



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

MEMORIAL DESCRITIVO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

EMPREENDIMENTO:

REFORMA DO PPA – POSTO DE PRONTO ATENDIMENTO

REQUERENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

LOCALIZAÇÃO:

PRAÇA PRINCESA ISABEL, 75 – JARDIM RIGOBELLO, MOCOCA-SP

ARQUIVOS RELACIONADOS:

PLANILHA MULTIPLA REFORMA DO PPA – POSTO DE PRONTO ATENDIMENTO

DATA: **11/08/2023**

PROJETO: REFORMA DO PPA – POSTO DE PRONTO ATENDIMENTO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

INTRODUÇÃO:

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a Reforma do PPA – Posto de Pronto Atendimento, localizado na Praça Princesa Isabel, 75 – Jardim Rigobello, Mococa-SP.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, planilhas, cronogramas, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

CONSIDERAÇÕES:

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento proposta, considerando-se os elementos da composição de preços unitários do SINAPI (sem desoneração) e CPOS (sem desoneração).

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências e ou dúvidas entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo, devem ser apresentados formalmente para reunião e discussão com a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana antes da sua execução para que sejam apuradas e definidas via relatório.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes na planilha orçamentária e nos respectivos projetos.

Conforme disposto no Projeto Construtivo e Planilha Orçamentária, algumas partes da edificação serão demolidas. Por se tratar de edificação antiga é possível que se encontre empecilhos e/ou problemas. Caso ocorra, avisar imediatamente a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana, para juntos buscarem uma solução

Todos os materiais retirados da obra que puderem ser reaproveitados, em caso de dúvida consultar a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana, serão encaminhados a local previamente determinado por esta Secretaria, sendo o frete de responsabilidade da empresa executora da obra.

Os entulhos deverão ser armazenados em caçambas e direcionados a ponto de descarte previamente determinados, correndo o aluguel das caçambas e frete por conta da empresa executora da obra.

Quando necessário a Contratada deverá fornecer e instalar os tapumes, que terão 2,20 metros de altura e acompanharão o caimento natural do terreno. Deverão ser construídos de em chapa de madeira compensada, Madeirit com 12 mm de espessura ou chapas galvanizadas.

Os montantes e travessas serão construídos em peças de madeira com seção 6x6 cm. Os montantes terão espaçamentos entre si com 110 cm de eixo a eixo.

Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executadas com o mesmo material, devidamente estruturados. Portões para acesso de pessoas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

terão dimensões de 0,80 x 2,20 metros. Para acesso de veículos, materiais e equipamentos terão dimensão de 4,00 x 2,20 metros.

As superfícies aparentes do tapume receberão pintura na cor definida pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana.

Serão de responsabilidade da contratada todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços acima discriminados.

É de suma importância que a Contratada cruze as informações da Planilha Orçamentaria com a Publicação anexa a CPOS, denominada “Critérios de Medição e Remuneração”, onde se complementar as informações técnica de materiais e serviços.

EXECUÇÃO DA OBRA:

Durante a execução dos serviços a Contratante acompanhará os serviços através de fiscalização, o que não diminui a responsabilidade do construtor. Todos os serviços deverão ser executados em consonância com as prescrições contidas no presente memorial, com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

No caso de divergência encontrada entre planilha e/ou detalhamento deverá ser obedecido à fiscalização da Prefeitura Municipal de Mococa. Em nenhuma hipótese deverão ocorrer alterações na documentação técnica pré-aprovada sem autorização por escrito da fiscalização da obra. Caso seja necessária alguma alteração, a fiscalização deverá ser consultada com antecedência para que se encontre a solução e se autorize as modificações.

Concretagem de brocas, baldrames, lajes somente poderão ser realizadas após conferencia e aprovação da Secretaria de Obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

MATERIAIS:

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT, e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, a Prefeitura Municipal de Mococa poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que no seu entendimento não atenda às especificações ou os padrões de qualidade solicitados.

As Códigos contidos na Planilha Orçamentária deverão atender também o especificado no documento “Critério de Medição e Remuneração.

ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA

A empresa CONTRATADA deve manter a limpeza e a organização de suas instalações de infraestrutura e na execução de suas atividades dentro do canteiro de obras todo material a ser utilizado deve ser organizado, como descrito no item anterior, de tal forma a facilitar a sua acessibilidade, manuseio e manipulação. O senso de limpeza deve estar sempre em vigor após a execução de grandes tarefas, ao final do dia, ou ao final de uma etapa do cronograma de atividades, mantendo o ambiente sempre limpo, com descarte de lixo e entulhos de forma adequada e seletiva.

GARANTIAS:

O Construtor deverá oferecer garantia, por escrito, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, sobre os serviços e materiais da obra, a partir da data do termo de entrega e recebimento da obra, devendo refazer ou substituir, por sua conta, sem ônus para o contratante, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundas de mau uso por parte do contratante. Para execução dos trabalhos, o contratado deverá ter capacidade de realizar os serviços em várias frentes, se necessário desenvolvendo-os em turnos, para atendimento do cronograma



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

PROJETO:

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

ETAPAS:

ITEM	DESCRIÇÃO
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES
2.	REFORMA E MANUTENÇÃO DOS TELHADOS – PRÉDIOS 1, 2 E 3
3.	IMPLANTAÇÃO DO “CEO” – ÁREAS 1 A 8
4.	REFORMA DA RECEPÇÃO/ENTRADA DAS AMBULANCIAS – ÁREAS 9,10,11
5.	REFORMA DOS WC’S DO PRÉDIO 1 – ÁREAS 12,13,14,15
6.	REFORMA DA SALA DE ESPERA DA PEDIATRIA DO PRÉDIO 1 – AREA 16
7.	REFORMA DA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES EXISTENTES - TODAS AS ÁREAS 18
8.	REPARAÇÕES DIVERSAS PRÉDIOS 1,2,3
8.1	REPARO DE TINCAS
8.2	REPARO DE REVESTIMENTO - PISOS
8.3	REPARO DE REVESTIMENTO - AZULEJOS
8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIAS
8.5	REFORMA ÁREA 14
8.6	REFORMA ÁREA 15
8.7	REFORMA ÁREAS 11 E 19



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

8.8	REFORMA ÁREAS 20, 21 E 23
8.9	REFORMA ÁREA 17
9.	PINTURA COMPLEMENTAR
10.	LIMPEZA FINAL DA OBRA
11.	PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS

1. Serviços Preliminares

(1.1) - Durante o período da obra deverá estar disponibilizado container com depósito para guarda e armazenamento de insumos e EPs, assim como a disponibilização dos sanitários contendo toda instalação seguindo a NR18 - Norma Regulamentadora. O item contempla o fornecimento de material e mão de obra para a realização deste serviço.

