



ESTADO DO PARÁ MINISTÉRIO PÚBLICO

ESPECIFICAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS GERAIS PARA AS REFORMAS DOS PREDIOS DO MINISTÉRIO PÚBLICO. (PARAGOMINAS)

1. PRELIMINARES

1.1. Disposições Gerais

As normas contidas neste documento destinam-se a orientar a elaboração das propostas dos licitantes e facilitar seu julgamento; visam também orientar quanto à realização dos serviços e à seleção e emprego dos materiais. Por seu caráter abrangente, deverão os construtores considerar os itens destas especificações concernentes a cada caso, segundo as condições a seguir:

1.1.1. Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pelo CONSTRUTOR. Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendida a alternativa "ou rigorosamente equivalente" a juízo do PROPRIETÁRIO.

1.1.2. A mão-de-obra a empregar será de pessoal especializado e afeto aos trabalhos a realizar de maneira a que se obtenha ao final, esmerado acabamento. Serão impugnados, pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

1.1.3. Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, correndo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas correções.

1.2. PROJETOS

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo PROPRIETÁRIO, que incluem:

1. PROJ. ARQUITETÔNICO

1.1. PLANTAS

1.3. DISCREPÂNCIAS E INTERPRETAÇÕES:

1.3.1. VERIFICAÇÃO PRELIMINAR:

Compete à firma empreiteira, fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos, Especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO, bem como providenciar os registros nos órgãos competentes.

1.3.2. INTERPRETAÇÃO:

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, e os desenhos dos projetos, prevalecerão as planilhas. Em caso de surgirem dúvidas, caberá ao MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO, esclarecer.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de Quantidades, deverão ser considerados nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanente, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa "ou Similar" a juízo da Fiscalização.

O quadro de ambientes, referente aos serviços de reforma, será fornecido pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO, à empresa Contratada.

1.4. OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um Livro Diário de Obras, destinado a anotações pela Contratada, sobre o andamento da obra, bem como, observações a serem feitas pela Fiscalização.

2. INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTO

2.1.1. A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, como sejam, tapumes, barracão, escritório local, sanitários, água, energia elétrica etc. e que atendam também às exigências do Ministério do Trabalho; competirá ao CONSTRUTOR fornecer todo o ferramental, maquinário e aparelhamento adequados à mais perfeita execução da obra contratada. Os tapumes serão executados com tábuas novas e inteiras, ou chapas de madeira compensada, obedecidas rigorosamente as exigências da Municipalidade local.

2.2. FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização será exercida por engenheiro designado pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO.

Cabe ao Engenheiro Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização, respeitará rigorosamente, o Projeto e suas Especificações, devendo o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO, ser consultado para toda e qualquer modificação.

2.3. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registrada no Livro Diário de Obras e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

2.4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.4.1. Será exercida por Engenheiro residente cujas prerrogativas devem ser com antecedência comunicadas ao PROPRIETÁRIO, que fica no direito de exigir sua substituição, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO. A obra contará ainda com Encarregado (Mestre de Obra), Almoxarife, Apontador, Vigia, etc., e todo o pessoal necessário à sua perfeita execução.

2.4.2. A Contratada deverá montar escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da FISCALIZAÇÃO, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços da construção.

3. DEMOLIÇÕES

3.1. DEMOLIÇÕES DE PISO

3.1.1. DE PISO CIMENTADO

A demolição do piso cimentado consistirá na remoção integral do material empregado, visando sua substituição, após a retirada das camadas de material orgânico nas áreas envolvidas. É permissível o reaproveitamento do material removido desde que eliminadas as argamassas e outros elementos apodrecidos.

3.1.2. DE PISO CERÂMICO

A demolição do piso cerâmico consistirá na remoção dos materiais cerâmicos do revestimento das áreas trabalhadas, podendo, quando necessário, incluir o contra piso. Não é permitido o reemprego do material retirado.

3.1.3. DE PISO ARTICULADO

Nas áreas pavimentadas com este material a demolição consistirá na retirada dos blocos, limpeza desses e remoções do lençol de areia.

