



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



ANEXO I-A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. LIMPEZA DO TERRENO

Limpeza manual do terreno com raspagem superficial.

O terreno deverá ser limpo, ficando completamente livre de tocos, raízes e entulhos.

Os restos de materiais, raízes e entulhos devem ser juntos e colocados em local a ser definido pela fiscalização. Este serviço será pago por m² de limpeza efetuada.

2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA

Caso seja necessário para logística dos serviços deverá ser feita providenciada a instalação provisória da obra, conforme orientação da fiscalização, seguindo basicamente os preceitos descritos abaixo:

Tapume de vedação em chapa de madeira compensada de 6mm, com pintura a cal.

Os tapumes e/ou vedações serão construídos de forma a resistir ao impacto e observar a altura mínima de 2,50m em relação ao nível do passeio. Deverão ser obedecidos os limites do terreno com vias públicas ou propriedades vizinhas.

Os montantes principais – peças inteiras e maciças com 6x16cm de seção transversal – espaçados de 2,44m, serão de peroba-rosa ou madeira equivalente – a critério da Fiscalização - solidamente fixado no solo.

Utilizar espaçamento de eixo a eixo.

Os montantes intermediários e as travessas – peças inteiras e maciças com 6x6cm de seção transversal serão de pinho ou madeira equivalente. Utilizar espaçamento de eixo a eixo.

Os mata juntas serão em sarrafos de pinho com 30x9mm de seção transversal, fixados nos encontros das chapas de vedação. As chapas de vedação serão de madeira compensada laminada, de 6 mm de espessura, com revestimento fenólico em ambas as faces, na razão de 180g/m². Deverão ser previsto portões para carga e descarga de materiais além de acesso de operários respectivamente – terão as mesmas características do tapume.

Deverão ser aplicadas 2 demãos de pintura a cal para recobrimento das chapas compensadas.

O eventual aproveitamento de muros e ou de paredes divisórias será objeto de expressa autorização da Fiscalização. Deverá ser aplicada cal hidratada para proteção das chapas compensadas. Os serviços serão pagos por m² de tapume realizado.

3. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Os serviços de remoções e demolições serão executados de acordo com o projeto e especificações, prescrições das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais aplicáveis.

Antes do início dos serviços, a EXECUTORA procederá a um detalhado exame e levantamento das situações e condições da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como: a natureza da estrutura, o sistema construtivo, os métodos utilizados na construção, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



desabamentos, a necessidade de escoramentos ou travamentos e a proteção ou retirada de elementos artísticos ou decorativos. Serão consideradas, também, as condições das edificações e logradouros vizinhos, redes, tubulações e equipamentos de serviços públicos e respectivas normas e determinações dos órgãos e concessionárias de serviços públicos competentes.

A EXECUTORA deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da Fiscalização, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções e demolições previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias. Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico.

Estes serviços, de modo geral, deverão ser iniciados após os devidos escoramentos e preparo de cada local, pelas partes superiores da edificação, com o emprego de equipamentos e ferramentas adequados, calhas e outros processos de transportes verticais, evitando o lançamento de qualquer material ou elemento em queda livre. A retirada de entulhos poderá ser feita por calhas ou equipamentos mecânicos, observadas as normas e posturas atinentes, em especial as de proteção do meio ambiente e de segurança.

Orientações e cuidados especiais deverão ser observados para evitar o acúmulo de materiais ou entulhos que provoquem sobrecarga em pisos ou peças estruturais ou pressão lateral excessiva em paredes ou em outros elementos da edificação. As peças ou componentes de grande porte deverão ser removidos e arreados até o solo por meio de guindastes ou equipamentos equivalentes que ofereçam a necessária segurança.

Os materiais, instalações, peças e outros bens, incluindo os artísticos ou decorativos, após suas remoções, serão transportados até os locais indicados no projeto e especificações ou, quando omissos estes, de acordo com as orientações da Fiscalização. Estes materiais receberão os tratamentos indicados no projeto e especificações, para seus futuros usos ou reutilizações.

As demolições necessárias devem ser feitas de acordo com as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Além disso deverá ser providenciada a contratação de seguro de responsabilidade civil.

Todas as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas bem como as ligações de esgoto e águas pluviais, deverão ser desligadas antes do início das demolições. Durante o trabalho de demolições, deve ser acompanhado o comportamento das construções vizinhas, quanto à sua integridade e estabilidade.

Os materiais da construção em demolição devem ser constantemente umedecidos e não podem ser abandonados, mesmo por encerramento de horário de trabalho, em posição que torne viável seu desabamento, provocado por ações eventuais. Todo material decorrente das demolições efetuadas deve ser retirado da área da obra sob responsabilidade da EXECUTORA.

Sempre que necessário deverá ser demolido piso em pedra portuguesa, utilizando-se a marreta, picareta e ponteiro de aço, até a base do pavimento. A EXECUTORA deverá remover todo o entulho resultante da demolição por meio manual.

Deverá ser feita seleção daquelas pedras consideradas aproveitáveis visando a sua utilização futura, sendo que deverá ser estocada em local a ser determinado pela Fiscalização.

Demolição de alvenaria de bloco furado
Demolição de alvenaria de tijolo maciço



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas, local devidamente isolado e sinalizado, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

O serviço será pago m3 de alvenaria demolida:
Demolição de passeio de concreto e=0,10m
Demolição de concreto simples por meios manuais

O concreto do passeio deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros manuais. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

O serviço será pago m2 e passeio demolido incluindo transporte manual.

Quanto ao concreto simples deverá ser considerada a unidade m3 para fins de medição

Demolição de azulejo/cerâmica.
Demolição de piso cerâmico, inclusive camada de regularização.

Os azulejos/cerâmicas deverão ser retirados cuidadosamente com utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local.

Quanto à demolição dos pisos deverá ser retirada todas as camadas até o contrapiso.

O material deverá ser transportado para local conveniente previamente definido junto à Fiscalização e posteriormente retirado da obra como entulho.

Os serviços serão pagos por m2 de demolição efetuada incluindo transporte manual.

Demolição de revestimento em argamassa de cimento e areia, e=0,02m

Os revestimentos deverão ser retirados cuidadosamente com ferramentas adequadas, de modo a não danificar a parede. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

O serviço será pago por m2 de revestimento demolido.

Demolição de peitoris e soleiras.

Para facilitar o serviço, retirar primeiro os revestimentos do piso ao redor da soleira.

Utiliza-se ponteiro ou talhadeira para remover a argamassa de fixação e, em seguida, retira-se o peitoril e a soleira.

O serviço será pago m2 de demolição efetuada.

Demolição de piso em mármore.

O piso em mármore deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

O serviço será pago por m² de piso demolido.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Demolição de combogó.

O combogó será demolido utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

O serviço será pago por m² de combogó demolido.

Demolição de piso cerâmico sobre lastros de concreto.

O piso cerâmico deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

O serviço será pago por m² de piso cerâmico demolido incluindo transporte manual.

Demolição de forro de gesso em placas.

Deverá ser executada a retirada de todo forro existente, com exceção das localidades que forem indicadas previamente pela FISCALIZAÇÃO.

O serviço será pago por m² de forro demolido incluindo o transporte manual do expurgo.

Demolição manual de concreto armado de baixa resistência.

O concreto das bases deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

O serviço será pago por m³ de concreto armado demolido.

Remoção de pintura a óleo ou esmalte.

Toda a superfície deverá ser raspada com auxílio de espátula metálica e aguarrás. Partes soltas ou mal aderidas deverão ser retiradas.

O serviço será pago por m² de remoção de pintura efetuada incluindo os insumos necessários para a plena execução dos serviços.

Retirada de divisórias em chapas de madeiras, com montantes metálicos.

As peças que formam a divisória deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado.

As tábuas e peças que estiverem sem condições de reaproveitamento serão consideradas expurgo e deverão ser transportadas para local conveniente e previamente estabelecido junto a Fiscalização. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

Os serviços serão pagos por m² de divisórias removidas.

Retirada de telhas cerâmicas.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

A conservação da telha cerâmica deverá ser feita visando o aproveitamento na sua totalidade.

O material existente deverá ser tratado com lavagem e aplicação de resina acrílica a base de água mantendo a sua cor original.

Após a limpeza todo o material deve ser reassentado.

O serviço será pago m2 incluindo posterior limpeza e reassentamento no local originário.

Retirada de telhas onduladas.

As telhas onduladas deverão ser retiradas e transportadas para local conveniente, empilhadas cuidadosamente para se evitar as perdas de telhas em bom estado de conservação.

A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

Os serviços serão pagos por m2 de telha removida e acondicionada em local previamente estabelecido junto à Fiscalização.

3.18 Retirada de telhas canaleta.

As telhas canaleta deverão ser retiradas e transportadas para local conveniente, empilhadas cuidadosamente para se evitar as perdas de telhas em bom estado de conservação.

A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados. O serviço será pago por m2 de telha canaleta retirada.

Retiradas de cumeeiras cerâmicas.

Retirada de cumeeiras de alumínio.

As cumeeiras cerâmicas deverão ser retiradas e transportadas para local conveniente, empilhadas cuidadosamente para se evitar perdas de materiais em bom estado de conservação.

A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

Os serviços serão pagos m2 de cumeeira retirada incluindo posterior estocagem.

Retirada de estrutura de madeira pontaletada para telhas cerâmicas.

Retirada de estrutura de madeira pontaletada para telhas onduladas.

Retirada de estrutura de madeira com tesouras para telhas cerâmicas.

Retirada de estrutura de madeira com tesouras para telhas onduladas.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Toda a retirada da estrutura de madeira pontaleteada para telhas cerâmicas deverá ser analisada quanto ao estado de conservação.

Para o madeiramento a ser reaproveitado deverão ser escolhidas apenas as peças que não tiverem rachaduras.

Deverá também, ser rejeitada toda peça que apresentar nós, brocas ou outro defeito que prejudique a resistência da madeira.