(1.2) - Deve-se também locar placa de identificação conforme normas em vigor, que contenha todas as informações pertinentes a reforma e obra pública.

2. Reforma e Manutenção dos Telhados

2.1 e 2.2 – Reforma dos Telhados Prédio 1(A), Prédio 2(B),

As áreas da retirada de telhas, deverão ser executadas por etapa e montada uma cobertura provisória, com lonas plásticas ou outro material removível necessária para proteção do interior do prédio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

Toda a madeira para emprego definitivo deverá ser bem seca, com umidade inferior a 20%, isenta de branco, caruncho ou broca, e sem nós ou fendas que possam comprometer sua resistência, aparência e durabilidade

Os telhados deverão ser recuperados, substituindo parte dos caibros, a totalidade das ripas e telhas cerâmicas.

(2.1.4, 2.1.6, 2.2.4, 2.2.6) - Os caibros que se encontrarem danificados deverão ser retirados e descartados e substituídos por novos caibros com seção similar ao existente na estrutura.

(2.1.3, 2.1.5, 2.2.3 2.2.5) - Serão substituídas 100% das ripas, retiradas da estrutura e descartadas e substituídos por novas ripas.

A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando deflexões no telhado, como também não serão aceitas peças/ripas com rachaduras ou nódulos que prejudiquem a estrutura do telhado.

(2.1.1, 2.2.1, 2.1.7, 2.2.7) - Serão substituídas 100% das telhas, retiradas, descartadas as danificadas e as em bom estado, armazenadas para posterior aproveitamento no Prédio 3(C) e encaminhamento a local previamente indicado pela Secretaria de obras.

A cobertura será com telhas romanas, de boa qualidade, fabricadas em barro fino bem cozidas, sem porosidade, desempenada de modo a permitir perfeita superposição e encaixe.

As telhas deverão ser armazenadas em local plano, e limpo, protegidas contra respingo de chuvas e rebocos que possam sujá-las.

A colocação das telhas devem ser feitas por fiadas, iniciando pelo beiral e prosseguindo em direção a cumeeira, usando uma linha (cordão) a cada três carreiras para perfeito alinhamento. As telhas da carreira seguinte serão colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente na carreira anterior.

Os cortes das telhas deverão ser feitos com máquinas de corte. O uso de turquesa não



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

será aceito.

(2.1.2, 2.1.8, 2.2.2, 2.2.8) - As cumeeiras deverão ser retiradas e descartadas. As novas cumeeiras serão embocadas com uso de cordão de argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com garantia de alinhamento e vedação.

Estas atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho, como também da Prefeitura Municipal.

2.3 – Manutenção do telhado do Prédio 3 (C)

(2.3.1) – Será feita Manutenção Total do Telhado do Prédio 3, iniciando com a lavagem completa com hidro jateamento utilizando se necessário produtos químicos, substituição das telhas danificadas , aproveitando as retiradas do Prédio 1 e 2, se necessário corrigir o alinhamento das telhas, o nivelamento do telhado e correção de pontos de infiltração que serão reparados com massa de vedação.

3 - Implantação do “CEO” – Área 1 a 8

(3.1) - Retirada do lavatório da área 5, e encaminhado a local previamente indicado pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana.

(3.2 a 3.4) - Demolição da alvenaria da área indicada (Áreas 1 a 8) no Projeto da Reforma. A laje deverá ser calçada com escoras metálicas, antes da demolição da alvenaria, ficando no local até a cura total da viga invertida. (mínimo 14 dias). Demolição total do piso cerâmico e contra piso em toda a área indicada no Projeto da Reforma. Todos os materiais provenientes das demolições serão direcionados para as caçambas metálicas.

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

(3.5, 3.6) - Retirada de 4 folhas de esquadria de madeira, batentes com guarnição, com cuidado para não danificá-las, reservando para posterior aproveitamento.

(3.7 a 3.9) - Recolocação de 4 folhas de esquadria de madeira e batentes com guarnição conforme indicado no Projeto da Reforma.

(3.10 a 3.12) - Instalação de Rede de esgoto, consistindo basicamente dos seguintes componentes: tubulações internas de coleta dos dejetos humanos e águas servidas para 4 consultórios, 11 cubas, tubo de espera para 1 sanitário e 5 caixas sifonadas, a serem ligadas nas caixas de inspeção preexistentes, seguindo Normas da ABNT, Operadora de Esgoto Local e Prefeitura Municipal.

(3.13 a 3.15) - As instalações de Água Fria serão executadas de acordo com as Normas técnicas da ABNT, Operadora de Água Local, Prefeitura Municipal e interligada a rede existente, com tubulação de PVC marrom soldável com Ø nominal de 25 mm, embutida na alvenaria, para alimentar 4 consultórios Odontológicos, 9 cubas e 1 sanitário com caixa acoplada. Serão instalados registros de gaveta, com devido acabamento para fácil e imediato bloqueio da alimentação de água devido defeito ou manutenção do sistema.

Procure utilizar tubos e conexões da mesma marca, evitando problemas de folga e dificuldades de encaixe entre tubos e conexões. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de 5 milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede ou azulejo para se evitar o uso de acessórios. Utilizar sempre ponta azul nas extremidades das tubulações nas ligações de torneiras, chuveiros, caixa acoplada.

(3.16) - Serão executadas 11 brocas armadas identificadas no Projeto da Reforma com o código B1, com Ø de 25 cm, 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" a cada 12 cm, com profundidade de 1,0 metros cada.

(3.17 a 3.21) - Construção de viga baldrame, identificada no Projeto da Reforma com o código VB1, nas dimensões de 20 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", com espaçadores de 1/4" cada 12 cm, incluindo abertura de vala, adição de 3,0 cm de brita, utilizando concreto preparado no local fck 30 MPa ou usinado fck 25MPa. Serão utilizados



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobertura mínimo de 2,5 cm de concreto. Serão feitas impermeabilizações das faces superiores e laterais das vigas baldrame em massa com aditivo impermeabilizante e duas demãos de tinta asfáltica.

