



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DO CARMO
GOMES - MOCAJUBA/PA**

**MOCAJUBA
2022**



GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **“REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DO CARMO GOMES - MOCAJUBA/PA”** no estado do Pará.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;



Obrigações da Contratada

- **Quanto aos materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto ao prazo de garantia das construções**

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

➤ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos se refere ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil e encarregado geral, com carga horária mínima equivalente a 8h/dia.

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.



- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.



0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

0.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

o Engenheiro Civil

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil Pleno, com carga horária mínima de 1h por dia, durante 10 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

o Encarregado Geral

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Critério de medição e pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

Deverá ser afixada placa identificadora de obra, em local visível, no modelo padrão da CONCEDENTE (3,00 x 2,00 metros), preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A mesma deve ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações devem ser pintadas a óleo ou esmalte. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa da obra deverá ser fixada e mantida até a entrega, de maneira a não interromper o trânsito de operários, materiais e equipamentos.

Critério de medição e pagamento

O critério de medição da Placa será por unidade, contabilizada, apesar da quantidade estar expressa em m² (metro quadrado), somente será pago quando executada e instalada a unidade inteira com a metragem quadrada definida em orçamento.

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes de ser iniciada as demolições e retiradas dos itens, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, e as canalizações de esgoto e de escoamento de água deverão ser retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias locais e repartições públicas competentes.

Despacho e/ou retirada de entulho

De acordo com a resolução 307/2002 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e a Lei 12.305/2010, que institui e dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), após a retirada deverá ser recolhido os entulhos das áreas internas e externas manualmente, sendo reservado em local indicado por a empresa responsável por executar a obra e autorizado pela Fiscalização.

- O armazenamento do material demolido, não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

- Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem.
- O pó resultante do acúmulo do entulho deverá ser eliminado através de varrição, evitando a poeira nestes locais.

2.1.REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

A retirada de forro em PVC deverá ser executada em todos os ambientes da edificação.

Itens e suas características

- Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar as placas/réguas manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.2.RETIRADA DE PISO CERAMICO, INCLUSIVE CAMADA REGULARIZADORA

A retirada de piso cerâmico deverá ser executada em todos os ambientes das edificações.

Itens e suas características

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a remoção.



Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A retirada do piso cerâmico e da camada regularizadora manualmente é feita com o uso de talhadeira e marreta, tendo seu ponto inicial segundo definição de encarregado ou Fiscalização da obra.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.3. DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura, bem como o risco das atividades, além de inspecionar os equipamentos a serem utilizados durante a atividade. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Faz-se necessário o isolamento do perímetro em que ocorrerá a atividade.

A CONTRATADA deverá tomar os cuidados necessários para que durante a demolição os materiais não obstruam cursos d'água, vias públicas ou causem danos a terceiros.

As demolições de estruturas em concreto armado são feitas de forma mecanizada utilizando martelete ou rompedor pneumático manual, 28kg, com silenciado.

Nesta composição considera-se que a demolição do concreto é feita com martelete manual e, na parte das armaduras, com tesoura. Foi considerado 20 usos para o cabo que auxilia na demolição. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Visando uma ordem coerente para a execução da atividade, recomenda-se que primeiro ocorra a retirada de todas as cargas que estejam atuando no elemento a ser demolido. Antes da demolição, utilizar cabos de sustentação para que o elemento tombe lentamente. Quebrar o concreto com o martelete nas



extremidades do elemento, expondo as armaduras. Cortar as armaduras com tesoura e tombar lentamente o elemento cortado através dos cabos de sustentação. Prosseguir cortando a peça em partes menores para auxiliar o transporte.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro cúbico (m³) do serviço executado.

2.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Deverá ser realizada a demolição de alvenaria de tijolo cerâmico, em locais que são indicados no projeto arquitetônico (levantamento de áreas a demolir e construir).

Itens e suas características

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

2.5. RETIRADA DE DIVISÓRIA

A retirada de divisórias deverá ser executada na despensa, que se encontra na cozinha, e paredes que se encontram na circulação 04 e circulação 03/04.

Itens e suas características



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar os parafusos que prendem as placas e, em seguida, retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra.

- Após a retirada das placas, retirar os perfis com auxílio de pé-de-cabra. Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos elementos a serem reaproveitados.

- Após a retirada das placas e perfis, retirar a argamassa em excesso aderida aos elementos com uso de talhadeira e empilhá-los no próprio local.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.6. REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

A remoção das janelas deverá ser realizada em todos os ambientes dos prédios, para posterior instalação de novas janelas.

Itens e suas características

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a remoção.
- Cabo de aço: utilizado para auxiliar a remoção da peça.

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de sustentação para que o elemento não tombe.

- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.7. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

A remoção das janelas deverá ser realizada em todos os ambientes dos prédios, para posterior instalação de novas janelas.

Itens e suas características

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.

- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.8. RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO

A retirada de revestimento cerâmico se dará em todos os ambientes do hospital, fachada e na aplicação de medicamentos (SAMU), para posterior colocação de novos.

Itens e suas características

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A retirada do revestimento cerâmico é feita com o uso de talhadeira e marreta, da parte superior para a parte inferior da parede, com cuidado para não haver danos significativos na alvenaria ou vigas.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.9. RETIRADA DE LOUÇA SANITÁRIA

Deverá ser realizada a retirada de todos os vasos e lavatórios dos banheiros existentes dos prédios.

Itens e suas características

- Servente e encanador: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

2.10. RETIRADA DE PONTO DE ÁGUA/ESGOTO

Itens e suas características

- Servente e encanador: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Serrar os tubos nas extremidades.
- Retirar o trecho serrado do ponto (tubos e conexões).



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Isolar a tubulação com “caps” ou conexões especificadas em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por ponto (pt) de serviço executado.

2.11. RETIRADA DE PONTO ELÉTRICO

Itens e suas características

- Servente e eletricitista: profissionais que executam a remoção.

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Serrar os tubos nas extremidades.
- Retirar os parafusos e cabos elétricos que prendem as luminárias e removê-las;
- Retirar manualmente interruptores, tomadas, espelhos e cabos elétricos de dentro de eletrodutos, com auxílio de um alicate.

Critério de medição e pagamento

A medição será por ponto (pt) de serviço executado.

2.12. RETIRADA DE CAIXA DE AR CONDICIONADO

Retirar manualmente as caixas existentes de ar condicionado e executar o fechamento dos furos das mesmas.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.



2.13. BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M

Itens e suas características

- Servente: profissional que executa a retirada.

Execução

- Retirar a o entulho de obra manualmente.

Despacho e/ou retirada de entulho

De acordo com a resolução 307/2002 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e a Lei 12.305/2010, que institui e dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), após a retirada deverá ser recolhido os entulhos das áreas internas e externas manualmente, sendo reservado em caixa coletora.

- O armazenamento do material demolido, não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas.
- Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem.
- O pó resultante do acúmulo do entulho deverá ser eliminado através de varrição, evitando a poeira nestes locais.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

3. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

3.1. ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia media não peneirada), preparo manual, junta 1 cm.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

- Tolerâncias dimensionais: $\pm 3\text{mm}$;
- Desvio de esquadro: $\pm 3\text{mm}$;
- Empenamento: $\pm 3\text{mm}$;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico, sendo que em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m^2) de serviço executado.

3.2. PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P

Para se iniciar o serviço, deve-se marcar no piso a espessura da parede, destacando a localização dos vãos de porta. Fixar as guias no piso e no teto a cada 60 cm, no máximo, com pistola e pino de aço, parafuso e bucha, prego de aço ou cola.

As chapas de gesso devem respeitar os valores preconizados em normas, tendo largura máxima de 1200 mm e altura máxima de 3600 mm.

Todas as placas utilizadas nesta edificação serão do tipo standard (ST), que são chapas utilizadas para áreas secas, visto que em todos os ambientes onde serão utilizadas não estarão sujeitos à umidade.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

As chapas de aço galvanizado para a fabricação dos perfis metálicos devem estar de acordo com a NBR 15217:2005, destacando-se os seguintes aspectos:

Espessura mínima da chapa: 0,50 mm;

Revestimento galvanizado mínimo: classe Z 275 (massa de 275 g/m² dupla face).

Os parafusos a serem utilizados para a fixação dos componentes dos sistemas drywall devem possuir resistência à corrosão vermelha mínima de 48 horas na câmara salt-spray em teste de laboratório. O parafuso deve fixar todas as camadas e ultrapassar o perfil metálico em pelo menos 10 mm. O comprimento dos parafusos que fixam os perfis metálicos entre si (metal/metal) deve ultrapassar o último elemento metálico, no mínimo em três passos de rosca.

Havendo necessidade da passagem de instalações elétricas e hidráulicas, ou execução de reforços para posterior fixação de peças (bancadas, lavatórios ou armários), ela será executada antes do fechamento com as placas, pois a operação fica mais difícil de ser executada. Os montantes têm aberturas para passagem de tubulação.

As placas devem ser cortadas na altura do pé direito, menos 1 cm. Posteriormente devem ser feitas as aberturas para as caixas elétricas e outras instalações. As placas são montadas encostadas no teto para facilitar o tratamento posterior da junta. A folga necessária para montagem é deixada na parte baixa.