Os serviços serão pagos por m2 de estrutura de madeira retirada e devidamente selecionada.

Remoção de portas e janelas incluindo batentes.

As portas e janelas devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

Os serviços serão pagos por m2 de remoção efetuada incluindo o transporte para armazenamento em local apropriado.

Remoção de louças sanitárias.

Deverá ser feita a remoção total de pias e aparelhos sanitários dos banheiros.

O serviço será pago por unidade removida.

Remoção de vidros, com empilhamento.

Deverá ser feita a remoção de vidros, estes colocados em local sinalizado, isolado definido previamente pela FISCALIZAÇÃO até a remoção para outro local ou o reaproveitamento.

Deverão ser colocados em cavaletes de madeira em posição vertical.

O serviço será pago m2 de remoção incluindo o serviço de empilhamento com a devida sinalização.

Remoção de luminárias.

Para execução do serviço de remoção de luminárias, os quadros devem ser desligados e deverão ser utilizados os equipamentos de segurança necessários.

A Fiscalização deverá ser sempre previamente comunicada para os devidos avisos ao responsável pela unidade/edificação.

O serviço será pago por unidade de luminária removida.

Remoção de rodapé, de madeira, com empilhamento.

Os rodapés devem ser retirados cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportados e armazenados em local apropriado.

O serviço será pago m de rodapé removido incluindo o empilhamento em local previamente definido pela fiscalização.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



Remoção de esquadrias metálicas, com empilhamento.

As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

O serviço será pago por m² de esquadria removida e armazenada adequadamente.

Remoção de trave.

Remoção de trave, que se encontra danificada, dentro da mais criteriosa técnica, visando à segurança dos funcionários da obra e transeuntes.

O serviço será pago por unidade de trave removida.

Remoção de gradil (H < 1,80 m).

O gradil deve ser retirado cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

O serviço será pago por m de gradil removido.

Remoção de caixa de ar condicionado.

Antes de se fazer a remoção da caixa de ar condicionado as instalações elétricas e os drenos deverão ser desligados, seguindo todas as normas de segurança.

Caso o espaço da caixa não seja preenchido de imediato, este vazio deverá ser isolado de forma a não provocar acidentes. A caixa deverá ser retirada com equipamentos apropriados.

O serviço será pago por unidade de caixa removida.

Remoção de eletrodutos de sobrepor.

Para execução do serviço de remoção de eletrodutos de sobrepor, os quadros deverão ser desligados e, serão utilizados os equipamentos de segurança necessários, devendo sempre a fiscalização ser comunicada para previamente fazer os devidos avisos à direção da unidade.

O serviço será pago por m de eletroduto removido.

Remoção de interruptor e tomada.

Para execução do serviço de remoção de interruptor e tomada, os quadros devem ser desligados e será utilizado os equipamentos de segurança necessários, devendo sempre a fiscalização ser comunicada para os devidos avisos prévios à direção da unidade.

O serviço será pago por unidade de interruptor e/ou tomada removida.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



4. MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual da terra compactada até 1,50m de profundidade, sem bota-fora

O material de 1a. categoria compreende a terra em geral, cuja extração seja possível com emprego das ferramentas usuais. Compreende também a elevação e deposição lateral do material, para posterior reaterro. Poderá ser manual ou mecânica a escavação.

O material escavado deverá ser mantido em um local que não impeça a circulação de pessoas. Esse serviço será pago por metro cúbico de solo escavado, medido na cava de fundação com a dimensão geométrica necessária para a execução dos serviços.

A composição de custos incluirá eventual necessidade de ensecadeira e esgotamento, que não serão pagos à parte.

Não será objeto de medição o volume decorrente de desmoronamentos.

Os serviços serão pagos por m³ de escavação executada sem bota fora.

Aterro compactado com material importado em camadas de 0,20m.

O aterro interno feito com material importado e previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO terá camadas máximas de 0,20m mínimo de espessura e será feito em arenoso devidamente compactado.

Todo material, resultante de escavação e de nivelamento, não aceito pela Fiscalização como material de aterro, deverá de imediato ser removido da obra.

Aquelas camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior que a especificada, deverão ser escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

Os serviços serão pagos por m³ de aterro compactado.

Compactação de terra em camadas de 0,20 a 0,25m, incl. molhação e limpeza do material

A compactação do aterro deverá ser feita por camadas de 0,20m a 0,25m de espessura, estando o material na umidade ótima, e deverão ser horizontais.

Aquelas camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a especificada, deverão ser escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

Todo material, resultante de escavação e de nivelamento, não aceito pela Fiscalização como material de aterro, deverá de imediato ser removido da obra. Os reaterros de redes e caixas só serão autorizadas após realização de teste de funcionamento, estanqueidade das peças e sistema, seguindo as normas técnicas pertinentes quanto à umidade e grau de compactação. Os serviços serão pagos por m³ de compactação executada.

5. CARGAS E TRANSPORTES

Transporte vertical manual de materiais diversos



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



Considera-se como transporte vertical manual todo o material movimentado verticalmente, através de escada ou rampa, sem auxílio de guinchos ou elevadores.

O serviço será pago por m³ de material transportado.

Carga manual em caminhão basculante, 6m³.

Estes serviços não podem ser confundidos com as cargas e transportes de materiais de obra cujos custos já estejam inclusos nos seus preços finais de outros serviços. Antes do início da execução destes serviços, deverá ser verificado se os mesmos estão inclusos em outros itens da planilha de preços, caso contrário deverá ser acordado previamente com a FISCALIZAÇÃO objetivando a medição dos serviços.

A EXECUTORA deverá remover todo o entulho resultante de quaisquer serviços ou remoção de restos de materiais nos espaços trabalhados externos, inclusive provenientes de limpeza, dos equipamentos, canteiros, valas, etc.

Todo o entulho gerado será transportado para local previamente estabelecido pela FISCALIZAÇÃO para posterior remoção através de caminhão basculante com capacidade para 6m³, não podendo ser acumulado no canteiro de obras.

O bota-fora do material expurgado será feito em local, horário e demais condições estabelecidas na legislação municipal e ambiental vigentes à época dos serviços.

A carga de materiais de expurgo será feito no logradouro, cabendo a EXECUTORA a responsabilidade da sinalização, conforme legislação aplicável, para evitar acidentes.

O pagamento será feito por m³ de entulho removido, para qualquer tipo de material e incluirá todos os custos de mão de obra, veículos, combustíveis e outros necessários à execução dos serviços.

Carga e transporte manual horizontal em carro de mão, material a granel.

O transporte interno (até o logradouro) será feito com o auxílio de carrinhos de mão, padiolas ou outros meios que facilitem o deslocamento de peças retiradas e de entulho.

Os serviços serão pagos por m³ de transporte horizontal realizado.

Transporte de material, DMT= 6,0Km.

A transporte de materiais de expurgo, será feito por caminhão basculante ou outro que se adeque as condições do material a ser expurgado. A carga de materiais expurgo caberá a EXECUTORA a responsabilidade da sinalização, conforme legislação aplicável, para evitar acidentes. Os serviços serão pagos por m³ de transporte de material.

6. CONCRETO

Concreto simples no traço 1:2:4 de cimento, areia e brita c/ amassamento manual.

Concreto simples no traço 1:3:6 de cimento, areia e brita c/amassamento manual.

Concreto simples no traço 1:2,5:3,5 de cimento, areia e brita c/ amassamento manual.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Os agregados (miúdo e graúdo) normalmente serão medidos em padiolas de madeira, devendo sempre levar em conta a influencia da umidade. O cimento sempre deve ser medido em peso, podendo ser considerado o peso de 50 kg quando a dosagem for para um saco de cimento. A água deve ser medida em latas.

Amassamento manual - a Norma NB 1, recomenda: O amassamento manual do concreto, a empregar-se excepcionalmente em pequenos volumes ou em obras de pouca importância, deverá ser realizado sobre um estrado ou superfície plana impermeável e resistente. Misturar-se-ão primeiramente a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se cor uniforme; em seguida adicionar-se-á aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir-se massa de aspecto uniforme. "Não será permitido amassar, de cada vez, volume de concreto superior ao correspondente a 100 kg de cimento".

Tornam-se oportunas algumas considerações:

- 1) O local de amassamento, em nível, pode ser um piso de concreto, de tijolos, ou um estrado de madeira, com dimensões em torno de 3 m x 3 m.
- 2) A sequencia ideal para a mistura, apesar de muitas vezes não obedecido nas obras, e a seguinte:
 - areia em camada de 10 a 15 cm de espessura;
 - espalhar o cimento e realizar a primeira mistura;
 - adicionar a brita e realizar a segunda mistura. Se o volume de material for grande, dificultando os serviços de mistura, o volume pode ser dividido em dois montes que serão misturados independentemente e depois junte esses dois montes e misture novamente.

É importante se obter uma massa homogênea de cor uniforme;

Faça um buraco (cratera) no centro da massa e adicione a água aos poucos, cuidando para que a mesma não esorra da mistura. Continue na mistura até que toda massa fique molhada de modo uniforme. 3) Por razões de ordem pratica, no amassamento manual, não aconselhamos misturar volume de concreto superior ao que se obteria com 1 saco de cimento.

Os serviços serão pagos por m3 de concreto com amassamento manual.

Concreto armado fck=15 mpa p/ estrutura, inclusive forma, desmoldagem, lançamento e vibração.

Concreto armado fck=15 mpa p/ fundação, inclusive forma, desmoldagem, lançamento e vibração.

Concreto armado fck=18 mpa p/ estrutura, inclusive forma, desmoldagem, lançamento e vibração.

Concreto armado fck=20 mpa p/ estrutura, inclusive forma, desmoldagem, lançamento e vibração.

Concreto armado fck=25 mpa p/ estrutura, inclusive forma, desmoldagem, lançamento e vibração. O concreto deverá ser dosado racionalmente a partir da resistência, levando-se em conta o tipo de controle do concreto, as características físicas dos materiais componentes e demais condicionantes descritos na NBR 6118. Estabelecido o traço, o mesmo só poderá ser alterado com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO. Na dosagem do concreto, serão consideradas também as condições peculiares como resistência ao desgaste, ação de águas agressivas, aspectos das superfícies e condições de colocação.

