Projeto de Restauração do Escritório de Representação no Rio de Janeiro do Ministério das Relações Exteriores - ERERIO

Rio de Janeiro – RJ

Agosto/2023

R.02

PRODUTO III

Caderno de Especificações

1. INTRODUÇÃO

O presente Caderno de Especificações tem por objetivo detalhar e especificar as condições técnicas para execução das obras referentes à Restauração do Escritório de Representação no Rio de Janeiro do Ministério das Relações Exteriores - ERERIO.

As informações descritas visam garantir a execução da obra em conformidade com os requisitos de qualidade, segurança, normas de segurança e dentro do prazo contratual estabelecido pelas partes envolvidas.

Esta descrição do escopo detalhado dos serviços e fornecimento complementa e se integra aos documentos de arquitetura e engenharia tais como projetos, planilhas, especificações, memoriais etc. Em caso de conflito é mandatário o que se especifica nos projetos de referência.

Este Caderno devidamente rubricado pela CONTRATADA fará parte integrante do Contrato como se nele estivesse transcrito.

2. PROJETOS DE REFERÊNCIA

Para a elaboração do orçamento base da obra e também deste Caderno, foram considerados os projetos abaixo relacionados, bem como suas listas e especificações complementares.

1. Arquitetura
2. Estrutura
3. Instalações Hidrossanitárias e Drenagem de Águas Pluviais
4. Instalações Elétricas
5. Climatização
6. Instalações de Rede de Telecomunicações (Cabeamento Estruturado)
7. Luminotécnica
9. Cobertura

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Integram o presente escopo os serviços e obras referentes à Restauração do Escritório de Representação no Rio de Janeiro do Ministério das Relações Exteriores - ERERIO, compreendendo, mas não se limitando, os serviços descritos a seguir:

ITEM	SERVIÇOS
01	Serviços iniciais
02	Administração da Obra
03	Retiradas e Demolições
04	Estruturas Autônomas / Estabilizações
05	Alvenarias e Fechamentos
06	Revestimentos de Paredes
07	Cobertura
08	Pisos
09	Tetos
10	Esquadrias
11	Instalações Hidráulicas / Drenagem Pluvial
12	Instalações Sanitárias
13	Instalações Elétricas
14	Cabeamento Estruturado
15	Instalações SPDA
16	Instalações de (PCI) Prevensão e Combate a Incêndios
17	Instalações de Detecção de Incêndio
18	Instalações de Climatização
20	Pintura e Tratamentos
21	Bancadas, Prateleiras e Divisórias
22	Louças e Metais
23	Impermeabilização
24	Limpeza da obra / Gerenciamento de resíduos

Durante a execução dos serviços, o local da obra e áreas coligadas deverá ser mantido limpo e de fácil acesso facilitando assim o livre trânsito de pessoal, veículos e equipamentos evitando-se quaisquer tipos de acidentes. No caso de descumprimento, a FISCALIZAÇÃO

poderá paralisar os serviços até a regularização da situação. Se houverem quaisquer danos do local, pisos ou edificações, causados por equipamentos ou materiais referentes à obra, esses danos deverão ser reconstituídos a cargo da CONTRATADA.

Como a execução da obra acontecerá sem a interrupção de determinados serviços nos demais prédios do conjunto edificado, o CONTRATANTE deverá se adequar às normas de segurança e aos regulamentos internos da Instituição.

Após a conclusão da obra, todas as áreas deverão ser entregues totalmente limpas, livres de sucatas e sobras de materiais de construção ou material de corte/aterro, de montagens diversas, etc., e em perfeitas condições de operação e qualidade, dentro dos padrões existentes e exigidos pela FISCALIZAÇÃO da obra ou pela CONTRATANTE.

A contratada deverá elaborar e submeter à FISCALIZAÇÃO, para aprovação até 10 (dez) dias após a aprovação do cronograma físico-financeiro, os cronogramas de suprimento de materiais e mão-de-obra (baseado no cronograma acima citado), visando com isto, garantir que a obra não sofra atrasos devido a estes fatores. Os materiais devem ser lançados no cronograma "postos na obra", ou montados, no caso de fabricação e/ou transporte dos mesmos. Juntamente com estes cronogramas, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho minucioso, onde estarão incluídas todas as providências que serão tomadas para garantir o cumprimento do prazo, explicitando etapa por etapa (itens do cronograma), quais os recursos (maquinário, tecnologia e o pessoal), que serão empregados.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e especificações fornecidos pelo CONTRATANTE.

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Toda mão-de-obra será fornecida pela CONTRATADA, exceto nos casos em que o CONTRATANTE dispuser diferentemente.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela

FISCALIZAÇÃO, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

01. SERVIÇOS INICIAIS

01.01. CANTEIRO DE OBRA

A empresa deverá prever durante toda a obra a instalação de 05 (cinco) containers de aço galvanizado, com dimensões mínimas de 6,00 x 2,40m, para utilização como canteiro de obras, sendo que 02 (dois) containers (01 e 05) deverão possuir climatização, sendo seus usos assim definidos:
Container 01: Escritório;
Container 02: Almoxarifado;
Container 03: Vestiário;
Container 04: Refeitório;
Container 05: Laboratório e Depósito para equipe de restauradores.

