - Rede de abastecimento Caixa d'água, Rede Externa de esgoto e Ventilação: Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT. Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis. Todos os ramais serão de PVC e protegidos por registros de gaveta com canopla cromadas. As conexões deverão ser em PVC. As conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários. A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação (Tubulações com DN 50 mm no máximo). Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100 mm e 1% para 100mm.

O abastecimento de água potável da edificação será derivado a partir da rede pública existente, alimentando caixa de água conforme detalhado em projeto. A tubulação de alimentação sairá da caixa de água até o cavalete, instalado na lateral do terreno, com as tubulações e conexões em PVC marrom soldáveis. As saídas dos reservatórios serão providas de registro bruto de gaveta e tubulação PVC Ø conforme projeto, e alimentarão os equipamentos por gravidade.

As tubulações deverão caminhar sobre o forro e as colunas deverão ser instaladas embutidas nas paredes, todas as tubulações deverão ter caimento, de forma a evitar sifonamento, e impedindo o acúmulo de bolhas de ar na tubulação. O ramal de alimentação foi locado de forma com que não prejudique a estrutura do edifício.

A rede de distribuição de água potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material. Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos. Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização. O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

1. Preparação do Local: Limpeza da área onde serão instaladas as tubulações, garantindo que não haja obstruções ou interferências e marcação dos pontos de instalação de acordo com o projeto.
2. Instalação das Tubulações: Instalação das tubulações de água e esgoto, seguindo as especificações do projeto e utilizando materiais adequados para cada função (ex: PVC para esgoto, CPVC ou PPR para água). Utilização de conexões adequadas, como joelhos, luvas e Tês, e de fita veda rosca nas rosca das conexões para evitar vazamentos.
3. Instalação de Caixas de Inspeção e Registros: Instalação de caixas de inspeção nos pontos necessários para facilitar a manutenção e limpeza da rede de esgoto e instalação de registros para controle do fluxo de água em pontos estratégicos.
4. Teste de Estanqueidade e funcionamento: Realização de teste de estanqueidade nas tubulações de água e esgoto, utilizando ar comprimido ou água, para identificar possíveis vazamentos, correção de vazamentos identificados durante o teste. Verificação final do funcionamento de todos os pontos de água e esgoto, garantindo que não haja vazamentos e que a água escoe corretamente.
5. Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do nível do telhado.

CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA

O local de instalação da caixa d'água deve ser plano e estável, com base de concreto ou superfície resistente que suporte o peso da caixa cheia. A caixa d'água deve ser posicionada de forma que o acesso aos acessórios (tampa, torneira de boia, extravasor, tubo de limpeza) seja facilitado para manutenção. Posicionar a caixa d'água no local preparado, nivelando-a para garantir o funcionamento correto dos acessórios. Fixar a tampa de vedação, garantindo que esteja bem posicionada para impedir a entrada de sujeira e contaminantes. Ajustar a boia de acordo com o nível máximo desejado de água na caixa. Instalar o extravasor de maneira que permita a saída de água quando o nível atingir o ponto crítico. Verificar a vedação do tubo de limpeza e a facilidade de acesso para drenagem. Após a instalação, realizar testes para verificar a funcionalidade do sistema de controle de nível (boia) e do extravasor. Verificar se a caixa d'água está bem posicionada e segura. Limpeza: Efetuar a limpeza interna da caixa antes de colocar água nela, garantindo que não haja resíduos de fabricação.

A caixa d'água de polietileno com capacidade de 1.000 litros é um reservatório utilizado para armazenar água. Deverá ser fornecida nas seguintes especificações, e ser resistente ao envelhecimento causado pela exposição ao sol e às variações de temperatura.

1. Material: Polietileno de alta densidade (PEAD), que é resistente à corrosão, impactos e Raios UV, possui boa durabilidade, Capacidade: 1.000 litros, cilíndrica na cor azul. A base da caixa deverá ser reforçada para suportar o peso da água armazenada, com acabamento liso para facilitar a limpeza.
2. Tampa: Deve ser hermética e resistente, garantindo a proteção da água contra sujeira e contaminação. Tampa hermética (fechada), de fácil remoção, fabricada em polietileno ou material similar, com vedação para evitar contaminação da água armazenada.
3. Torneira de Boia: Utilizada para controlar o nível de água dentro da caixa, evitando transbordamentos. Deverá ser do tipo de controle de nível ajustável, com material Polipropileno ou similar resistente à pressão e corrosão.
4. Extravasor: Dispositivo de segurança que permite o escoamento da água em caso de enchimento excessivo da caixa. Deverá ser em Polietileno ou material adequado para resistência a intempéries.
5. Tubo de Limpeza: Utilizado para facilitar a limpeza interna da caixa, garantindo a qualidade da água armazenada.
6. Acessórios: Inclui elementos de fixação, como parafusos e porcas, além de elementos de vedação.