O concreto poderá ser preparado no local da obra ou recebido pronto de usina para emprego imediato. O preparo do concreto no local da obra deverá ser feito em betoneira, sendo a quantidade total de água de amassamento nunca superior à prevista no traço, havendo sempre um valor fixo para o fator água/cimento.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Comissão de Licitação
FL. 199
Morada Nova - Ce

O amassamento da mistura deverá ser contínuo, promovendo a mistura de todos os elementos. O tempo da mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tiverem sido colocados na betoneira, dependerá do tipo da betoneira e não deverá ser inferior a 1,5 minutos. A mistura volumétrica do concreto deverá ser preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento, não se permitindo o uso de cimento endurecido. O concreto deverá ser preparado somente nas quantidades destinadas ao uso imediato e de maneira contínua. O concreto parcialmente endurecido não poderá ser remisturado. Quando a mistura for preparada fora do canteiro da obra, o concreto deverá ser transportado em caminhões betoneiras. O tempo decorrido entre a mistura e o lançamento do concreto não poderá ser superior a 2 horas.

O lançamento do concreto só poderá ser iniciado após a autorização da FISCALIZAÇÃO, mediante o recebimento dos resultados dos ensaios dos materiais, verificação da montagem e posicionamento da ferragem, condições de execução das formas e dos escoramentos. Não será permitido o lançamento do concreto de uma altura superior a 2 metros, bem como o acúmulo de grande quantidade em um ponto qualquer e o seu posterior deslocamento ao longo das formas.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente, usando-se para isso vibradores de imersão, com diâmetro da agulha vibratória adequada às dimensões da peça, ao espalhamento e à densidade dos ferros da armadura, a fim de permitir a sua ação em toda a massa a vibrar, sem provocar, por penetração forçada, o afastamento das barras de suas posições corretas.

A concretagem deverá ser feita continuamente, a fim de evitar a formação das chamadas juntas frias de concretagem; se houver juntas de concretagem, a superfície do concreto, já endurecido, deverá ser tornada rugosa, com o agregado graúdo aparente, limpa e molhada antes de prosseguir com a concretagem.

Exigências para o Concreto Armado.

Resistência

Concreto com fck = variável

Superfície de Acabamento

A superfície deve ser deixada com rugosidade original, pois se for desempenada, as características do concreto serão modificadas e a resistência diminuída. Caso seja necessária uma superfície lisa, o concreto deverá ser argamassado numa fase posterior.

O recobrimento da armadura não deve ser menor que 2 cm. No restante devem ser obedecidas as recomendações da NBR 6118.

Os serviços serão pagos por m³ de concreto lançado.

7. ALVENARIAS DE FECHAMENTO

Alvenaria de bloco cerâmico de 06 furos e=0,15m, c/ argamassa de cimento e areia no traço de 1:8

Alvenaria de bloco cerâmico de 06 furos e=0,20m, c/ argamassa de cimento e areia no traço de 1:8 Os blocos a serem empregados devem ter 06 furos e=0,15cm, apresentar faces e arestas vivas, sendo sua porosidade inferior a 20%. Os blocos devem estar isentos de pedaços de pedra, cavidades, excessos, areias ou organismos em sua massa. As alvenarias serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:8 obedecendo-se as dimensões e disposições de projeto, com fiadas perfeitamente niveladas e juntas alternadas, devendo as paredes resultar alinhadas e prumadas.

Os blocos deverão ser assentados com folga nos quatro lados para que haja argamassa entre os mesmos, sendo obrigatório seu rejuntamento.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Os serviços serão pagos por m² de alvenaria assentada.

7.3 Alvenaria de bloco cerâmico de 0,09m, chapiscada e rebocada duas faces com 2 demãos de conservado "p".

As alvenarias em bloco cerâmico de 0,09m deverão ter fiadas perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas de espessura máxima de 15 mm serão rebaixadas, à ponta de colher.

Visando a perfeita aderência das alvenarias de blocos cerâmico de 0,09m furados às superfícies de concreto a que se devem justapor, serão chapiscadas e rebocada duas faces com 2 demãos de conservado "p".

Os serviços serão pagos por m² de alvenaria assentada.

Alvenaria de bloco de vidro incolor, de 6x20x20cm.

As alvenarias em bloco de vidro incolor de 6x20x20cm deverão ter fiadas perfeitamente alinhadas e aprumadas.

As alvenarias de bloco de vidro incolor deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e cimento branco.

Os serviços serão pagos por m² de alvenaria assentada.

Alvenaria de bloco de concreto, 9x19x39cm, c/ argamassa de cimento, areia e arenoso no traço 1:4:4.

A alvenaria de bloco de concreto de 9x19x39cm deverá ser executada, com argamassa de cimento, areia e arenoso no traço 1:4:4 com a junta de 1,00cm.

Deverão ser utilizadas ferramentas apropriadas como nível e prumos mantendo a sua estrutura aparente com um bom acabamento.

Os serviços serão pagos por m² de alvenaria assentada.

Combogó de concreto.

Combogó de cerâmica.

Para o assentamento do combogó de concreto e/ou cerâmico será utilizado o traço de argamassa 1:5, cimento e areia, com juntas de 1,0cm. As juntas de ligação entre o elemento e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1,0cm.

No assentamento do combogó de concreto e/ou cerâmico, deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça.

Nos fechamentos que exijam mais de um combogó, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas. Antes de ser iniciado o assentamento dos elementos vazados de concreto, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o combogó de concreto sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada. Se a espessura do combogó de concreto e/ou cerâmico não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede. Para alinhamento vertical deverá ser utilizado o prumo de pedreiro.

Os serviços serão pagos por m² de combogó assentado.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

8. RASGO/ENCHIMENTO

Rasgo e fechamento de alvenaria para passagem de tubulação D=15 a 25 mm.

Rasgo e fechamento de alvenaria para passagem de tubulação D=32 a 50 mm.

Rasgo e fechamento de alvenaria para passagem de tubulação D=65 a 100 mm.

Todos os rasgos para construção de caixas, redes, assentamentos de tubulações no diâmetro de 15 a 25 mm, serão executadas manualmente, sob a orientação da FISCALIZAÇÃO, que designará os locais onde deverão ser acumulados os resíduos para posterior "bota-fora". Os serviços serão pagos por m de rasgo executado.

9. LAJES PRÉ MOLDADAS E OUTROS

Laje Premoldada para forro e=10cm.

Laje Premoldada para piso e=16cm.

Serão industrializada, em longarinas de concreto armado e enchimento com blocos cerâmicos, de concreto ou de isopor, a critério exclusivo da EXECUTORA. Deverão ser concretadas em formas horizontais ou verticais, ou por sistema de centrifugação.

Precisam ter armadura e receber cura adequada, de modo a terem resistência compatível com os esforços decorrentes do manuseio, transporte e utilização.

Os serviços serão pagos por m² de laje armada e concretada.

Verga em concreto 10x10cm.

Os dimensionamentos das vergas e contravergas devem ser efetuados em conformidade com o modelo preconizado pela norma NBR 10837 (ABNT, 1989). Para fins de pré-dimensionamento, porém, pode-se adotar seu comprimento total como o somatório da largura do vão acrescido de quatro módulos dimensionais, considerando-se o transpasse necessário nos cantos das aberturas e o apoio da peça nas paredes.

A primeira fiada abaixo das janelas deverá ter vergas em concreto pré-moldado fck 20mpa com duas barras de Ø 5 mm, CA-60, com o comprimento do vão mais 30 cm de cada lado.

Na primeira fiada acima dos vãos das portas e das janelas deverão ser colocadas vergas de concreto pré moldado fck 20mpa com comprimento igual ao vão mais 30 cm de cada lado, armadas com duas barras de Ø 6.3 mm, aço CA-60.

Os serviços serão pagos por m de verga executada.

10. REVESTIMENTO DE PAREDE

Chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, e=7mm.

O chapisco deverá ser de argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:4, e=7mm, aplicados sobre paredes a serem revestidas. As paredes devem estar devidamente umedecidas para boa aderência do chapisco. Recomenda-se previamente alguns testes de traço para verificar qual se adéqua melhor àquela superfície a ser chapiscada.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



Os serviços serão pagos por m² de área chapiscada.

Emboço com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:6, e=15mm.

Todas as partes que serão rebocadas ou azulejadas serão previamente emboçadas com argamassa traço – 1:6 (cimento, areia fina), com e=15mm, considerando-se como fase final do revestimento.

É executado após limpeza do paramento, colocação dos casquilhos de nivelamento e, dependendo das condições atmosféricas, umedecimento. A argamassa deve ser bem apertada e desempenada, sem contudo atingir-se uma superfície demasiadamente regular.

A utilização de partes de cal por adição é recomendada, por esta reter mais a água que o cimento, retardando o endurecimento e evitando fissuramentos.

Antes de iniciar os serviços, verificar se tubulações e caixas elétricas já foram colocadas e se os marcos e aduelas já foram nivelados e apurados.

Os serviços serão pagos por m² de emboço executado.

Reboco com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

Será aplicado o reboco de argamassa de cimento e areia sobre as paredes chapiscadas. O traço utilizado será 1:4 (cimento, areia) para receber pintura.

No caso de revestimentos parciais, deve-se examinar cuidadosamente qual o tipo de argamassa utilizada anteriormente, na tentativa de que a nova se aproxime o mais possível da composição antiga.

Os serviços serão pagos por m² de reboco executado.

Massa única com argamassa cimento, areia, e caulim no traço 1:3:3.

Revestimento de superfície em alvenaria, com argamassa mista de cimento, areia e arenoso no traço 1:3:3. A massa única deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme. O aspecto e qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

Os serviços serão pagos por m² de massa única aplicada.