O local para a instalação do canteiro de serviços será definido pela Fiscalização na área externa do conjunto, cabendo à Contratada a apresentação de projeto específico do Canteiro de Obra para a aprovação da Fiscalização.

O Canteiro de Obras deverá dispor de todas as acomodações para os técnicos, inclusive a Fiscalização, pessoal de apoio, operários, guarda de materiais, equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias e compatíveis à execução da obra, de acordo com suas características e vulto.
Integram as instalações do canteiro as ligações provisórias de água, esgoto e energia.

01.02. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO SANITÁRIO

A ligação provisória de água, efetuada diretamente na rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências de municipalidade.
Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.
Os tubos e conexões para as instalações poderão ser em PVC ou aço galvanizado.
O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

01.03. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores, isolados por camada termoplástica corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.

Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados.

As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

01.04. PLACAS DE OBRA

As placas a serem instaladas, obedecerão aos modelos padronizados pelo CREA, pelo CAU, pelo IPHAN e pelo Governo Federal, em atendimento a legislação específica vigente.

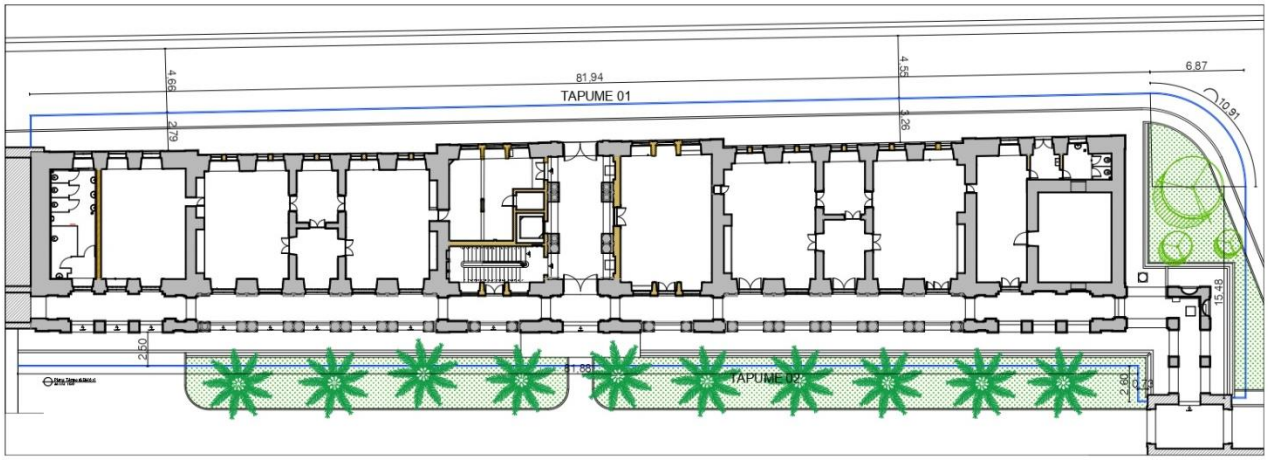
Além da placa da CONTRATADA, às suas expensas, a empresa instalará as placas de obra definidas pelo CONTRATANTE.

A placa de obra do CONTRATANTE deverá ser executada respeitando rigorosamente ao modelo que será fornecido.

Deverá ser considerada a área mínima de 4,0 metros quadrados por placa e, quantidade mínima de 04 (quatro) placas.

01.05. TAPUME

A ser colocado em volta de trechos da área que será objeto de intervenção, conforme desenho abaixo.



TAPUME 01 – A ser implantado junto à fachada frontal e lateral.
Comprimento total: 112,80m; altura: 2,00m

TAPUME 02 – A ser implantado junto à fachada interna.
Comprimento total: 86,00m; altura: 2,00m

Os Tapumes serão executados com vedação em tela soldada nervurada Ref.: Top - EQ045 X 2 X 3m Arcelor Mittal, ou equivalente.
As telas serão presas a montantes fixados no piso. Os montantes serão constituídos por peças de madeira com seção de 8 x 8 cm, com espaçamentos de 1,50m de eixo a eixo e travamentos horizontais: inferior e superior.
Os tapumes deverão ser fixados de maneira que se tenha total segurança quanto a possíveis desabamentos oriundos da ação do vento ou de forças acidentais.
Portões para acesso e descarga de materiais serão executados com chapa lisa de aço galvanizado, devidamente estruturado.

01.05.01 - PROTEÇÃO A TRANSEUNTES

São as medidas destinadas à proteção patrimonial, dos empregados e de terceiros, no interior e entorno do Canteiro de Obras. Nas obras de recuperação, reforma ou adaptação são aplicados os itens cabíveis, de acordo com cada projeto específico.
As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a obra, devem obedecer às disposições de segurança do Ministério do Trabalho.
Devem ser atendidas, sob responsabilidade do Construtor, todas as exigências de segurança da Municipalidade do local da obra, inclusive a colocação de telas nas fachadas, a construção de bandejas protetoras, implantação de sinalização de segurança, entre outras.