(3.22) - Serão construída alvenaria com blocos cerâmicos de vedação de 14 x 19 x 39 cm, assentados com cimento, cal e areia nas áreas indicadas no Projeto da Reforma.

(3.23 e 3.24) - Aplicação de chapisco com adesivo de alto desempenho (Bianco ou Xapisquinho) e emboco desempenado com espuma de poliéster nas alvenarias construídas.

(3.25) - Serão colocadas vergas sobre as portas com ferro corrido de 3/8", pilaretes com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm e canaletas com ferros corridos de 3/8" no meio das paredes e/ou sobre as portas.

(3.26 a 3.29) - Construção de viga invertida para travamento da laje, identificada no Projeto da Reforma com o código V11 nas dimensões de 15 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm, fazendo com que as ferragens das vigotas da laje sejam incorporadas ao corpo da viga. Formas de madeira, em cedrinho ou equivalente. Será utilizado concreto preparado no local com fck 30MPa ou usinado com fck 25 MPa. Serão utilizados espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobertura mínimo de 2,5 cm de concreto. Serão colocadas vergas sobre as portas com ferro corrido de 3/8", pilaretes com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm e canaletas com ferros corridos de 3/8" no meio das paredes e/ou sobre as portas.

(3.30 e 3.31) - Bancos de alvenaria, nas área indicadas no Projeto da Reforma, construídos de blocos cerâmicos 9 x 19 x 30 cm e laje do banco em concreto não estrutural.

(3.32 a 3.40) - Refazer o contra piso, apiloando toda a área, adicionar camada de brita com espessura de 3,0 cm e utilização de concreto usinado fck 20 MPa. Ter especial atenção para que os caimentos (mínimo de 0,5%, não excedendo o especificado na Norma, de 1,5%) sejam em direção aos ralos ou porta de saída.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOÇA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

Aplicar argamassa de proteção para correção de possíveis desníveis, com adição de hidrófugo tipo Vedacit, SOS Concreto ou similar. Execução de piso cerâmico, na cor a ser definida pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana e especificações constantes da Planilha Orçamentária, assentado com argamassa colante industrializada tipo AC-1. Serão utilizados espaçadores, conforme especificação do fabricante. O Rejuntamento das placas cerâmicas será com argamassa flexível para rejunte de juntas, na cor a ser definida pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana, acabamento final com utilização de esponja macia ou frisador de acrílico e limpeza das juntas conforme recomendação do fabricante. Os Rodapés com altura de 8,0 cm, serão assentados com argamassa colante industrializada tipo AC-1 e espaçadores com mesma característica do piso. O Rejuntamento dos rodapés, seguem mesmo procedimento do piso

(3.41 e 3.42) - Instalação de uma (1) bacia sifonada com caixa acoplada, incluindo todos os componentes necessários para a instalação, tais como anel de vedação, parafusos de fixação, flexível de ligação e tampa plástica.

(3.42 e 3.47) - Instalação de 1 cuba de louça de embutir oval, com bancada de granilite na espessura de 2,0 cm e dimensões de 80 x 50 cm, com torneiras clinicas com volante tipo alavanca, incluindo os acessórios necessários para montagem no wc.

(3.48) - Instalação de 1 espelho em cristal, espessura de 4,0 mm nas dimensões de 80 x 90 cm.

(3.49 e 3.50) - Instalação de porta de vidro de correr temperado incolor de 6,0 mm, dimensões de 2,00 x 2,10. Posição 20.

(3.51 a 3.57) – Quatro cubas de louça de embutir oval dentro dos consultórios, para higienização das mãos, em granito, espessura de 2,0 cm nas dimensões de 60 cm x 75 cm, com torneiras clinicas com volante, válvula americana e sifão plástico. Serão instalados ainda saboneteira de louça e Dispender Toalheiro.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(3.58 a 3.65) - Quatro cubas de louça de embutir oval dentro dos consultórios, para desinfecção e esterilização da instrumentação em granito, espessura de 2,0 cm nas dimensões de 60 cm x 150 cm, com torneiras clinicas com volante, válvula americana e sifão plástico. Serão instalados armários/gabinetes embutidos em MDF. Serão instalados ainda saboneteira de louça e Dispender Toalheiro.

(3.66 e 3.67) – Instalação de 13 caixas em PVC octagonais 4 x 4 e 34 caixas em PVC retangular 4 x 2.

(3.68 a 3.85) – Instalações elétricas, conforme quantidades e especificações constantes da Planilha Orçamentária.

Os projetos de instalações elétricas serão executados dentro das seguintes Normas técnicas: NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; RIC-BT – Regulamento das Instalações Consumidoras da CEEE – Fornecimento em Tensão Secundária; NBR-5414 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão; NBR-6120.

- Eletro dutos de PVC rígido; NBR-6147 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico; Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

- Tomadas para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250 V). Para a alimentação dos equipamentos de ar condicionado de janela foram previstas tomadas de força 2P+T (15/250 V) três pinos chatos. Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto. Todas as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4x4 e 4x2.

- Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sempre de acordo com o projeto. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra. Não poderá em nenhuma ocasião, conectar o condutor neutro e de proteção (terra) nos quadros de Distribuição de cargas geral ou terminal. Todos os condutores



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

de proteção (terra) são isolados, no interior de eletrodutos, calhas ou outro conduto elétrico, os cabos e fios de proteção deverão ser isolados.

- Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

Os eletrodutos quando aparentes serão de ferro galvanizado, quando embutidos ou enterrados serão de PVC rígido Antichama, rosqueáveis e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas.

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo Antichama, os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo Antichama quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos: - AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO - VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) - PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE - MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO. No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolação na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

(3.86 e 3.87) - Instalação de 5 plafons plásticos com lâmpadas led, sendo 1 no wc (Posição 5), 1 em cada sala (Posições 4 e 6) e 2 na sala de espera (Posição 1).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOÇA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

(3.88) - Instalação de 8 luminárias de sobrepôr de led quadrada com fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, 2 em cada consultório odontológico (Posições 2,3,7 e 8).