Adaptadores: Os adaptadores soldáveis para caixas d'água em PVC são utilizados para conectar a tubulação de entrada/saída de água da caixa d'água com a tubulação do sistema hidráulico da edificação. Aqui estão algumas especificações típicas para esses adaptadores:

1. Material: PVC (policloreto de vinila), que é resistente à corrosão e fácil de instalar.
2. Diâmetro: O diâmetro do adaptador deve ser compatível com o diâmetro da tubulação da caixa d'água e da tubulação do sistema hidráulico.
3. Tipo de Conexão: Soldável, o que significa que o adaptador pode ser unido às tubulações de PVC através de solda, garantindo uma conexão segura e estanque.
4. Formato: Geralmente em forma de T ou Y, dependendo da configuração da tubulação.
5. É importante verificar se o adaptador é compatível com a pressão e temperatura da água que será transportada, garantindo assim a segurança e eficiência do sistema hidráulico.

ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25 MM X 3/4"

ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 32 MM X 1"



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

Acabamentos / Extras

TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 5CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

1. Material: Granito na cor Cinza Andorinha, escolhido pela sua durabilidade e beleza.
2. Espessura: 2cm, proporcionando resistência e elegância à testeira.
3. Altura: 5cm, adequada para proteger a parede da água e sujeira geradas durante o uso da bancada.
4. Acabamento: O granito deve ter um acabamento polido para um aspecto brilhante e sofisticado.
5. Corte/Colagem em Meia Esquadria: Os cantos da testeira devem ser cortados e colados em meia esquadria para um acabamento preciso e sem arestas.
6. Massa Plástica na Cor da Pedra: A massa plástica na cor da pedra deve ser utilizada para preencher e nivelar eventuais imperfeições e juntas, garantindo um acabamento uniforme.
7. Instalação: A testeira deve ser instalada de forma segura e nivelada, utilizando os materiais adequados para fixação.

RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

1. Material: Granito na cor Cinza Andorinha, escolhido pela sua durabilidade e beleza.
2. Espessura: 2cm, proporcionando resistência e elegância à testeira.
3. Altura: 7cm, adequada para proteger a parede da água e sujeira geradas durante o uso da bancada.
4. Acabamento: O granito deve ter um acabamento polido para um aspecto brilhante e sofisticado.
5. Corte/Colagem em Meia Esquadria: Os cantos da testeira devem ser cortados e colados em meia esquadria para um acabamento preciso e sem arestas.
6. Massa Plástica na Cor da Pedra: A massa plástica na cor da pedra deve ser utilizada para preencher e nivelar eventuais imperfeições e juntas, garantindo um acabamento uniforme.
7. Instalação: A testeira deve ser instalada de forma segura e nivelada, utilizando os materiais adequados para fixação.

PINTURAS E ACABAMENTOS

Preparo das superfícies para pintura: A preparação da superfície é o ponto fundamental para se conseguir um excelente resultado na pintura. A superfície deve estar firme, uniforme, limpa, seca e sem qualquer tipo de gordura, sujeira ou mofo. Todas as superfícies a pintar (paredes, tetos e esquadrias metálicas) deverão estar secas e deverão ter sido objeto de exame minucioso, limpeza e retoques que as preparem para o recebimento do tipo de pintura previsto. O preparo de superfície deverá ser feito conforme NBR 13245. Deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies, preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de quaisquer substâncias em desacordo com aquelas especificadas. Deverão ser evitados escorrimientos e salpicos nas superfícies não destinadas à pintura. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a pintura estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Deverá ser realizada limpeza de superfícies metálicas existentes tratando a superfície ferrosa, com a remoção de focos de corrosão. Lixar, convenientemente, toda a peça, a fim de uniformizar a peça eliminando altos e baixos na sua superfície.