Fornecimento / assentamento de cerâmica, 10x10cm, com argamassa colante, rejuntada

As cerâmicas 10x10cm deverão ser assentados sobre emboço, com juntas “a prumo” com argamassa pré-fabricada colante, e rejuntadas com rejunte colante flexível na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Deve-se inicialmente verificar o desempenho da superfície, deixando “guias” para a obtenção de uma superfície perfeitamente desempenada após o revestimento.

Antes de se iniciar o assentamento, devem-se verificar níveis e prumos e as concordâncias entre pisos e tetos e paredes, evitando-se sempre que possível o corte de cerâmicas. Serão colocados de baixo para cima em fiadas completas.

Para fins de medição a unidade será o m² de cerâmica devidamente assentado.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Fornecimento / assentamento de azulejo 15x15cm, liso, branco, junta a prumo c/ argamassa de cimento e areia no traço 1:5, rejuntado

Os azulejos de 15x15cm, liso, branco deverão ser assentados sobre emboço com juntas "a prumo" com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 rejuntado na cor branca. Deve-se inicialmente verificar o desempenho da superfície, deixando "guias" para a obtenção de uma superfície perfeitamente desempenada após o revestimento. Não devem apresentar desvios de prumo superiores a 3mm.

Antes de se iniciar o assentamento, devem-se verificar níveis e prumos e as concordâncias entre pisos e tetos e paredes, evitando-se sempre que possível o corte de azulejos. Serão colocados de baixo para cima em fiadas completas.

Para fins de medição a unidade será o m² de azulejo devidamente assentado.

Fornecimento / assentamento de cerâmica, 20x20cm, tipo A, com argamassa colante, rejuntada.

Fornecimento / assentamento de cerâmica, 20x30cm, tipo A, com argamassa colante, rejuntada.

Fornecimento / assentamento de cerâmica, 30x30cm, tipo A, com argamassa colante, rejuntada. As cerâmicas 20x20cm, tipo A, deverão ser assentados sobre emboço, com juntas "a prumo" com argamassa pré-fabricada colante e rejuntadas com rejunte colante flexível na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Deve-se inicialmente verificar o desempenho da superfície, deixando "guias" para a obtenção de uma superfície perfeitamente desempenada após o revestimento.

Antes de se iniciar o assentamento, devem-se verificar níveis, prumos e as concordâncias entre pisos e tetos e paredes, evitando-se sempre que possível o corte de cerâmicas. Serão colocados de baixo para cima em fiadas completas.

Para fins de medição a unidade será o m² de cerâmica devidamente assentada e rejuntada.

Revestimento texturizado colorido com acabamento "permalit nobre 222", da Ibratin ou similar. Revestimento cimentício texturizado colorido à base de minérios e minerais, aditivos e cargas inertes selecionadas.

Para fins de aplicação o substrato não deve estar saturado de umidade; a superfície deve estar devidamente limpa e seca. Deve se verificar a planicidade do emboço e se o mesmo alcançou a cura adequada para aplicação do revestimento.

Os serviços serão pagos por m² de revestimento texturizado aplicado.

11. REVESTIMENTO DE PISO

Fornecimento e assentamento de pisos cerâmicos PEI 4 com argamassa colante inclusive rejuntamento m²

Fornecimento/ assentamento de pisos cerâmicos PEI 4 com argamassa de cimento e areia, traço inclusive rejuntamento

Fornecimento/ assentamento de pisos cerâmicos PEI 3 com argamassa de cimento e areia, traço inclusive rejuntamento



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

A cerâmica deverá ser aplicada com argamassa pré-fabricada tipo PEI 4 sobre base regularizada de cimento e areia no traço 1:5.

As juntas serão preenchidas com rejuntamento pré-fabricado na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão pagos por m² de piso em cerâmica assentado incluindo rejuntamento.

11.4 Regularização de base para piso com argamassa de 1:3 cimento e areia, espessura de 3cm

A regularização deverá ser em argamassa de 1:3, cimento e areia, com acabamento final desempenado à régua, espessura mínima de 3cm sobre lastro de regularização.

Serão medidos e pagos por m² de piso pronto.

11.5 Lastro de concreto, espessura de 7cm

Todos os pisos em contato com solos, só poderão ser assentados sobre camada impermeabilizadora que deverá ser executada com concreto simples de 6 a 8 MPa, e espessura nunca inferior a 0,07m, exceto quando as condições técnicas locais não permitirem com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Para execução do lastro, o solo deverá estar perfeitamente nivelado e apiloado. Os serviços serão pagos por m² de lastro em concreto executado.

Apicoamento

A execução de apicoamento com ponteira metálica e marreta será necessário para aumentar a aderência da superfície onde será assentado o novo revestimento de piso.

Os serviços serão pagos por m² de apicoamento executado.

Rejuntamento de piso ou azulejo com argamassa pré fabricada.

As juntas do piso ou azulejos assentados serão preenchidas com rejuntamento pré-fabricado na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão pagos por m² de piso ou azulejo rejuntado com argamassa pré fabricada.

Piso industrial de alta resistência, espessura de 12mm, inclusive juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

O piso monolítico de alta resistência deverá ser aplicado diretamente sobre o lastro de concreto simples (camada impermeabilizadora) ainda fresco, o qual deverá ser lançado sobre o contra piso molhado, porém sem água livre.

A espessura mínima do piso monolítico de alta resistência mais a espessura da argamassa de regularização deverá ser de 30 mm.

Os pisos deverão ter juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado formando painéis aproximadamente quadrados, e deverão ser confeccionadas com tiras de metal ou plástico, mergulhadas no concreto da base; deverá haver ainda, a 20 cm das paredes, uma junta de contorno.

O piso monolítico de alta resistência deverá ser espalhado e batido sobre o concreto de base e comprimido com pequeno rolo, posteriormente alisado com desempenadeira de aço.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Comissão de Licitação
FL. 205
Morada Nova - CE

Os serviços serão pagos por m² de piso monolítico executado e devidamente polido.

Fornecimento e assentamento de rodapé em cerâmica

Deverá ser fornecido e assentado rodapé em cerâmica em conformidade com as dimensões do piso assentado devendo o mesmo utilizar o traço 1:5. O rejunte será na cor estabelecida junto a Fiscalização.

Os serviços serão pagos por m de rodapé assentado.

Fornecimento e assentamento de soleira de mármore de 15cm.

Fornecimento e assentamento de soleira de granito de 15cm.

Serão em mármore branco ou granito sem furos sem rajas ou manchas, com largura igual a da parede para paredes internas entre pisos do mesmo nível.

Entre pisos com desnível sua largura será acrescida de 2,5cm em direção ao piso mais baixo.

O comprimento corresponderá à mão livre da porta acrescido das espessuras da aduela.

Os serviços serão pagos por m de fornecimento e assentamento de soleira em mármore e/ou granito.

Fornecimento e assentamento de filete de mármore.

Fornecimento e assentamento de filete de granito.

Deverão ser fornecidos de acordo com a especificação e dimensões solicitadas em projeto ou pela Fiscalização.

Os serviços serão pagos por m de filete fornecido e assentado.

Fornecimento e assentamento de peitoril de mármore de 18cm.

Fornecimento e assentamento de peitoril em granito de 18cm.

Deverão ser fornecidos de acordo com a especificação e dimensões solicitadas em projeto ou pela Fiscalização, com espessura de 18cm.

Os serviços serão pagos por m de peitoril fornecido e assentado.

12. ESQUADRIAS/GRADES/ DIVISÓRIAS

Fornecimento / assentamento de porta interna completa, 60x210 cm, de madeira semi-oca de 1ª qualidade, inclusive ferragens.

Fornecimento / assentamento de porta interna completa, 70x210cm, de madeira semi-oca de 1ª qualidade, inclusive ferragens.

Fornecimento / assentamento de porta interna completa, 80x210cm, de madeira semi-oca de 1ª qualidade, inclusive ferragens.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Fornecimento / assentamento de porta externa, 80x210 cm, madeira maciça completa, inclusive ferragens.

As portas deverão ser em madeira semi-oca com espessura=3,5 cm, para pintura, com aduelas, alizares e ferragens. Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por unidade de porta fornecida e instalada.

Porta em compensado semi-oco 0,60x1,80 para box, revestida em laminado melamínico com contra marco em pau d'arco, c/ ferragens (inclusive fechadura livre/ocupado).

As portas deverão ser em compensado semi-oco com espessura=3,5 cm, revestida com laminado melamínico fosco na cor estabelecida pela fiscalização, com aduelas, alizares e ferragens específicas para Box de sanitários.

Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

A fechadura será do tipo tarjeta livre/ocupado cromada.

O serviço será pago por unidade de porta devidamente instalada.

Recolocação de folhas de porta de passagem ou janela, considerando reaproveitamento do material Sempre que possível reaproveitar as esquadrias existentes após tratamento e recomposição necessários. O serviço será pago por unidade recuperada e recolocada.

Porta de madeira almofadada semioca de primeira 0,80x2,10m inclusive aduela, alizar, dobradiça e fechadura externa.

As portas deverão ser em madeira maciça para pintura, com aduelas reforçadas, alizares e ferragens.

Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por unidade de porta instalada acrescida de todos os elementos referendados na especificação.

Porta de madeira tipo veneziana, 120x210x3cm, 2 folhas, de primeira, inclusive aduela, alizar e dobradiça com anéis.

As portas deverão ser em madeira para pintura, com dobradiças reforçadas com anéis, alizares e ferragens.

Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por unidade de porta instalada acrescida de todos os elementos referendados na especificação.

Fornecimento e assentamento de janela de madeira de correr completa, exceto vidro.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Comissão de Licitação
FL. 207
Morada Nova - CE

As janelas deverão ser em madeira maciça para pintura, com correções metálicas, alizares e ferragens. Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira; serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por m2 de janela de correr fornecida e assentada excetuando-se os vidros.

Fornecimento e assentamento de janela de madeira de abrir completa, exceto vidro.