3.2. DEMOLIÇÕES DE PAREDES, PILARES E LAJES

3.2.1. DE PAREDES DE ALVENARIA

A demolição das alvenarias, eliminados os elementos estruturais existentes, será objeto de cuidadoso trabalho, visando o reaproveitamento de 30 a 40% dos tijolos existentes, bem como das tubulações e caixas nelas embutidas.

3.2.2. DE CONCRETO ARMADO (PILARES, ETC.)



ESTADO DO PARÁ MINISTÉRIO PÚBLICO

A demolição de pilares, vigas, lajes e outros elementos estruturais obedecerá à orientação da FISCALIZAÇÃO; o trabalho será feito paulatinamente de modo a evitar danos a outras peças do conjunto.

3.3. DEMOLIÇÕES DE REVESTIMENTOS

3.3.1. DE REVESTIMENTO ARGAMASSADO

A demolição dos rebocos será feita para deixar as superfícies "em osso", - quer as alvenarias, quer os elementos de concreto armado. O material resultante poderá ser reaproveitado com orientação da FISCALIZAÇÃO.

3.3.2. DE REVESTIMENTO CERÂMICO

A demolição dos revestimentos cerâmicos, como dos pisos, consistirá na retirada dos materiais, azulejos ou lajotas, com o cuidado necessário à que se obtenha a maior quantidade possível de peças reutilizáveis. A retirada do emboço deverá deixar "em osso" as áreas envolvidas, sendo nessa oportunidade retiradas as tubulações, caixas e ferragens existentes.

3.4. DEMOLIÇÕES DE COBERTURA

3.4.1. DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO

Os telhados de fibrocimento serão "desmontados" e o material resultante, até 90%, deverá ser reaproveitável. Todo o madeirame deverá ser limpo e relacionado para reemprego. As telhas deverão ser lavadas e armazenadas com os cuidados estipulados pelo fabricante.

3.4.2. DE COBERTURA DE TELHAS DE BARRO

A retirada das telhas de barro, eliminados os encaixamentos e cumeeiras, deverá resultar em reaproveitamento superior a 90%; no desmonte do madeiramento, eliminados as ripas apodrecidas, caibros e terças empenadas e retirados os pregos e parafusos, o material será colecionado para reaproveitamento. Todas as telhas serão lavadas e arrumadas em local abrigado.

3.5. DEMOLIÇÕES DE INSTALAÇÕES

3.5.1. DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A demolição de instalações elétricas, telefônicas e lógica seguirá a orientação da FISCALIZAÇÃO no tocante à seleção do material retirado – tubos, caixas e fiações e à provável reutilização dos mesmos.

3.5.2. DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

A demolição das instalações hidro-sanitárias nas áreas internas ocorrerá após a retirada dos revestimentos dos pisos e paredes. As tubulações de água fria e ferragens serão desmontadas visando o reaproveitamento do material. Do mesmo modo, as tubulações de esgotos. Externamente, as caixas existentes serão totalmente demolidas, sendo permissível apenas o aproveitamento parcial das tubulações.

4. RECONSTRUÇÃO

4.1. ELEMENTOS NOVOS

4.1.1. FUNDAÇÕES

Nas ampliações projetadas, as fundações serão determinadas pelo projeto estrutural. Segundo essas orientações, serão por estacas ou diretas, dependendo da natureza do terreno.

4.1.2. ALVENARIA

As paredes de alvenaria serão de tijolos cerâmicos comuns de 6 furos, assentados com argamassa de traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo às dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico, formando fiadas perfeitamente niveladas e aprumadas. A espessura das juntas não deverá exceder 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais contrafiadas com o mínimo de 20mm de apoio para cada lado.

As espessuras constantes das plantas de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas; não serão admitidas variações de dessas medidas superiores a 20mm.