Com o objetivo de garantir a segurança patrimonial, devem ser observados os seguintes cuidados:

• a obra deve ser fechada com tapumes com altura mínima de 2,0m em relação ao piso;

• deve haver um único local de entrada e saída de caminhões e a passagem por este local deve ser rigorosamente controlada;

• deve haver local para descarga de material sem misturá-lo com o já existente na obra; e,

• os extintores de incêndio devem estar nos locais previstos e mantidos em condições de uso.

Deve ser mantido pela Contratada perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no local dos trabalhos.

A Contratada deve providenciar seguro de responsabilidade civil (Contratada) e contra fogo (obra), além de outros que se façam necessários em função das condições existentes.

01.06. BANDEJAS PROTETORAS "APARA-LIXO"

Deverá ser prevista a instalação de bandejas protetoras "apara-lixo", com a finalidade de evitar que fragmentos advindos da obra acarretem ferimentos ou danos a terceiros, nos trechos das fachadas. A instalação das bandejas protetoras, executadas com tábuas, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

01.07. ANDAIMES E PLATAFORMAS DE TRABALHO

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado e devem ser acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

Devem ser gravados nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e indelével, a identificação do fabricante, referência do tipo, lote e ano de fabricação.

As superfícies de trabalho dos andaimes devem possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe. Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deve-se observar que todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em operação.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro.
O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura, que pode ser:
a) escada metálica, incorporada ou acoplada aos painéis com dimensões de quarenta centímetros de largura mínima e a distância entre os degraus uniforme e compreendida entre vinte e cinco e trinta e cinco centímetros;
b) escada do tipo marinheiro, montada externamente à estrutura do andaime; ou
c) escada para uso coletivo, montada interna ou externamente ao andaime, com largura mínima de oitenta centímetros, corrimãos e degraus antiderrapantes.

Os andaimes fachadeiros não devem receber cargas superiores às especificadas pelo fabricante. Sua carga deve ser distribuída de modo uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas e ser limitada pela resistência da forração da plataforma de trabalho. Os acessos verticais ao andaime fachadeiro devem ser feitos em escada incorporada a sua própria estrutura ou por meio de torre de acesso.

A movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaime fachadeiro deve ser feita por meio de cordas ou por sistema próprio de içamento.

Os andaimes fachadeiros devem ser externamente cobertos por tela de material que apresente resistência mecânica condizente com os trabalhos e que impeça a queda de objetos. Esta tela deve ser completa e ser instalada desde a primeira plataforma de trabalho até dois metros acima da última.

O acesso às coberturas, principalmente para transporte de equipamentos e materiais, deverá ser feito externamente, através de elevadores especialmente montados para este fim, não sendo permitido que o transporte de materiais e equipamentos seja feito pelos espaços internos do edifício, utilizando-se a escada e o elevador existente.

01.08 - PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E BENS ARTÍSTICOS INTEGRADOS

A proteção especial de bens móveis e integrados que não serão removidos do local da obra deverá ser executada de acordo com as especificações contidas no Projeto de Restauração

de Elementos Artísticos, neste Caderno e seguindo orientação do responsável pelas intervenções nos elementos artísticos.

A proteção complementar julgada necessária pela Contratada, antes de suas execuções, deverá ser apreciada e aprovada pela Fiscalização.

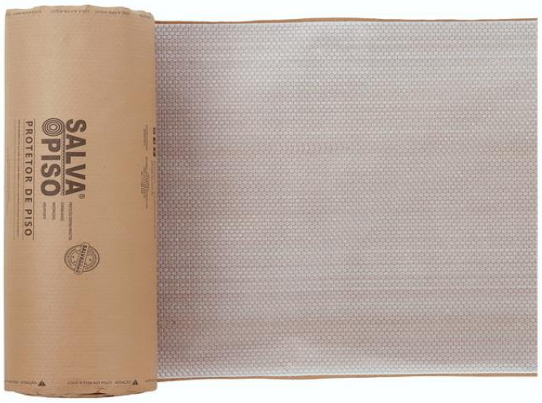
Visando uma maior proteção aos elementos artísticos integrados, a ordem de intervenção nos ambientes que contêm esses elementos deverá obedecer às seguintes recomendações:

1. Proteção dos pisos para permitir a montagem de andaimes e entrada de materiais.

Recobrimento do piso com manta protetora composta por duas camadas, sendo:

Primeira camada - Camada impermeável, feita em Papel Kraft Laminado;

Segunda camada: Plástico bolha resistente para proteção contra impactos.



Indicado para pisos de mármore, granito, ladrilhos e pisos de madeira. Com 4 mm de espessura, é um produto com alta aderência no chão, dispensando o uso de cola.

Exemplo de piso em mármore a ser protegido.

Exemplo de piso em ladrilho a ser protegido.

Exemplo de piso em madeira a ser protegido.

2. Para uma maior proteção, onde houver necessidade de andaimes, eles deverão ser montados sobre chapas de compensado colocadas sobre a manta protetora.