As massas para juntas e colagem produtos específicos para o tratamento das juntas entre chapas de gesso, tratamento dos encontros entre as chapas e o suporte (alvenarias ou estruturas de concreto), além do tratamento das cabeças dos parafusos. Estas massas devem ser utilizadas juntamente com fitas apropriadas.

As massas para colagem são produtos específicos para a fixação das chapas de gesso diretamente sobre os suportes verticais (alvenarias ou estruturas de concreto) e para pequenos reparos nas chapas.

Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para execução das juntas.



Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. PISO INTERNO

4.1.1. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

4.1.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

4.1.3. CAMADA REGULARIZADORA NO TRAÇO 1:4

Itens e suas características

- Cimento;
- Areia.

Execução

- Fazer uma mistura inicial a seco de areia e cimento, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

4.1.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PADRÃO ALTO

Itens e suas características



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Placa cerâmica tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte.

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
 - Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
 - Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.
 - Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
 - Limpar a área com pano umedecido.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

4.1.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014

Antes de iniciar o assentamento, fazer uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência,



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

tonalidade e tamanho (35x35cm). Respeite as juntas estruturais e de dessolidarização e de dilatação. Essas juntas devem ser preenchidas com mastique ou poliuretano ou similar. Antes de começar o assentamento planeje os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas.

Prepare a argamassa colante pré-fabricada de cimento colante. Aplique uma camada fina de argamassa colante (3 a 4mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando assim uma melhor aderência, depois utilize o lado dentado formando cordões de argamassa. Aplique as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mão e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma boa aderência

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

4.2. PISO EXTERNO

4.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE.

As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto.

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das fundações e infraestruturas.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

Sempre que as condições do solo exigirem, será executado o escoramento das valas, a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade.

Toda escavação em geral, valas, etc. para passagem de tubulações, instalação de caixas, fundações, etc., em que houver danos aos pisos existentes



ou recém-construídos, estes deverão ser refeitos pela CONTRATADA, no mesmo padrão do existente, ou conforme indicado neste memorial, seja ele de qualquer natureza.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte do material que forem de fora para obra, que de excessos resultantes de escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

4.2.2. ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas conforme projeto e descrito na planilha orçamentária, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

4.2.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Itens e suas características

- Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.
- Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

Execução

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;



- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

4.2.4. CANALETA EM CONCRETO SIMPLES (0,40X0,30M)

Serão executadas as canaletas de concreto simples, para o escoamento das águas provenientes do ambiente da Lavagem de Carrinhos. Além do fluxo, a instalação da canaleta de concreto deve levar em conta a inclinação do terreno, para evitar que o fluxo d'água, corra fora do leito e crie corrosão no solo.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

4.2.5. GRADE EM FERRO P/ CANALETA L = 0,30M COM ARTICULAÇÃO

Serão executadas grades em ferro, para fechamento das canaletas, incluindo articulação. Além do fluxo, a instalação da canaleta de concreto deve levar em conta a inclinação do terreno, para evitar que o fluxo d'água, corra fora do leito e crie corrosão no solo.

Critério de Medição

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

4.2.6. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios e sarjetas devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Depois de alinhados os meios-fios, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos.

As sarjetas devem ser moldadas in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos por metro linear (m) de guia (meio-fio) e sarjeta executados.



Critério de Medição

A medição será em metro linear (m) de serviço executado

4.2.7. PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018

Preparação de solo para plantio de grama: Antes de plantar a grama remova todos os resíduos indesejados do local a ser gramado como por exemplo, entulhos, pedras, madeiras, pragas, ervas daninhas, etc.

O plantio da grama: Ao instalar os primeiros rolos ou placas de grama, alinhe-os de modo que fiquem bem uniformes. Os formatos de placas e tapetes proporcionam maior facilidade na hora de plantar a grama. Caso tenha dificuldade, utilize uma linha de pedreiro para fazer o alinhamento dos tapetes e placas.

Após plantar a grama, pulverize um pouco de terra em cima das folhas e rejunte as fissuras entre os tapetes com essa mesma terra. Utilize terra de boa qualidade, adubada e (livre de ervas daninhas).

A irrigação deve ser realizada simultaneamente com o plantio da grama, ou seja, plante a grama durante o dia e irrigue sempre no final da tarde. Assim o gramado permanecerá úmido por mais tempo. Instale pontos de água no local do plantio para facilitar a irrigação na grama. Tanto durante a noite, como no período da manhã do dia seguinte. Importante, faça irrigação pelo menos durante os primeiros (trinta dias).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

4.2.8. COLCHÃO DE AREIA E=20CM

Fornecimento e instalação de colchão de areia em locais que receberão piso intertravado.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

4.2.9. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

As calçadas deverão ser previamente capinadas, aterradas com material de 1ª qualidade e fortemente apiloadas com compactador mecânico tipo sapo, de modo a construir uma superfície firme e de resistência uniforme.

As calçadas de passeio deverão ser aplicadas em conforme o projeto, em concreto 1:4, com espessura de 6 cm obedecendo aos níveis de inclinação prevista.

Os quadros devem ter largura máxima de 2 (dois) metros, e serem concretados alternadamente, formando junta de dilatação, usando para tantas ripas de madeira, sustentadas por pontas de ferro redondo de 10 cm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de no máximo 1,50 m.

As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades.

Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. As ripas servirão como forma devendo ser retiradas antes da concretagem do quadro lateral.

Características

Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.

Madeira: utilizado como fôrma para conter o concreto.

Tela de aço soldada: armadura do concreto.

Lona plástica: separa a camada granular do concreto.

Execução

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Critério de Medição e pagamento



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

**4.2.10. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO,
MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 60 CM BASE X 15 CM ALTURA.
AF_06/2016**

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para a execução da sarjeta, tais como: montagem das formas, concretagem e desempenho das sarjetas.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para a execução da sarjeta.
- Concreto: material utilizado para execução da sarjeta.
- Fôrma: utilizado para conter o concreto e dar a forma à guia.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- Instalação das formas de madeira.
- Lançamento e adensamento do concreto.
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- Execução das juntas.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

**4.2.11. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO,
MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE**



(15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.

AF_06/2016

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora. Execução das juntas de dilatação. Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

Critério de Medição e pagamento

A medição do serviço será em metro (m) do serviço executado.

4.2.12. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Itens e suas características

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Solvente diluente a base de aguarrás, para diluição da tinta acrílica a base de solvente.
- Tinta à base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura.
- Micro esferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (Drop-on), a ser dispersa imediatamente após aplicação da tinta.
- Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (Premix), a ser misturada na tinta.

Execução

- Sinalização de segurança na via/interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro.
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas.
- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação.
- Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado.
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas.
- Imediatamente após aplicação da tinta, dispersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca.
- Remover fitas após secagem.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metros quadrado (m²) de serviço executado.

4.2.13. Seixo com espalhamento.

Fornecimento e instalação de seixo rolado, com espalhamento, em local discriminado em Projeto Arquitetônico.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

4.2.14. PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

Características

Piso tátil de alerta ou direcional de borracha colorida, placas de 25 x 25 cm e espessura de 12mm, para assentamento com argamassa;

Argamassa colante tipo AC III;

Cimento Portland composto CP-II-32.

Execução

Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa; assentar as placas de piso podotátil, batendo-os com martelo de borracha; após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.



Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado

5. COBERTURA

5.1. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

Itens e suas características

- Chapa ST em drywall 2,4m x 1,2m x 10 mm;
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Conector de perfil F-47;
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm;
- Massa de rejunte em pó para drywall;
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Fita de papel microperfurado, 50x150 mm, para tratamento de juntas de chapa de gesso para drywall;
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Parafuso drywall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (TA), comprimento 25mm;
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.

Execução

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
- Marcar nas paredes a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante;
- Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
 - Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
 - Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
 - Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
 - Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Fixar as chapas de drywall na estrutura, por meio de parafusos TA-25;
- Os parafusos TA-25 devem estar distanciados 200 mm entre si e a 10 mm da borda;
- Aplicar uma primeira camada de massa de rejunte ao longo das juntas entre as chapas de drywall;
- Colocar a fita adesiva para juntas sobre o eixo das juntas e, com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;
- Além do tratamento das juntas, aplicar a massa para cobrir as cabeças dos parafusos;
- Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

5.2. LIMPEZA DE CALHAS

Itens e suas características

- Soda caustica em escamas;
- Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm. Af_06/2018;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018;

Execução

➤ Limpeza

- Espalhar o ácido diluído em todo o piso e esfregar com vassoura de cerdas rígidas para remoção da sujeira;

- Enxaguar com água;

➤ Impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante

- Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;

- Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;

- Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm.

➤ Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.



5.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

Os serviços de impermeabilização terão execução primorosa inclusive aplicação de primer asfáltico, por pessoal especializado que forneça garantia do trabalho a realizar, os quais deverão obedecer às normas da ABNT e as especificações a seguir.

A condição essencial para classificar-se como satisfatório um serviço de impermeabilização é a estanqueidade: a aplicação de materiais impermeáveis deverá garantir a perfeita proteção contra a penetração de água, a despeito da existência de pequenas fissuras ou deformações na estrutura.

Apenas os trabalhadores especializados envolvidos na execução dos serviços terão acesso ao trecho em impermeabilização. Não usarão tamancos ou sapatos de sola grossa os trabalhadores que estiverem realizando serviços de impermeabilização com asfalto ou elastômeros.