As janelas deverão ser em madeira maciça para pintura, com aduelas reforçadas, alizares e ferragens. Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por m2 de janela de abrir fornecida e assentada excetuando-se os vidros.

Fornecimento e assentamento de porta de enrolar, em chapa de aço ondulada.

Porta em aço de enrolar pintada com esmalte sintético na cor especificada pela fiscalização com ferragens e fechos. Essa chapa de aço deverá ter um tratamento preventivo de alto corrosão com aplicação de galvo primer.

O serviço será pago por m2 de porta de enrolar fornecida, instalada e pintada.

Fornecimento e assentamento de porta de ferro inclusive ferragens.

As portas de ferro definidas, deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos.

Todos os perfis das portas de ferro serão limpos e receberão tratamento anticorrosivo zarcão.

O serviço será pago por m2 de porta de ferro fornecida com tratamento anticorrosivo aplicado.

Fornecimento e assentamento de portas alumínio anodizado preto, linha 25, inclusive ferragens. As portas em alumínio anodizado, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis.

Todos os perfis das esquadrias de alumínio serão limpos com aguarrás e levarão uma camada de vaselina para proteção.

O serviço será pago por m2 de porta fornecida e instalada incluindo as ferragens necessárias.

Fornecimento e assentamento de porta de alumínio anodizado preto, linha 35, inclusive ferragens. As portas em alumínio anodizado, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis.

Todos os perfis das esquadrias de alumínio serão limpos com aguarrás e levarão uma camada de vaselina para proteção.

O serviço será pago por m2 de porta fornecida e instalada incluindo as ferragens necessárias.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Fornecimento e assentamento de porta corta-fogo, completa, 80x210 cm, inclusive ferragem. As portas corta-fogo serão instaladas nas saídas de emergência com o intuito principal de salvar a vida humana, quando da ocorrência de incêndios. O conjunto porta corta-fogo é constituído de:

Batente em chapa de aço galvanizado MSG nº 18 (1,2mm de espessura), em perfil dobrado especialmente para receber a instalação da folha da porta para evitar a passagem de gases quentes e chamas.

Folha da porta - revestida em chapa de aço galvanizado, possuindo núcleo isolante e incombustível, proporcionando alta resistência ao fogo, ensaiada em escala real, estrutura de forma a apresentar excelente estabilidade mecânica, tanto em uso normal como em condições de incêndio simulado em ensaios que atestam sua performance conforme a NBR 6479.

Acessórios obrigatórios - o conjunto é dotado de fechadura e dobradiças especialmente desenvolvidas para portas corta-fogo.

Acessórios opcionais - as portas corta-fogo são dotadas de molas hidráulicas, barras anti-pânico, selecionadores de fechamento de folhas (em duas portas de duas folhas), sistema eletromagnético mantendo a folha da porta aberta, acoplado a central de alarme.

O serviço será pago por unidade de porta corta fogo fornecida e instalada obedecendo as exigências contidas na NBR 6479.

Portão de ferro com vara 1/2", com requadro.

Os portões em ferro com vara de 1/2" com requadro definidas, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos.

Todos os perfis das esquadrias de ferro serão e receberão um tratamento anticorrosivo.

O serviço será pago por m2 de portão fornecido e instalado com prévio tratamento anticorrosivo.

Porta de ferro de abrir tipo grade com chapa 0,87 x 2,10 m, incluso guarnição

As portas em ferro de abrir tipo grade com chapa 0,87x2,10m, deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos.

Toda a porta deverá ter um tratamento anticorrosivo.

O serviço será pago por m2 de porta de ferro de abrir tipo grade fornecida e instalada.

Porta de madeira compensada lisa para pintura 0,60 x 2,10 m, inclusive aduela, alisar e dobradiça. As portas deverão ser em madeira compensada lisa com espessura=3,5 cm, para pintura 0,60x2,10m, com aduelas, alisares e dobradiças.

Não serão toleradas peças que não correspondam ao tipo de primeira, serão refugadas as que apresentarem rachaduras, abaulamentos, arqueaduras, apodrecimento, furos de larvas ou outros defeitos que comprometam as suas qualidades.

O serviço será pago por unidade de porta fornecida incluindo os elementos e ferragens necessárias para o assentamento.

Porta interna lisa de madeira para pintura c/marco e ferragens 0,70 x 2,10 m



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Porta interna lisa de madeira para pintura 0,80x2,10m, inclusive aduela, alisar e dobradiça. As portas internas deverão ser em madeira semi-oca (0,70x2,10m) de primeira, em peças de 10cm de espessura bisotadas com travamento interno, tipo lisa para pintura com marco e ferragem.

O serviço será pago por unidade de porta fornecida e instalada.

Porta externa almofadada em madeira para pintura c/marco e ferragem

A porta externa de madeira almofadada para pintura será instalada após a colocação das aduelas sobre medida por vão.

As aduelas serão niveladas e colocadas no esquadro para receber a porta para perfeito funcionamento.

Na montagem das portas eles receberão três dobradiças e uma fechadura por unidade em latão cromado. O serviço será pago por unidade de porta fornecida e instalada.

Fornec./assent. de aduelas para portas, inclusive alizares

Toda madeira a ser empregada nas guarnições deverá ser seca e isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros defeitos e deverá ser de 1ª qualidade.

Os forramentos, aduelas e alizares não poderão ter emendas no vão horizontal ou vertical da esquadria e serão fixados aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos em latão.

Serão empregados oito parafusos no mínimo por guarnição comum. Os forramentos terão sua largura igual a da parede e os acabamentos em alisar serão fixados ao forramento externa e internamente com seção de 5 x 1,5cm.

Não serão aceitas peças de forramentos com largura menor que a especificada.

O serviço será pago por unidade fornecida e instalada.

Recuperação de porta de madeira de 1ª qualidade, 60 x 210cm (substituição da folha)

Recuperação de porta de madeira de 1ª qualidade, 70 x 210cm (substituição da folha)

A recuperação de portas de madeira 60x210 cm e de 70x210cm deverá obedecer, rigorosamente sua localização e indicações do projeto de arquitetura nos seus respectivos detalhes.

Na execução dos serviços de carpintaria, marcenaria (substituição de folhas) serão sempre usadas madeiras de boa qualidade, secas em estufa, como sucupira, ipê, jatobá ou outras equivalentes de 1ª qualidade.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser isenta de defeitos que comprometam sua finalidade como sejam rachaduras, nós, falhas, empenamentos, deslocamentos, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

O serviço será pago por unidade de porta recuperada e assentada

Assentamento de porta de madeira, completa

As portas serão em madeira compensada de boa qualidade, devendo ser preparadas para acabamento com pintura em esmalte. Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos, tais como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc. que possam comprometer a sua durabilidade e o perfeito acabamento das peças.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

Os serviços de marcenaria deverão ser executados obedecendo às dimensões, alinhamento e detalhes indicados no projeto de arquitetura. As peças deverão estar perfeitamente niveladas, alinhadas e em esquadro.

Utilizar três pares de dobradiças em cada porta. Os marcos das portas só poderão ser instalados quando os vãos estiverem perfeitamente lisos, aprumados e bem acabados. O vão livre, na parede, para instalação da porta deverá estar de acordo com as dimensões exigidas pelo fabricante. Antes de colocar a folha, deve ser verificado o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique fora da linha.

O serviço será pago por unidade de porta assentada.

Fornecimento e assentamento de janela de alumínio natural, linha 35, tipo caixilho de correr, inclusive contramarco, exceto vidro

As janelas em alumínio anodizado linha 35, tipo caixilho de correr, inclusive contramarco, exceto vidro, definidas e padronizadas, deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis. Todos os perfis das esquadrias de alumínio serão limpos com aguarrás e levarão uma camada de vaselina para proteção.

Deverá ser fornecido a CEI, um certificado de Garantia pelo período de 05 (cinco) anos, de que as esquadrias de alumínio anodizado não serão afetadas pela corrosão e não apresentarão mudança de cor, distorção e quaisquer outras anomalias que, visualmente, não sejam aceitáveis.

As janelas de alumínio estarão detalhadas em projeto arquitetônico específico.

O serviço será pago por m² de janela fornecida e instalada excetuando-se os vidros.

Janela alumínio basculante, série 25

As janelas em alumínio natural tipo basculante, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis do tipo linha 25, ou seja com 25mm de espessura. O serviço será pago por m² de basculante fornecido e instalado.

Janela de alumínio tipo MAXIM-AIR, série 25

As janelas em alumínio natural tipo maxim-ar, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis do tipo linha 25, ou seja, com 25mm de espessura.

O serviço será pago por m² de janela maxim-air fornecida e instalada

Janela de alumínio de correr linha 16

As janelas em alumínio natural tipo janela de correr, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis do tipo linha 16, ou seja, com 16mm de espessura.

O serviço será pago por m² de janela de alumínio fornecida e assentada

Basculante de alumínio linha 16



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

As janelas em alumínio natural tipo basculante, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis do tipo linha 16, ou seja, com 16mm de espessura. O serviço será pago por m2 de basculante fornecido e assentado.

Fornec./assent. de janela de alumínio anodizado preto, linha 35, tipo caixilho de correr, inclusive contramarco, exceto vidro

Fornecimento e assentamento de janela de alumínio anodizado preto, linha 35, tipo caixilho basculante, inclusive contramarco, exceto vidro

Na preparação para a colocação de esquadrias de alumínio anodizado preto tipo de caixilho de correr deve -se obedecer, o acabamento em relação aos peitoris externos e internos.

Os procedimentos a seguir são indicados para projetos padrões de edificações de alvenaria comum, revestimentos internos com argamassas e pastilhas nas fachadas, etc, a saber:

A alvenaria deve estar concluída e chapiscada com vãos das aberturas com folgas de 3 a 7 cm de cada lado, em cima e em baixo, dependendo da orientação do fornecedor.

Dependendo do tipo de caixilho, as taliscas das paredes internas também devem estar indicando o plano final do acabamento.

