

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO

MUNICIPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MAGALHÃES DE ALMEIDA - MA

LOCAL: RUA RAIMUNDO TITO ALVES - CENTRO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A limpeza do terreno deverá ser realizada em toda área a ser ocupada pela obra.

As demolições e retiradas, quando necessárias, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando-se os devidos cuidados e evitando-se danos.

A vegetação, detritos e demais interferências deverão ser retiradas e removidas para local que não afete a segurança das instalações da obra.

A Prefeitura Municipal de Magalhães de Almeida/MA fornecerá todos os projetos necessários para a execução da obra: arquitetônico, paisagismo, instalações elétricas, instalações hidráulicas, sanitárias e combate a incêndio.

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, tais como: escritório, sanitários, energia elétrica, telefone, etc. O local será determinado pela fiscalização, cabendo à CONTRATADA executar as instalações, atendendo às exigências e ficando, inclusive, encarregada de pagar, pontualmente, as despesas mensais de consumo, durante a vigência da obra. Caberá à CONTRATADA, de acordo com a natureza da obra e cada uma de suas etapas, fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhos adequados à perfeita execução dos serviços, todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, óculos, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor.

Deverá ser instalada placa de obra com dimensões de 3,00x2,00 m, cujos dizeres serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Magalhães de Almeida/Ma.

A locação da obra deverá ser executada por profissionais experientes, com instrumentos topográficos e métodos adequados, de modo a proporcionar resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais da construção.

Os trabalhos de locação contarão com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, não eximindo a CONTRATADA de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro que venha a ser constatado posteriormente.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará, para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e/ou reposições que se tornarem necessários a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho proveniente das demolições deverá ser removido para fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

BARRACÃO DE OBRAS

O barracão de obras deverá ocupar uma área mínima de 6x4m será instalado provisoriamente na obra para depósito de materiais e ferramenta. Este ambiente deverá ser executado de acordo com as técnicas construtivas adotadas, respeitada a legislação relativa à segurança do trabalho e as imposições dos órgãos locais.

O barracão será construído com pilares de madeira, sarrafo de madeira para fechamento em compensado nas laterais e estrutura de madeira com telhas de fibrocimento onduladas, conforme planta em anexo.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à instalação do barracão da obra, conforme necessidade e legislação em vigor.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações como barracão, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

Despesas relativas à placa de identificação da obra, seguindo o modelo padrão indicada pela fiscalização, bem como sinalização de segurança durante a execução dos serviços.

Despesas de instalação do barracão e demais estruturas necessárias, bem como desinstalação e limpeza do terreno ao fim da obra e demais serviços necessários para a boa execução dos serviços.

Despesas relativas à manutenção e limpeza do canteiro no decorrer do seu uso (água, esgoto, energia, etc.).

Critérios de medição e pagamento:

As instalações provisórias constituirão objeto de medição conforme a planilha contratual da obra, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Para efeitos de medição será considerada apenas a projeção de área construída do canteiro.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos a administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

3. DEMOLIÇÃO

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto de demolição.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos

pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

4. SISTEMA ESTRUTURAL

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for estabelecido na especificação técnica, os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

Mão-de-obra

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo, a empresa executante deverá **MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS** no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderão ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.

5. ALVENARIA ESTRUTURAL

A estrutura do empreendimento será executada de acordo com as especificações do projeto estrutural específico, que será elaborado por empresa especializada com profissional responsável devidamente credenciado junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A concepção da estrutura será conforme o projeto estrutural e é constituída por alvenaria estrutural.

Serão obedecidos rigorosamente todos os atributos dos projetos arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância na execução dos serviços.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser consertado sem prévia e minuciosa verificação por parte do engenheiro responsável, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação de canalização elétrica, hidráulica e outras que eventualmente serão embutidas no concreto.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deve ser realizada a preparação da superfície onde será realizado a impermeabilização, alguns parâmetros básicos deverão ser realizados conforme descritos a seguir:

A área a ser tratada deverá estar isenta de corpos estranhos (pedaços de madeira, ferro etc), pó, graxa ou óleos.

Obs.: Após a remoção das impurezas, deve-se jatear a área com água em abundância, se necessário utilizar detergente para total retirada das sobras destes elementos.

Deverão ser fixadas todas as tubulações e/ou corpos estranhos pertencentes a área.

Após a limpeza deverão ser determinadas as cotas mínimas e máximas que poderão ser encontradas na área em questão (espessura de massa). Os eventuais ninhos e cavidades que existam na estrutura, deverão ser preenchidos com argamassa forte, traço 1:3 (em volume).

Após a definição dos caimentos, execução das mestras, umedecer com água de amassamento a superfície sobre a qual deverá ser aplicada a argamassa de regularização.