(3.89) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas porta recém instaladas e fechadas e nas alvenarias que tiveram os azulejos retirados e o reboco reconstruído.

(3.90) - Pintura em tinta acrílica antimofa nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(3.91) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (barrado), incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.

(3.92) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

(3.73) - Aplicação de esmalte a base de água nas esquadrias metálicas desta área, incluindo aplicação de anticorrosivo nos pontos necessários, recuperação com solda e massa plástica, lixamento e acabamento.

4. Reforma da Recepção/Entrada das Ambulâncias – Áreas 9,10,11,19

(4.1) - Limpeza mecanizada do terreno, retira das árvores e tocos em área de 150 m², conforme indicado no Projeto da Reforma (Área 22), com caminhão a disposição dentro da obra.

(4.2 a 4.4) - Demolição da alvenaria nas áreas indicadas (Áreas 9 e 10) no Projeto da Reforma, demolir 8 colunas nas áreas 9 e 10, a laje deverá ser calçada com escoras metálicas, antes da demolição da alvenaria e colunas ficando no local até a conclusão



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

do respaldo da alvenaria (mínimo de 14 dias). Demolir a laje pré-moldada da Área 10, conforme indicado no Projeto da Reforma. Todos os materiais provenientes das demolições serão direcionados para as caçambas metálicas.

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

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

(4.5) - Retirada da esquadria metálica da entrada principal e descarte

(4.6) - Serão executadas 6 brocas armadas com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" a cada 12 cm, indicadas com o código B2 com profundidade de média de 2,00 metros cada.

(4.7 a 4.11) - Construção de viga baldrame, identificada no Projeto da Reforma com o código VB2, nas dimensões de 20 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", com espaçadores de 1/4" cada 12 cm, incluindo abertura de vala, adição de 3,0 cm de brita, utilizando concreto preparado no local fck 30 MPa ou usinado fck 25MPa. Serão utilizados espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobrimento mínimo de 2,5 cm de concreto. Serão feitas impermeabilizações das faces superiores e laterais das vigas baldrame em massa com aditivo impermeabilizante e duas demãos de tinta asfáltica.

(4.11) - Será construída alvenaria com blocos de concreto estrutural 19 x 19 x 39 Classe A, assentados com cimento, cal hidratada e areia nas áreas indicadas no Projeto da Reforma.

(4.13) - Serão colocadas vergas sobre as portas com ferro corrido de 3/8", pilaretes com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm e canaletas com ferros corridos de 3/8" no meio das paredes e/ou sobre as portas.

(4.14, 4.15) - Cobertura em Policarbonato na Entrada das Ambulâncias (Área 10), composto por estrutura metálica em Metalon e chapa de Policarbonato Alveolar bronze.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

(4.16 e 4.17) – Instalação de esquadria de alumínio com vidro temperado de 6,0 mm na entrada do Prédio.

(4.18 a 4.26) – Demolição parcial do revestimento e contra piso na Entrada das Ambulâncias, conforme indicado no Projeto da Reforma (Área 10), em 30,0 m² de um total de 147,0 m² com descarte do material em caçamba. Objetos pesados ou volumosos, serão removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, pacientes e transeuntes e observadas as prescrições da NR 18. Refazer o contra piso, apiloando a área, espalhando camada com 5,0 cm de brita. Concretar a área com concreto usinado fck 20 MPa. Serão assentados ladrilho preto e branco, acompanhando o modelo local e com posterior rejuntamento.

(4.28 e 4.29) – Instalação de 15 caixas em PVC octogonais 4 x 4 e 11 caixas em PVC retangulares 4 x 2.

(4.29 a 4.33) - Instalações elétricas, conforme quantidades e especificações constantes da Planilha Orçamentária.

(4.34 e 4.35) - Instalação de 15 plafons e respectivas lâmpadas Led, conforme discriminado na Planilha Orçamentária, distribuídas pelas áreas 9 e 10.

(4.36) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas porta recém instaladas e fechadas.

(4.37) - Pintura hidrofugante com silicone na parte externa da alvenaria com bloco estruturais.

(4.38) - Pintura em tinta acrílica antimoho nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(4.39) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros, incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(4.40) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

5. Reforma dos WC'S do Prédio 1 – Áreas 12,13,14 e 15

(5.1) - Retirada dos aparelhos sanitários e encaminhamento para local a ser determinado pela Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana.

(5.2 a 5.5) - Demolição da alvenaria nos wc's (Áreas 12 e 13) no Projeto da Reforma. Demolição total do piso cerâmico e contra piso (Áreas 12,13,14,15) indicadas no Projeto da Reforma. Demolição do revestimento cerâmico (Azulejos) nos wc's (Área 12,13,14,15), indicadas no Projeto da Reforma. Os revestimento serão substituídos por barrado. Será substituída toda rede de esgoto e completada a rede de água fria. Todos os materiais provenientes das demolições serão direcionados para as caçambas metálicas.

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

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

(5.6, 5.7) - Retirada de 2 folhas de esquadria de madeira, batentes com guarnição, com cuidado para não danificá-los, reservando para posterior aproveitamento.

(5.8, 5.9) - Instalação de 2 portas de madeira com batente de 1,0 metros x 2,10 metros, fechadura e ferragens no WCPNE, conforme indicado no Projeto da Reforma.

(5.10, 5.11) - Aplicação de chapisco com adesivo de alto desempenho (Bianco ou Xapisquinho) e emboco (Áreas 12,13,14,15), onde foi retirado o revestimento(Azulejo).

(5.13 a 5.15) - Instalação de Rede de esgoto, consistindo basicamente dos seguintes componentes: tubulações internas e externas de coleta dos dejetos humanos e águas servidas para, 4cubas, 4 sanitários e 4 caixas sifonadas, a ser ligadas nas caixas de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

inspeção preexistentes, seguindo Normas da ABNT, Operadora de Esgoto Local, Prefeitura Municipal e de acordo com os Procedimentos Construtivos.

(5.12, 5.16, 5.17) - As instalações de Água Fria serão executadas de acordo com as Normas técnicas da ABNT, Operadora de Água Local, Prefeitura Municipal e Procedimento Construtivos) e interligada a rede existente, com tubulação de PVC marrom soldável com Ø nominal de 25 mm, embutida na alvenaria, para alimentar 4 cubas e 4 sanitários com caixa acoplada. Serão instalados registros de gaveta, com devido acabamento para fácil e imediato bloqueio da alimentação de água devido defeito ou manutenção do sistema.