Cuidados especiais serão adotados quanto à segurança dos operários. Considerar os riscos de intoxicação ou inflamação de gases, assegurando ventilação adequada e prevenção contra fogo. Usar, se necessário, máscaras especiais.

As impermeabilizações do tipo colado só serão aplicadas a superfícies resistentes e secas. Os ângulos e cantos serão arredondados, com raio de 8cm.

Se, por circunstâncias ocasionais ou condições locais, o tipo de impermeabilização especificado tiver que ser mudado, a Contratante decidirá sobre o assunto após consulta à fiscalização. A autorização para mudanças deverá ser dada por escrito.

Não serão permitidas soluções de impermeabilizações que não tenham sido previstas, completamente detalhadas e especificadas nos projetos, incluindo-se, quando for o caso, proteções térmicas e mecânicas. As especificações do tipo de impermeabilização a ser empregada deverão ser compatíveis com o elemento estrutural a ser impermeabilizado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Não será permitida a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido. Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização propriamente dita, deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

Sempre que possível, os serviços deverão ser testados pela prova d'água, tomando-se as devidas precauções quanto à sobrecarga originada por este teste. A garantia mínima, para qualquer tipo de impermeabilização, será de cinco anos.

Ainda que tenham os serviços de impermeabilização sido subempreitados, a responsabilidade integral por qualquer deficiência na impermeabilização será da empreiteira da obra.

Antes da execução dos serviços deverá proceder-se regularização com limpeza cuidadosa: remoção de excessos de argamassa, graxas, óleos, partículas soltas e materiais estranhos. Falhas e ninhos serão obturados com argamassa

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo com duas demãos cruzadas.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

A limpeza da superfície é uma etapa inicial muito importante, e comum a praticamente todos os tipos de sistema de impermeabilização.

Essa etapa é sempre lembrada, pois restos de massa, pontas soltas, pedaços metálicos, poeira, e impurezas em geral podem atrapalhar a aderência



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

do material, interferir nos processos de cura e secagem, além de criar pontos críticos e mais sujeitos a falhas.

Dessa forma, o primeiro procedimento é seguir com a limpeza superficial. Ela se dá primeiramente com uma espátula para soltar qualquer tipo de sujeira aderida, e depois com uma vassoura retirar toda a sujeira, e utilização de tantas ferramentas quanto necessárias para que as peças estejam isentas de sujeiras e poeiras.

A preparação da emulsão asfáltica, e sua execução, deve seguir os procedimentos descritos pelo fabricante, de maneira a garantir a qualidade do produto final. Deve-se utilizar como produto de referência a linha NEUTROL da marca VEDACIT, ou rigorosamente similar. Sempre atentando para a finalidade que é impermeabilizar regiões que estarão em contato com o solo e com a água, características específicas estas necessárias para a utilização deste produto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

5.4.RETELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE MADEIRA E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.

Em áreas indicadas em projeto e pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser executado o retelhamento com telha de fibrocimento ondulada, incluindo estrutura de madeira e parafusos de fixação.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

5.5.FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.
AF_12/2015



5.6. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Fornecimento e assentamento madeiramento do tipo caibro, terças e ripas, obedecendo às normas da ABNT. Todas as peças da estrutura deverão ser de madeira de lei peça serrada, sem apresentar rachaduras, empenos e outros defeitos e seus encaixes serão executados de modo a se obter um perfeito ajuste nas emendas.

Deve ser previsto o planejamento da “galga” do telhado, que é a distância entre a extremidade anterior e posterior da primeira e segunda ripa, obedecendo para galga inicial a distância de 26,5cm. A “galga” intermediária, que é a distância máxima entre faces posteriores de duas ripas (intermediárias), deve ser de 32 cm. Deve ser previsto a execução de ripa dupla, para garantir o bom acabamento do telhado, pois a 1ª ripa deve ser 2,5 vezes maior que a ripa seguinte, na extremidade do beiral para compensar a ausência da telha de baixo, mantendo assim a mesma inclinação do restante do telhado até o beiral.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

5.7. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Serão utilizadas telhas de fibrocimento tipo ondulada 6mm, conforme especificado nos projetos executivos. As telhas apresentarão uniformidade de cor e serão isentas de defeitos, tais como trincas, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e manchas. Serão obedecidos rigorosamente os detalhes do projeto quanto às dimensões e à inclinação do telhado. A colocação se fará de acordo com a especificação do fabricante e obedecendo aos detalhes existentes no projeto.

Critério de Medição e pagamento



A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

5.8. CALHA EM PVC (1/2 CANA D= 100MM)

Itens e suas características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha pluvial de pvc, diâmetro de 125 mm, comprimento de 3m, para drenagem predial;
 - Bocal pvc, para calha pluvial, diâmetro da saída de 100 mm, para drenagem predial;
 - Cabeceira direita pvc, para calha pluvial, diâmetro de 125 mm, para drenagem predial;
 - Cabeceira esquerda pvc, para calha pluvial, diâmetro de 125 mm, para drenagem predial;
 - Emenda para calha pluvial, em PVC, diâmetro de 125 mm, para drenagem predial;
 - Suporte metálico para calha pluvial, zincado, dobrado, diâmetro de 125 mm, para drenagem predial;
 - Vedação de calha em borracha cor preta medida de 125 mm, para drenagem pluvial predial;
 - Parafuso rosca soberba zincado cabeça chata fenda simples 3,2 x 20 mm (3/4 ");
 - Guincho Elétrico de Coluna.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quadras deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
 - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

- Parafusar os suportes para calha na estrutura do telhado, observando o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. A distância máxima entre suportes deve ser de 60cm;
- Posicionar a calha no suporte e fixar as emendas nos pontos previstos;
- Encaixar as cabeceiras nas extremidades da calha e os bocais para acoplamento com os condutores circulares.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

5.9. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Fornecimento e instalação de tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, em condutores verticais de águas pluviais. Os tubos e conexões deverão ser de PVC rígido e juntas soldáveis, classe A, conforme projeto e atendendo à NBR-5648 - "Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC, com juntas soldáveis".

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro (m) de serviço executado.

5.10. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Itens e suas características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Critério de medição e pagamento



A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

5.11. FORNECIMENTO DE CHAPIM EM CONCRETO APARENTE COM PINGADEIRA E ACABAMENTO DESEMPENADO 21 X 8 CM.

O chapim de concreto FCK=15Mpa no traço de 1:3,4:3,5, armado com tela de aço CA-60 de 4.2mm, será concreto aparente na espessura de 8cm e deverá ser aplicado na borda superior das alvenarias de platibanda em todo o perímetro da edificação, conforme indicação do projeto e na largura de 21cm, sendo 6m maior do que a largura da alvenaria pronta (3cm para cada lado). As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3.

As peças podem ser pré-moldadas e assentadas com argamassa.

Critério de medição e Pagamento

A medição será efetuada pelo perímetro construído de chapim, determinada em metro linear (m).

6. REVESTIMENTOS

6.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Itens e suas Características:

- Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.

Procedimento Executivo:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado



6.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

O emboço deve estar limpo, sem poeira. As impurezas visíveis serão removidas.

As eflorescências sobre o emboço são prejudiciais ao acabamento, desde que decorrentes de sais solúveis em água, principalmente sulfatos, cloretos e nitratos. A alternância entre cristalização e solubilidade impediria a aderência, motivo pelo qual a remoção desses sais, por escovamento, é indispensável.

Só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

A espessura não deve ultrapassar a 5 mm.

A masseira destinada ao preparo deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades.

O lançamento na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente apresenta dificuldade em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Na aplicação será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam os emboços.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.



Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

6.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

Características:

- Cerâmica esmaltada tipo grês ou semi-grês de dimensões 33x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.



6.4. REBOCO COM ARGAMASSA BARITADA

Itens e suas características

- Retirada de reboco ou emboço;
- Chapa de chumbo sobre parede;
- Reboco com argamassa baritada.

Execução

- A retirada do reboco é feita com o uso de talhadeira, da parte superior para a parte inferior da parede, com cuidado para não haver danos significativos na alvenaria, vigas ou pilares.
 - A chapa de chumbo deve ser instalada observando-se o alinhamento com a parede;
 - Taliscar a base e executar as mestras;
 - Lançar a massa com colher de pedreiro;
 - Comprimir a camada com o dorso da colher de pedreiro;
 - Sarrafear a camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
 - Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira;
 - Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

7. PINTURA

7.1. ACRÍLICA (SOBRE PINTURA ANTIGA)

As superfícies a receber pintura sobre pintura antiga serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, para o tipo de pintura a que se destinem. A eliminação da poeira será completa, tomando-se



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 m x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

7.2. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

As superfícies rebocadas (a receberem pintura) deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimentos, antes de se iniciar a pintura.

Todas as áreas a pintar serão cuidadosamente limpas, isentas de poeira, gordura e outras impurezas. As superfícies poderão receber pintura somente quando estiverem completamente secas. Nas paredes com reboco, têm de ser aplicadas as seguintes demãos: selador; emassamento (somente após, no mínimo, 48 h); aparelhamento da base; segunda demão (somente após, no mínimo, 24 h).

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura, tais como concreto ou tijolos aparentes, lambris e outros. Os respingos que não puderem ser evitados terão de ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto tiver fresca.

