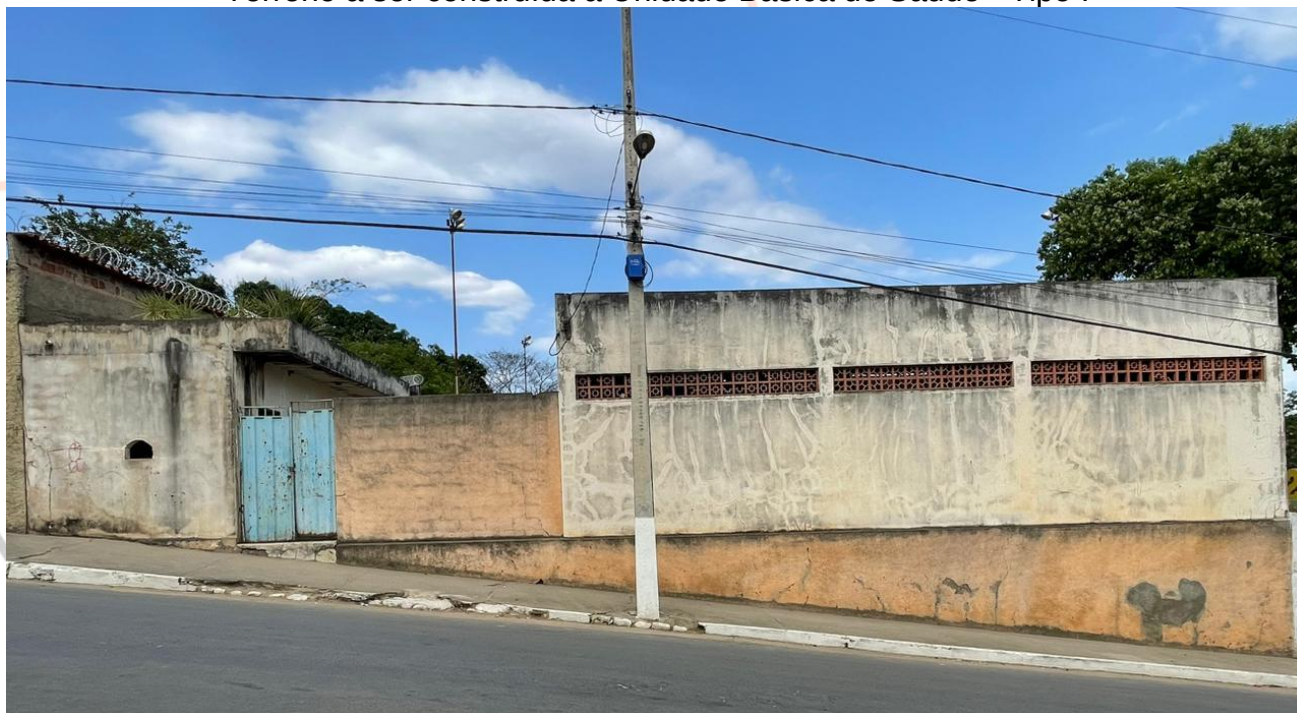


MEMORIAL DESCRITIVO

Concedente:	Secretaria de Estado de Saúde.
Objeto:	Construção de Unidade Básica de Saúde - Tipo I.
Endereço:	rua Joaquim Gonçalves, n.º 150, Centro, Pavão/MG.
Coordenadas geográficas:	Latitude (S): 17º 25' 42,0" Longitude (W): 40º 59' 55,8".
Área do terreno:	1.500,00 m².
Área da construção:	336,32 m².

Terreno a ser construída a Unidade Básica de Saúde - Tipo I



Fonte: Prefeitura Municipal de Pavão (2024).

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo orientar, regulamentar e tanto quanto possível, determinar e caracterizar as disposições de natureza executiva a serem observadas no desenvolvimento dos serviços referentes à construção da Unidade Básica de



Saúde (UBS) - Tipo I, onde estará em atendimento a Estratégia Saúde da Família (ESF) Renner Mamed Sary Eldin, situada na rua Joaquim Gonçalves, n.º 150, Centro, Pavão/MG.