Procure utilizar tubos e conexões da mesma marca, evitando problemas de folga e dificuldades de encaixe entre tubos e conexões. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de 5 milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede ou azulejo para se evitar o uso de acessórios. Utilizar sempre ponta azul nas extremidades das tubulações nas ligações de torneiras, chuveiros, caixa acoplada.

(5.18 a 5.22) - Refazer o contra piso, apiloando toda a área, adicionar camada de brita com espessura de 3,0 cm e concreto usinado fck 20 MPa. Ter especial atenção para que os caimentos (mínimo de 0,5%, não excedendo o especificado na Norma, de 1,5%) sejam em direção aos ralos ou porta de saída. Aplicar argamassa de proteção para correção de possíveis desníveis, com adição de hidrófugo tipo Vedacit, SOS Concreto ou similar.

(5.23 a 5.26) - Execução de piso cerâmico, na cor a ser definida pela Secretaria de Obras e especificações conforme Planilha Orçamentária, assentado com argamassa colante industrializada tipo AC-1. Serão utilizados espaçadores, conforme especificação do fabricante. O rejuntamento das placas cerâmicas será com argamassa flexível para rejunte de juntas, na cor a ser definida pela Secretaria de Obras, acabamento final com utilização de esponja macia ou frisador de acrílico e limpeza das juntas conforme recomendação do fabricante. Os rodapés com altura de 8,0 cm, serão assentados com argamassa colante industrializada tipo AC-1 e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

espaçadores com mesma característica do piso. O Rejuntamento dos rodapés, seguem mesmo procedimento do piso.

(5.27 a 5.30) - Instalação de 2 bacias sifonadas com caixa acoplada, e 2 com caixa acoplada para pessoa com Mobilidade Reduzida, incluindo todos os componentes necessários para a instalação, tais como anel de vedação, parafusos de fixação, flexível de ligação e tampa plástica. As barras de apoio para o sanitário e cuba para os WCPNE deverão ser instaladas e posicionadas de acordo com a Norma ABNT NBR9050.

(5.31 a 5.35) - Instalação de cuba de louça de embutir oval, com bancada de granilite na espessura de 2,0 cm e dimensões de 80 x 50 cm, com torneiras clinicas com volante tipo alavanca, incluindo os acessórios necessários para montagem.

(5.36) - Instalação de espelhos em cristal, espessura de 4,0 mm nas dimensões de 80x90 cm.

(5.37, 5.38) - Instalação de 5 plafons plástico com lâmpada led, nos 4 wc's.

(5.39) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas porta recém instaladas e fechadas e nas alvenarias que tiveram os azulejos retirados e o reboco reconstruído.

(5.40) - Pintura em tinta acrílica antimoho nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(5.41) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros, incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.

(5.42) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(5.43) - Aplicação de esmalte a base de água nas esquadrias metálicas desta área, incluindo aplicação de anticorrosivo nos pontos necessários, recuperação com solda e massa plástica, lixamento e acabamento.

6. Sala de espera da Pediatria do Prédio 1 – Área 16

(6.1, 6.2) - Demolição da alvenaria nas áreas indicadas (Área 16) no Projeto da Reforma, a laje deverá ser calçada com escoras metálicas, antes da demolição da alvenaria, ficando no local até a cura total da viga invertida. (mínimo de 14 dias). Todos os materiais provenientes das demolições serão direcionados para as caçambas metálicas.

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

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

(6.3, 6.4) - Retirada de 1 folha de esquadria de madeira, batentes com guarnição, com cuidado para não danificá-los, reservando para posterior aproveitamento

(6.5 a 6.8) - - Construção de 2 viga invertida para travamento da laje, identificada no Projeto da Reforma com o código VI3 nas dimensões de 15 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm, de modo que as ferragens das vigotas da laje sejam incorporadas ao corpo da viga. Serão utilizados espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobertura mínima de 2,5 cm de concreto. Formas de madeira, em cedrinho ou equivalente. Na concretagem da viga invertida, será utilizado concreto preparado no local com fck 30MPa ou usinado com fck 25 MPa.

(6.9) - Pintura em tinta acrílica antimofa nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(6.10) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (Barrado), incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.

7. Reforma e Impermeabilização de Lajes expostas existentes e Condutores

(7.1, 7.2) – Demolição e fragmentação da camada impermeabilizante e colocação em caçambas metálicas.

(7.3 a 7.4) – Aplicação de argamassa de regularização sobre a laje, corrigindo eventuais desníveis e direcionando a água de chuva para os condutores existentes. Inclinação mínima de 1,5% em direção aos condutores. Os cantos da laje serão todos arredondados. Impermeabilização com manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3,0 mm A manta asfáltica subirá pelo menos 10 cm na parede da laje.

8. Diversos

8.1. Reparo de trincas

(8.1.1 a 8.1.4) – Inicialmente recomenda-se fazer um monitoramento para se verificar a movimentação da fissura/trinca. Caso não ocorra movimentação, procede-se e abertura da fissura/trinca, formando um V, com largura de até 10,0 mm e profundidade de até 8,0 mm, lixamento e remoção do pó. Para trincas será aberto rasgo no sentido perpendicular de modo que se alcance a alvenaria, colocação de barras de ferro de 10 mm com ganchos nas extremidades e preenchimento com Graute fck 30 MPa.

Posteriormente se faz aplicação de uma demão de fundo preparador com diluente, preparado na proporção 2:1(duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente); aplicação da emulsão acrílica vedante , em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira, uma demão de impermeabilizante acrílico diluído com 10%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

de água, colagem da fita auto adesiva, aplicação sobre a fita adesiva de uma segunda demão de impermeabilizante, diluído com 10 % de água.

Quando a trinca ocorrer entre a coluna parede, recomenda-se colocar a cada 50 cm, “Ferragem Cabelo”, com ferro de 6,35 mm, comprimento de 50 cm, travado na coluna com adesivo epóxi (Compound, Sika Epoxi,..). Poderá ser utilizado também tela metálica travada na coluna.