Internamente deve haver uma referência de nível do peitoril em relação ao piso acabado padrão para todas as janelas do mesmo pavimento ou de conformidade com o projeto.

O serviço será pago por m2 de esquadria em alumínio tipo caixilho de correr fornecida e devidamente assentada, exceto vidros.

Fornecimento e assentamento de esquadria de ferro de correr

Fornecimento e assentamento de esquadria de ferro de basculante

As esquadrias de ferro de correr deverão receber um tratamento anticorrosivo antes da sua instalação. Deverão ser entregues completas assegurando o pleno funcionamento; deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos.

O serviço será pago por m2 de esquadria de ferro fornecida e assentada.

Fornecimento e assentamento de gradil de ferro de h=1,00m

Os gradis serão confeccionados em ferro e executados nas dimensões especificadas em projeto arquitetônico e com 1,00 m de altura e sua colocação deverá ser feita de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças. Deverão receber previamente pintura anticorrosiva.

O serviço será pago por m2 de gradil de ferro fornecido e devidamente assentado.

Fornecimento e assentamento de grade de ferro

O rigor na execução dos vãos (preparação), os alinhamentos e prumos são fatores preponderantes para o funcionamento perfeito das janelas de ferro.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

O dimensionamento dos perfis, cantoneiras e chapas devem ser feitos por profissional habilitado e experiente, pois estarão sujeitas as tensões de uso; as esquadrias devem ter rigidez e estabilidade suficientes com chumbadores (grapas) colocados distantes uns dos outros não mais do que 60 cm e solidarizadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Na esquadria deverá se aplicada 2 demãos de óxido de ferro para aguardar o acabamento final da esquadria.

O serviço será pago por m² de grade de ferro fornecida e assentada.

Fornecimento e assentamento de guarda-corpo, h=1,00m com tubos de ferro galvanizado de 2", pintado, conforme detalhe

Os guarda-corpos serão executados em tubos de ferro galvanizado de 2", com altura de 1,00 m, chumbados no piso e com penetração mínima de 5cm.

Os guarda-corpos deverão ser pintados em esmalte sintético em 03 demãos, sobre base anti-ferrugem, na cor a ser definida pela Fiscalização.

O serviço será pago por m de guarda corpo fornecido e assentado em local previamente estabelecido pela Fiscalização.

Fornecimento e assentamento de corrimão em tubo de aço galvanizado 2", fixado na parede com garra de ferro com pintura

Os corrimãos serão executados em tubos de ferro galvanizado de 2", fixados na parede com garra de ferro e com penetração mínima de 5cm.

O corrimão deverá ser pintado em esmalte sintético em 03 demãos, sobre base anti-ferrugem, na cor a ser definida pela Fiscalização.

O serviço será pago por m de corrimão fornecido e devidamente assentado.

Divisória de 35 mm, painel cego, miolo colmeia, revestida com chapa laminada, com montantes em alumínio na cor natural, inclusive portas, sem ferragens

Conforme indicação em projeto, deverão ser fornecidos e instalados painéis de divisórias com as seguintes especificações: miolo colmeia, espessura 35 mm, painéis de dupla face, modulação eixo a eixo de 1220mm, requadro em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de madeira compensada naval com 3mm de espessura com acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo, BP-Plus Cristal ou outra de qualidade equivalente ou superior.

As alturas e dimensões estão especificadas em projeto. Os perfis de alumínio anodizado na cor natural fosqueado, podendo os montantes/travessas e rodapés simples obedecerem ao padrão a ser instalado. As portas deverão possuir as mesmas características dos painéis, porém o requadro deverá ser de madeira maciça submetida a tratamento antifungos.

O serviço será pago por m² de divisória fornecida e instalada de acordo com as indicações de projeto específico e/ou orientação da Fiscalização.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

13. FECHADURA/FERRAGENS/FERROLHO

Fornecimento e assentamento de fechadura externa Brasil ou similar, de cilindro, em latão cromado

Fornecimento e assentamento de fechadura interna

Fornecimento e assentamento de fechadura para banheiro

As fechaduras das portas serão cromadas, "tipo alavanca". Deverão ser previamente aprovadas pela Fiscalização. As fechaduras das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 (cento e cinco) cm do piso acabado.

O serviço será pago por unidade fornecida e instalada

Dobradiça em latão cromado de 3" x 3", com anéis

Dobradiça em latão cromado de 3"x3", sem anéis

As dobradiças serão cromadas, usadas em número de três peças por porta, com anéis quando as portas forem em madeira maciça.

Deverão ser previamente aprovadas pela Fiscalização.

O serviço será pago por unidade de dobradiça fornecida e assentada

Ferrolho ou tarjeta de ferro cromado de sobrepor de 2"

Os ferrolhos e as tarjetas deverão ser em latão cromado. As peças das ferragens como a cremona, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos, deverão atender às recomendações da ABNT atinentes ao assunto especialmente às normas NBR-7179/82, NBR-7805 a 7807/83, NBR 7178 a 7183/83, NBR 5630 a 5638/80, NBR- 7177/82 e NBR-7787 a 7797/83. Deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização.

O serviço será pago por unidade de ferrolho ou tarjeta fornecido e instalado.

Mola hidráulica para porta leve de madeira

Mola hidráulica para porta pesada de madeira

Fornecimento e instalação de mola para porta em madeira semi-oca.

Deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização.

O serviço será pago por unidade fornecida e instalada.

Fornecimento e assentamento de cadeado grande

Fornecimento e colocação de cadeado em aço inoxidável, latão e zamac ; deverá acompanhar 2 chaves O serviço será pago por unidade fornecida e instalada.

14. VIDRO

Fornecimento e assentamento de vidro liso, e=4 mm

Vidro liso de 4 mm incolor ou fumê apresentado em placas isentas de bolhas, rachaduras, empenos, defeitos de corte e outros.

O vidro a ser fornecido deverá ser instalado após assentamento das esquadrias de alumínio e serão encaixados com gaxeta de borracha, objetivando proteger melhor os bordos, não deixando encostar no caixilho.

O serviço será pago por m2 de vidro fornecido e assentado adequadamente.

Fornecimento e assentamento de vidro fantasia tipo canelado ou tijolinho



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



Fornecimento e assentamento de vidro fumê, e=4 mm

Fornecimento e assentamento de vidro temperado com caixilho, e=6 mm

Fornecimento e assentamento de vidro fantasia tipo canelado com espessura de 4 mm. Os serviços serão pagos por m² de vidro fornecido e devidamente colocado.

15. PINTURA

Sobre quaisquer substratos a serem pintados, deve-se observar rigorosamente os seguintes itens:

- a) A superfície deve estar firme, limpa, seca, isenta de poeira, gordura, sabão, mofo etc;
- b) Todas as partes soltas ou mal aderidas devem ser eliminadas através de raspagem ou escovação da superfície;
- c) As imperfeições profundas das paredes deverão ser corrigidas com reboco;
- d) As pequenas imperfeições das paredes devem ser corrigidas com massa acrílica em superfícies externas ou internas, ou com massa PVA em superfícies internas;
- e) Manchas de gordura ou graxa devem ser eliminadas com água e detergentes;
- f) Paredes mofadas devem ser raspadas e a seguir lavadas com uma solução de água e água sanitária (1:1) e a seguir lavadas e enxugadas com água potável;

Emassamento e lixamento de paredes internas c/ massa PVA, 2 demãos

Deverá ser executado inicialmente o lixamento das paredes utilizando-se lixa específica para posterior emassamento em massa PVA que deverá ser aplicada com espátula em duas demãos.

Os serviços serão pagos por m² de lixamento e emassamento executado

Emassamento e lixamento de paredes internas c/ massa a óleo, 2 demãos

Deverá ser executado inicialmente o lixamento das superfícies utilizando-se lixa específica para posterior emassamento em massa a óleo que deverá ser aplicada com espátula em duas demãos.

Os serviços serão pagos por m² de lixamento e emassamento executado

Emassamento e lixamento de paredes externas c/ massa acrílica, 2 demãos

Deverá ser executado inicialmente o lixamento das superfícies utilizando-se lixa específica para posterior emassamento em massa acrílica que deverá ser aplicada com espátula em duas demãos.

Os serviços serão pagos por m² de lixamento e emassamento executado

Emassamento de esquadrias de madeira

Deverá ser executado inicialmente o lixamento das superfícies utilizando-se lixa específica para posterior emassamento, que deverá ser aplicada com espátula em duas demãos.

Os serviços serão pagos por m² de lixamento e emassamento executado

Raspagem e lixamento de pintura velha



Comissão de Licitação
Fl. 215
Morada Nova - Ce

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

As superfícies só poderão ser repintadas após a raspagem total da pintura velha, lixamento e limpeza. O serviço será pago por m² de raspagem e lixamento executado.

Lixamento e aplicação de cromado de zinco sobre estrutura metálica, 2 demãos

As superfícies metálicas deverão ser lixada a seco com lixa de madeira para aplicação do cromado de zinco. O serviço será pago por m².

Látex PVA em paredes internas, 2 demãos, s/ massa

Látex PVA em paredes internas, 3 demãos, s/ massa

As paredes de alvenaria deverão receber pintura a base de tinta látex PVA, com acabamento em 2 demãos. Após o término da pintura, a superfície deverá apresentar textura uniforme sem escorrimento, boa cobertura, sem pontos de descolamento.

Deverá ser executado fitamento prévio dos locais a serem isolados da superfície a ser pintada.

O serviço será pago por m² de parede pintada.

Látex PVA em paredes internas, incluindo lixamento e pontos de massa, 2 demãos

As paredes internas de alvenaria deverão receber pintura a base de tinta látex PVA, com acabamento em 2 demãos. Nas superfícies rebocadas novas, deverão ser aplicados 02 (duas) ou mais, se for necessário de massa corrida à base de PVA ou de massa acrílica, através de espátula ou desempenadeira.

Após a secagem, a superfície deverá ser lixada a seco com lixa d'água, proporcionando um acabamento (lisa, sem ondulações aparentes, pronta para pintura).