O "tecimento" das paredes será feito com a face sempre voltada para o interior do aposento; no caso de paredes perimetrais, a face deverá

ficar voltada para o exterior. Os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto às quais se devam justapor, essas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

Para a fixação dos caixilhos, os vãos serão dotados de tacos de madeira de lei, que antes do chumbamento deverão ser embebidos em creosoto quente. Nos vãos destinados a receber chumbadores de serralheria, os tijolos terão os furos tomados a argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

O aperto das paredes sem função estrutural nas vigas e lajes de teto com tijolos dispostos obliquamente, será feito após decorridos pelo menos 08(oito) dias da execução da alvenaria; o revestimento somente será iniciado após a correção e preenchimento das falhas das juntas e feito o encaixamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), dos vazios existentes entre a alvenaria e as peças de concreto que contornam a parede.

Obs: Para efeito da medição deverão ser descontados, da área de alvenaria, todos os vãos de esquadrias.

4.1.3. CONTRAPISO

4.1.3.1. CAMADA IMPERMEABILIZADORA

A camada impermeabilizadora será executada com o emprego de concreto simples ou pedra preta argamassada, dispondo o material em camada uniforme de 10 cm de espessura sobre o aterro perfeitamente nivelado e compactado. A superfície resultante deverá ser produto do material sarrafeado a régua e marcado por sulcos produzidos por vassoura de pelos duros para aumentar a aspereza necessária à aderência dos materiais de acabamento.

4.1.3.2. CAMADA REGULARIZADORA

Para a aplicação dos materiais de acabamento, os pisos serão regularizados com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com espessura média de 3cm; cuidados especiais deverão ser tomados com o perfeito nivelamento das mestras. Quando o material a empregar for de origem natural (v.g., granito), o assentamento somente poderá ser feito com a orientação da FISCALIZAÇÃO.

4.1.4. CONCRETO

4.1.4.1. CONCRETO ARMADO

4.1.4.1.1. FORMAS E ESCORAMENTOS

As formas e escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade; serão construídas com tábuas novas e o escoramento com pontalotes de bitolas compatíveis. Deverão ser perfeitamente estanques, de maneira a evitar as fugas da nata do cimento.

4.1.4.1.2. ARMADURA E TUBULAÇÕES

A armadura das vigas e lajes serão executadas segundo as determinações do Cálculo Estrutural; após concluída a montagem da ferragem, segundo o projeto de instalações elétricas, caixas e tubulações serão dispostas, fixadas às formas, destinadas a ficar contidas na massa do concreto.

4.1.4.1.3. CONCRETO

O concreto será dosado em volume, com o emprego de padiolas feitas para esse fim, com as dimensões fornecidas pelo calculista para a obtenção do FCK desejado. Após o lançamento, deverá o construtor observar as recomendações relativas à cura do concreto.

4.1.4.2. CONCRETO APARENTE

Na execução de CONCRETO APARENTE, será levado em conta que o mesmo deverá satisfazer não somente aos requisitos normalmente exigidos para os elementos de concreto armado, como, também, às condições inerentes a um material de acabamento. Essas condições tomam essencial um rigoroso controle para assegurar uniformidade de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e às intempéries em geral.



ESTADO DO PARÁ MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1.6. COBERTURA

4.1.6.1. CONDIÇÕES GERAIS

4.1.6.1.1. A execução de cobertura obedecerá aos desenhos de detalhes fornecidos pelo proprietário, ou, na falta desses, aos encaminhados pelo construtor para autenticação pelo PROPRIETÁRIO.

4.1.6.1.2. O madeiramento será de maçaranduba, angelim vermelho ou equivalente, a juízo do PROPRIETÁRIO.

4.1.6.1.3. O projeto de telhamento obedecerá à MB-5/ABNT e MB-11/ABNT, no que for aplicável ao caso.

4.1.6.1.4. Toda a estrutura receberá – salvo especificação em contrário – tratamento com produto à base de resinas sintéticas, pentaclorofenol e naftanato de ferro, combinados com agentes plásticos repelentes de água, de fácil aplicação à brocha, pistola ou imersão.

4.1.6.1.5. No caso de estrutura metálica deve-se evitar o contato da mesma com telhas de alumínio, aplicando-se pintura à base de cromato de zinco.