8.2. Reparo dos revestimentos (Piso) – 10, 0 m²

(8.2.1 a 8.2.9) – Remover os pisos cerâmicos soltos e se necessário o contra piso nas área que apresentaram afundamento ou tiveram os pisos danificados.

O contra piso será refeito, apiloando toda a área, adicionando uma camada de brita com espessura de 3,0 cm e utilizando concreto preparado no local fck 30 MPa ou usinado fck 20 MPa. Aplicar argamassa de proteção para correção de possíveis desníveis, com adição de hidrófugo tipo Vedacit, SOS Concreto ou similar. Reassente os pisos com argamassa colante industrializada tipo AC-I. Rejunte os pisos.

8.3. Reparo de revestimento (Azulejos) em áreas com problemas

(8.3.1 a 8.3.4) – Remova os revestimentos (Azulejos) que estiverem soltos ou danificados, juntamente com o reboco, Aplique chapisco com aditivo de alto desempenho (Bianco, Xapisquinho, ou equivalente) e reboque a área. Reassente os revestimento, com argamassa colante industrializada tipo AC-I. Rejunte os azulejos.

8.4. Impermeabilização de Alvenarias

(8.4.1 a 8.4.4) – Nas áreas onde a umidade ou a presença de mofo forem muito intensa, o reboco deverá ser totalmente removido até os tijolos/blocos cerâmicos, fazendo uma limpeza com cloro, água sanitária, agua para eliminar resíduos e fungos. Aplicar a argamassa polimérica de acordo com instruções do fabricante (Quantidade de demãos, Tempo entre demãos, Tempo de cura, etc) seguindo com o chapisco com aditivo de alto desempenho (Bianco, Xapisquinho ou similar), emboco desempenado com espuma de poliéster, com aditivo hidrófugo (Vedacit, SOS Concreto ou similar). Aplique a tinta acrílica antimofa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

8.5. Reforma Área 14

(8.5.1) – Retirada completa de divisória (Área14), e descarte

(8.6) – Reforma Área 15

(8.6.1 a 8.6.5) – Retirada de 1 porta de madeira com batentes e moldura com devido cuidado para aproveitamento. Fechamento do espaço com blocos cerâmicos de vedação. Chapisco com aditivo de alto desempenho e reboco com espuma de poliéster.

(8.6.6 a 8.6.9) – Abertura de parede para instalação de 2 portas com batentes e molduras, aproveitadas de outras áreas.

(8.6.10 a 8.6.19) – Instalação do cuba de inox com tampo de granito e armário embutido em MDF, com respectivos acessórios. Instalação de rede de água fria e esgoto, conforme especificado na Planilha Orçamentária.

(8.6.20) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas porta recém instaladas e fechadas.

(8.6.21) - Pintura em tinta acrílica antimofa nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(8.6.22) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (Barrado), incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.

(8.6.23) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

8.7. Reforma das Áreas 11 e 19



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(8.7.1 a 8.7.5) - Retirada de 1 porta de madeira com batentes e moldura com devido cuidado para aproveitamento. Fechamento do espaço com blocos cerâmicos de vedação. Chapisco com aditivo de alto desempenho e reboco com espuma de poliéster.

(8.7.6 a 8.7.10) - Abertura de parede para instalação de 2 portas, sendo 1 de madeira com batentes, reaproveitada e 1 de alumínio novos com vidro na saída do corredor para a área externa.

(8.7.11) - Serão executadas 3 brocas armadas com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" a cada 12 cm, indicadas com o código B3 com profundidade de média de 1,00 metros cada.

(8.7.11 a 8.7.16) - Construção de viga baldrame, identificada no Projeto da Reforma com o código VB3, nas dimensões de 20 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", com espaçadores de 1/4" cada 12 cm, incluindo abertura de vala, adição de 3,0 cm de brita, utilizando concreto preparado no local fck 30 MPa ou usinado fck 25MPa. Serão utilizados espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobertura mínimo de 2,5 cm de concreto. Serão feitas impermeabilizações das faces superiores e laterais das vigas baldrame em massa com aditivo impermeabilizante e duas demãos de tinta asfáltica.

(8.7.17) - Serão construída alvenaria com blocos cerâmicos de vedação de 14 x 19 x 39 cm, assentados com cimento, cal e areia nas áreas indicadas no Projeto da Reforma.

(8.7.18 e 8.7.19) - Aplicação de chapisco com adesivo de alto desempenho (Bianco ou Xapisquinho) e emboco desempenado com espuma de poliéster nas alvenarias construídas.

(8.7.20) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas porta recém instaladas e fechadas e nas alvenarias que tiveram os azulejos retirados e o reboco reconstruído.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(8.7.21) - Pintura em tinta acrílica antimoho nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(8.7.22) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (barrado), incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.

(8.7.23) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

8.8. Reforma das Áreas 20,21 e 23

(8.8.1 a 8.8.5) - Retirada de 2 portas de madeira com batentes e moldura com devido cuidado para aproveitamento. Fechamento do espaço com blocos cerâmicos de vedação. Chapisco com aditivo de alto desempenho e reboco com espuma de poliéster.

(8.8.6 a 8.8.9) - Abertura de parede para instalação de 2 portas de madeira com batentes e moldura, aproveitando as retiradas desta área.

(8.8.10) - Aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias recém construídas, retoque nas laterais das porta recém instaladas e nos fechamentos com alvenaria

(8.8.11) - Pintura em tinta acrílica antimoho nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes.

(8.8.12) - Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (barrado), incluindo lavagem das parede com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

(8.8.13) - Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

8.9. Reforma Área 17

(8.9.1 e 8.9.2) - Retirada de 1 porta de madeira com batentes e moldura com devido cuidado para aproveitamento.

(8.9.3) - Demolição da alvenaria conforme indicado no Projeto da Reforma. A laje deverá ser calçada com escoras metálicas, antes da demolição da alvenaria, ficando no local até a cura total da viga invertida. (mínimo 14 dias). Todos os materiais provenientes das demolições serão direcionados para as caçambas de entulho.

