



PREFEITURA DE
MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

OBRA: CONSTRUÇÃO DE FONTE DE ÁGUA PÚBLICA

LOCAL: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MEMORIAL DESCRITIVO

Trata-se do projeto de CONSTRUÇÃO DE FONTE DE ÁGUA PÚBLICA a ser executados na Zona Urbana do município de Mãe do Rio - PA, através de recursos próprios.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção em região de solo firme, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da fundação, alvenarias, revestimentos, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O referido projeto apresenta uma **área útil total de 21,00 m²**, devendo ser instalado a uma distância máxima de até 2,00m da edificação existente, observados os detalhamentos técnicos do projeto e as características individuais de cada terreno como declividades e etc. se instalado a uma distância superior à estipulada aqui deverá ficar sob responsabilidades do beneficiário quaisquer outros custos a mais de instalações da rede hidráulica, elétrica ou de esgoto.

As fundações foram dimensionadas a partir da observação do tipo de solo presente no terreno, para garantir segurança e economia na construção; O baldrame será executado de concreto ciclópico e sustentará a calçada do modelo e as alvenarias da fonte.



PRÉFEITURA DE
MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

As alvenarias são de tijolo furado 9 cm x 19cm x 19cm (espessura 9cm) com vãos e argamassa de assentamento com preparo mecânico e Cobogó cerâmico (elemento vazado), com assentado em argamassa no traço 1:4, de cimento e areia. Os tijolos a serem utilizados na edificação serão na espessura constante em projeto, com tijolos de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm.

Os revestimentos da alvenaria interna e externa são de chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro com argamassa traço 1:2:8 com preparo em betoneira; onde não levam revestimento cerâmico será aplicado reboco (massa única) com argamassa no traço 1:2:8, espessura 20mm, preparo em betoneira, e emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, espessura de 20mm, com execução de taliscas aplicado manualmente em faces internas segundo especificado em projeto; Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 20cm x 20cm até 1,22m de altura nas paredes internas.

A execução da calçada, será em contrapiso autonivelante, com espessura de 2cm. Segundo especificado no projeto; Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 35cm x 35cm, aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m².

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.



PRÉFEITURA DE
MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

A pintura nas alvenarias rebocadas, internamente acima de 2,20m e externamente em todas as paredes externas do módulo até o nível da cobertura, será com aplicação manual de pintura com tinta Látex Acrílica em paredes em duas demãos.

Sobre o abastecimento de água, a captação será realizada por meio da perfuração de um poço tubular de DN 6" com profundidade de 50m A 100m aproximadamente. Instalada na base do castelo d'água, para captar água bruta proveniente de poço tubular profundo.

O recalque da bomba até a entrada do reservatório elevado, instalado no topo do castelo d'água, com estrutura de sustentação em concreto armado, com uma torre de 6,00 m e outra de 9,00m de altura, será feito por meio de tubulação de PVC, com todos os detalhes mostrados nas memórias de cálculo, desenhos e modelos anexados ao projeto.

Tratamento

O Tratamento se dará por desinfecção da água (pré-cloração).

Será feito através da implantação de 01 (um) clorador de pastilha instalado no barrilete de entrada do reservatório, conforme projeto.

A água entra no clorador e é conduzida a uma "câmara de erosão" onde faz contato com as pastilhas de forma homogênea, garantindo uma cloração contínua.

A quantidade de cloro desejada será obtida por ajuste fino no "BY-PASS", diluindo ou concentrado a água clorada que sai do equipamento, atendendo as concentrações verificadas no projeto.

Todas as tubulações e conexões para instalação do clorador serão em PVC JS nos diâmetros especificados pelo fabricante do equipamento.

Os aparelhos e acessórios serão nacionais, bem cozidos, sem deformações ou fendas, sonoras e praticamente impermeáveis. O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações e fendilhamentos. Registros e metais serão em latão



PREFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

cromado e polido. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

A tubulação da rede de esgoto será executada em cloreto de polivinilo (PVC). Toda a tubulação deverá ser instalada respeitando as inclinações necessárias para o perfeito funcionamento da rede. As caixas de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60cm x 60cm x 60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa.