Critério de Medição e Pagamento



A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço

7.3. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

Para paredes se fará necessária 2 demãos de massa para alisar e corrigir as imperfeições. Após aplicação do selador, verifique se a massa corrida está macia e cremosa. Se por acaso a massa estiver dura, dilua com água até ficar macia e cremosa, não coloque água demais.

Aplique a massa corrida com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, espalhe a massa no sentido vertical ou horizontal, da forma que achar melhor. Espere secar entre 2 a 3 minutos e repasse com a desempenadeira retirando as rebarbas. Aguarde a primeira demão secar totalmente, com o intervalo indicado na embalagem da massa e aplique a segunda repetindo a operação.

Critério de medição e Pagamento

Este serviço será medido no metro quadrado (m²) de serviço executado.

7.4. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes, tetos, forros e esquadrias de madeiras) receberão acabamento em massa base látex acrílica, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

8. ESQUADRIAS

8.1. JANELAS

8.1.1. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

8.1.2. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

As vergas são elementos colocados acima dos vãos livres de portas e janelas e a contraverga é executada abaixo do vão livre apenas das janelas, com o intuito de evitar o surgimento de fissuras na alvenaria devido o acréscimo de tensões. As vergas serão executadas in loco com o uso de blocos tipo canaleta (preenchidas com concreto de FCK = 20 MPa, com base de 12 cm e altura de 15 cm, com barras Ø6,3 mm e estribos de Ø 5 mm espaçados a cada 12 cm, com comprimento de acordo com o especificado em projeto e memória de cálculo.

O apoio mínimo das vergas é de 30 cm de cada lado do vão. No caso de ocorrer vãos distantes de menos de 60 cm, as vergas deverão ser contínuas.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

8.1.3. ESQUADRIA BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM

8.1.4. ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM

Execução:

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico quanto às dimensões e tipo de abertura, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura. Deverão ser aplicados vidros temperados de acordo com o quadro de esquadrias, indicados no projeto arquitetônico.

Os vidros que não atenderem aos critérios da NBR 11706- "Vidros na Construção Civil" deverão ser substituídos. As janelas em vidro temperado,



deverão ser executadas com vidro temperado com 6 mm de espessura, fixadas em guarnições de alumínio e estancadas com silicone industrial em suas junções.

Características:

- Ferragens para esquadria basculante;
- Vidro temperado incolor e= 6mm.

Critério de Medição e pagamento

A medição do serviço será em metro quadrado (m²) de serviço executado, pago somente após a conclusão e instalação da área total no local indicado em projeto.

8.1.5. INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P

A instalação de vidros, assim como todo o manuseio, deve ser executada apenas por pessoal especializado, geralmente do próprio fornecedor do material.

As placas de vidro assentadas devem ser sinalizadas com o intuito de chamar a atenção e evitar acidentes. Essa sinalização deve ser em “X” feito com tinta látex a base de água e deve ser removida somente quando da limpeza final da obra. Não é recomendável a colocação de fitas adesivas, pois com a ação dos raios solares é difícil removê-las.

Na limpeza final, evitar o uso de produtos químicos agressivos que causem danos aos caixilhos e vidros. Recomenda-se o uso de água limpa, detergente neutro e pano seco ou produto limpa-vidros apropriado.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.1.6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (vedalit) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico.

O assentamento deve iniciar pelo piso e devem ser realizados os fechamentos laterais e superiores. Referência: ABNT NBR 6136, Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

8.1.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PASSA PRATO EM VIDRO TEMPERADO, DE 1,20x1,00m, TIPO GUILHOTINA, INCLUINDO BANCADA EM GRANITO.

8.1.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VISOR EM VIDRO TEMPERADO, TIPO PASSADOR COM BANCADA EM GRANITO.

No transporte e armazenamento deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- Transportar as chapas sempre na posição vertical, com inclinação de aproximadamente 6%, observando a quantidade máxima para empilhamento estabelecida pelo fabricante;
- Dispor de mecanismo de segurança contra o tombamento da pilha.
- Separar mecanicamente as chapas de vidro para evitar abrasão ou quebra. Esta separação pode ser feita com papel jornal, com papelão de espessura fina e uniforme;
- No transporte e no armazenamento as pilhas devem ser mantidas cobertas, permitindo-se a ventilação, mas evitando-se a poeira entre as chapas, bem como o excesso de umidade.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Os vidros deverão ser colados, face com face, antes da instalação, utilizando-se massa para vidro.
- Antes do assentamento dos vidros, os caixilhos e esquadrias serão inspecionadas quanto à rigidez e resistência a deformações, de forma a não transmitirem esforços para as chapas;
- Durante a colocação dos vidros, excessos de folga deverão ser reduzidos com massa para vidro, antes da colocação dos baguetes.
- As bordas dos vidros devem ser protegidas contra agressões físicas ou químicas através de um selador.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

8.1.9. VISOR PLUMBÍFERO COM MOLDURA, ESP=60MM.

Itens e suas características

- Guarnição/ alizar/ vista maciça, e= *1* cm, l= *4,5* cm, em cedrinho/ angelim comercial/ eucalipto/ curupixa/ peroba/ cumaru ou equivalente da região;
- Vidro liso incolor 8mm;
- Massa para vidro.

Execução

- No transporte e armazenamento deverão ser observados os seguintes procedimentos:
 - Transportar as chapas sempre na posição vertical, com inclinação de aproximadamente 6%, observando a quantidade máxima para empilhamento estabelecida pelo fabricante;
 - Dispor de mecanismo de segurança contra o tombamento da pilha.
 - Separar mecanicamente as chapas de vidro para evitar abrasão ou quebra. Esta separação pode ser feita com papel jornal, com papelão de espessura fina e uniforme;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- No transporte e no armazenamento as pilhas devem ser mantidas cobertas, permitindo-se a ventilação, mas evitando-se a poeira entre as chapas, bem como o excesso de umidade.
- Os vidros deverão ser colados, face com face, antes da instalação, utilizando-se massa para vidro.
- Antes do assentamento dos vidros, os caixilhos e esquadrias serão inspecionadas quanto à rigidez e resistência a deformações, de forma a não transmitirem esforços para as chapas;
- Durante a colocação dos vidros, excessos de folga deverão ser reduzidos com massa para vidro, antes da colocação dos baguetes.
- As bordas dos vidros devem ser protegidas contra agredções físicas ou químicas através de um selador.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

8.1.10. GRADE DE FERRO 3/4" (INCL. PINTURA ANTI-CORROSIVA)

Fornecimento e instalação de grade de ferro, 3/4", incluindo pintura anticorrosiva, instalados em locais discriminados em projeto arquitetônico.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado.

8.1.11. PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

O peitoril deverá ser em mármore branco e impermeabilizado, com espessura de 2cm, nas dimensões das esquadrias acrescido um comprimento de 0,3 cm para cada lado do vão. Além de servir como Pingadeira na mureta conforme projeto e com quantitativos informados na planilha orçamentária.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado.

8.2. PORTAS



8.2.1. PORTA MAD. COMPENS. REVEST. FORMICA C/ CAIX. SIMPLES.

Execução

- Revestir com laminado melamínico a folha de porta, aplicado com cola fórmica em toda a superfície a ser revestida. Necessário aguardar a secagem total de aproximadamente 20 minutos.
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.2.2. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Todos os trabalhos de portas de alumínio, tipo veneziana, com guarnição e fixação com parafusos, completo e acabamento natural respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto, o adiante especificado e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

Todo material a ser empregado nas esquadrias metálicas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.2.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 90X210, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PCD, CHAPA DE AÇO INOX E FECHADURA.

As características da esquadria de madeira com espessura de 3,5cm são indicados em projeto e no Quadro de Esquadrias. A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto. As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e / ou desenhos de detalhes.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos. Os arremates das guarnições com rodapés e / ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Itens:

- Chapa aço inox AISI 304, número 9 (e = 4 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Puxador para PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação.

Critério de pagamento e medição

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

8.2.4. PORTA MAD. DE LEI MIOLO LENÇOL DE CHUMBO

Itens e suas características

- Pregos 2 1/2"x10;
- Lençol de chumbo esp=1.5 mm;
- Esquadria mad. e=3cm c/ caixilho.

Execução

- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.



8.2.5. PORTA MIOLO MADEIRA C/ FERRAGENS DE CORRER

Execução

- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

Critério de pagamento e medição

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.2.6. ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM

8.2.7. PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 80X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021

As esquadrias em vidro utilizados devem ser temperados com espessura de 10 mm, apresentar boa aparência e nenhuma avaria. O vidro será assentado sobre caixilhos, assentado com massa plástica ou selante.

Na colocação, os vãos deverão ser rigorosamente medidos antes do corte das lâminas do vidro, que serão entregues pelo fornecedor já nas dimensões predeterminadas, não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento na obra.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

A instalação de vidros, assim como todo o manuseio, deve ser executada apenas por pessoal especializado, geralmente do próprio fornecedor do material.

Por se tratar de uma fase final da obra, a movimentação de materiais já deve estar terminada, bem como todo o revestimento (paredes, pisos e tetos) executado.

As placas de vidro assentadas devem ser sinalizadas com o intuito de chamar a atenção e evitar acidentes. Essa sinalização deve ser em “X” feito com tinta látex a base de água e deve ser removida somente quando da limpeza final da obra. Não é recomendável a colocação de fitas adesivas, pois com a ação dos raios solares é difícil removê-las.