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

Emassamento de paredes e tetos: Em superfícies porosas ou com baixa aderência, aplicar fundo preparador para melhorar a aderência da massa. Para a mistura da Massa verificar as instruções do fabricante, misturando bem para obter uma consistência homogênea. Na primeira demão, utilizar uma espátula ou desempenadeira para aplicar a massa na superfície, realizando movimentos uniformes e pressionando para preencher imperfeições, aguardar o tempo de secagem recomendado (geralmente 4 a 6 horas), e, após a secagem, lixe suavemente com lixa de grana 150 a 180 para remover excessos e nivelar. Na segunda demão, repita a aplicação da massa, agora buscando uniformizar a superfície, lixe com lixa de grana 180 a 220 para obter um acabamento liso e limpe a superfície com um pano seco para remover resíduos de pó. A superfície deverá ser inspecionada contra a luz para identificar imperfeições e caso necessário, reaplique massa em áreas pontuais. Trabalhar em áreas secas, bem ventiladas e protegidas de poeira, evitando aplicar massa em temperaturas muito baixas (<10°C) ou muito altas (>30°C). Limpar as ferramentas regularmente durante o trabalho para evitar acúmulo de massa.

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX. APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 05/2017

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

Pintura acrílica/látex em paredes, tetos e pisos: Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos etc., toda pintura será executada em 02 demãos. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá ser cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo o pó, antes da aplicação da demão seguinte.

As tintas aplicadas deverão ser de boa qualidade, diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Toda a superfície pintada deverá apresentar, quando concluída, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições.

A pintura acrílica deve ser do tipo base água, com acabamento fosco, sem cheiro, de fácil aplicação e secagem rápida. Deve ser fornecida em cores conforme especificação do projeto ou do cliente, em embalagens adequadas, conforme recomendação do fabricante. A superfície a ser pintada deve estar limpa, seca, isenta de poeira, gordura, graxa, mofo e partes soltas. Deve-se corrigir previamente eventuais imperfeições, como fissuras e falhas de acabamento, utilizando massa corrida ou similar.

A aplicação da pintura acrílica deve ser feita com o uso de rolo de lã de carneiro de pelo baixo, trincha ou pincel, em duas demãos, respeitando o intervalo de secagem entre as demãos conforme especificado pelo fabricante. Após a aplicação de cada demão, a pintura acrílica deve ser deixada secar conforme recomendação do fabricante, antes da aplicação da demão seguinte. A cura completa ocorre em aproximadamente 24 horas. Os equipamentos utilizados na aplicação da pintura acrílica devem ser limpos imediatamente após o uso, com água e sabão. O fabricante e fornecedor da tinta e dos materiais necessários à perfeita aplicação deverão ser previamente conhecidos. As tintas aplicadas deverão ser de boa qualidade, diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS

PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO BRILHANTE

A madeira das esquadrias deve ser devidamente limpa de qualquer sujeira, pó ou resíduos. Após a limpeza, realizar o lixamento da superfície com lixa fina (por exemplo, lixa 220) para garantir uma superfície lisa e aderente ao verniz. Caso a madeira exija, deverá ser aplicado um selador adequado, seguindo as recomendações do fabricante do verniz para promover uma melhor adesão e acabamento. Aplicar a primeira demão de verniz sintético marítimo com pincel ou rolo de qualidade, uniformemente, cobrindo toda a superfície da esquadria, deixar secar por pelo menos 4 horas ou conforme a recomendação do fabricante do verniz. Após a secagem da primeira demão, aplicar a segunda demão de verniz, garantindo uma cobertura completa e uniforme, deixar secar completamente antes de realizar qualquer manuseio da esquadria (geralmente de 12 a 24 horas). Após a aplicação das duas demãos, garantir que o verniz tenha secado completamente, caso necessário, realizar um leve lixamento entre as demãos para garantir um acabamento ainda mais suave e perfeito. Evitar o contato com a superfície pintada por pelo menos 12 horas após a aplicação da última demão. O fabricante e fornecedor da tinta e dos materiais necessários à perfeita aplicação deverão ser previamente conhecidos. As tintas aplicadas deverão ser de boa qualidade, diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