4.1.6.1.6. As telhas de fibrocimento serão cortadas com serra, serrote ou esmeril. Os furos serão executados com broca, sendo vedada a perfuração por percussão com pregos, buris ou parafusos.

4.1.6.1.7. O trânsito – durante a execução dos serviços – será sempre sobre tábuas, nunca sobre telhas.

4.1.6.1.8. Vedação com calafetador que mantenha flexibilidade permanente e apresente aderência e resistência à água e à ação do tempo.

4.1.6.1.9. Os rufos, quer horizontais, quer acompanhando a inclinação da cobertura, serão constituídos por saliência de concreto, embutida na alvenaria e não solidária com as chapas. Nos rufos inclinados, junto ao parameto vertical, haverá sempre uma crista de onda e não uma cava, de conformidade com indicação do desenho de detalhes.

4.1.6.1.10. A espessura e demais dimensões serão indicadas para cada caso.

4.1.6.1.11. De acordo com o projeto, a cobertura será executada segundo as recomendações do fabricante, aplicadas a cada caso, podendo ser:

- De telhas **AUTOPORTANTES DE ALUMÍNIO**,
- De telhas **AUTOPORTANTES DE AÇO GALVANIZADO**,
- De telhas **AUTOPORTANTES DE FIBROCIMENTO**,
- De telhas **ONDULADAS DE FIBROCIMENTO** e
- De telhas **CERÂMICAS**.

4.1.6.1.12. COBERTURA DE TELHAS CERÂMICAS

4.1.6.1.12.1. A estrutura de madeira será constituída por tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes e ripas e respectivas peças de apoio.

4.1.6.1.12.2. A inclinação será correspondente ao ângulo de 22° para as telhas COLONIAIS, PLAN e PLANATEX.

4.1.6.1.12.3. Quando executada sobre estrutura de concreto armado, as tesouras poderão ser substituída por apoio sobre esses elementos.

4.1.6.1.12.4. Todas as emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre os pontaletes e serão dotadas de chapas, contra-chapas e braçadeiras de aço com parafusos e porcas apropriadas.

4.1.6.1.12.5. Após o telhamento, todos os beiras, cumeeiras, rincões e tacaniças serão encaixadas com argamassa de cimento, areia e barro.

4.1.6.1. COBERTURA AUTOPORTANTES DE FIBROCIMENTO

Serão EUCATEX referência A-120 cor VM 1 PB com pintura eletrostática.

4.1.6.1.13. COBERTURA DE POLICARBONATO

4.1.6.1.13.1. Em casos especiais serão feitas coberturas de policarbonato; o tipo do material será especificado e executado por empresa especializada.

4.1.7. INSTALAÇÕES

4.1.7.1. A recuperação das instalações, - elétricas e hidro-sanitárias obedecerá às determinações contidas nos projetos.

4.1.7.1.1. DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1.7.1.1.1. A reforma consistirá no acurado exame das fiações existentes, das tomadas e interruptores e pontos de iluminação; após este procedimento, a ampliação construída será conectada ao quadro de distribuição existente ou recém-construído, com disjuntores adequados aos diversos circuitos perfeitamente balanceados. As luminárias e aparelhos serão do tipo e marca orientado pela fiscalização.

4.1.7.1.1.2. Do mesmo modo, os circuitos de lógica serão construídos com aterramento e fiação independentes conectados ao quadro de distribuição independente.

4.1.7.1.1.3. Serão executadas em obediência ao projeto, fazendo a adaptação da rede existente às alterações projetadas. A seleção dos materiais seguirá a recomendação contida no projeto e à orientação da fiscalização.

4.1.7.1.2. **DAS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**, os cuidados visarão :

4.1.7.1.2.1. Limpeza geral das tubulações – de água fria e esgoto;

4.1.7.1.2.2. Exame das ferragens (registros de gaveta, de pressão, etc.) e substituição dos reparos e mecanismos e quando necessário substituição da peça danificada;

4.1.7.1.2.3. Demolição das caixas de gordura e de passagem e substituição dessas por outras de PVC, TIGRE ou similar;

4.1.7.1.2.4. Limpeza das calhas e condutores e substituição das caixas de passagem por caixas de PVC;

4.1.7.1.2.5. Construção das instalações novas nas áreas ampliadas, obedecendo à Fiscalização quanto à seleção e emprego dos materiais – LOUÇAS e METAIS SANITÁRIOS.