A execução das etapas construtivas obedecerá ao Projeto Arquitetônico, Projeto de Cálculo Estrutural, Projeto Hidrossanitário, Projeto Elétrico, Projeto de Climatização, Projeto de Rede para CFTV, Projeto de SPDA, Memorial Descritivo e instruções fornecidas pela Contratante no decorrer da execução da obra. Caso haja indicações conflitantes entre o Projeto Arquitetônico e o Memorial Descritivo, fica definido que as normas técnicas prevalecerão sobre estes, exceto quando houver recomendação expressa em contrário. O(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização, deverá ser consultado(a) para esclarecimentos, a qual comunicará por escrito à Contratada sobre a solução a ser adotada, de maneira a atender a viabilidade técnica do Projeto Arquitetônico.

Antes do início é obrigatória a visita do representante da Contratada ao local onde serão realizados os serviços. Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas, devendo ser pesquisadas as informações que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços, sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho.

Após a finalização, o(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra, realizará a vistoria final dos serviços executados.

Os materiais que apresentarem fissuras, imperfeições ou serem de qualidade inferior aos especificados, serão rejeitados pelo(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra, ficando sua remoção do canteiro de obras a cargo da Contratada.

Quando qualquer material, não atendendo ao Projeto Arquitetônico e especificações, for entregue no local da obra ou incorporados ao serviço, ou quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, considerados insatisfatórios, devem ser removidos, refeitos, de maneira a torná-los satisfatórios.

Quando houver motivos para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará, por escrito, ao engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra, a proposta de substituição, sendo que sua aprovação só poderá se efetivar quando a Contratada firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para a Contratante.

Todo o local da obra que estiver próximo de pedestres deverá ser protegido por tapumes, instalados na horizontal e sinalizados de acordo com as Normas Regulamentadoras (NRs).

Todos os operários deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI)s e de identificação, sendo de responsabilidade da Contratada.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de obra com gabarito de tábuas corridas pontaetadas a cada 2,00 m, reaproveitamento (2x), inclusive acompanhamento de equipe topográfica para marcação de ponto topográfico

Concluídos os serviços de limpeza, deve ser feita a locação das divisas do terreno, dos eixos principais da edificação e dos demais elementos que constarem do Projeto Arquitetônico e de Cálculo Estrutural. As marcações, aprovadas pelo engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra, devem ser feitas mediante a fixação de quadros de madeira.

Em nenhum caso, o nível das soleiras deve ficar a menos de 20 cm acima do ponto mais alto do terreno adjacente.

1.2 Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, dimensão (6 x 3) m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8 x 40 mm, em estrutura metálica de metalon 20 x 20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas (2) demãos

Quando da inicialização dos trabalhos, deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, visível, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais.

A placa deverá conter os dados principais da obra (título, objeto, valor da obra, início da obra, prazo de execução, empresa executora, conveniente), ser confeccionada em chapa

de aço galvanizado n.º 26, de dimensão (6,00 x 3,00) m, espessura de 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites (4,8 x 40) mm, em uma estrutura de aço de metalon (20 x 20) mm. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA, em duas demãos.

1.3 Serviço de administração local

O item Serviço de Administração Local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, bem como os EPIs e coletiva de toda a obra, ferramentas manuais, alimentação, transporte de todos os funcionários e o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra.

1.4 Barracão de obra para depósito e ferramentaria tipo-I, área interna 14,52 m², em chapa de compensado resinado, inclusive mobiliário (obra de pequeno porte, efetivo até 30 homens), padrão DER-MG

O item Barracão de Obra remunerará, dentre outras, as despesas com a infraestrutura física da obra necessária ao perfeito desenvolvimento da execução, composta de construção provisória, compatível com a utilização, para escritório da obra, oficinas, centrais de forma, armação e cozinha/refeitório.

1.5 Barracão de obra para instalação sanitária tipo-I, área interna 14,52 m², em chapa de compensado resinado (obra de pequeno porte, efetivo até 30 homens), padrão DER-MG

O item Barracão de Obra remunerará, dentre outras, as despesas com a infraestrutura física da obra necessária ao perfeito desenvolvimento da execução, composta de construção provisória, compatível com a utilização, para sanitário, vestiário e alojamento.

1.6 Mobilização e desmobilização de obra em centro urbano ou região limítrofe com valor entre 1.000.000,01 e 3.000.000,00

O item Mobilização e Desmobilização se restringirá a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão de obra utilizados no canteiro de obras.

Será de responsabilidade da Contratada todos os trabalhos concernentes à mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal para o local da obra.

A mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais, mobiliários e equipamentos necessários à execução dos mesmos.

A desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e consequente retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos, mobiliários e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

Não é permitido o abandono de sobras de materiais de construção, de equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados.