Na limpeza final, evitar o uso de produtos químicos agressivos que causem danos aos caixilhos e vidros. Recomenda-se o uso de água limpa, detergente neutro e pano seco ou produto limpa-vidros apropriado.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.2.8. PORTÃO DE FERRO 5/8" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)

Fornecimento e instalação de portão de ferro 5/8”, incluindo ferragens e pintura anticorrosiva. O trabalho deverá ser realizado com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializado e executado rigorosamente de acordo com as esquadrias existentes na sede. O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

8.2.9. PUXADOR TUBULAR RETO DUPLO, EM ALUMINIO CROMADO, COMPRIMENTO 40CM.

Fornecimento e instalação de puxadores tubular em alumínio cromado, comprimento 40cm, de diâmetro de 25 mm para portas de vidro temperado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

O vidraceiro deverá executar o furo na porta de vidro/madeira conforme a orientação da FISCALIZAÇÃO seguindo o projeto e quadro de esquadrias. O trabalho deverá ser realizado com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializado e executado rigorosamente de acordo com as esquadrias existentes na sede. O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

8.2.10. SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Peça com 2 cm de espessura e 15 cm de largura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2 cm de cada lado nas alvenarias. Ou de acordo com projeto e detalhes apresentado como outras soluções.

Todos os elementos receberão soleiras em granito polido cinza andorinha, na largura mínima da parede, com borda saliente em 2,0 centímetros e com encontro com cerâmica ou outro piso exatamente debaixo da folha da respectiva porta/elemento.

Para as portas até 1,50 m de largura a soleira será executada em peça inteira. Para portas com mais de 1,50 m de largura será executada em duas ou mais peças de igual tamanho e dispostas simetricamente em relação ao centro do vão.

As peças de soleiras deverão ser instaladas com caimento mínimo de 3% em direção ao lado externo e ultrapassar lateralmente o vão da porta em dois centímetros.

As pedras, bem como a argamassa a ser utilizada, deverão ser apresentadas a fiscalização, para sua aprovação e em seguida serem instaladas, pedras com quebras e rachaduras, manchas, ou que não atendam ao especificado em projeto, ou qualidade esperada, não serão aceitas pela mesma.

Todas as soleiras deverão ser assentadas utilizando argamassa do tipo AC-III. As soleiras devem ser executadas exatamente sob a folha de porta



fechada. Quando um dos pisos for lavável e o outro não, precisa ser deixado, exatamente sob a folha de porta fechada, um desnível de cerca de 0,5 cm, sendo certo que o piso lavável será o mais baixo. No caso de soleira de porta para o exterior, o desnível terá de ser de cerca de 2,00 cm.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado

9. INSTALAÇÕES

9.1. ELÉTRICA

9.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINARIA DE EMBUTIR COM 1 LAMPADA DE LED 20W DE EMBUTIR.

9.1.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINARIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS DE LED 20W DE EMBUTIR.

9.1.3. LUMINÁRIA TIPO ARANDELA- CASCO DE TARTARUGA

Execução

- Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

9.1.4. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.5. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Os interruptores devem ser instalados de acordo com as normas de instalação e por eletricitista qualificado. O uso incorreto pode causar risco de choque elétrico ou incêndio.

Norma Técnica base NBR IEC 60669-1 / 60884-1 e NBR 6527:1998 para uso doméstico e análogo.

Itens e suas características:

- Interruptor simples (1 módulo), 10A /250V, incluindo suporte e placa
- Interruptor simples (2 módulos), 10A /250V, incluindo suporte e placa
 - Interruptor simples (3 módulos), 10A /250V, incluindo suporte e placa

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e às tomadas (módulo);
 - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.1.6. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento e instalação de tomada de média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa. Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.



9.1.7. TAMPA CEGA 4"X4" PLÁSTICA

Fornecimento e instalação de tampa cega 4x4", plástica. Os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.1.8. CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento de caixa octogonal, em PVC, 4" x 4", que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e em seguida fazer a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.1.9. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento de caixa retangular, em PVC, 4" x 2", média, que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e em seguida fazer a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.



9.1.10. CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento de caixa retangular, em PVC, 4" x 4", média, que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e em seguida fazer a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.1.11. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Caixa de inspeção 30x30cm, para aterramento, circular, em polietileno, com alta resistência mecânica e à corrosão. Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação. Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas.

Itens e suas características:

- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios, diâmetro = 300 mm.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (unid) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.1.12. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Deve possuir núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 99 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm.

A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais. Os processos de trefilação, extrusão e similares, não serão aceitos.

A haste deve ser isenta, na sua parte externa, de rachaduras, ranhuras, falhas ou quaisquer outras imperfeições no revestimento de cobre. Deve estar retilínea, sem empenos e nas extremidades (inferior e superior).

A haste deve ser adequadamente identificada, em baixo relevo, de modo legível e indelével com: nome ou marca do fabricante; mês/ano de fabricação; lote de fabricação, podendo este opcionalmente constar no relatório dos ensaios de recebimento; indicação da espessura do cobre em (em micrômetro); indicação das dimensões do comprimento e do diâmetro em milímetros (mm).

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento. A embalagem deve ser elaborada com material reciclável.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

9.1.13. PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA

Fornecimento e instalação de ponto de solda exotérmica, em locais discriminados em Projeto Elétrico.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em ponto (pt) de serviço executado.



9.1.14. ELETROCALHA DE METAL CURVE "U" PERF. 50X100 - 3M

As eletrocalhas são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos. Serão utilizadas em instalações aéreas, aparentes. O modelo que irá ser utilizado é perfurado, do tipo "U", possuindo a seção transversal dos produtos tradicionais de mercado.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

9.1.15. CURVA DE INVERSÃO PARA ELETROCALHA, COM TAMPA, 100X50MM.

9.1.16. CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA, COM TAMPA, 100X50MM.

9.1.17. TÊ HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA, COM TAMPA, 100X50MM.

9.1.18. EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100X50MM.

9.1.19. SAÍDA HORIZONTAL P/ ELETRODUTO 1", EM ELETROCALHA.

9.1.20. SAÍDA HORIZONTAL P/ ELETRODUTO 3/4", EM ELETROCALHA.

9.1.21. SUPORTE PARA ELETROCALHAS

Para que seja possível que a eletrocalha realize uma mudança de plano e direção, conforme especificado no projeto elétricos, faz necessário a aquisição de curva, conectores e suportes. Estes estão especificados no projeto elétrico e planilha orçamentaria.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em und (m) de serviço executado.

9.1.22. ELETRODUTO DE F°G° DE 3"

9.1.23. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3"



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

9.1.24. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 1 1/4"

9.1.25. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 1"

9.1.26. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4"

Fornecimento e instalação de eletrodutos em PVC Rígido de 3", 1 1/4", 1" e 3/4" determinados no projeto elétrico e planilha orçamentária. Devem atender a Norma Brasileira vigente.

Em operações de carga e descarga, deve-se evitar atritos nas embalagens, choques e batidas. A estocagem deve ser realizada em local seco, de fácil acesso e isento da ação direta ou de exposição contínua da luz solar.

A passagem dos fios e a instalação elétrica devem ser realizadas somente após a conclusão da instalação dos eletrodutos, respectivas caixas de luz, quadros, caixas de passagem e outros serviços de obra.

É importante que a CONTRATADA e seus colaboradores acessem os catálogos dos fabricantes e sigam as recomendações descritas no documento.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

9.1.27. CURVA 90° P/ ELET. F°G° 3" (IE)

9.1.28. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.1.29. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.30. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

9.1.31. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.32. LUVA P/ ELET. F°G° DE 3" (IE)

9.1.33. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.1.34. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.35. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.36. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

Para que seja possível que os eletrodutos realizem uma mudança de plano e direção, conforme especificado no projeto elétricos, faz necessário a aquisição de curva, luvas, conectores e suportes. Estes estão especificados no projeto elétrico e planilha orçamentaria.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em und (m) de serviço executado.

9.1.37. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015



9.1.38. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.39. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.1.40. CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

9.1.41. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.1.42. CABO DE COBRE NÚ 25MM²

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento, com 2,50mm², 4,0mm², 10mm², 25mm², 35mm² e cabo de cobre nu 25mm². A instalação consistirá na passagem dos fios, com a utilização dos arames-guias deixados na tubulação, através de eletrodutos, conexões e caixas existentes entre os pontos de ligação.

Nota: Não serão aceitos cabos não normatizados.

Procedimento Executivo:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

9.1.43. QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICO (C/ DISJUNTOR)

9.1.44. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro de distribuição será de embutir, compatível com os padrões DIN/IEC e NEMA/UL. Nele serão instalados disjuntores, com amperagem e especificações conforme demanda especificada em projeto e planilha orçamentária.

Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado. Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior. Encaixa-se o quadro e verifica o prumo, realizando ajustes.

O posicionamento e quantitativo de todos os elementos, estão presentes no projeto elétrico e planilha orçamentária.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

9.1.45. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

9.1.46. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

9.1.47. DISJUNTOR 3P - 63 A 100A - PADRÃO DIN

9.1.48. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



9.1.49. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

9.1.50. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

9.1.51. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Fornecimento e instalação de disjuntores monopolar, bipolar e tripolar, com correntes nominais variadas.