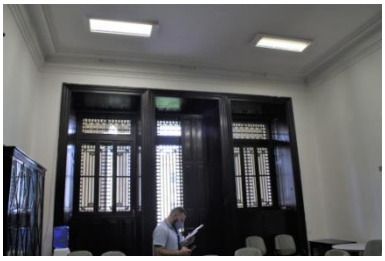
Resinado 17mm (2.20x1.10) Multilaminado fabricado de Pinus colado sob pressão e temperatura. A capa e contracapa da chapa são reparadas para ter melhor acabamento recebendo uma aplicação de anilina em ambas as faces e nos topos para minimizar a penetração de umidade.

3. Proteção dos revestimentos de paredes (lambris) e armários com portas em madeira e vidro.

Serviço a ser realizado após a restauração dos elementos em madeira conforme definido em projeto. Essa proteção procura proteger os bens integrados, preservando a sua restauração e impedindo o acúmulo de sujidades e danos mecânicos, possíveis de acontecer quando da restauração do teto e de seus elementos de arremate (cornijas e medalhões).

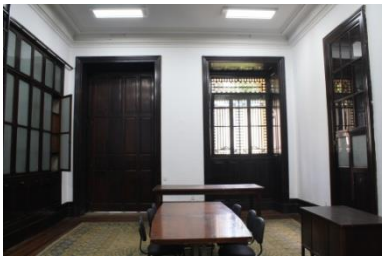
Esta proteção deverá ser feita utilizando-se lonas plásticas, fixadas na parte superior dos elementos em madeira, de tal forma que não danifique esses elementos.

Lona plástica para coberturas de curta duração e proteções para construção civil, produzida com matéria prima especial PEBD reciclada. Recomendada para várias utilizações na construção civil e reformas em geral, tem alta resistência.



Exemplo de esquadrias a serem protegidas.

Exemplo de lambri em madeira a ser protegido.



Exemplo de armário e esquadrias em madeira a serem protegidos.

4. Do mesmo modo, deverão ser protegidos por gradeados de madeira recobertos com lona protetora ou outros dispositivos de desempenho equivalente, os elementos de cantaria ou outros materiais que serão preservados, tais como portadas, balcões, ombreiras, portas, janelas, cimalhas e outros bens arquitetônicos notáveis.

Estas proteções provisórias deverão permitir o livre trânsito e os trabalhos que serão desenvolvidos no local.

Exemplo de elemento artístico que, após a sua restauração, deverá ser protegido.	Exemplo de elemento artístico que, após a sua restauração, deverá ser protegido.

5. Inserem-se neste contexto as “coberturas ou proteções provisórias”, que deverão ser executadas conforme descrito no item **09 – COBERTURA**. Quando omisso, o projeto da cobertura provisória será elaborado pela Contratada e apreciado e aprovado pela Fiscalização.

02. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

02.01. APROVAÇÕES, LICENÇAS E ALVARÁS

A CONTRATADA, de acordo com as disposições contratuais e seus anexos, deverá providenciar junto aos Órgãos Públicos Federais, Estaduais e Municipais, Autarquias e Concessionárias todas as aprovações, registros, licenças e alvarás atinentes à execução da obra.

02.02. SEGURANÇA DO TRABALHO E VIGILÂNCIA

Precauções

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

Inspeções de Segurança

Serão realizadas inspeções periódicas no Canteiro de Obra da CONTRATADA, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observância dos regulamentos e normas de caráter geral. À CONTRATADA compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas.

Comunicação de Acidentes

Caberá à CONTRATADA fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

A CONTRATADA fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros.

Higiene

É responsabilidade da CONTRATADA manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.

Primeiros Socorros

Caberá à CONTRATADA manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.

Exigências de Proteção Contra Incêndio

A CONTRATADA deverá manter, no Canteiro de Obras, os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.

A CONTRATADA terá que apresentar plano de emergência; ter equipe capacitada e treinada para situação de emergência na obra, conforme o disposto no item "PRÁTICA RECOMENDADA PROJETO ABNT PR 1016 - SET 2022".

Observações para serviços com chamas abertas / serviços a quente em canteiros de obras de restauração:

Estes trabalhos devem ser supervisionados e contar com mão de obra especializada e devidamente protegida, bem como devem atender às regras de segurança locais.

São necessários um planejamento e uma verificação das condições para a execução dos serviços, antes e após a sua conclusão, incluindo nesta rotina diária de inspeção, um responsável capacitado que verifique estas áreas, procedendo uma vistoria nas áreas e nos locais onde foram executados serviços com chamas abertas / serviços a quente e anote seus apontamentos em um relatório.

Ainda, deverá ser instituído um sistema de permissão de trabalho para execução de serviços com chamas abertas / serviços a quente, de forma a se ter maior controle sobre esses expedientes, para além do planejamento prévio dessas atividades.

Todos os trabalhos que envolvem serviços com chamas abertas / serviços a quente deverão ser interrompidos duas horas antes do fim do expediente, de modo que os brigadistas possam, então, verificar visualmente e com câmera térmica todos aqueles locais onde foram realizados tais serviços para averiguar se há pontos de concentração de calor, alguns deles invisíveis nas superfícies externas.

Este procedimento de prevenção tem a capacidade de diminuir enormemente os riscos de incêndio num canteiro de obras e já é adotado em muitas obras de restauração internacionalmente.