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,5 m

As valas serão escavadas manualmente até, no máximo, com 1,50 m de profundidade. Deverá o terreno suportar uma carga mínima de 1,0 kg/cm².

Considerar os procedimentos de execução:

- a) marcar no terreno as dimensões das sapatas a serem escavadas;
- b) executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- c) após o arrasamento das sapatas, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;
- d) retirar todo material solto do fundo;
- e) respeitar o embutimento do pilar na sapata, bem como os arranques de armadura.

A terra excedente, proveniente dos cortes, deve ser removida para local a ser definido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

2.2 Apiloamento do fundo de valas com soquete

O fundo das valas deverá ser suficientemente apiloado com soquete de ferro de 30 kg, até atingir 1,0 kg/cm² de taxa de compressão.

3.0 FUNDAÇÕES

A fundação será do tipo direta com sapatas em concreto armado, no traço 1:2:3, com dimensões definidas de acordo o Projeto de Cálculo Estrutural, com taxa admissível do solo de 1,0 kg/cm².

Toda cabeça de sapata no nível do contrapiso será travada nas cintas, de dimensões determinadas no Projeto de Cálculo Estrutural.

4.0 MURETA DE PROTEÇÃO

A mureta de proteção será locada entre as áreas de circulação de entrada e o estacionamento, com altura de 1,00 m.

Será executada com alvenaria de bloco de concreto cheio com armação, em concreto com resistência característica à compressão (f_{ck}) igual a 15 MPa, com espessura de 14 cm.

5.0 ESTRUTURA

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- a) barras de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro e CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro de obras;
- b) arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- c) espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Considerar os procedimentos de execução:

- a) com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o Projeto Estrutural;
- b) dispor os espaçadores plásticos com afastamento de, no máximo, 50 cm e amarrá-los à armadura, de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado no Projeto Estrutural;
- c) posicionar a armadura na forma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este item contempla os elementos estruturais em concreto armado de f_{ck} igual a 25 MPa.

A execução das formas, escoramentos e cimbramentos deve garantir o nivelamento, o prumo, o esquadro e o alinhamento dos elementos estruturais.

Para garantir o cobrimento da armadura de 30 mm, conforme a ABNT NBR 6118:2023, devem ser utilizados espaçadores para concreto armado, sendo a eles incorporado um amarril de arame recozido para fixação à armação.

Nenhum elemento estrutural deve ser concretado sem autorização do(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico pela fiscalização da obra.

Quanto ao concreto simples, os materiais e equipamentos a serem utilizados e suas características serão:

- a) cimento Portland composto CP II-32;
- b) areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizando composição correspondente;
- c) brita 19 mm e que atenda à norma técnica ABNT NBR 7211;
- d) betoneira com capacidade nominal de 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

- b) lançar toda a quantidade de cimento Portland, conforme dosagem indicada e mais 1/3 do volume de água;
- c) após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- d) respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão satisfazer às prescrições da norma técnica ABNT NBR 5410.

O suprimento de energia elétrica será em baixa tensão, a partir da rede pública.

A medição da energia elétrica será em baixa tensão, com os equipamentos de medida da Companhia Energética de Minas Gerais S. A. (Cemig).

Será instalado um quadro para medidor em chapa n.º 16 USG, pintado a primer de óxido de ferro epóxi, com porta e dispositivo de selagem com capacidade para 1 medidor, conforme especificação da Cemig.

As instalações elétricas e telefônicas serão executadas com eletroduto flexível corrugado amarelo.

Todos os condutores embutidos em elementos estruturais de concreto armado deverão ser feitos de modo que os elementos não fiquem sujeitos a esforços.

Os condutores destinados a enfição com eletrodutos para distribuição de energia, serão de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento térmico 600v a 70°C.

De acordo com a escala milimétrica, os fios e os cabos serão fornecidos em mm², segundo a norma técnica ABNT NBR 5410 e deverá ser obedecida a seguinte colocação para os condutores:

- a) neutro: azul-claro;
- b) terra: verde;
- c) retorno: amarelo;

d) fase: preto, branco, vermelho ou cinza.

Serão empregadas no formato quadradas, (100 x 50) mm (4" x 2") para conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a dois. Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o parâmetro da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e arrumadas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

- a) interruptores (bordo superior da caixa): 1,10 m;
- b) tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa): 0,30 m;
- c) tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa): 0,80 m;
- d) caixas de passagem (bordo inferior da caixa): 0,30 m;

A caixa de tomada alta será instalada de acordo com ligações do Projeto Elétrico.