4 ESQUADRIAS E FERRAGENS

ESQUADRIAS EM AÇO GALVANIZADO

Antes da fabricação deverá ser apresentada a fiscalização uma esquadria fabricada como protótipo, obedecendo no mínimo, ao indicado no projeto arquitetônico.

Todas as peças componentes das esquadrias, serão em material de primeira qualidade, isentas de ferrugem e outros quaisquer defeitos. As ligações que sejam soldadas ou parafusadas, serão de comprovada resistência com perfeito acabamento.

A fixação dos caixilhos será feita com chapas de ferro, chumbadas na alvenaria ou estrutura com argamassa de cimento e areia, ao traço volumétrico de 1:3, e espaçadas de aproximadamente 50 cm, sendo os números mínimos de grapas em cada lado.

As dimensões dos perfilados, citados como mínimas nos detalhes, referem-se a cada dimensão isolada, devendo ser rigorosamente obedecido.

As esquadrias deverão ser entregues na obra com proteção de uma pintura anti-oxidante,

a base de resina especial alquídica fenolada de alto poder anticorrosivo, de fabricação CORAL, ou similar.

PORTÃO DE ABRIR COM QUADRO EM TUDO GALVANIZADO

O portão será de abrir em duas folhas e será confeccionado com tubos de aço galvanizado com costura de 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 12 BWG malha de 2".

FECHADURAS

Abrir no marco da porta e na folha, os furos com dimensões compatíveis, para o embutimento do batedor metálico e da fechadura, respectivamente. Após limpeza dos furos, testar o assentamento das peças, para verificar a necessidades de ajustes, que permitam a perfeita fixação, sem folga. Por fim fixar as peças utilizando parafusos conforme fornecimento do fabricante. O uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO COM VIDRO

As janelas e as portas serão em alumínio anodizado na cor natural, com características e dimensões indicadas no quadro de esquadrias (janelas e portas). Os alumínios deverão ser anodizados, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes depois da anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

PORTA DE VIDRO TEMPERADO

Colocação de porta de abrir, uma folha, com bandeira fixa, em vidro temperado 10 mm, vidro incolor, incluindo ferragens e fechadura cromadas e puxadores em aço inox.

O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e aprumado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens, cujos detalhes de furação serão definidos no projeto; o

diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual a espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a borda de um furo e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensão suscetível de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer às condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e o conjunto de fixação serão fornecidos pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ)

Fornecimento do elemento vazado em concreto, tipo quadriculado veneziana de 7 x 50 x 50 cm; cimento e areia para a argamassa de assentamento e mão de obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

DIVISÓRIAS DE GRANITO

As divisórias dos banheiros deverão ser executadas em granito com 3cm de espessura, polido e impermeabilizado em todas as faces aparentes. A fixação da divisória será através de ferragem especial cromada e apoiada no piso. O padrão e a cor do granito deverão ser aprovados pela fiscalização através de amostra. Entre os mictórios, conforme demonstrado em projeto, chumbada à parede, será executada divisória de granito.

GUARDA CORPO

É necessário conferir medidas na obra, cortar e perfurar as peças, conforme projeto. Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas, em seguida fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto.

Soldar as peças horizontais do gradil e em seguida todas as verticais, conforme projeto, soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário e por fim lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

Critérios de medição e pagamento para os serviços de esquadrias e ferragens:

Todo o pagamento deve ser executado conforme planilha orçamentária.

5 REVESTIMENTOS

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

PINTURAS

A pintura será executada no melhor nível de qualidade, oferecendo acabamento perfeito.

A pintura das paredes será executada com tinta látex de 1ª linha (Renner, Coral ou Suvinil) em duas demãos, mediante preparo prévio, limpeza, lixamento e aplicação de 02 demão de líquido selador pigmentado. Nos muros de proteção deverá ser pintado com látex acrílico.

6 PISO

ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA)

O operador de betoneira ele irá carregar e descarregar e opera a betoneira. A areia média – areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%; com o Cimento Portland Composto CP II-32. A Betoneira com capacidade de 400 l.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa.

O traço indicado na composição refere-se à volume de materiais. Foi considerado um volume de água equivalente a 15% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa. Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia. Separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: CHP que considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento. CHI que considera os demais tempos da jornada de trabalho. O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. Com o tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas e descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

PISO EM GRANILITE

Como primeira operação, deverá ser preparada a base de apoio para a argamassado piso, constituída por um cimentado a ser executado sobre lajes ou lastro de concreto, no caso de pavimento térreo. A argamassa do cimentado, constituída por cimento e areia no traço especificado pelo projeto ou Fiscalização, serão lançadas entre as guias, preparadas previamente e já endurecidas, formando uma superfície áspera e sarrafeada. Antes do lançamento da pasta de granilite, deverá ser realizada uma boa limpeza da superfície da camada interiormente executada, mediante varredura e umedecimento.