Não poderão ser adotados planos de segurança genéricos para as obras de restauro, mas planos específicos e desenhados para o contexto da obra, levando-se em conta as características específicas da edificação a ser restaurada, seus riscos de incêndio, seu contexto urbano/ acessibilidade às equipes de resgate e emergência, a natureza dos serviços de restauração a serem realizados, os equipamentos, materiais, técnicas e procedimentos a serem empregados, além de seu planejamento, as equipes, os responsáveis e os brigadistas.

Deverá ser prevista a capacitação periódica, no canteiro, das equipes de trabalho em relação à segurança, à prevenção e à mitigação de riscos de incêndio. Ainda, se possível, para além de extintores, lonas molhadas e outros sistemas de combate ao fogo adequados à cada atividade de restauração/setor do canteiro, prever sistemas provisórios de detecção e alarme específicos para o contexto das obras de restauro.

Disposições Finais

Caberá à CONTRATADA obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

Vigilância

Caberá a CONTRATADA manter, no Canteiro de Obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

02.03. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

O responsável técnico da obra (RT) Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no CREA e/ou CAU da Região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.

Caberá ao CONSTRUTOR selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra.

03. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Execução de demolições e remoções de:

03.01. Remoção cuidadosa de trecho das placas de pedra do passeio frontal, prevendo o seu reaproveitamento, inclusive argamassa de assentamento.
03.02. Remoção de meio fio em pedra (15x80x35cm), com reaproveitamento.
03.07. Demolição de piso em placas de mármore, incluindo contrapiso. (Instalações Sanitárias)
03.09. Demolição de alvenaria de tijolo cerâmico, espessura: 23cm, altura: 502cm, com revestimento.
03.10. Demolição de alvenaria de tijolo cerâmico, espessura: 15cm, altura: 285cm, com revestimento.
03.11. Remoção de divisórias de mármore de Box de sanitário, incluindo ferragens e porta.
03.12. Remoção de louças e metais.
03.13. Remoção de bancadas de mármore e granito.
03.14. Remoção de revestimento de azulejos, altura: 200cm.
03.15. Remoção de porta de madeira, incluindo marco e alizar. 01 folha. 80x230cm
03.16. Remoção de armário em madeira construído junto ao peitoril de janela. 150x40x170 cm.
03.17. Remoção de fechamento em chapa de compensado na parte superior das janelas. 230x85 cm.
03.18. Remoção de luminárias fixadas no teto.
03.19. Remoção de trecho do revestimento do teto, em argamassa, danificado devido a infiltrações.
03.20. Remoção de equipamentos e dutos do sistema de ar-condicionado, incluindo os condensadores localizados na cobertura.
03.21. Demolição de parede de dry wall, espessura: 12cm, altura: 565cm.
03.22. Remoção das tubulações e equipamentos localizados sobre as lajes.
03.23. Remoção dos dutos do sistema de ar-condicionado localizado abaixo dos telhados.
03.24. Remoção do entelhamento em telhas cerâmicas, tipo francesa, com reaproveitamento.
03.25. Remoção de ripas (100% das ripas existentes, sem reaproveitamento)

03.26. Remoção da manta de isolamento fixada sobre os caibros, sem reaproveitamento.
03.27. Remoção de caibros (50% dos caibros existentes, sem reaproveitamento)
03.28. Demolição das calhas em alvenaria, com recobrimento com manta de impermeabilização.
GERAIS
03.29. Carga manual de entulho em caminhão basculante de 6m³.
03.30. Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia pavimentada.

Recomendações:
Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR18 e das normas técnicas brasileiras pertinentes.

Procedimentos de Execução:
As demolições deverão atender, em aspectos técnicos, as medidas constantes na norma NBR 5682: contratação, execução e supervisão de demolições.
Antes do início dos serviços de demolição deve-se atentar que, sempre que possível, deverão ser executadas visando-se a reutilização dos materiais.

Para os serviços de demolição e remoção, deverão ser atendidos os itens abaixo:
Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

A demolição deve se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir.
Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

Após a limpeza e seleção do material removido ou demolido, a parcela não reaproveitável deverá ser disposta em bota-fora autorizado pelos órgãos regulamentadores. Este material deverá ser recolhido em caçambas e o transporte dentro do canteiro de obras deverá ser manual em carrinhos de mão.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CONTRATANTE.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento das situações e condições da edificação.

Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como: a natureza da estrutura, o sistema construtivo, os métodos utilizados na construção, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos e a necessidade de escoramentos ou travamentos.

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções e demolições previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias. Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico.

Estes serviços, de modo geral, deverão ser iniciados após os devidos escoramentos e preparo de cada local, pelas partes superiores da edificação, com o emprego de equipamentos e ferramentas adequados, calhas e outros processos de transportes verticais, evitando o lançamento de qualquer material ou elemento em queda livre.

A retirada de entulhos poderá ser feita por calhas ou equipamentos mecânicos, observadas as normas e posturas atinentes, em especial as de proteção do meio ambiente e de segurança.