As instalações elétricas poderão ser do tipo aérea, a partir da rede existente na edificação, haverá dois pontos de luz com bocal do tipo soquete PVC, com rabicho para lâmpadas fluorescente compacta 16 W ligado em interruptor conjugado de uma tecla e tomada incluindo caixa elétrica 4x2, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pela Fiscalização Municipal, acompanhados do encarregado-geral, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados, em especial aqueles relacionados com acabamentos e arremates dos componentes executivos da obra em questão. Serão procedidos testes para verificação de todas as esquadrias, instalações, aparelhos, equipamentos, impermeabilizações, tubulações da obra, para evitar reclamações futuras. Findos os trabalhos a CONSTRUTORA promoverá a desativação do canteiro, efetuará a remoção dos seus pertences e a limpeza geral externa e interna.

LEGALIZAÇÃO DO OBJETO DE CONTRATO

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Logo após a assinatura do contrato com a ECT, a Contratada deverá:

a) providenciar junto ao CREA, as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;



PREFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

- b) obter junto ao órgão Municipal, estadual ou Federal competente, o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
- c) obter junto ao INSS, o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;
- d) responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;

PROJETO DE ENGENHARIA

A Contratada deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas e demais elementos de projeto, bem como, com os encargos de contrato.

Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

Nenhum trabalho adicional ou alteração do projeto deverá ser feito pela Contratada sem a prévia e expressa autorização da Fiscalização, respeitadas as disposições e condições estabelecidas no contrato.

Todas as alterações do projeto original, autorizadas durante a execução dos serviços e obras, deverão ser documentadas pela Contratada, que registrará em pranchas de desenho à parte, as revisões e complementações dos elementos alterados, incluindo os desenhos como "construído".

Os detalhes de fabricação, montagem e instalação de elementos ou equipamentos componentes do projeto fornecido, tais como, de estruturas, de caixilhos, de instalações elétricas, hidráulicas, deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

OBRA

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, tais como: água e energia elétrica.



PREFEITURA DE MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

Caberá à CONSTRUTORA fornecer todo o material, mão-de-obra, ferramentas, maquinaria, equipamentos, etc., necessários e adequados para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.

A CONSTRUTORA deverá manter um jogo completo de projetos executivos selecionados por tipo de serviço e acondicionados em uma mapoteca feita na própria obra.

SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

A Contratada fornecerá aos seus empregados, todos os equipamentos de proteção individual para desenvolvimento das suas funções, conforme prevê a NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, em conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene, as instalações do canteiro de serviços, especialmente as vias de circulação, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

Caberá à Contratada manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais adequadamente, de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e cargas, não obstruir portas e saídas de emergência e não impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

Execução – Serviços e Obras

Durante a execução dos serviços e obras, a Contratada deverá:

a) submeter à aprovação da Fiscalização até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos, o projeto das instalações provisórias ou canteiro de serviço, de acordo com a NR 18,



PREFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

compatível com o porte e características do objeto do contrato, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras, inclusive escritórios e instalações para uso da Fiscalização, quando previstas nos Encargos de Contrato;

b) providenciar as ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgotos, energia elétrica e telefones, bem como responder pelas despesas de consumo até o recebimento definitivo do objeto contratado;

c) manter no local dos serviços e obras, profissionais, equipamentos e instalações em quantidade e qualidade adequados ao cumprimento do contrato;

d) submeter à aprovação da Fiscalização em até 10 (dez) dias após o início dos serviços, o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados de conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento;

e) providenciar para que os materiais, mão-de-obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução dos serviços e obras objeto do contrato;

f) alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços e obras, inclusive os destinados ao pagamento dos impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato;

g) submeter previamente à aprovação da Fiscalização eventuais ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o desenvolvimento dos serviços;

h) submeter previamente à aprovação da Fiscalização qualquer modificação nos métodos construtivos originalmente previstos no plano de execução dos serviços e obras;

i) executar os ajustes nos serviços concluídos ou em execução determinados pela Fiscalização;

j) comunicar imediatamente à Fiscalização qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos serviços;

l) submeter à aprovação da Fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços e obras objeto do contrato;



PREFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

- m) realizar, através de laboratórios previamente aprovados pela Fiscalização, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos;
- n) evitar interferência com as propriedades lindeiras, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas;
- o) elaborar os relatórios periódicos de execução dos serviços e obras, em conformidade com os requisitos estabelecidos nos Encargos de Contrato;

Fiscalização

Ao conjunto dos funcionários da PROPRIETÁRIA, designado FISCALIZAÇÃO caberá as tarefas de supervisão e fiscalização dos serviços contratados.