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

9.1.52. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL 40A/30MA-4P

Fornecimento e instalação de interruptor DR-4P-40A-300MA, instalados no local indicado em projeto elétrico.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

9.1.53. SUPRESSOR CONTRA SURTO CLAMPER 45KA

DPS é a sigla para Dispositivos de Proteção contra Surtos, também conhecidos como supressores de surtos ou protetores contra surtos elétricos.



Esses termos são designados a aparelhos capazes de proteger equipamentos eletroeletrônicos contra sobre tensões transitórias, que podem vir da rede elétrica e/ou linha telefônica, de TV, Internet e comunicação de dados.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço de instalação e teste.

9.2. CLIMATIZAÇÃO

9.2.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.2.2. TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.2.3. TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.2.4. TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.2.5. TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento com diâmetros variados. A instalação consistirá na passagem dos fios, com a utilização dos



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

arames-guias deixados na tubulação, através de eletrodutos, conexões e caixas existentes entre os pontos de ligação.

Nota: Não serão aceitos cabos não normatizados.

Procedimento Executivo:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.2.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO DE AR DN 5/8" E=10MM

9.2.7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO DE AR DN 1/2" E=10MM

9.2.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO DE AR DN 3/8" E=10MM



9.2.9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBULAÇÃO DE AR DN 1/4" E=10MM

Fornecimento e instalação de tubo de espuma de polietileno expandido flexível para isolamento térmico de tubulação de ar com diâmetros variados.

Itens e suas características

- Tubo em Cobre Flexível com diâmetros variados
- Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, diâmetros variados.

Execução

Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto, e em seguida deve-se cortar o comprimento necessário da barra do tubo de cobre, após isso deve-se retirar as arestas que ficaram após o corte, após este procedimento deve-se colocar a espuma elastomérica no tubo e fixar o tubo no local definido em projeto de modo que as extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

9.2.10. SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de suporte do tipo mão francesa, em aço, abas iguais, 40cm, capacidade mínima 70 kg, fixados para suporte dos aparelhos de ar condicionado.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

9.3. CABEAMENTO ESTRUTURADO

9.3.1. TOMADA RJ-45 DE EMBUTIR EM ESPELHO



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

No momento da ligação do cabo na tomada RJ45, é muito importante observar o padrão de rede que vai ser usado, porque as tomadas e cabos podem ser usados no padrão A e no padrão B. Ambos os padrões podem ser usados, mas se escolher o padrão A deve ser usado em todos os pontos de tomadas de rede e nos cabos. Da mesma forma, deve acontecer se você escolher o padrão B.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.3.2. FORNECIMENTO DE CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 6

Fornecimento e instalação de conectores macho RJ – 45, categoria 6. O posicionamento e quantitativo, estão representados no projeto e planilha orçamentária. Todas os conectores deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.3.3. TAMPA CEGA 4"X4" PLÁSTICA

9.3.4. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento de caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), PVC, que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e furação do local, e em seguida abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto, e conecta-se o eletroduto à caixa, por fim, faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.5. CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fornecimento de caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), PVC, que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e furação do local, e em seguida abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto, e conecta-se o eletroduto à caixa, por fim, faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.6. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Serão fornecidas e instaladas caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.

Itens fornecidos:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Grauteamento de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizada para a execução da cinta horizontal;
- - Argamassa para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco e das juntas;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da base de apoio para futura colocação da tampa (com abertura da tampa: 40 cm x 60 cm, espessura de 10 cm);
- Concreto: utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher até a altura da cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos pontos de entrada e de saída;
- Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir a inclinação recomendada em projeto;

- Por fim, colocar a base para a tampa pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa (a instalação da tampa não está contemplada nesta composição).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste

9.3.7. CAIXA DE PASSAGEM CH. AÇO 200X200X100MM

Fornecimento de caixa de passagem metálica 20x20x10cm de embutir, que serão instalados nos locais indicados no projeto elétrico.

Para iniciar a instalação, o profissional deve realizar a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e furação do local, e em seguida abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto, e conecta-se o eletroduto à caixa, por fim, faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.8. QUADRO TELEFONICO (SOBREPOR) 40X40X15CM

Fornecimento e instalação de quadro telefone, de sobrepor, com 40x40x15cm.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

9.3.9. CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Caixa de inspeção 30x30cm, para aterramento, circular, em polietileno, com alta resistência mecânica e à corrosão. Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação. Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas.

Itens e suas características:

- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios, diâmetro = 300 mm.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.10. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Deve possuir núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 99 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm.

A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais. Os processos de trefilação, extrusão e similares, não serão aceitos.

A haste deve ser isenta, na sua parte externa, de rachaduras, ranhuras, falhas ou quaisquer outras imperfeições no revestimento de cobre. Deve estar retilínea, sem empenos e nas extremidades (inferior e superior).

A haste deve ser adequadamente identificada, em baixo relevo, de modo legível e indelével com: nome ou marca do fabricante; mês/ano de fabricação; lote de fabricação, podendo este opcionalmente constar no relatório dos ensaios



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

de recebimento; indicação da espessura do cobre em (em micrômetro);
indicação das dimensões do comprimento e do diâmetro em milímetros (mm).

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.11. PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA

Fornecimento e instalação de ponto de solda exotérmica, em locais discriminados em projeto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

9.3.12. CABO DE COBRE 10MM² - 750 V

Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu 10mm, o posicionamento dos cabos está indicado no projeto. Onde os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do item instalado.

9.3.13. ELETRODUTO DE F°G° DE 3"

9.3.14. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3"



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

9.3.15. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 2"

9.3.16. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 1"

9.3.17. ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4"

Fornecimento e instalação de eletroduto de f^og^o de 3, rígido de 3,2,1,3/4, fabricados em PVC. Devem atender a Norma Brasileira vigente.

Os eletrodutos corrugados são aplicados em instalações prediais elétricas de baixa tensão (até 1000V em tensão alternada ou 1500V em tensão contínua).

Deverão ser utilizados especialmente nas linhas aparentes e embutidas e especificados assim: "eletroduto flexível corrugado de seção circular, de PVC, não propagante de chama, tamanhos nominais conforme projeto, de acordo com as Normas NBR 15465".

Em operações de carga e descarga, deve-se evitar atritos nas embalagens, choques e batidas. A estocagem deve ser realizada em local seco, de fácil acesso e isento da ação direta ou de exposição contínua da luz solar.

A passagem dos fios e a instalação elétrica devem ser realizadas somente após a conclusão da instalação dos eletrodutos, respectivas caixas de luz, quadros, caixas de passagem e outros serviços de obra.

É importante que a CONTRATADA e seus colaboradores acessem os catálogos dos fabricantes e sigam as recomendações descritas no documento.

Os eletrodutos, também conhecidos como conduítes, são aqueles tubos que ficam dentro das paredes, lajes e pisos, e tem como principal função proteger a fiação elétrica contra fatores externos que podem danificar e expor a segurança de uma residência, empresa, indústria ou condomínio.

Os eletrodutos também possuem em sua composição a característica anti-chamas, evitando a propagação de incêndios causados por curto-circuito.

Logo se vê que é muito importante utilizar os conduítes corretamente em todas as instalações elétricas, pois é um item de extrema importância para garantir a segurança do local.

Critério de Medição e Pagamento



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

A medição será em metro linear (m) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado com a realização do teste.

9.3.18. CURVA 90° P/ ELET. F°G° 3" (IE)

9.3.19. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.3.20. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.3.21. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.3.22. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

9.3.23. LUVA P/ ELET. F°G° DE 3" (IE)

9.3.24. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.3.25. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

9.3.26. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015



9.3.27. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

Para que seja possível que os eletrodutos realizem uma mudança de plano e direção, conforme especificado no projeto elétricos, faz necessário a aquisição de curva, luvas, conectores e suportes. Estes estão especificados no projeto elétrico e planilha orçamentaria.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em und (m) de serviço executado.

9.3.28. CABO UTP PAR TRANÇADO 04P 24 AWG CAT 6E

Cabo constituído por condutores de cobre maciço, com isolamento em termoplástico, torcidos em pares e núcleo protegido por um revestimento externo de material não propagante a chama.

Este cabo foi desenvolvido para Instalação interna horizontal, 10 GIGABIT Ethernet Bit, GIGABIT ETHERNET, 100 BASE TX / T4, 100 vg, ATM 155 e outros padrões compatíveis com ao Cabo de Categoria 6, RoHS.

Os cabos CM são indicados para aplicação em tubulações com muita ocupação, em locais sem fluxo de ar forçado, em instalações em um mesmo ambiente ou em locais com condições de propagação de fogo similares a estas.

Norma Regulamentadoras:

- ANSI TIA/EIA-568-C.2
- ANATEL Requisitos técnicos Categoria I - Cabo sem blindagem – Categoria 6 – condutor sólido para uso interno par trançado de 100 ohms
- ABNT NBR 14703, ABNT NBR 14705

Critério de Medição e Pagamento



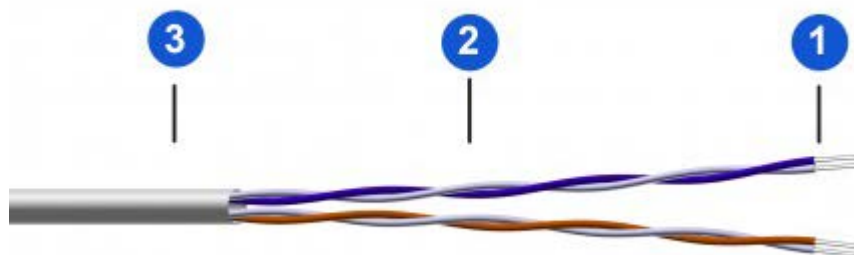
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

A medição será em metro linear (m) de serviço executado, o pagamento será efetuado após a conclusão total do serviço instalação, com a realização do teste.