As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada à "terra" de modo a não apresentar resistência elétrica inferior a 20 ohms, em qualquer ponto da parede.

A iluminação será em lâmpadas LED.

7.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Nas tubulações de água fria, água pluvial e esgoto sanitário serão utilizados tubos de PVC rígido ligados à rede pública.

As instalações hidráulicas e sanitárias serão ligadas à rede pública.

9.0 ALVENARIA

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- a) argamassa de cimento Portland e areia, no traço 1:7 e espessura média real da junta de 10 mm;
- b) bloco cerâmico com furos na vertical de (14x19x29) cm para alvenaria de vedação.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria;
- b) demarcar a alvenaria. Materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- c) elevação da alvenaria. Assentamento dos blocos com a utilização de argamassa de assentamento;
- d) execução de vergas e contravergas em concreto armado concomitante com a elevação da alvenaria.

As paredes obedecerão aos alinhamentos e dimensões indicadas no Projeto Arquitetônico, devendo as fiadas ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

O assentamento dos blocos cerâmicos será executado com juntas de amarração de acordo a norma técnica ABNT NBR 8545:1984.

As paredes deverão estar com as tubulações que por ela devam passar concluídas, chapiscadas, niveladas e deverão ser convenientemente molhadas. Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com pedaços de blocos cerâmicos.

10.0 COBERTURA

Durante a execução desta etapa construtiva, os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura e nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade.

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

Checar se os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários estão instalados.

Toda a área construída tem a cobertura em madeiramento com madeira serrada aparelhada, como paraju, maçaranduba, cambará, angelim, eucalipto ou equivalente da região e telha metálica galvanizada trapezoidal, com espessura de 0,43 mm.

A porta metálica, tipo de abrir, com uma folha, em chapa galvanizada lambril, modelo quadrado, será instalada nas proximidades das caixas d'água, com o objetivo de realizar manutenção no telhado e na cobertura.

10.3 Rufo e contra-rufo em chapa galvanizada, esp. 0,65 mm (GSG-24), com desenvolvimento de 25 cm, inclusive içamento manual vertical (rufo chapéu)

Os materiais a serem utilizados e suas características para a execução do rufo e contrarrufo serão:

- a) rufo externo de chapa de aço galvanizado n.º 24, espessura 0,65 mm;
- b) prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- c) parafuso e bucha S-8;
- d) rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola (3,2 x 8) mm;
- e) selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310 ml.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) atender a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- b) promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza e aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- c) fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante à base de poliuretano;
- d) colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

10.4 Calha em chapa galvanizada, esp. 0,65 mm (GSG-24), com desenvolvimento de 66 cm, inclusive içamento manual vertical

Os materiais a serem utilizados e suas características para a execução da calha serão:

- a) calha quadrada de chapa de aço galvanizada n.º 24 e espessura 0,65 mm;
- b) prego polido com cabeça, bitola 18 x 27;
- c) rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola (3,2 x 8) mm;
- d) selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) atender a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- b) promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo;
- c) fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

11.0 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Para as portas e marcos, as madeiras empregadas devem ser bem secas, isentas de nós, buracos ou fendas que venham a comprometer a estética ou a sua durabilidade.

As portas serão tipo lisa, conforme o Projeto Arquitetônico.

Os marcos serão fixados na alvenaria, guarnecendo o vão e sustenta a(s) folha(s) da(s) porta(s). Possui rebaixo ou ressalto para acomodar a folha da porta quando esta estiver fechada. Sua largura é variável de acordo com o tipo de parede.

A coleta deverá contemplar o jogo contendo as 3 peças do batente maciço e com o conjunto de guarnição (alizes).

Madeira padrão médio, conforme mercado.

Todas as maçanetas serão com acabamento padrão médio.

14.0 REVESTIMENTO

Esses serviços só devem ser iniciados após a colocação dos batentes e guarnições.

Do mesmo modo, previamente, devem ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluidos em geral.

As superfícies a revestir devem ser limpas e molhadas antes da colocação de qualquer revestimento.

A limpeza deve eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deve ser executada com perfeição, afim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.

Os serviços de revestimento de paredes só devem ser iniciados após a colocação dos marcos das portas e guarnições e antes da colocação de alisares e rodapés.