Orientações e cuidados especiais deverão ser observados para evitar o acúmulo de materiais ou entulhos que provoquem sobrecarga em peças estruturais ou pressão lateral excessiva em paredes ou em outros elementos da edificação. As peças ou componentes de grande porte deverão ser removidos e arreados até o solo por meio de guindastes ou equipamentos equivalentes que ofereçam a necessária segurança.

Os materiais, instalações, peças e outros bens, incluindo os artísticos ou decorativos, após suas remoções, serão transportados até os locais indicados no projeto e especificações ou, quando omissos estes, de acordo com as orientações da Fiscalização. Estes materiais

receberão os tratamentos indicados no projeto e especificações, para seus futuros usos ou reutilizações.

Todas as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, bem como as ligações de esgoto e águas pluviais, deverão ser desligadas antes do início das demolições.

EXEMPLIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES EXISTENTES:

Remoção de fechamento em chapa de compensado na parte superior das janelas. 230x85 cm.	
Remoção de luminárias fixadas no teto.	
Remoção de equipamentos e dutos do sistema de ar-condicionado, incluindo os condensadores localizados na cobertura.	
Remoção do entelhamento em telhas cerâmicas, tipo francesa, com reaproveitamento. VER **ITEM 9. COBERTURA**, página 49.	

Demolição das calhas em alvenaria, com recobrimento com manta de impermeabilização.	

04. ESTRUTURAS AUTÔNOMAS / ESTABILIZAÇÃO

Na parte central, no nível da laje existente do Entrepiso 1, foi projetada uma laje para complementação deste pavimento, ao lado do Ambiente dos Quadros Elétricos, no nível em osso: +3,15m. Consultar o arquivo **CGE-1508-EST-009-R01.PDF** na pasta de REFORÇO ESTRUTURAL/FECHAMENTO DA LAJE DO ENTREPISO 1.

05. ALVENARIAS E FECHAMENTOS

05.01. Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x36cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia).

05.02. Alvenaria de tijolo cerâmico furado 10x15x20cm (08 furos), 1/2 vez, assentado com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal em pasta e areia).

05.03. Paredes de gesso dry wall, com isolamento de lã mineral.

PAREDES DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL

Dimensões:

Os blocos devem atender às dimensões reais constantes da tabela a seguir, com tolerâncias permitidas de +/- 3 mm, verificadas com precisão de 0,5 mm.

DIMENSÃO (cm)	DESIGNAÇÃO	DIMENSÕES REAIS (mm)		
		Largura	Altura	Compr.
20	M-20	190	190	390
		190	190	190
		190	90	390
		190	90	190
15	M-15	140	190	390
		140	190	190
		140	90	190
		140	90	390

A espessura mínima de quaisquer paredes de blocos será as constantes da tabela a seguir:

DESIGNAÇÃO	PAREDES LONGITUDINAIS (mm)	PAREDES TRANSVERSAIS (mm)
M-15	25	25
M-20	32	25

Argamassa de assentamento

A argamassa de assentamento deverá ter resistência igual ou superior à resistência dos blocos de concreto.

Será utilizada para assentamento da alvenaria argamassa pré-fabricada, aplicada com cartucho apropriado para a finalidade ou, na impossibilidade, argamassa no traço 1:0,25:4, cimento, cal e areia média lavada e peneirada.

Aspectos construtivos:

NORMAS

Na execução da alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto será obedecida a NB-889/84 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto (NBR-8798).

PADRÕES DE ASSENTAMENTO

O assentamento dos blocos vazados de concreto deverá ser com junta amarrada (mata-junta).

A alvenaria de blocos vazados de concreto será construída de forma a não ocorrerem obstruções nos furos, o que implica a formação de células verticais contínuas.

Junto à base de cada célula vertical será deixada uma abertura para limpeza, sempre que a altura de grouteamento for superior a 120 cm. Todo excesso de argamassa e qualquer outra obstrução serão retirados. Essas aberturas serão fechadas antes do grouteamento e após a inspeção.

A armadura vertical será colocada na célula, sendo indispensável fixá-la na base e no topo. Todas as células que contenham armaduras serão preenchidas com groute. O groute será lançado de alturas inferiores a 240 cm. Será adensado durante o lançamento com vibração ou socamento. Posteriormente e antes da perda de plasticidade, o groute pode ser revibrado.

ENCONTRO DE PAREDES

A amarração de dois painéis de alvenaria estrutural, perpendiculares entre si e executados com blocos M-20, será efetuada com os próprios blocos. A célula vertical da quina será armada e grouteada.

No encontro de painéis com espessuras diferentes, ou quando os 2 são erguidos com blocos M 15, a amarração será efetuada com blocos especiais, pois as dimensões desse blocos (15 x 20 x 40 cm) não permite que tal ocorra com eles próprios.

Nesses casos, a amarração dos painéis será feita com armadura, sendo as juntas armadas alternadamente (uma fiada sim, outra não) e utilizados 2 "ferros" com 6,3 mm de diâmetro. Opcionalmente, a amarração poderá ser efetuada com tela ou ancoragem, ou, ainda, com o uso de grampos, procurando-se sempre solidarizá-los com a armadura vertical.