Em seguida, será lançada a pasta constituída de uma argamassa de cimento comum e cimento branco, água e os elementos da pedra ou mármore e, eventualmente, corantes, de conformidade com as especificações de projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais na preparação da argamassa, com a observância rigorosa da dosagem especificada, a fim de obter panos de piso homogêneos, de mesma cor e textura.

PISO DE BORRACHA PASTILHADO

Piso de borracha colada: A superfície existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Devem-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha. Passar cola de contato a base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso, em área mínima de 10 m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso. Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Itens e suas Características:

A Placa cerâmica tipo grês de dimensões 45x45 cm, com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante. A argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Critérios para quantificação dos serviços:

Deve –se utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

CALÇADA DE CONCRETO

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam- se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

7. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIAS

Considerações Gerais

As instalações hidráulicas e sanitárias sanitárias serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

TUBOS E CONEXÕES

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca *Tigre, Fortilit, Amanco ou similar*.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da *marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar*, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

KIT DE REGISTRO

Itens e suas características

Base para registro de gaveta com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 3/4" para aplicação em instalações hidráulicas de água. Adaptadores curtos com bolsa e rosca em PVC soldável, DN 25mm x 3/4".

Critérios de aferição

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução. Não foram consideradas perdas de conexões, foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes, rasgos e cortes chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço foi considerado o uso de adesivo e de solução limpadora apenas para as conexões.

SISTEMA FOSSA – SUMIDOURO

A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

CAIXA SIFONADA E DE GORDURA

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, com diâmetro mínimo de 300mm com saída de 100mm com a capacidade de 18l com tampa.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 40 x 40 x 50 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, com fundo de brita.

7. LOUÇAS E METÁIS

CHUVEIRO SIMPLES

Chuveiro tradicional simples (ducha), com acabamento cromado, sem desviador, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial ducha cromada simples 1994C fabricação Poly, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.

CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA

Válvula cromada: desrosquear a porca de aperto; colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações; rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

Sifão flexível PVC: Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; verificar a altura do sifão em relação ao piso

acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador; ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior.

Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto e cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente. Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA

Válvula cromada: desrosquear a porca de aperto; colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações; rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

Sifão flexível PVC: Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador; ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior.

Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto e cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente. Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

VASO SANITÁRIO SIFONADO

Todos os vasos sanitários terão a caixa de descarga acoplada em cerâmica. A instalação deve seguir a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução. Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra

falha ou defeitos de fabricação.

Toda a louça sanitária deverá ter a mesma cor, tom e procedência, preferencialmente branco ou branco gelo, conforme orientação da fiscalização. As louças deverão ser de primeira linha, ficando a critério da fiscalização, desqualificá-las caso entenda necessário. Tampas e assentos dos vasos sanitários deverão seguir cor e padrão de qualidade dos vasos.

MICTÓRIO

Mictório: mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão de 1/2", com canopla cromada de acabamento simples e conjunto de fixação, acompanha válvula de descarga com acabamento em metal cromado e sifão flexível em PVC.

BARRA DE APOIO RETA

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra.

Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

GRANITO PARA BANCADA

Bancada em granito do tipo andorinha em contato com a parede, acabamento polido com duas cubas de embutir ovais. O material deve ser de primeira qualidade, e ser entregue isento de qualquer avaria.

O serviço deve ser executado conforme apresentado no projeto arquitetônico e quantificado na planilha orçamentária.

Características e Dimensões do Material:

- Granito cinza andorinha, acabamento Polido;
- Dimensões variáveis, conforme projeto;
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso;
- Espessura do granito: 20mm.

Critérios de medição e pagamento:

O pagamento deve ser executado conforme planilha orçamentária.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os materiais deverão ser de primeira linha, atendendo às especificações de qualidade, funcionamento e projeto conforme normas técnicas vigentes. Caso algum material ou equipamento não atenda às condições técnicas, deverá ser rejeitado.

Os serviços relacionados com a entrada de energia, bem como a execução da instalação de Entrada de Energia deverão obedecer aos padrões da concessionária de energia local, conforme Tabela de Dimensionamento da entrada de serviço, tipo de fornecimento. Os serviços da Entrada serão entregues totalmente acabados e deverão estar incluídos: 1) serviços de alvenaria, reboco e pintura; 2) caixas de passagem; 3) fornecimento e instalação de chave blindada completa (se for o caso), tubulações e conexões, inclusive indicadores de circuitos.

A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação definitiva da energia elétrica da edificação.

Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada; as caixas de passagem de rede deverão ter tampas de ferro fundido, do tipo pesado.

Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a

não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Eletrodutos e materiais que não atendem a especificação de ANTICHAMA, somente poderão ser utilizados quando envolvidos por material isolante não propagante de chamas.