Após concluído o emassamento, será a superfície preparada com selador de fundo, à base de PVA ou selador.

O serviço será pago por m² de superfície pintada

Látex acrílica em paredes externas, 2 demãos s/ massa

As paredes externas de alvenaria deverão receber pintura de tinta plástica à base de PVA, com acabamento fosco aveludado em 2 demãos.

Após o término da pintura, a superfície deverá apresentar textura uniforme sem escorrimento, boa cobertura, sem pontos de descolamento.

O serviço será pago por m² de látex acrílica aplicada considerando 2 demãos.

Látex acrílica em paredes externas, 3 demãos sem massa

As paredes externas de alvenaria deverão receber pintura a base de tinta plástica à base de PVA, com acabamento fosco aveludado em 3 demãos.

Após o término da pintura, a superfície deverá apresentar textura uniforme sem escorrimento, boa cobertura, sem pontos de descolamento.

O serviço será pago por m² de látex acrílica aplicada considerando 2 demãos.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



Látex acrílica em paredes externas, incluindo lixamento e pontos de massa, 2 demãos

As paredes externas de alvenaria deverão receber pintura a base de tinta plástica a base de PVA, com acabamento em 2 demãos.

Nas superfícies rebocadas novas, deverão ser aplicados 02 (duas) ou mais, se for necessário de massa corrida à base de PVA ou de massa acrílica, através de espátula ou desempenadeira.

Após a secagem, a superfície deverá ser lixada a seco com lixa d'água, proporcionando um acabamento (lisa, sem ondulações aparentes, pronta para pintura).

Após concluído o emassamento, será a superfície preparada com selador de fundo, à base de PVA ou selador.

O serviço será pago por m² de látex acrílica aplicada incluindo lixamento e pontos de massa, 2 demãos.

Látex texturizado, tipo Permacril ou similar, 2 demãos

Antes da aplicação da textura limpar previamente as superfícies, eliminando as partes soltas poeira, gordura, graxa e mofo. Lixar previamente e eliminar o pó com pano embebido em água.

Aplicação deve ser feita com rolo de lã previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com espátula apropriada.

O serviço será pago por m² de látex texturizado aplicada.

Tinta a óleo, 2 demãos em esquadria de madeira

Nas esquadrias de madeira a pintura em tinta a óleo deverá apresentar um acabamento liso, brilhante, textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento.

Deve ser aplicada em 2 demãos.

A cada demão a superfície deve ser lixada levemente com lixa d'água.

O serviço será pago por m² de tinta a óleo aplicada considerando 2 demãos

Tinta a óleo, 2 demãos em esquadria de ferro com aplicação de zarcão

As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente limpas e enxutas. Cada demão deverá ser aplicada quando o precedente estiver perfeitamente seco. Deve-se adotar todas as precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas a pintura. Aplicar zarcão nas grades e esquadrias de ferro devidamente limpas e lixadas, fundo protetor com ação anti-corrosiva.

Os serviços serão pagos por m² de superfície pintada

Pintura de combogó

Os combogós deverão receber pintura a base de tinta látex PVA, com acabamento em 2 demãos. O serviço será pago por m² de combogó pintado considerando-se 2 demãos.

Pintura de meio-fio



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



O meio fio deverá receber pintura a base de cal utilizando trinchão, com acabamento em 3 demãos.

O serviço será pago por m de meio fio caiado.

Verniz em superfície de madeira (esquadria, corrimão, forro, etc), 3 demãos

Nas esquadrias de madeira a pintura em verniz deverá apresentar um acabamento liso, brilhante, textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento.

Deve ser aplicada em 2 demãos ou em 3 (três) demãos, caso a Fiscalização ache necessário.

A cada demão a superfície deve ser lixada levemente com lixa d'água.

O serviço será pago por m² de verniz aplicado em superfície de madeira.

Esmalte em superfície de ferro (esquadria, corrimão, forro, etc) com aplicação de zarcão, 2 demãos

As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente limpas e enxutas.

Cada demão deverá ser aplicada quando o precedente estiver perfeitamente seco.

Deve-se adotar todas as precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

Aplicar zarcão nas grades e esquadrias de ferro devidamente limpas e lixadas, fundo protetor com ação anti-corrosiva.

O serviço será pago por m² de esmalte sintético aplicado em superfície metálica.

Esmalte em superfície de madeira (esquadria, corrimão, forro, etc), 2 demãos

Nas esquadrias de madeira a pintura em esmalte deverá apresentar um acabamento liso, brilhante, textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento. Deve ser aplicada em 2 demãos ou em 3 (três) demãos, caso a Fiscalização ache necessário.

A cada demão a superfície deve ser lixada levemente com lixa d'água.

O serviço será pago por m² de esmalte aplicado em superfície de madeira, considerando-se 2 demãos.

16. COBERTURAS E FOROS

Condições Gerais: As estruturas serão executadas de preferência em madeira de lei, tipo Maçaranduba ou equivalente.

O trânsito - durante a execução dos serviços - será sempre sobre tábuas, nunca sobre telhas. Vedação com calafetador que mantenha a flexibilidade permanente e apresenta aderência e resistência à água e a ação do tempo. As emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaltes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA



Todas as emendas, conexões principais levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas, ou parafusos com porcas.

Todas as emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos.

Estrutura de madeira p/telha cerâmica ou concreto, vão de 3 a 7m

Estrutura de madeira p/telha cerâmica ou concreto, vão de 7 a 10m

Estrutura de madeira p/telha cerâmica ou concreto, vão de 10 a 13m, em madeira de lei massaranduba, serrada, sem imunização.

As peças de madeira deverão ser fixadas através de ferros, dobrado em U, chumbados nas cintas do coroamento da alvenaria, espaçados de no mínimo 1,50m e envolverão todo o perímetro da peça (conforme detalhes do projeto). Em todas as emendas será obrigatório o uso de ferro especificado acima independente do espaçamento.

Os serviços serão pagos por m² de madeiramento executado

Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento apoiada em laje ou parede

Estrutura de madeira p/telha fibrocimento, vão 10m

Estrutura de madeira p/telha fibrocimento, vão 15m

Estrutura de madeira p/telha fibrocimento, vão 20m

A estrutura será constituída por terças, frechais e pontaletes, em madeira, estes com as respectivas peças de apoio. O pontalete não será fixado na laje e sim fixado em um berço (peça de madeira quadrada ou retangular) que é simplesmente apoiada na laje. A distância entre dois pontaletes é limitada pela seção das terças.

O serviço será pago por m² de estrutura fornecida e devidamente assentada.

Estrutura de madeira p/telha ecológica ancorada em laje ou parede

A estrutura será constituída por terças, frechais e pontaletes, em madeira, estes com as respectivas peças de apoio. O pontalete será fixado na laje ou parede

A distância entre dois pontaletes é limitada pela seção das terças.

O serviço será pago por m² de estrutura fornecida e devidamente assentada.

Cobertura em telha cerâmica tipo paulista, com argamassa traço 1:3 (CI)

Cobertura em telha cerâmica francesa

Cobertura em telha cerâmica colonial

A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. Inicia-se pela colocação dos canais, que devem ser emboçados, posicionando-se com sua parte mais larga em direção à cumeeira. Espaçar os canais o máximo possível dentro da largura das capas, de maneira que as capas se apoiem nas abas laterais dos canais. Os canais das fiadas superiores devem ser posicionados sobre aqueles das fiadas inferiores, conforme as saliências e reentrâncias eventualmente existentes, observando-se sempre um



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



cobrimento longitudinal mínimo de 6 cm entre eles. Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.

O serviço será pago por m² de cobertura em telha cerâmica executada.

Reassentamento de telha cerâmica

Para se conseguir um reassentamento correta das telhas, deve iniciar-se o seu assentamento junto à linha de beiral, paralelamente a esta e após verificação das equidistâncias e alinhamentos dos apoios, começando-se pela esquerda ou pela direita, conforme o sentido do encaixe lateral da telha a usar, de modo a que a telha seguinte recubra o encaixe da anteriormente aplicada.

Assim, após a colocação da primeira fiada (do beiral), poderão começar a colocar-se as restantes, sobrepondo-as e encaixando-as corretamente, em fiadas ascendentes e paralelas .

Para garantir o alinhamento destas fiadas, deve-se traçar, de quatro em quatro fiadas linhas ascendentes, perpendiculares ao beirado e paralelas entre si, que irão servir de guias para o assentamento das fiadas que se vão formando. Deve-se assegurar que as telhas lusas fiquem alinhadas pelo meio dos respectivos canudos e não pelo seu bordo.

Os serviços serão pagos por m² de telhas reassentadas.

Emboçamento da última fiada de telha ou beiral (cravejamento)

A última fiada da cobertura de telha cerâmica bem como a cumieeira, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:6.

Os serviços serão pagos por m de emboçamento executado.

Cobertura em telha de fibrocimento ondulada, espessura de 6 mm, inclusive juntas de vedação e parafuso de fixação.

A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumieeira. Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumieeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas. Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças.

O serviço será pago por m² de telhamento executado.

Cobertura em telha Canaleta 49

A colocação das telhas Canaleta 49 novas, deve ser feita obedecendo-se a ordem do retelhamento. São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar.

A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados. O serviço será pago por m² de cobertura executada.

Substituição de peça em madeira de lei de 7,5 x 15 cm



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA

A substituição de estrutura do telhado será em madeira de lei, serrada e aparelhada, e o cálculo destas ficará a cargo do construtor com aprovação da Fiscalização. O serviço será pago por m de substituição de madeira executada.

Lavagem de telha de fibrocimento com escova de aço

Será executada com escova de aço e uma solução de água e ácido muriático, conforme instruções do fabricante.

O serviço será pago por m² de telha escovada e recolocada.

Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada espessura de 6mm

A cumeeira é usada no recobrimento do encontro de duas águas do telhado com inclinações. A fixação da cumeeira deve ser feita pelas abas da peça, usando-se ganchos com rosca ou fixadores de aba, de acordo com o tipo de apoio ou de montagem.

O serviço será pago por m de cumeeira executada.

Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa de cimento e areia/saibro.

As cumeeiras para telhas cerâmicas serão arrematadas por meio de telhas curvas ou telhas especiais para esse fim, sendo a junção (emboçamento) garantida por meio de argamassa de cimento e areia média ou fina sem peneirar ou argamassa pré-fabricada.

O serviço será pago por m de cumeeira executada.

Rufo em chapa de aço galvanizada nº 24, desenvolvimento de 25 cm

Será instalado ou substituído, rufo em chapa de aço galvanizada, em locais onde se fizer necessário. Os rufos após assentados devem ficar totalmente estanques, evitando a penetração das águas de chuva. O serviço será pago por m assentado.

Rufo em concreto armado largura de 40 cm e espessura de 7 cm

O rufo será confeccionado em concreto armado, receberá tratamento de produto constituído pôr resinas de silicone e acrílicas, criteriosamente combinadas em dispersão aquosa para garantir total estanqueidade.

Serão instalados após a colocação da última fiada de telhas sendo sobrepostos a elas e encrustados nas paredes das platibandas.

O serviço será pago por m de rufo em concreto executado.

Forro de PVC em placas, largura de 10 cm, espessura de 8mm, comprimento de 6,0m, liso (inclusive colocação e estrutura de suporte)

O forro em régua de PVC será na cor branca ou conforme padrão existente, dotado de todos os acessórios como arremates, cantoneiras, etc., e que poderá ser fixado em estrutura de metálica, tipo Metalon (gradeamento) suspenso na estrutura da cobertura existente e com quadros de no máximo 0,80 x 0,80 metros em Metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



Nas partes horizontais, o forro deverá ser nivelado ou conforme projeto. Os arremates das régua junto as paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas e niveladas.

Os serviços de fornecimento e instalação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante, e depois de terminada a pintura das paredes.

Nos locais que possuem instalações elétricas, hidráulicas ou outros equipamentos, acima do forro, o mesmo só poderá ser executado depois de vistoriadas, aprovadas e testadas.

Na entrega final das obras o forro deverá estar limpo.

O serviço será pago por m² de forro devidamente instalado.

Forro de gesso em placas de 60x60 cm, espessura de 1,2 cm, inclusive fixação com arame. No teto, marcar espaçamentos para os arames, de modo a ter uma distância máxima de 0,58 m ou 0,60 m entre painéis (dependendo da dimensão dos painéis) e de 0,50 m no sentido longitudinal dos mesmos. Amarrar a peça de junção metálica "H" nos arames previamente fixados no teto e ajustar o nível do forro.

O encontro do forro com a parede deve ser executado chumbando-se o painel de gesso com gesso e sisal.

Após a fixação dos painéis, fazer o tratamento das juntas do encontro entre os mesmos, utilizando-se a massa de rejunte e fita para juntas.

O serviço será pago por m² de forro de gesso assentado

Forro de madeira tipo Pinus, largura das tábuas de 10 cm, espessura de 1 cm

Deverá ser chumbado os caibros na parede, com espaços de 50 cm, tendo vão livre máximo de 4 metros.

Verificar o alinhamento e o nivelamento dos sarrafos.

As tábuas do forro devem ser niveladas, alinhadas, encaixadas umas nas outras e pregadas nos sarrafos em esquadro. As emendas das tábuas devem ser emaciadas. Como acabamento, deverá ser usado um cordão de madeira pregado em todo o contorno do forro. O serviço será pago por m² de forro de madeira assentado.

Imunização de madeiramento com Carbolineum ou equivalente, em duas demãos

Toda a atividade de imunização de peças de madeira, que utilizar produto de alto nível de toxicidade, deverá ser realizada através de orientação técnica qualificada, permitindo ao mesmo tempo, a eficiência do tratamento e a devida segurança dos técnicos que manusearem o material com utilização de equipamentos de proteção, o que será uma exigência presente e necessária em todas as fases do processo. Toda madeira utilizada deverá receber imunização. O serviço será pago por m² de imunização executada.

Calha em chapa galvanizada nº 24 (espessura de 0,65 mm, desenvolvimento de 33 cm)

Serão instaladas ao longo de todo beiral do telhado ou no encontro de duas águas, com inclinações em um dos sentidos longitudinais que permitam o perfeito escoamento das águas pluviais.

O serviço será pago por m de calha assentada.

Conservação de calha metálica



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**

Comissão de Licitação
FL. 222
Morada Nova - Ce

Para conservação das calhas é necessário limpeza, com retirada de objetos e/ou folhas que possam obstruir o fluxo de águas pluviais.

O serviço será pago por m de serviço de conservação em calha executado.

Fornecimento / assentamento de calha em PVC para águas pluviais de 125 mm

Serão instaladas ao longo de todo beiral do telhado ou no encontro de duas águas, com inclinações em um dos sentidos longitudinais que permitam o perfeito escoamento das águas pluviais. O serviço será pago por m de calha em PVC devidamente assentada.

Fornecimento/assentamento de condutor em PVC para águas pluviais de 88mm

Quando instalados em trechos horizontais deverão ter inclinação mínima de 5%, para escoamento das águas pluviais. A fixação dos condutores na vertical deverá ser feita através de braçadeiras. A conexão dos condutores com as calhas será feita nos bocais de forma flexível não sendo permitido o uso de conexões com ângulo reto.

O serviço será pago por m de condutor em PVC assentado.

Recuperação de cobertura com fornecimento de telha cerâmica até 30%

A recuperação do telhado se dará quando a FISCALIZAÇÃO analisar e avaliar a necessidade de se trabalhar na cobertura que caracterize uma intervenção mais global, abrangendo não só o madeiramento e entelhamento, através da substituição das peças danificadas mais assim como, nos cravejamentos, grampeamentos, beirais, etc.

Os serviços serão pagos por m² de recuperação de telhado executado

17. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITÁRIAS/PLUVIAIS

Disposições Gerais:

As instalações hidráulicas deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT, especialmente às abaixo relacionadas.

- a) - Instalações de água, obedecendo às normas da ABNT: NBR-5651/77, NBR-5648/77, NBR-5657/77 e NBR-5658/77, NBR-5671/77 e NBR-5626/82;
- b) - Instalações sanitárias de esgotos e águas pluviais, obedecendo as normas da ABNT: NB-19/50, NB-37/80 e NB-567/75;
- c) - Equipamento sanitário e de cozinha. (vaso sanitário, mictório, chuveiro, pia, lavatório).

Toda a tubulação será de PVC e os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, garantindo um bom funcionamento e durabilidade às instalações.

Tendo em vista a inexistência de rede pública de esgoto, será instalada fossa séptica com capacidade de armazenamento para um período mínimo de dez meses e, sumidouro obedecendo as normas da ABNT. Os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences, tais como: torneiras, sifões, válvulas, registros, etc., deverão ser instalados observando o maior cuidado no acabamento com relação a níveis, prumo, espaçamentos, etc. Os equipamentos como eletrobombas e chaves de bóia deverão ser instalados em locais previamente indicados. As ligações de recalque e de sucção terão uniões para permitir a qualquer tempo, a retirada da bomba, sem afetar as tubulações.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA**



As louças deverão ser de cor branca e de primeira qualidade. Os lavatórios não terão colunas, devendo ser fixados com parafusos e buchas e nos sanitários deverão ser instalados porta-papéis e saboneteiras de louça branca. As torneiras de jardim terão união para mangueira e serão de latão amarelo.

Todas as canalizações de água deverão ser submetidas à prova antes de aprovada pela fiscalização.

Revisão Hidrossanitária com substituição dos componentes hidráulicos.

Os serviços de revisão hidrossanitária são todos inerentes a esgoto primário e secundário, águas pluviais e água potável, com o fornecimento e substituição de: tubos diversos, conexões em PVC e, ou metálica, chuveiros, sifões, torneira de lavatório, torneira de pia, torneira de jardim, registros de pressão, registros de gaveta, plugs, ralos, filtro de parede, reparo de descarga tipo hidra, válvula de lavatório, válvula de pia, válvula de poço, desobstrução de rede de esgoto primário e secundário, desobstrução de caixa de inspeção e gordura, desobstrução de rede de água potável, desobstrução de fossa, limpeza, higienização e impermeabilização de reservatórios. Serão substituídos todos os componentes que se encontrarem danificados.

Em se tratando de recuperação de unidades construídas em argamassa armada, onde existem bacias turcas nos sanitários, deve-se prever e executar a sua substituição pôr vaso sanitário, assim como, todos os outros serviços complementares necessários a substituição.

Recuperação de pena d'água

Sempre que se fizer necessário deverão ser substituídos os reparos nos registros indicados acima devendo ser compatível com a marcados dos mesmos e as substituições deverão obedecer aos critérios técnicos pré estabelecidos pelo fabricante. A recuperação deverá contemplar parafusos, porcas, arruelas de vedação de acordo com a especificidade do material.

Os serviços serão pagos por unidade instalada.

Fornec/assent. de tubo soldável PVC marrom, 20 mm

Fornec/assent. de tubo soldável PVC marrom, 32 mm

Fornec/assent. de tubo soldável PVC marrom, 40 mm

Fornec/assent. De tubo soldável PVC marrom, 50 mm

Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Os serviços serão pagos por m de tubo fornecido e assentado.

Ponto de esgoto sanitário primário e secundário, incluindo rasgo, tubulações e conexões

Implantação de pontos de esgoto primário e secundário, com fornecimento das tubulações e conexões necessárias, observando-se as inclinações necessárias ao bom funcionamento, conforme normas da ABNT.

O serviço será pago por ponto instalado

Fornec/assent. de tubo soldável PVC branco, 40 mm

Fornec/assent. de tubo soldável PVC branco, 50 mm

Fornec/assent. de tubo soldável PVC branco, 75 mm