14.1 Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5 mm, aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico

14.2 Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5 mm, aplicado em teto, preparo mecânico

Os materiais da mistura devem ser dosados a seco, conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de pega antes de seu emprego.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- b) umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- c) com a argamassa preparada, no traço 1:3 (em volume, cimento Portland e areia grossa úmida), aplicar com colher de pedreiro, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação da argamassa de revestimento.

A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.

14.3 Revestimento com argamassa em camada única, aplicado em parede, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 20 mm, aplicação manual, preparo mecânico

14.4 Revestimento com argamassa em camada única, aplicado em teto, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 20 mm, aplicação manual, preparo mecânico

O revestimento com acabamento em pintura é executado em uma única camada. Neste caso, a argamassa de revestimento utilizada e a técnica de execução deverão resultar em um revestimento capaz de cumprir as funções tanto do emboço quanto do reboco, ou seja, regularização da base e acabamento.

Todas as paredes internas e externas, que não serão revestidas com placas cerâmicas, serão revestidas com argamassa de revestimento de cimento Portland, cal e areia fina, com Dimensão Máxima Característica (DMC) de 1,2 mm, no traço 1:2:8, preparo manual e espessura média real de 20 mm.

A massa única deverá apresentar acabamento perfeito, alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

A areia fina a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras com DMC de 1,2 mm.

A base a receber a massa única deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

A massa única deverá ser iniciada somente depois de concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
- 4 dias de idade das estruturas em concreto armado, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na norma técnica ABNT NBR 7200:1998.

Todos os locais e componentes em contato permanente ou temporário com umidade devem ser impermeabilizados.

Os serviços de impermeabilização somente devem ser feitos sobre superfícies limpas e secas.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) taliscamento da base e execução das mestras;
- b) lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- c) compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- d) sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- e) acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

14.6 Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento esmaltado acetinado, ambiente interno/externo, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça (45 x 45) cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento

Nas áreas em contato frequente com água devem ser utilizados revestimentos cerâmicos de (45 x 45) cm, lisos, cor branca, colocados com junta a prumo, do piso até a altura do teto em cinco fiadas inteiras ou outra dimensão que houver aprovação do(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra. Todas as placas cerâmicas devem ser da mesma procedência e a partida para a garantia da sua uniformidade.

As juntas devem ser perfeitamente alinhadas, tanto horizontal como verticalmente e ter, no máximo, 2 mm.

A argamassa de assentamento será a pré-fabricada.

Após o assentamento dos revestimentos cerâmicos e decorridas 48 horas, as paredes devem ser rejuntadas com argamassa de rejuntamento.

No revestimento das paredes externas será executado o acabamento com placas cerâmicas no barrado (45 x 45) cm, até a altura de 1,20 m ou outra dimensão que houver aprovação do(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra. .

15.0 PISOS

Os revestimentos dos pisos devem ser executados apenas após estarem concluídas todas as canalizações embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os pisos laváveis devem ter a declividade mínima de 1% em direção a ralos ou a portas externas.

Os pisos externos devem ser executados com caimento de 0,5% e acabamento necessário para o escoamento de águas pluviais e de lavagem.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

Sobre a base previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície.

Deverá ser executado rodapé cerâmico de 10 cm, com características iguais ou semelhantes ao padrão do piso.

15.1 Contrapiso desempenado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 50 mm

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- a) argamassa traço 1:3 (cimento Portland e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- b) cimento Portland CP II-32, polvilhado durante o preparo da base com água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Sobre o solo apiloado, deve ser espalhada uma camada de 50 mm de argamassa, traço 1:3 (cimento e areia).

Devem ser previstas juntas de dilatação.

Na execução do contrapiso já devem ser deixadas as declividades necessárias ao piso com acabamento, executado de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e niveladas.

Considerar os procedimentos de execução:

- a) definir os níveis do contrapiso;
- b) assentar taliscas sobre a camada de impermeabilização;
- c) argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização;
- d) acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

15.5 Passeios de concreto $E = 8 \text{ cm}$, $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$ padrão prefeitura

O concreto com $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$ e preparo mecânico com betoneira, será aplicado após o nivelamento do piso e a instalação dos execução da lona plástica e da tela de aço.

É de responsabilidade da empresa construtora contratada a execução da mistura adequada para atingir a resistência à compressão acima especificada.

16.0 PINTURA

A execução de preparo das superfícies inclui lixamento, limpeza das paredes e tetos e aplicação de demãos necessárias para um perfeito acabamento.