Deverão ser utilizadas caixas:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões dos eletrodutos;

Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presa a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completam a montagem desses dispositivos. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- Telhado ou impermeabilização de cobertura;
- Revestimento de argamassa;
- Colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- Pavimentação que leve argamassa.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

Nas tubulações de piso, somente iniciar a enfição após o seu acabamento.

No caso de instalações elétricas onde não há laje, deverão ser utilizados (condutores com bitola inferior a 10,00 mm²) fios sólidos, fixados a roldana de PVC (a cada três metros) aparafusadas ao madeiramento do telhado com espaçamento mínimo entre os condutores de 10cm, Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário a critério da Fiscalização.

Para condutores de secção maior que 10,00mm², utilizar cabos isolados 750v quando instalação interna, e 1000V para as instalações externas.

Não serão permitidas emendas nos cabos de alimentação geral e de circuitos de alimentação.

As emendas dos cabos de 240v a 1000v serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor.

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados através de chumbadores em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

Os quadros de distribuição deverão comportar disjuntor geral, barramento de neutro, barramento de terra, atendendo as condições funcionais e estéticas, sendo fixada tabela de identificação dos circuitos na parte interna das portas.

Todos os quadros de distribuição deverão comportar barramento de terra, conectados através de condutor apropriado a um mesmo ponto equipotencial, ligado a malha de aterramento composta de pelo menos sete hastes cobreada de 5/8"x240mm interligadas por cabo de cobre 25,00 mm², com uma resistência de aterramento de no máximo 20 ohms.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde,

amarelo e violeta, conforme a NBR 5410. Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

As luminárias serão refletoras com lâmpadas dicroicas 75W, além disso luminária tipo calha, de sobrepor com uma lâmpada fluorescente de 36 W, com reator de partida rápida – fornecimento e instalação.

Recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovado pela Fiscalização e ligado à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com materiais e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução será inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e desta Prática.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO;

- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

GRELHAS METÁLICAS

As grelhas metálicas devem ser instaladas conforme projeto arquitetônico em local e quantidades estabelecidos, devem possuir 30 centímetros de largura e 100 centímetros de comprimento (cada).

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Basicamente a distribuição de água para a edificação a ser ampliada, será através de três reservatórios, assim distribuídos:

- Cisterna capacidade 16.000 litros (7,10m³) concreto estruturado;
- Reservatorio elevado c/ caixa d'agua em fibra de vidro de 5.000 litros apoiado em estrutura pre-moldada concreto, composta de capitel p/apoio da caixa e pilar cilindrico c/altura util = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidraulica;
- Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros.

10. PREVENÇÃO DE COMBATE A INCENDIO

Conforme estabelecido no respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, serão previstos (pelo menos) 40 luminárias de emergência com 30 lâmpadas de LED com potência total de 2w, 06 extintores de pó químico (ABC) de 6 kg e 02 extintores de CO² de 6kg, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso.

O mercado municipal de Magalhães de Almeida contará também com uma rede de hidrantes para auxiliar no combate à incêndio.

O projeto contempla Rotas de fugas sinalizadas com placas de sinalização e 2 (dois) pontos de encontros, sendo 1 (um) na parte frontal da edificação (Acesso principal) e o outro na parte lateral direita.

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com cadastro em dia junto

ao corpo de bombeiros local.

A empreiteira submeterá, oportunamente às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistorias.

11 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Em concordância com o determinado no projeto arquitetônico o Mercado Municipal disporá de SPDA constituído por:

- Cabo de cobre flexível isolado, seção 35mm², 450/ 750v / 70°C;
- Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm com abraçadeira metálica rígida tipo “d” 1 1/2”, fixada diretamente na laje.
- Caixa de inspeção em pvc 300mm
- Tampa para caixa de inspeção de terra em ferro fundido 300mm
- Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação.
- Presilha de latão, l=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=7mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:tel-745 ou similar (spda);
- Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação.

12 PAISAGISMO

O paisagismo como uma técnica voltada para a criação de áreas que podem recuperar determinado espaço ou ecossistema que foi destruído pela desordenada ação humana. Para que isso seja possível, o paisagista recompõe espaços afetados com diferentes tipos plantas, se adaptando às necessidades de cada projeto.

Um dos principais objetivos do paisagismo é a recuperação de áreas deterioradas através da combinação de plantas de diferentes cores e formatos. O trabalho visa buscar um ambiente harmonioso e muito mais prazeroso para o convívio das pessoas.

11. SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE SUPERFICIE

Será removido todo o entulho da obra e os acessos deverão ser cuidadosamente limpos e varridos. Deverá haver especial cuidado para que as partes ainda não limpas da obra, não venham a danificar outras já acabadas e limpas.

**PALOMA TEIXEIRA
MARTINS
GUIMARAES:06141795307**

Assinado de forma digital por
PALOMA TEIXEIRA MARTINS
GUIMARAES:06141795307
Dados: 2021.11.10 15:55:23
-03'00'