4.1.7.1.3. ESGOTOS

4.1.7.1.3.1. A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o regulamento de esgotos prediais do Estado e com o projeto respectivo – após aprovação pelas entidades governamentais com jurisdição sobre o assunto – e com as especificações que se seguem.

4.1.7.1.3.1.1. As colunas de esgotos ocorrerão embutidas nas alvenarias quando não passarem por chaminés falsas ou outros espaços previstos, devendo, neste caso, ser fixadas por braçadeiras, de 3m em 3m, no mínimo, observado o disposto no item seguinte.

4.1.7.1.3.1.2. Nos casos em que as canalizações devam ser fixadas em paredes e/ ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação – braçadeiras, perfisados "u", bandejas etc. – serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

4.1.7.1.3.1.3. As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de pisos não poderão jamais entender-se embebidas no concreto da estrutura; quando dispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) previamente previstas na estrutura.

4.1.7.1.3.1.4. As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

4.1.7.1.3.1.5. As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser precedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

4.1.7.1.3.1.6. Serão observadas as seguintes declividades mínimas : Ramais de descarga – 2%

4.1.7.1.3.1.7. Os coletores de esgotos serão sobre leito de concreto, cuja espessura será determinada pela natureza do terreno.

4.1.7.1.3.1.8. Os tubos de modo geral serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento

4.1.7.1.3.1.9. As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação, pela Fiscalização, das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade, observando-se o disposto no artigo 36 da NB-19/ABNT.



ESTADO DO PARÁ MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1.7.1.3.1.10. A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários e obedecer, rigorosamente, o disposto a respeito no regulamento de esgotos prediais do Estado.

4.1.8.PAVIMENTAÇÃO

4.1.8.1. Todos os pisos, com exceção dos cimentados, antes da pavimentação final, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedeçam os níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve cobrir.

4.1.8.2. As superfícies capeadas com cimentados, terão declividade mínima de 0,5% de modo a ter assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos para seu destino.

4.1.8.3. O nível dos pisos acabados dos BANHEIROS, COPAS e ÁREAS DE SERVIÇO, será rebaixado de 3cm em relação ao nível dos outros pisos.

4.1.8.1. GRANITO POLIDO

4.1.8.2. Granito em placas 30 x 30cm, 40 x 40cm, 50 x 50cm ou outro formato, onde especificado, será empregado, obedecidos os cuidados a seguir descritos:

- Todas as peças serão minuciosamente examinadas e refugadas aquelas com defeitos, empenamento ou cantos quebrados; após este procedimento será procedido o tratamento das arestas com o emprego de esmeril de mão ou lixadeira, com material de grão 36 a 60.

4.1.8. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Os rodapés serão do mesmo material do piso, com altura de 7cm. Todos os PEITORIS de janelas e balancins, serão em granito cinza 2cm, providos de rebaixo e pingadeiras.

4.1.8.4. LAJOTA CERÂMICA 30X30cm

4.1.8.4.1. O material de acabamento dos pisos internos será aplicado sobre contra-piso feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, após concluída a instalação das tubulações, caixas, ralos, etc., projetados para essas áreas e conferidos pela FISCALIZAÇÃO os declives necessários.

4.1.8.4. 2. Na pavimentação das áreas internas e pátio serão empregadas lajotas cerâmicas gressificadas 30 x 30cm, na cor cinza claro, resistência à abrasão mínima PEI IV, assentadas com juntas alinhadas de bitola 3/16" rejuntadas com argamassa de cor cinza grafite.

4.1.8.4.3. CALÇADA DE PROTEÇÃO E PASSEIO PÚBLICO

4.1.8.4.3.1. As áreas externas e passeio público serão pavimentadas com LAJOTAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO.