(8.9.4 a 8.9.7) - Construção de viga invertida para travamento da laje, identificada no Projeto da Reforma com o código VI2 nas dimensões de 15 x 30 cm, com 4 ferros de 3/8", espaçadores de 1/4" cada 12 cm, fazendo com que as ferragens das vigotas da laje sejam incorporadas ao corpo da viga. Formas de madeira, em cedrinho ou equivalente. Será utilizado concreto preparado no local com fck 30MPa ou usinado com fck 25 MPa. Serão utilizados espaçadores para ferragem de modo a proporcionar cobertura mínimo de 2,5 cm de concreto.

9. Pintura Complementar (Nas áreas mais degradadas, não reformadas)

(9.1 a 9.4) – Limpeza com cloro para eliminação de bolor, lixamento e aplicação de massa corrida a base de PVA, nas alvenarias que estiverem danificadas até limite constante da Planilha Orçamentária.

Pintura em tinta acrílica antimofa nas paredes acima de 2,10 metros e forros, incluindo lavagem das paredes e forros com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento das paredes, até o limite constante da Planilha Orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Aplicação de esmalte a base de água em todas as paredes até altura de 2,10 metros (barrado), incluindo lavagem das paredes com cloro nos pontos com mofo, lixamento e acabamento, até o limite constante da Planilha Orçamentária

Aplicação de esmalte a base de água em nas esquadrias de madeira recém instaladas e as existentes, incluindo aplicação de massa plástica nos pontos necessários, lixamento e acabamento.

A definição destas áreas será feita em comum acordo com a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana

10. Limpeza Final da Obra

(10.1) – Limpeza de pisos, paredes, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc, inclusive varrição, removendo materiais excedentes e resíduos de sujeira, deixando a obra pronta para utilização.

PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS

Pintura

As paredes externas e Internas do prédio deverão ser limpas, lixados, reparados e pintados. Manchas de infiltração nas paredes e tetos deverão ser completamente removidas antes da pintura, com utilização de cloro, água sanitária ou antimoho.

As superfícies serão cuidadosamente lavadas por sistema de hidrojateamento e preparadas para receber duas demãos de tinta acrílica, de acordo com o padrão de cores existente. Cada demão deverá ser contínua com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Os escorrimentos e pingos de tintas ou argamassa que por ventura ocorrerem, deverão ser removidos no momento da aplicação. O serviço de pintura seguirá rigorosamente as especificações dos fabricantes das tintas. Deverá ser aplicada uma demão de selador sobre os rebocos de parede. Sobre o selador serão aplicadas de duas a três demãos de tinta acrílica. As esquadrias de madeira e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

metálicas deverão ser “massadas”, lixadas e receberão no mínimo duas demãos de tinta esmalte no padrão de cores existentes. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a antecedente estiver completamente seca.

Observando-se que nas paredes externas do prédio, as mesmas receberão textura simples para cobrir imperfeições e emendas do reboco devido as trocas de esquadrias.

O barramento será em tinta esmalte seguindo procedimento já descrito e no padrão de cores e medidas existentes.

A parede não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, água de infiltração de chuva etc. A existência de umidade deverá ser notificada a Secretaria Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana, pois a causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação da pintura.

Nos muros o lixamento será superficial com posterior lavagem, corrigindo-se as trincas e os reboques danificados, e a pintura utilizará tinta látex econômica.

O resultado final deverá apresentar bom acabamento, para isso serão necessárias no mínimo duas demãos de aplicação da pintura. O material a ser utilizado na pintura, exceto muros deverá ser de primeira qualidade e previamente aprovado pela fiscalização.

Contra Piso

Demolição manual do concreto, escavação manual do solo e deposição do material em caçambas.

O reaterro será totalmente nivelado e compactado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas. A compactação será feita por processo mecânico e/ou manual até atingir um grau de compactação adequada, utilizando-se compactadores mecânicos tipo “sapo”.

Durante a compactação o solo deverá ser umedecido.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

O contra piso será em concreto usinado fck 20 Mpa e espessura de 5,0 cm, molhando a área antes de seu lançamento. Respeitar as inclinações no sentido dos ralos.

Durante a cura o piso deverá ser molhado regularmente e o acabamento será semi áspero sem presença de ponta de pedra britada.

Rede de Esgoto

Toda canalização de esgoto que ficar localizada sob a laje de impermeabilização do piso e as colunas de ventilação serão testadas antes de serem cobertas. Os ramais internos deverão ser encaminhados aos pontos de entrega de esgoto e encaminhados à rede de tratamento de efluentes sanitários. Deverá ser deixada folga entre as tubulações e os elementos estruturais. Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações. As extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com plugues. As canalizações deverão ser assentadas em terrenos livres de pedregulho ou sobre areia adensada com recobrimento mínimo de trinta centímetros. Os tubos de ventilação terão sua extremidade superior a trinta centímetros acima da cobertura. Deverão ser adotados os seguintes declives mínimos: 2% para tubos de 40 mm, 50 mm e 75 mm e 1% para tubos de 100 mm e 150 mm. A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de inspeção. A rede predial e externa será executada com tubos e conexões de PVC obedecendo ao projeto hidrossanitário. Os coletores externos recolherão das caixas de inspeção, com declividade no sentido do coletor principal. O coletor principal receberá todo o esgoto, (ligando a rede de coleta de efluentes existente). As caixas de inspeção serão pré-moldadas

Recuperação de rebocos

Desmonte completo do reboco, limpeza dos tijolos, novo chapisco e novo reboco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas a brocha antes de qualquer revestimento salvo casos excepcionais. A limpeza deverá eliminar gordura, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. As superfícies das paredes, bem como as superfícies de concreto, deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de Branco, recobrando-as totalmente.

Recomendamos o reboco 1:2:6 (1 saco de cimento com 60ml de aditivo, 2 sacos de cal fina e 6 latas de 18l de areia) para paredes **internas**, e 1:2:4 para **externas**, Poderão também serem utilizados o reboco industrializado ou outros traços, desde que se mantenha a mesma qualidade.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.

Pisos e Rodapés

Após a retirada do piso a área deverá ser limpa e regularizada, isenta de poeira.

A área deverá ser molhada antes do assentamento dos pisos.

Deverá ser feito planejamento antes da efetiva colocação do piso, tendo especial atenção ao “esquadrejamento” e posição das peças recortadas.