A fiscalização acima referida não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

A fiscalização poderá exigir do construtor substituição de qualquer profissional do canteiro de obras , desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação por escrito, da fiscalização.

As relações mútuas entre a Contratante e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização.

É a Contratada obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização, o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratadas.



PREFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

Responsabilidade Civil

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento.

O Novo Código Civil Brasileiro, Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002, no seu Art. 618, assim estabelece: “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. Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito”.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o Contratante efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa.

A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar a PREFEITURA por quaisquer pagamentos que seja obrigada a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.



PRÉFEITURA DE MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual de Placas de Obras. Deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada em material resistente às intempéries. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que seja mantida em bom estado de conservação, inclusive à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

FORMA DE EXECUÇÃO DE CADA ETAPA/FASE

OBJETIVO

O objetivo da presente Especificação Técnica é estabelecer critérios para execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados nas obras de Construção de fonte de Água Pública.



PRÉFEITURA DE
MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias a boa execução dos serviços. Para sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação

A escavação da fundação corrida das fontes para receber os alicerces terão seção de 0,30m x 0,40m. Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.

Todas as cavas e/ou valas deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.

Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção de eventual lama formada no fundo das valas.

Reaterro compactado

O terreno deverá ser compactado manualmente em camadas de 20 em 20 centímetros molhando-se com água. Depois de concluído, devará apresentar compactação igual ou superior a 90% do terreno natural.

FUNDAÇÕES

A fundação usada será do tipo direta, corrida em concreto ciclópico, com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:8, suas seções tendo dimensões de 0,30 m de largura e 0,40 m de profundidade.

BALDRAME

O baldrame será em pedra argamassada com fôrmas de tabuas de madeira branca, com argamassa de cimento e areia grossa lavada ao traço 1:4, nas dimensões já determinadas. A desforma deverá ser feita somente com o mínimo de 72 horas após o término da concretagem.



PREFEITURA DE MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

VEDAÇÃO

Alvenaria de Tijolo Cerâmico

As alvenarias deverão ser executadas com tijolos de barro de 6 furos, assentados a cutelo. Este material deveser de boa qualidade, com arestas vivas, sem empenas, defeitos ou diferenças de medidas. As fiadas deverão ser alinhadas, apumadas e niveladas, os cantos devem ser em ângulo reto, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões indicadas no projeto. O assentamento dos tijolos deverá ser feito em argamassa de cimento, barro e areia, no traço 1:1:5. Na elevação das paredes deverão ser deixados os rasgos para fixação dos caixilhos das portas.

COBERTURA METÁLICA

Telhado

A cobertura será executada em telhas alumínio ondulada com espessura igual a 0.5mm. A declividade das coberturas é indicada no projeto e a montagem das telhas deverá obedecer às instruções do fabricante.

A estrutura deverá esta de acordo com as especificações e posições indicadas no projeto. As vigas de travamento deverão ser fabricadas com banzos em perfil "U" (100*40mm) e diagonais em perfil "U" enrijecido (50*25mm) aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$. Os tubos de aço terão diâmetro de (50mm) para os contraventamentos.

Laje de Sustentação para caixa d'água

Torre em concreto armado para caixa d'água com altura de 6 m

Deverá ser executada em concreto armado, com cimento, areia e seixo ao traço 1:2:8, de tal modo que o fundo do reservatório fique totalmente apoiado na laje e sua locação deverá seguir as indicações do projeto arquitetônico nas seguintes dimensões:

- Base maior = 6,0 m
- Base menor = 3,0 m
- Espessura = 0,15 m
- Altura = 6 m



PREFEITURA DE **MÃE DO RIO**

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

Torre em concreto armado para caixa d'água com altura de 9 m

Deverá ser executada em concreto armado, com cimento, areia e seixo ao traço 1:2:8, de tal modo que o fundo do reservatório fique totalmente apoiado na laje e sua localização deverá seguir as indicações do projeto arquitetônico nas seguintes dimensões:

- Base maior = 7,0 m
- Base menor = 4,0 m
- Espessura = 0,15 m
- Altura = 9 m

Rufo em chapa de aço galvanizado

Será assentado rufo em chapa de aço galvanizado de acordo com a Planilha Orçamentária e Projeto Arquitetônico.