4.1.8.4.3.2. Sobre o contra piso (CAMADA IMPERMEABILIZADORA), nas áreas correspondentes aos passeios públicos e área externa, serão assentes espaçadas de 2cm, placas de concreto de dimensões 50x50cm e espessura 5cm, moldadas na obra sobre superfície perfeitamente regularizada (ou forma), revestido com papel "craft" (saco de cimento); o rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, rebaixado da superfície correspondente a 1cm.

4.1.9.REVESTIMENTO

4.1.9.1.REVESTIMENTO ARGAMASSADO

4.1.9.1.1. CHAPISCO

4.1.9.1.1.1. Todas as paredes de alvenaria, internas e externas e superfícies de concreto armado, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, isenta de matéria orgânica.

4.1.9.1. 2. EMBOÇO E REBOCO

4.1.9.1. 2.1. Após a pega do chapiscado, será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, nas paredes que receberão acabamento cerâmico.

4.1.9.1. 2.1. O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos e depois de embutidos e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar. Deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies a fim de garantir sua perfeita aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20mm.

4.1. 9.1. 2. 2. O emboço deverá ser fortemente comprimido contra superfície a fim de garantir sua perfeita aderência.

4.1. 9.1. 2. 3. Os emboços serão desempenados quando destinados a receber aplicação de fino acabamento.

4.1. 9.1. 2. 4. O emboço será executado com adição de impermeabilizante, na dosagem recomendada pelo fabricante;

4.1.9.4.REBOCO TIPO PAULISTA

4.1.9.4.1. Todas as paredes internas e externas e superfícies e concreto armado, que não serão revestidas com cerâmica levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2.

4.1.9.4.2. As paredes antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm.

4.1.9.4.3. Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado a desempenadeira e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

4.1.9.4.4. O reboco externo será executado com adição de impermeabilizante do tipo à argamassa;

4.1.9.5.CERÂMICA

4.1.9.5.1. O material será selecionado dentre as marcas ELIANE, CECRISA, PORTINARI, PORTOBELO ou outra de semelhante qualidade. A amostra na cor escolhida, depois de devidamente datada e rubricada pelo construtor e fiscalização, deverá ser mantida na obra para futuras comparações. O assentamento será com juntas a prumo de 5mm, com emprego de argamassa pré-fabricada, sobre emboço fartamente molhado e executado por pessoal especializado e rejuntadas com argamassa pronta na cor **grafite**.

4.1.9.6. PASTILHA DE PORCELANA 5x5cm

4.1.9.6.1. Nas áreas externas, indicadas no projeto, com orientação da fiscalização serão empregada pastilhas de porcelana. O assentamento deverá ser feito por pessoa habilitada e o rejunte com argamassa adequada na cor do material empregado.

4.1.10. ESQUADRIAS, SERRALHERIAS E VIDRAÇARIA

4.1.10.1.ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO NORMAL

4.1.10.1.1. Serão executados em liga de alumínio anodizado **PRETO**. Deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado e garantir a perfeita qualidade do vão e terão tipo e forma, conforme o indicado no projeto arquitetônico.

4.1.10. 2. 2. ESQUADRIAS INTERNAS

4.1.10. 2. 2. 1. Nos vãos das alvenarias, as portas terão caixilhos tipo "aduela" e alisares, internos e externos, feitos de madeira de lei (IPÊ) segundo detalhes fornecidos ao construtor.

4.1.10. 2. 3. PORTAS INTERNAS

4.1.10. 2. 3. 1. As portas internas terão características retardantes ao fogo, com miolo de vermiculita e fechamento de chapas de fibra de madeira, acabadas com material melamínico, na cor bege.

4.1.10.2.4.PORTAS EXTERNAS

As portas/janelas externas serão em alumínio, conforme detalhes.