Sempre que possível, todavia, a amarração será efetuada com blocos especiais (dos tipos "L" e "T"), pois esse sistema é o que garante travamento mais eficiente.

No encontro dos painéis com paredes existentes e com os pilares metálicos originais deverá ser adotado sistema diferenciado com utilização de perfil metálico conforme detalhe arquitetônico.

VÃOS DE PORTAS E JANELAS

Os vãos de portas e janelas na alvenaria estrutural serão providos de enrijecedores horizontais e verticais, sendo que os primeiros podem ser chamados de cintas ou vergas.

CINTAS

A parede de alvenaria estrutural terá uma cinta localizada em seu trecho superior, correspondente á última fiada, e outra situada localizada no meio de sua altura total.

PAREDES DE BLOCOS CERÂMICOS

Para iniciar o levante da alvenaria, deve-se observar:

1. Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40 m) por dia, sendo, de preferência 4 em cada período de trabalho do dia.

2. O enchimento do vão de 3 cm entre a alvenaria e viga ou laje somente deverá ser executado após conclusão de toda a alvenaria de edificação, no mínimo 7 dias após a execução da alvenaria.
Para este enchimento, empregar a argamassa com as seguintes características:
Módulo de deformação máximo de 8.000 kg/cm² e;
Aderência tijolo-argamassa, na flexão, média mínima igual a 3 kg/cm² aos 14 dias de idade.

JUNTAS DE ASSENTAMENTO

Devem ser preenchidas e ter espessura variando de 10 a15 mm. Caso opte-se pelo não preenchimento das juntas verticais, deve-se observar as prescrições do manual do fabricante.

JUNTAS DE TRABALHO

Têm como função limitar as dimensões do painel de alvenaria, a fim de que não ocorram elevadas concentrações de tensões em função das deformações intrínsecas ao mesmo, da estrutura e das fundações. Deverão ser previstas sempre que o comprimento do painel exceder 6,0 m, devendo ter espessura de 10 a12 mm.

UNIÃO ENTRE AS PAREDES

As paredes deverão ser unidas, preferencialmente, por juntas em amarração. Todas as juntas verticais entre os tijolos que se interceptam e os tijolos contíguos devem ser preenchidas.
As diversas amarrações e apertos de alvenarias deverão ser executados com argamassa expansiva, e em conformidade com norma da ABNT 8545: “Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos“ (procedimento).

ABERTURAS

As vergas e contra-vergas, moldadas "in loco" devem exceder a largura do vão de pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura, mínima, de 10 cm.
Para os casos comuns de aberturas, deve-se dispor duas barras de aço CA50, 6,3 mm, e a seguir proceder a concretagem.

EMBUTIMENTO DE INSTALAÇÕES

O embutimento de instalações cujos diâmetros sejam pequenos (menor que 1/3 da espessura dos tijolos), o corte da alvenaria poderá ser realizado com rasgador manual,

elétrico ou com serra com disco para corte. Os rasgos devem ser preenchidos com argamassa forte (1:3 ou 1:4) de cimento e areia. As tubulações devem ser fixadas previamente com grampos de arame galvanizado.

No caso de tubulações de grande diâmetro e não se adotando o uso de "shafts", a alvenaria deve ser interrompida, tratando-se esta região como uma junta amplamente solicitada. O arremate dessas regiões deve ser executado através de envelopamento das tubulações de prumada com tela tipo "DEPLOYÉE" ou de arame galvanizado e ou preenchimento do vão com cacos de tijolos e argamassa. No revestimento, deverá ser inserida uma tela metálica galvanizada, tipo pinteiro, malha 1/2”, fio 24, trespassando 20 cm para cada lado da abertura.

PAREDES DE GESSO DRY WALL, COM ISOLAMENTO DE LÃ MINERAL

As paredes de gesso consistem no aparafusamento de um ou mais painéis de gesso acartonado com espessura de 12,5 mm, estruturados com perfis (guias e montantes) verticais e horizontais de chapa galvanizada de 55,0 mm e preenchida com lâ mineral com densidade conforme definida em projeto, resultando em parede com espessura de 110 mm.

Nos locais onde serão fixadas cargas mais pesadas (suporte para equipamentos, quadros, etc.) serão instaladas platinas de refoço.

Na montagem das paredes serão utilizados cola para painéis e cantoneiras para reforço de cantos e massa para rejunte nas emendas dos painéis.

Em locais que exijam reforço extra, como por exemplo a altura dos painéis devido às dimensões do pé-direito, os montantes devem ser compostos por perfis duplos, montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis).

06. REVESTIMENTOS DE PAREDES

06.01. Execução de recomposição e complementação de revestimento em argamassa lisa, mantendo uniformidade de acabamento.

06.02. Execução de revestimento com argamassa acabamento liso, com desempenadeira de aço.

06.03. Execução de revestimento com azulejo branco 15x15cm com filete cerâmico de arremate conforme padrão existente. Assentamento com argamassa colante e aplicação de rejunte flexível.

06.04. Execução de revestimento com placas de mármore branco especial exportação, acabamento polido, espessura 20mm, com paginação conforme projeto. Fixação com argamassa colante de alta adesividade.