As superfícies a receber tinta devem estar firmes, curadas, sem partículas soltas, limpas, secas, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Todas as superfícies devem receber, antes das tintas de acabamento, uma demão de fundo selador de superfície, apropriado às características da pintura de acabamento e do fundo.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de (0,50 x 1,00) m no próprio local a que se destina, para aprovação do(a) o(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico pela fiscalização da obra.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto arquitetônico ou pelo(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico pela fiscalização da obra.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Considerar os procedimentos de execução para a aplicação de fundo selador acrílico:

- a) diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- b) aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

16.1 Pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA)

16.2 Pintura acrílica em teto, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA)

Considerar os procedimentos de execução:

- a) diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- b) aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

16.3 Preparação para emassamento ou pintura (látex/acrílico) em parede, inclusive uma (1) demão de selador acrílico

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- a) massa corrida látex para paredes internas e massa corrida acrílica para paredes externas - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à ABNT NBR 15348:2006;
- b) lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Considerar os procedimentos de execução:

- a) se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- b) aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- c) aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

16.4 Preparação para emassamento ou pintura (látex/acrílico) em teto, inclusive uma (1) demão de selador acrílico

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- c) massa corrida látex para tetos internos - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à ABNT NBR 15348:2006;
- d) lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Considerar os procedimentos de execução:

- d) se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- e) aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- f) aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

16.5 Pintura esmalte em esquadria de madeira, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo nivelador, exclusive massa a óleo

Nas superfícies de madeira:

- a) lixar completamente com lixa para superfície em madeira, com folha n.º 100;
- b) aplicar uma demão de fundo nivelador para madeira;
- c) aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético com acabamento acetinado.

16.5 Pintura esmalte sintético em superfícies galvanizadas, duas (2) demãos, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo

Nas superfícies metálicas:

- a) lixar completamente com lixa para superfície metálica, com folha n.º 100;
- b) aplicar uma demão de fundo para superfície galvanizada, com acabamento fosco;
- c) aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético com acabamento acetinado.

17.0 DIVERSOS

As paredes divisórias do escovário serão executadas em granito, espessura de 3 cm, incluindo as ferragens e acessórios.

Já as bancadas dos sanitários serão executadas em granito, espessura de 3 cm, com cuba em aço inox, conforme descrição na Planilha Orçamentária de Custos.

19.0 MURO DIVISÓRIO

Para a vedação do terreno será executado um muro de alvenaria de bloco de concreto simples, espessura de 15 cm e altura de 2,20 m, com estrutura de pilares em concreto armado, com vãos a cada 2,50 m.

O fechamento frontal será em gradil metálico.

Demolir os revestimentos cerâmicos de forma manual apontados no Projeto Arquitetônico (Folha 02/04), carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Os objetos com maior carga ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

Sobre a base previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície.

Deverá ser executado rodapé cerâmico de 8 cm, com características iguais ou semelhantes ao padrão do piso.

9.2 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento Portland e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 3 cm

Os materiais a serem utilizados e suas características serão:

- c) argamassa traço 1:4 (cimento Portland e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- d) cimento Portland CP II-32, polvilhado durante o preparo da base com água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

Considerar os procedimentos de execução:

- e) definir os níveis do contrapiso;
- f) assentar taliscas sobre a camada de impermeabilização;

- g) argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização;
- h) acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

24.0 LIMPEZA FINAL

24.1 Limpeza final para entrega da obra

Os materiais a serem utilizados serão:

- a) ácido muriático;
- b) detergente amoníaco;
- c) estopa de algodão;
- d) solvente diluente (base: aguarrás).

**CHRYSTIAN
SILVA
ANDRADE:**
10826014623

Chrystian Silva Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 3000050815/D

Assinado digitalmente por CHRYSTIAN
SILVA ANDRADE:10826014623
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB
e-CPF A3, OU=(EM BRANCO),
OU=45191144000100, OU=presencial,
CN=CHRYSTIAN SILVA ANDRADE:
10826014623
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: MACHACALIS - MG
Data: 2025-06-17 13:34:32

**JANE CARLA PEREIRA
DA
ROCHA:**
69629064634

Jane Carla Pereira da Rocha
Prefeita Municipal de Pavão

Assinado de forma digital por
JANE CARLA PEREIRA DA
ROCHA:69629064634
Dados: 2025.06.17 15:25:21
-03'00'