9.3.29. CABO TELEFÔNICO CCI 50X10P

Os cabos CCI são constituídos por condutores de cobre eletrolítico, estanhados e isolados com composto de cloreto de polivinila (PVC), agrupados e protegidos por uma capa externa de composto de cloreto de polivinila (PVC).

Os CABOS TELEFÔNICOS INTERNOS CCI destinam-se ao uso interno em centrais telefônicas, instalações comerciais, industriais e residenciais.



Características:

- 1- Conductor: Cobre eletrolítico estanhado de seção maciça – 0,50mm de diâmetro.
- 2- Isolação: Camada de composto de cloreto de polivinila (PVC).
- 3- Revestimento Externo: Camada de composto de cloreto de polivinila (PVC) na cor cinza.

Norma Regulamentadoras:

- ABNT NBR 9886 – Cabo Telefônico Interno “CCI” isolado com Cloreto de Polivinila (PVC) e revestimento externo do cloreto de polivinila (PVC).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro linear (m) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalação, com a realização do teste.

9.3.30. RACK 19" 570MM 36U



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Fornecimento e instalação de rack de 19" 570mm 36 U, que serão instalados nos locais indicados no projeto. Onde os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do item instalado.

9.3.31. PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

9.3.32. PATCH CABLE M8V CAT 6E 1,5M

Fornecimento e instalação de patch panel 24 portas cat 6, cable M8V CAT 6E 1,5M, que serão instalados nos locais indicados no projeto. Onde os quantitativos estão representados na planilha orçamentária.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do item instalado.

9.4. HIDROSANITÁRIAS

9.4.1. PONTO DE AGUA (INCL. TUBOS E CONEXÕES)

Itens e suas características

- Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH);
- Tubo em PVC 3/4" (LH) M;
- Adaptador curto em PVC 3/4" (LH);
- Cotovelo em PVC 3/4" x 3/4" (LH);
- Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH);
- Tubo em PVC 1 1/2" (LH);
- Encanador e auxiliar: serão os profissionais responsáveis pela

execução da instalação hidráulica.

Execução



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;

- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).

- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;

- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;

- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

Critério de pagamento e medição

A medição será por unidade (pt) de serviço executado.

9.4.2. PONTO DE ESGOTO (INCL. TUBOS, CONEXOES, CX. E RALOS)



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Nos banheiros ou instalações existentes que não serão necessária adaptação quanto a acessibilidade, deverão receber revisão dos pontos de esgoto, substituindo os tubos e conexões e vazamentos se houverem.

Itens e suas características

- Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos).

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;

- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).

- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;

- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.



Critério de pagamento e medição

A medição será por ponto (Pt) de serviço executado.

9.4.3. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", acabamento e canopla cromados.

Critério de medição e Pagamento

Este serviço será medido por unidade (un) de registro executado.

9.4.4. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Fornecimento e instalação de registro de pressão, latão, roscável, 1/2", acabamento e canopla cromados.

Critério de medição e Pagamento

Este serviço será medido por unidade (un) de registro executado.

10. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

10.1. PIA 01 CUBA AÇO INOX C/TORNEIRA, SIFAO E VALV. -2.0M

10.2. PIA 01 CUBA EM AÇO INOX C/TORN., SIFAO E VALV. (1,50M)

Fornecimento e instalação de pia com uma e duas cubas em aço inox, incluindo torneira, sifão e válvula com os comprimentos de 1,50m e 2,00m.

Para a instalação de sifões conectar a entrada do sifão a válvula (pia, tanque ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, o caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto.

Não utilize nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado

10.3. BANCADA C/ PIA INOX 2 CUBAS INCL. ARMÁRIO (3,0X0,6M)

Fornecimento e instalação de bancadas com pia inox, 2 cubas com dimensões de 3,00x0,60m, incluindo armário.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado

10.4. PRATELEIRAS EM MAD. DE LEI (L=0,30M; E=3CM)

Fornecimento e instalação de prateleiras em madeira de lei com 30cm de largura e 3cm de espessura.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado

10.5. TANQUE INOX C/ TORNEIRA, SIFAO E VALVULA

Fornecimento e instalação de tanque em aço inox com válvula, torneira e sifão. O tanque deverá ser instalado em locais discriminados em projeto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado, e o pagamento só será efetuado após a conclusão total do serviço instalado.

10.6. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01**

Fornecimento e instalação de vasos sanitários sifonados branco com caixa acoplada. Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados a rede existente.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado

10.7. VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado para PCD com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm. Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados a rede existente.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.8. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de lavatório louça branca com coluna, 29,5 x 39 cm, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular.

Para a instalação de sifões conectar a entrada do sifão a válvula (pia, tanque ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, o caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade



do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto.

Não deverá ser utilizado nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.9. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum, com corpo plástico, tipo ducha.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.10. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 80cm, fixado na parede. As barras em aço inox deverão ser instalados em locais discriminados em projeto e de acordo com NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado

10.11. TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

10.12. TORNEIRA CROMADA 1/2” OU 3/4” PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Fornecimento e instalação de torneira cromada longa de parede, $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ para pia de cozinha e para tanque, padrão popular.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.13. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de papeleira de parede em metal cromado, sem tampa. As papeleiras deverão ser instaladas em locais discriminados em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.14. SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020.

Fornecimento e instalação de saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1500 ML. As saboneteiras deverão ser instaladas em locais discriminados em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.15. EXAUSTOR D=40CM

O Exaustor deve ser instalado a uma altura onde as hélices fiquem a 2,3 metros do chão.

Para instalação dos exaustores deve ser feita uma abertura na parede correspondente ao diâmetro do modelo fornecido. O ar não deve ser descarregado para um duto que é utilizado para as fumaças de exaustão dos aparelhos a gás ou outros combustíveis.

Regulamentos relativos à descarga de ar têm que ser cumpridos. O exaustor está projetado para montagem em paredes ou janelas para o exterior.



Devem ser tomadas precauções para evitar o refluxo de gases para o interior da sala e de aparelhos de queima de combustíveis.

Critério de pagamento e medição

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

10.16. BALCAO DE ATENDIMENTO C/ARMARIO SEM P.DE ENROLAR-1,5X0,9M (DET.7) - RECEPÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado Balcão de atendimento em fórmica sem portas.

Não serão aceitos a instalação de peças empenadas, com o revestimento soltando ou que apresente quaisquer defeitos de fabricação.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (un) de serviço executado.

11. FACHADA

11.1.FUNDAÇÃO

11.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE

As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto.

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das fundações e infraestruturas.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Sempre que as condições do solo exigirem, será executado o escoramento das valas, a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade.

Toda escavação em geral, valas, etc. para passagem de tubulações, instalação de caixas, fundações, etc., em que houver danos aos pisos existentes ou recém-construídos, estes deverão ser refeitos pela CONTRATADA, no mesmo padrão do existente, ou conforme indicado neste memorial, seja ele de qualquer natureza.

Será executado reaterro manual de vala com reaproveitamento do material escavado da vala.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

11.1.2. BLOCO EM CONCRETO ARMADO P/ FUNDAÇÃO (INCL. FORMA)

Fornecimento e instalação de blocos em concreto armado, com dimensões 90x90cm, em locais discriminados em projeto, incluindo forma e desformas.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado

11.1.3. CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

Para a execução dos baldrames, se fará um concreto ciclópico, com largura de 15 cm e altura de 30cm. A composição deverá atender fck igual a 15 Mpa, com cerca de 30% de pedra de mão.

Características:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75; preparo mecânico em betoneira de 400 litros;
- Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Execução:

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto $f_{ck} = 15$ MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
- Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
- Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;
- Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

Durante o lançamento, adensamento e acabamento superficial, o concreto deverá ser protegido da perda d'água provocada pela insolação direta, incidência de ventos ou baixa umidade relativa do ar. Esta proteção evita a fissuração associada à retração plástica do concreto. O concreto também deverá ser protegido da ação direta de chuvas fortes, através de sua cobertura com lonas plásticas.

O lançamento do concreto deve ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no dimensionamento das formas e do escoramento.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não movimentar as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas.

Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.
- Evitar ao máximo encostar a agulha do vibrador na armadura, pois a vibração da barra pode gerar vazios em sua volta, prejudicando sua aderência ao concreto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro cubico (m³) de serviço executado.

11.2. SUPERESTRUTURA

11.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACA DE GESSO ACARTONADO

Para o revestimento dos pilares metálicos, será executado placas de gesso acartonado, emassado e pintado para fechamento dos pilares.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.



11.2.2. VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P

Os pilares e vigas metálicas serão em perfil 2U 152x52,00mm, instalados na nova fachada e no novo hall de entrada, para fixação da cobertura e painel de vidro. Transporte - Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste; içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de instalação; e desprender a cinta.