PAVIMENTAÇÃO

Camada Impermeabilizadora

Todo piso será compactado e receberá uma camada impermeabilizadora de 0,05 m de espessura executada com enrocamento de pedra preta ao traço de 1:6.

Camada regularizadora

Deverá ser executado em toda área interna, sobre a camada impermeabilizadora, em argamassa de cimento e areia ao traço de 1:5 com 0,02 m de espessura. Terá declividade na direção dos locais previamente fixados para os escoamentos das águas.

Piso Cerâmico

O acabamento final do piso será em lajota cerâmica antiderrapante, padrão popular, assente com argamassa, junta de 3mm com rejunte pré-fabricado

REVESTIMENTO

Chapisco

As paredes de alvenaria receberão chapisco na parte externa e interna em toda sua extensão: base de argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4. A alvenaria das



PRÉFEITURA DE
MÃE DORIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

paredes antes de serem revestidas, deverá apresentar-se seca e as juntas completamente curadas.

Reboco paulista

Após 24 horas da aplicação do chapisco, as paredes serão rebocadas interna e externamente com argamassa de cimento, areia e cal hidratada no traço 1:4.

Revestimento Cerâmico

No perímetro correspondente a área interna do módulo será assentada revestimento cerâmico, com juntas a prumo e com rejunte pré-fabricado.

PINTURA

As paredes externas e internas serão pintadas com tinta a base de água PVA na cor azul (exceto a área revestida), em duas demãos. Cada demão de tinta só deverá ser aplicada quando a antecedente estiver perfeitamente seca.

ELÉTRICO

Está previsto o fornecimento e instalação de um interruptor ligado a lâmpada LED e uma tomada.

INTERLIGAÇÃO A REDE EXISTENTE

Deverá ser prevista tubulação para interligar o módulo a rede de água existente, de forma a complementar ao proposto pelo projeto da rede de distribuição de água, ou interligar a instalação domiciliar existente.

INSTALAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO

Instalações Hidráulicas

As tubulações para água serão embutidas, nas paredes conforme indica o projeto. Os materiais deverão ser de PVC – junta soldável. Os tubos e conexões deverão ser completamente limpos internamente e examinados para verificar ocorrência de possíveis trincas, momento antes de serem instalados, a fim de evitar vazamentos.



PREFEITURA DE MÃE DO RIO

#RenovaçãoeDesenvolvimento

Estado do Pará
Prefeitura Municipal Mãe do Rio
CNPJ: 05.363.023/0001-84

Com lixa nº 80, deverá ser lixada a área a ser soldada até que saia todo o brilho do tubo e do interior da conexão. As impurezas serão removidas com solução limpadora; as superfícies já tratadas serão unidas com solda plástica que deverá ser aplicada com pincel chato. Os excessos deverão ser removidos com um pano limpo.

As tubulações do barrilete da caixa d'água (de alimentação diâmetro de 20mm e a de distribuição de 25mm com redução para 20mm, extravasor e limpeza será de 25mm).

As tubulações de PVC não poderão ser curvadas, utilizando sempre conexões adequadas, conforme o projeto, para as mudanças de direção.

Nos lavatórios serão colocados sifões plásticos de 40 mm. As caixas sifonadas serão de PVC, nas dimensões de 100 x 50 mm com tampa grelhada.

As canalizações de água fria serão assentadas antes da execução do revestimento, serão abertos rasgos na alvenaria e embutidas a tubulação nas mesmas.

CAIXA DE GORDURA E CAIXA DE INSPEÇÃO

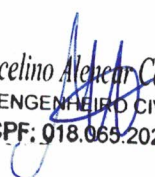
Será instalada caixa de gordura simples em alvenaria de tijolos cerâmicos, nas dimensões 0,4m x 0,4m x 0,4m, com tampa de concreto armado.

Será instalada caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 0,4m x 0,4m x 0,4m, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo em concreto ciclópico com a espessura mínima de 0,05 m.

LIMPEZA FINAL

O módulo sanitário deverá se entregue devidamente limpo e sem qualquer tipo de entulho gerado pela obra próximo ao local.

Após o termino da obra, a contratada fará a limpeza de todo o canteiro que tenha utilizado, retirando todo material empregado, de modo a entregá-lo limpo e sem impedimentos, sem a limpeza a Prefeitura Municipal de Mãe do rio não poderá considerar os serviços como concluído.


Marcelino Azevedo Carvalho
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 018.068.202-81