Assentamento da placa de cerâmica esmaltada PIE-4 para a área interna, grupo de absorção B11a, resistência química A, assentada com argamassa colante industrializada, espalhada com desempenadeira dentada metálica e rejuntados com rejunte industrializado, 72 horas após o assentamento do piso.

A cor do rejunte dos pisos deverá ser definida em conjunto com o Departamento Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana e de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante.

Os pisos deverão ser assentados, utilizando espaçadores de plásticos, nas dimensões indicadas pelo fabricante do piso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA

Deverá ser dada especial atenção ao caimento, mínimo de 1% de modo que seja em direção ao ralo (quando existente) ou saídas dos cômodos para o exterior.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

Verificar o alinhamento das peças cerâmicas e espessura das juntas. Verificar também o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte.

Verificar se a peça cerâmica está totalmente aderida na argamassa, verificando se não tem o som de “oco”.

Verificar a planicidade do revestimento, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras.

No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

Após o assentamento do piso, proceder o assentamento dos rodapés

Assentamento dos rodapés cerâmico esmaltado PIE-4 para a área interna, grupo de absorção Blla, resistência química A, com característica iguais ao piso, assentada com argamassa colante industrializada e rejuntados com rejunte industrializado, 72 horas após o assentamento do piso.

Os rodapés deverão ser assentados, utilizando espaçadores de plásticos, nas dimensões indicadas pelo fabricante do piso.

A cor do rejunte dos rodapés deverá ser definida em conjunto com o Departamento Municipal de Engenharia e Infraestrutura Urbana e de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executado conforme a especificação do fabricante.

Verificar o alinhamento das peças cerâmicas e espessura das juntas. Verificar também o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

Verificar se a peça cerâmica está totalmente aderida na argamassa, verificando se não tem o som de “oco”.

Verificar a planicidade do rodapé, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras.

No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

Revestimentos

Demolição manual do revestimento cerâmico, incluindo o reboco, procedendo sua deposição em caçambas e descarte em local previamente determinado pelo Departamento de Obras.

Após a retirada do revestimento e reboco, a área deverá ser limpa e regularizada.

Refazer o chapisco e emboco onde foi retirado o revestimento antigo.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até a altura de 200 cm, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca. Concluída a operação reboco, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. A espessura das juntas será de 2mm. Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com rejunte industrializado. Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta. No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

Tratamento de Trincas e Fissuras

Para proceder sua recuperação, as **trincas** deverão ser abertas em toda a extensão, ultrapassando a alvenaria.

Serão colocados grampos metálicos (ferro de 3/8", com gancho nas pontas), a cada 30 cm, dentro da alvenaria. Remover também a pintura nas faixas laterais. Proceder a limpeza do local eliminando sobra de materiais e pó. Molhar a área e aplicar massa de cimento forte 3:1 preenchendo a trinca e os grampos.

Aplique a tela de poliéster (fita telada) centralizando sobre a trinca e posteriormente cubra com manta líquida ou massa acrílica PVA.

Após a secagem, lixar o local com lixa fina e proceder a pintura

Para proceder sua recuperação, as **fissuras** serão abertas com espátula ou "ferramenta abre trinca", formato em V, com largura de 10 mm x profundidade de até 8 mm em toda a extensão, lixamento e remoção depois; aplicação do fundo preparador com diluente, preparado na proporção de 2:1 (duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente); aplicação da emulsão acrílica vedante, em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira; uma demão de impermeabilizante acrílico diluído com 10% de água; colagem da fita auto adesiva, aplicação sob a fita da segunda demão de impermeabilizante acrílico diluído com 10% de água, em superfícies que apresentam trincas rasas com até 5 mm de largura na massa. Proceder a pintura.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

Armaduras

As armaduras utilizadas deverão ser vergalhões de ferro tipo CA-50 ($\varnothing 6.3\text{mm}$ à $\varnothing 15,0\text{mm}$) e CA-60 ($\varnothing 3.4\text{mm}$ à $\varnothing 6.0\text{mm}$), cortados, dobrados e colocados, conforme especificações do projeto estrutural. Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118.

Em todos elementos estruturais é obrigatório a utilização espaçadores, a fim de garantir a colocação e garantir o cobrimento da armadura, é obrigatória a utilização de espaçadores plásticos.

Nas lajes é obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

Na posição de ferragem negativa das lajes deverão ser utilizados espaçadores metálicos (caranguejos).

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

A execução dos serviços de reforma deverá respeitar as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras, das Concessionárias locais e da Prefeitura Municipal de Mococa. A obra somente será recebida de acordo com as boas normas de construção e completamente limpa, sem nenhum vestígio de resíduos da execução da obra. Todo entulho e sobras de materiais também deverão ser retirados.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

Ao participar desta Licitação, a empresa deverá realizar uma visita agendada com o Departamento de Obras, para ter conhecimento do local e conferência dos serviços a serem executados, antes de apresentar sua proposta. Esta visita será relatada em termo escrito para garantir que a mesma esteve no local e sanou as dúvidas para posterior apresentação da proposta conforme processo licitatório.

Deverá ser realizado recolhimento dos devidos Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs e RRTs) dos profissionais e empresas envolvidas na obra, para garantir um acompanhamento de qualidade de execução com profissionais habilitados. Em sequência, apresentar CARTA do Responsável pela execução dos serviços.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Ao iniciar a obra, a contratada deverá manter na obra a Caderneta de Obra e preenchida constantemente conforme normas técnicas, onde a mesma será averiguada em toda e qualquer visita na obra por parte da Prefeitura ou de qualquer agente fiscal do Município.

Ao final da obra, a contratada deverá apresentar uma cópia da Caderneta de Obras juntamente com o relatório final com informações técnicas e fotográficas para ser anexado ao termo de entrega e termo de garantia.

De acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), deve-se seguir suas normas vigentes rigorosamente, para que CONTRATANTE e CONTRATADO tenham seus deveres e responsabilidades fiscalizados corretamente. Para que isso aconteça, citamos abaixo algumas referências que devem ser apreciadas e cumpridas:

NBR 16.280:2015 – reforma em edificações – sistema de gestão de reformas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOÇA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA URBANA**

NBR 5671 – participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura

MOCOÇA, 05 DE AGOSTO DE 2023

Renan Augusto de Carvalho

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ENGENHARIA E
INFRAESTRUTURA URBANA
CREA/SP: 5070103369