Pinturas esmalte em esquadrias metálicas: Todos os elementos metálicos, tais como janelas, portas, portões e grades de proteção, deverão receber aplicação de tinta Esmalte Sintético à base de água, em duas demãos sobre prévio tratamento antiferrugem com lixamento e duas demãos de fundo antiferrugem à base de água. A pintura de acabamento de tais estruturas e elementos somente deverá ser aplicada sobre a pintura de proteção, após a vistoria da FISCALIZAÇÃO. As áreas de aplicação do Esmalte Sintético Acetinado à base de água deverão ter limpos todos os pontos de ferrugem, lixando as superfícies com lixa para ferro grana 180. Limpar e eliminar o pó, e em caso de substâncias gordurosas, limpar com removedor de uso geral. O fabricante e fornecedor da tinta e dos materiais necessários à perfeita aplicação deverão ser previamente conhecidos. As tintas aplicadas deverão ser de boa qualidade, diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A contratada deverá fornecer e instalar espelho lapidado colado, 1ª qualidade, sobre revestimento de parede pronto (reboco/pintura ou cerâmica de parede). Utilizar espelho cristal prata 4mm. Preliminarmente, verificar se há irregularidades na superfície que receberá o espelho e cuidar de eliminá-las. O espelho deverá se apoiar totalmente na superfície da parede, sem criar depressões ou vazios. Recomenda-se a utilização de película de segurança no costado do espelho. A instalação dos espelhos, assim como todo o manuseio, deverá ocorrer através de mão-de-obra especializada. Todo cuidado deverá existir para se evitar danos tais como arranhões e descascados. Ao final, os espelhos deverão se encontrar nivelados e apurados, além de perfeitamente fixos e limpos.

SERVIÇOS FINAIS

GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉMOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARIETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APOLOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

O meio-fio deverá, OBRIGATORIAMENTE, ser de concreto pré-fabricado e possuir resistência mínima de 20 Mpa. Será assentado da forma convencional, executando a escavação manual de valas conforme dimensões do meio fio. O fundo da vala deverá ser regularizado com uma camada de material solto que foi retirado da vala e compactado através de soquete.

Após a regularização o meio-fio deverá ser assentando de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previsto. Após o assentamento o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia. Deverá escorar o meio-fio assentado de modo a evitar tombamentos e imperfeições no alinhamento e nivelamento. As peças de concreto pré-moldado que não possuírem a resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser substituídos imediatamente.

CONCERTINA CLIPADA MODELO ESPIRAL HELICOIDAL DUPLA D =450 MM

Instalação de concertina clipada helicoidal dupla, com diâmetro de 450 mm, sobre muros. A concertina é composta por lâminas cortantes e cliques que mantêm a forma helicoidal estável, proporcionando segurança perimetral. Deverá ser desenrolada cuidadosamente, mantendo a tensão adequada para preservar a forma espiral, e fixadas nos suportes com arames galvanizados, grampos ou outros materiais especificados pelo fabricante. Deve-se conferir os cliques de interligação entre as espirais para garantir estabilidade e garantir que a concertina esteja bem tensionada para evitar folgas ou deformações. Deverá ser fixada por suportes do tipo hastes ou braços metálicos galvanizados, fixados no topo do muro. Os suportes deverão ser espaçados de acordo com o tipo de concertina e recomendação do fabricante (geralmente a cada 2 a 3 metros). Deverá ser fixação com chumbadores, parafusos ou solda, conforme o material da estrutura (concreto, metal, etc.). Deve-se ainda ajustar as extremidades da concertina e eliminar possíveis pontas soltas ou perigosas e verificar a estabilidade geral da instalação e resistência da fixação.

RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS

A construção de rampas de acessibilidade visa atender às exigências de acessibilidade universal, proporcionando acesso seguro e confortável a pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência, em conformidade com as normas técnicas, como a NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). A rampa de acesso deverá ter Fck = 25Mpa, desempenada e pintada com pintura indicativa em 02 demãos.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. Deverá ser respeitada as inclinações máximas, posicionamento e dimensões conforme projeto. Realizar a cura do concreto por no mínimo 7 dias para evitar fissuras. A área onde será executada, deverá estar limpa e regularizada em toda a área de implantação. O terreno deverá ser regularizado e compactado para dar o suporte necessário. A superfície final deve apresentar acabamento antiderrapante.

LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

A execução de limpeza final deve ser realizada de forma a garantir que o ambiente seja entregue em perfeitas condições de uso, livre de resíduos, poeira e sujeira gerados durante a construção ou reforma. Deve-se dispor de mão de obra em quantidade adequada e compatível com o serviço. Recolher e descartar restos de materiais de construção, como pedaços de madeira, gesso, cimento ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

Estado de Minas Gerais

embalagens, conforme as normas locais. Usar produtos compatíveis com os materiais da obra para evitar danos permanentes. Deve-se seguir as normas ambientais para o descarte de resíduos, especialmente produtos químicos. Toda a equipe deve estar utilizando EPIs durante toda a limpeza.

RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO: A condução e execução da obra deverão ficar a cargo de um engenheiro civil ou outro que tenha atribuição para execução deste tipo de serviços e devidamente cadastrado junto ao CREA e com atestados que comprove sua capacidade de execução desta obra.

SEGURANÇA DO TRABALHO: É de inteira responsabilidade da Contratada (sem ônus a Contratante), fornecer os equipamentos de proteção individual a seus funcionários, conforme os critérios das normas em vigor, treinar e manter os mesmos com os referidos equipamentos, durante a execução e a permanência na obra. A Contratada deverá obedecer às normas de segurança em vigor NR 10, NR 18 e demais pertinentes à execução de obras e serviços de engenharia conforme listado abaixo:

- ✓ Identificação de Riscos: Realização de análises de risco para identificar e avaliar os perigos presentes nos locais de trabalho, bem como os possíveis impactos na saúde e segurança dos trabalhadores.
- ✓ Medidas de Prevenção: Implementação de medidas preventivas para eliminar ou reduzir os riscos identificados, incluindo o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), a implementação de barreiras físicas, a adoção de procedimentos seguros de trabalho, entre outros.
- ✓ Treinamento e Capacitação: Treinamento regular dos trabalhadores para conscientizá-los sobre os riscos ocupacionais, instruí-los sobre práticas seguras de trabalho e capacitá-los para o uso correto dos equipamentos de proteção e dispositivos de segurança.
- ✓ Legislação e Normas Técnicas: Cumprimento das legislações trabalhistas e normas regulamentadoras relacionadas à segurança e saúde no trabalho, garantindo a conformidade legal e a aplicação das melhores práticas de segurança.
- ✓ Investigação de Acidentes: Realização de investigações de acidentes de trabalho para identificar suas causas e implementar medidas corretivas para evitar a ocorrência de novos incidentes.
- ✓ Gestão de Emergências: Desenvolvimento de planos de emergência e procedimentos de evacuação para lidar com situações de emergência, como incêndios, vazamentos químicos, e outros eventos adversos.
- ✓ Saúde Ocupacional: Promoção da saúde ocupacional dos trabalhadores, incluindo a realização de exames médicos periódicos, a identificação precoce de doenças ocupacionais e a implementação de programas de promoção da saúde no ambiente de trabalho.
- ✓ Cultura de Segurança: Fomento de uma cultura organizacional voltada para a segurança, incentivando a participação ativa dos trabalhadores na identificação de riscos e na implementação de medidas preventivas.

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART: A Contratada deverá apresentar “ART” recolhida, referente a execução dos serviços contratados. A ART deve ser registrada antes do início das atividades técnicas. No documento da ART, deverão ser informados dados como a descrição detalhada das atividades a serem realizadas, o prazo de execução, o local de realização, a remuneração, entre outras informações relevantes.

DIÁRIO DE OBRAS: A Contratada deverá fornecer à Contratante, mensalmente, mantendo atualizado e à disposição da fiscalização o livro de ocorrência quando do início da obra.

DOCUMENTAÇÃO: Deverá ser entregue a Prefeitura Municipal o DIÁRIO DE OBRAS e RELATÓRIO FOTOGRÁFICO dos serviços executados referentes à cada medição realizada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO: Para critérios de medição a empresa deverá apresentar diário de obras dos serviços realizados durante o período e relatório fotográfico de execução. Serão executadas de forma mensal, após constatação que os serviços foram realizados de acordo com as boas técnicas.

EM ANEXO: Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro (CFF) e Memória de Cálculo; Projetos, dimensionamentos, memorial de acabamentos, ART>

Pequi, 08 de Janeiro de 2025

Arthur Antônio Barbosa Rezende - Setor de Engenharia
Eng. Civil CREA MG 191.178/D