4.1.10.3.FERRAGENS

4.1.10.3.1. DOBRADIÇAS

4.1.10.3.1.1. Todas as fechaduras para as portas internas, **serão obrigatoriamente de latão cromado, de primeira qualidade das marcas "LA FONTE", "FAMA" ou similar**; deverão ser de cilindro com trinco reversível, maçaneta acionável pelas duas faces com entrada e roseta, distância 55mm. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

4.1.10.3.1.2. Todas as portas serão dotadas de dobradiças de latão cromado reforçadas, 3 1/2" x 3", marca **padó** ou similar. Nas portas internas de passagem três dobradiças por folha.



ESTADO DO PARÁ MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1.10.4. **SERRALHERIA**

4.1.10.4.1. **GRADES E PORTÕES**

4.1.10.4.1.1. O gradil do fechamento externo, confeccionado com barras de aço e vergalhões nas bitolas indicadas nos detalhes próprios.

4.1.10.4.1.2. **CORRIMÃO DA ESCADA INTERNA**

Confeção e montagem de 13,60m de guarda corpo e corrimão fixado na parede com horizontal superior e vertical em tubo de aço inox diâmetro 2" com 3 proteções em tubo de aço inox diâmetro 5/8" conforme modelo M.P. Belém fixado com flanges e canoplas de aço inox.

4.1.10.4.1.3. **GRADES DE PROTEÇÃO JANELAS e PORTÕES**

Serão executados em barras de aço de o 1 1/2"x 1/4" e barras de vergalhão liso o de 5/8".

4.1.10.4.1.4. Portão em metalon 40x40/20x20/20x30 (chama articulada, roldana de aço com rolamento.

4.1.10.5. **VIDRAÇARIA**

4.1.10.5.1. **VIDROS COMUNS**

Nas esquadrias de madeira que guarnecerão os vãos externos, os vidros serão de 4mm, na cor INCOLOR.

4.1.10.5.2. **VIDROS TEMPERADOS**

Vidro temperado 10mm, na cor BRONZE.

4.1.10.6. **PINTURA EXTERNA**

4.1.10.6.1. As paredes antigas, pintadas, após cuidadoso exame, terão removidas todas e quaisquer marcas de infiltração bem como removidas a espátula ou outro processo mecânico, o emassamento porventura existente; após este procedimento, serão livres de partículas soltas, lixadas e seladas

4.1.10.6.2. Os rebocos novos, como os antigos, terão removidas a espátula todas partículas soltas e lixadas (lixa de granulidade 80 a 100), recebendo a seguir aplicação do selador.

4.1.10.6.3. Após o tratamento anteriormente descrito, as paredes serão pintadas com TINTA ACRÍLICA, na cor cromo suave, aplicada em três demãos; o intervalo da aplicação das demãos não pode ser inferior a 24 horas.

4.1.10.6.4. **ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FERRO**

4.1.10.6.4. 1. Grades e portões, depois de limpas e desengorduradas deverão ter soldas e emendas tratadas com tinta para galvanização e em seguida com material anti-ferruginoso, na cor CINZA GRAFITE.

4.1.10.6.5. **PINTURA Á ÓLEO**

4.1.10.6.5. 1. As esquadrias serão aparelhadas e pintadas com esmalte sintético, tipo CORALIT, acetinado, na cor PÉROLA ou similar, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento.

4.1.10.6.6. **PINTURA ACRÍLICA**

4.1.10.6.6.1. Todas as superfícies internas após tratadas com líquido selador, deverão ser emassadas, lixadas e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. As superfícies deverão ser pintadas com tinta acrílica semi-brilho na cor PÉROLA, coral, sherwin williams, ou similar.

4.1.10.6.7. **PINTURA PVA**

4.1.10.6.7. 1. Nos muros, pintura as pinturas deverão ser com tinta pva, branco neve.

4.1.10.6.8. **LIMPEZA GERAL DA OBRA**

4.1.10.6.8.1. A obra será entregue totalmente acabada, limpa, inclusive aparelhos e acessórios e livre de qualquer entulho.

As instalações serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

Ficará sob responsabilidade da Contratada, o contato, para as ligações definitivas de água, energia, telefone, etc, junto aos órgãos, ou competentes.