Montagem - Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste; içar e transportar verticalmente a peça até a posição de instalação; realizar pontos de solda nos locais adequados; desprender a cinta; Fixação final; realizar a soldagem completa da peça.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por quilograma (kg) de serviço executado.

11.2.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PILAR METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 150MM E DN 80MM, COM PINTURA TIPO ZARCÃO.

Fornecimento e instalação de pilar metálica em tubo de aço galvanizado, com costura, classe média, diâmetros 150mm e 80mm, incluindo pintura tipo zarcão.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

11.3. COBERTURA

11.3.1. PAINEL EM ACM - ESTRUTURADO (FACHADAS)



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Os painéis de ACM são produzidos com larguras padrão de 1250 mm e de 1500 mm e comprimento de até 6 mil mm. As espessuras também variam entre 3 e 6 mm. O recomendável é utilizar chapas de 4 mm para um painel de, no máximo, 1,30 m x 1,30 m. Quando a chapa for maior, pode ser necessário colar um perfil de reforço. No caso de formas cônicas e curvas, o raio é determinado pela altura da peça, em virtude dos equipamentos disponíveis para usinagem. Em geral, os painéis são aparafusados ou colados sobre uma subestrutura de alumínio.

O procedimento de instalação dos painéis de ACM começa com a fixação das estruturas auxiliares na fachada da edificação, sendo que a malha é criada de acordo com a modulação do projeto. Essa estrutura é metálica e, de preferência, em alumínio.

A estrutura deve ser presa sempre de maneira aprumada e nivelada. Com o apoio metálico pronto, começa a colocação das bandejas já conformadas. Para a sua instalação é preciso adotar uma junta de 10 a 12 milímetros que tem a função de absorver a dilatação do painel de alumínio composto.

Critério de Medição

As medições dos serviços serão em metro quadrado (m²) do serviço executado.

11.3.2. COBERTURA -TELHA TERMOACÚSTICA

Telha termoacústica em chapa filme.

Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca ¼" x 30 cm para fixação da telha metálica, incluindo porcas e arruelas de vedação, para fixação em madeira.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos sérvios de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) na vertical (faixa).

A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a solavento);

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";

Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;

As peças cumeeiras devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem as peças a solavento.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrados (m²) de serviço executado.

11.3.3. PLACA CIMENTÍCIA (INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO)

Fornecimento e instalação de placa cimentícia, incluindo acessórios de fixação, e serão instalados na porta de acesso ao hall.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrados (m²) de serviço executado.



11.3.4. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm; - Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50; - Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado, e com a estrutura da cobertura, mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

Critério de medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

11.3.5. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Itens e suas características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Pregão polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro linear (m) de serviço executado

12. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

12.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais. As NBR 7195, NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização), deverão ser parte integrante na execução deste PPCI - Plano de Prevenção contra Incêndio. Para efeito de projeto, foram adotadas as seguintes definições: A área medida em metros quadrados de piso será protegida por unidade extintora em função do risco. A Carga de agente extintor contida no extintor de incêndio será medida em litro (L) ou quilograma (KG); A



capacidade extintora será medida do poder de extinção do fogo de um extintor, obtida através de ensaios normatizados. A distância máxima a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida não poderá passar de 30 metros.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

12.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE

Serão instaladas placas de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20x40* cm, em PVC *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

12.3. LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Itens e Suas Características

- Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

Execução

- verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;
- fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;
- Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

12.4. PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

A pintura e demarcação do piso abaixo dos extintores se farão com tinta acrílica premium específica para pisos, de acordo com as cores estipuladas para os respectivos usos conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado.

13. SERVIÇOS DIVERSOS

13.1. LIMPEZA DE FOSSAS EXISTENTES

Execução da limpeza de todas as fossas existentes.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

13.2. LIMPEZA DE FERRAGENS EXPOSTAS COM ESCOVA DE AÇO

Na estrutura da caixa d'água, atualmente há varias ferragens expostas, por conta disso será executada a limpeza de toda a ferragem existente para posterior grauteamento e reboco impermeabilizante.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

13.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

Os serviços de impermeabilização terão execução primorosa inclusive aplicação de primer asfáltico, por pessoal especializado que forneça garantia do trabalho a realizar, os quais deverão obedecer às normas da ABNT e as especificações a seguir.

A condição essencial para classificar-se como satisfatório um serviço de impermeabilização é a estanqueidade: a aplicação de materiais impermeáveis deverá garantir a perfeita proteção contra a penetração de água, a despeito da existência de pequenas fissuras ou deformações na estrutura.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Apenas os trabalhadores especializados envolvidos na execução dos serviços terão acesso ao trecho em impermeabilização. Não usarão tamancos ou sapatos de sola grossa os trabalhadores que estiverem realizando serviços de impermeabilização com asfalto ou elastômeros.

Cuidados especiais serão adotados quanto à segurança dos operários. Considerar os riscos de intoxicação ou inflamação de gases, assegurando ventilação adequada e prevenção contra fogo. Usar, se necessário, máscaras especiais.

As impermeabilizações do tipo colado só serão aplicadas a superfícies resistentes e secas. Os ângulos e cantos serão arredondados, com raio de 8cm.

Se, por circunstâncias ocasionais ou condições locais, o tipo de impermeabilização especificado tiver que ser mudado, a Contratante decidirá sobre o assunto após consulta à fiscalização. A autorização para mudanças deverá ser dada por escrito.

Não serão permitidas soluções de impermeabilizações que não tenham sido previstas, completamente detalhadas e especificadas nos projetos, incluindo-se, quando for o caso, proteções térmicas e mecânicas. As especificações do tipo de impermeabilização a ser empregada deverão ser compatíveis com o elemento estrutural a ser impermeabilizado.

Não será permitida a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido. Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização propriamente dita, deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

Sempre que possível, os serviços deverão ser testados pela prova d'água, tomando-se as devidas precauções quanto à sobrecarga originada por este teste. A garantia mínima, para qualquer tipo de impermeabilização, será de cinco anos.

Ainda que tenham os serviços de impermeabilização sido subempreitados, a responsabilidade integral por qualquer deficiência na impermeabilização será da empreiteira da obra.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Antes da execução dos serviços deverá proceder-se regularização com limpeza cuidadosa: remoção de excessos de argamassa, graxas, óleos, partículas soltas e materiais estranhos. Falhas e ninhos serão obturados com argamassa

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo com duas demãos cruzadas.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

A limpeza da superfície é uma etapa inicial muito importante, e comum a praticamente todos os tipos de sistema de impermeabilização.

Essa etapa é sempre lembrada, pois restos de massa, pontas soltas, pedaços metálicos, poeira, e impurezas em geral podem atrapalhar a aderência do material, interferir nos processos de cura e secagem, além de criar pontos críticos e mais sujeitos a falhas.

Dessa forma, o primeiro procedimento é seguir com a limpeza superficial. Ela se dá primeiramente com uma espátula para soltar qualquer tipo de sujeira aderida, e depois com uma vassoura retirar toda a sujeira, e utilização de tantas ferramentas quanto necessárias para que as peças estejam isentas de sujeiras e poeiras.

A preparação da emulsão asfáltica, e sua execução, deve seguir os procedimentos descritos pelo fabricante, de maneira a garantir a qualidade do produto final. Deve-se utilizar como produto de referência a linha NEUTROL da marca VEDACIT, ou rigorosamente similar. Sempre atentando para a finalidade



que é impermeabilizar regiões que estarão em contato com o solo e com a água, características específicas estas necessárias para a utilização deste produto.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

13.4. GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021

Itens e suas características

- Operador de betoneira estacionária com encargos complementares - responsável pelo carregamento, descarregamento e pela operação da betoneira;
- Servente com encargos complementares - auxilia no carregamento e descarregamento;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I;
- Areia grossa – areia grossa úmida, taxa de inchamento de 25%, pronta para uso;
- Brita 0 ou pedrisco;
- Betoneira de capacidade 400 litros, motor elétrico trifásico, potência 2 CV.

Execução

- Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar o cimento conforme dosagem indicada;
- Após algumas voltas do misturador, lançar a cal hidratada e o restante da água;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.
- Após a finalização da execução do graute deve-se ser realizado o fechamento das fissuras e fendas, indicadas em memória de cálculo do orçamento, com o auxílio da colher de pedreiro.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

13.5. REBOCO IMPERMEABILIZANTE

A superfície da marquise a receber o reboco impermeabilizante deve estar limpa, sem poeira. As impurezas visíveis serão removidas.

As eflorescências sobre o emboço são prejudiciais ao acabamento, desde que decorrentes de sais solúveis em água, principalmente sulfatos, cloretos e nitratos. A alternância entre cristalização e solubilidade impediria a aderência, motivo pelo qual a remoção desses sais, por escovamento, é indispensável.

Só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

A espessura não deve ultrapassar a 5 mm.

A masseira destinada ao preparo deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades.

O lançamento na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente apresenta dificuldade em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Na aplicação será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam os emboços.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

14. SERVIÇOS FINAIS

14.1. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes provocados com a execução da obra para bota fora apropriado.

Deverá ser previamente feita uma varredura geral da obra e de seus complementos para retirada de todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

Paredes Pintadas, Vidros: utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca. Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCAJUBA
CNPJ 05.846.704/0001-01

Após a conclusão da limpeza interna e externa da obra deverão ser aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado



Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

MARUZA BAPTISTA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU: A – 28510-2