06.05. Execução de pintura acrílica, cor branco neve, aplicada sobre superfície emassada, em 02 demãos.

06.06. Execução de lixamento sobre parede com acabamento em pintura PVA aplicada sobre pintura decorativa original, para a remoção de trechos em desprendimento e uniformização do acabamento. Execução de limpeza cuidadosa e preparo da superfície para aplicação de nova pintura, PVA, cor branco neve, 01 demão.

06.07. Execução de pintura de paredes novas: aplicação de fundo selador. Aplicação de emassamento com massa PVA e posterior lixamento. Acabamento com pintura PVA, em 02 demãos, cor branco neve.

06.08. Executar a remoção de toda pintura lisa, em PVA, aplicada sobre o marmorizado original utilizando removedores em gel, solventes e/ou ação mecânica, após a realização de testes.
Verificar a necessidade de fixação da pintura original (marmorizado) com a utilização de adesivos definidos após a realização de testes.
Apresentação estética: a técnica de execução deverá considerar a necessidade de reintegrar os fragmentos e lacunas dos marmorizados originais, visando uma apresentação estética que permita o restabelecimento da unidade do conjunto de elementos.
Trabalho a ser executado por equipe de restauradores especializados em pintura mural.

06.10. Execução de repintura de paredes: aplicar lixamento para a remoção de trechos em desprendimento e uniformização do acabamento. Execução de limpeza cuidadosa e preparo da superfície para aplicação de nova pintura, PVA, cor branco neve, 02 demãos.

06.11. Execução de rodapé em mármore branco especial exportação, acabamento polido, espessura 20mm, h=20cm. Assentamento com argamassa colante e aplicação de rejunte flexível.

06.12. Rodapé existente, executado com duas réguas de madeira, sendo a inferior com 25 cm de altura e a superior com 16 cm, com acabamento em verniz escurecido.
Executar a remoção de todas as instalações elétricas fixadas de forma incorreta, complementação de perdas e preenchimento de lacunas. Substituição dos espelhos de acabamento das tomadas por modelo em madeira. Acabamento final com verniz escurecido após a aplicação de lixamento com lixa fina para a uniformização do conjunto.

06.13. Rodapé existente, executado com régua de madeira (h=15cm), acabamento com verniz escurecido. Executar acabamento final com verniz escurecido após a aplicação de lixamento com lixa fina para a uniformização do conjunto.

06.14. Rodapé existente, executado com placas de mármore, acabamento polido.
Executar limpeza detalhada e acabamento de proteção.

06.15. Barrado e rodapé existente, executado com placas de granito, acabamento apicoado. Executar limpeza detalhada e acabamento de proteção.
06.16. Rodapé existente, executado com placas de granito, acabamento polido. Executar limpeza detalhada e acabamento de proteção.
06.21. Execução de remoção das instalações prediais distribuídas junto aos elementos decorativos, principalmente sobre as vergas e cimalhas e execução de complementações de perdas e lacunas.

Revestimento de paredes é o material de acabamento aplicado sobre as superfícies internas e externas da construção bruta (alvenaria, estrutura, entre outros) com a finalidade estética e de conferir proteção à edificação contra intempéries e demais agentes externos.

Recomendações:
Os revestimentos serão executados estritamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados.
Sua execução deverá ser rigorosamente de acordo com estas especificações ou, em casos não especificados de acordo com as recomendações dos respectivos FABRICANTES e/ou da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais de revestimentos adotados deverão apresentar características compatíveis com as condições e usos previstos, em função das particularidades funcionais de cada ambiente, cabendo unicamente ao responsável pelo projeto arquitetônico, efetuar qualquer alteração nas especificações originais, quando algum fator superveniente assim o exigir.

Os serviços de revestimento serão executados exclusivamente por mão de obra especializada, com experiência em manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenadas, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas etc., rigorosamente de acordo com as determinações do projeto e as respectivas normas.

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, no local onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

Procedimentos de Execução:

CHAPISCO

Chapisco é uma camada de argamassa constituída de cimento, cal e areia, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Execução de chapisco sobre paredes internas ou externas para receber revestimentos como reboco, cerâmicas, pedras, madeiras ou outros, utilizando traço 1:3 (cimento e areia).
A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.
A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.
O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR -7200 – “Revestimentos de paredes e tetos com argamassas (materiais, preparo, aplicação e manutenção)”.
O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção.
As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira. As superfícies deverão estar livres de graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

EMBOÇO

Emboço é uma camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, areia, água e eventualmente aditivo, destinada a regularização da base para receber revestimento em pedra ou cerâmica.

Execução de emboço em todas as superfícies que receberão revestimentos em cerâmica, pedra, madeira ou outro tipo de material, utilizando traço 1:4 (cimento e areia).

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação constituída de areia média, com dimensão máxima de 20mm.
A base para receber o emboço deverá estar irregular. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados antes de iniciar o revestimento.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR-7200 – "Revestimentos de paredes e tetos com argamassas (materiais, preparo, aplicação e manutenção.)"

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação manual ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

REBOCO

Reboco é uma camada de revestimento utilizada para propiciar uma superfície que permita receber a camada decorativa ou que se constitua no acabamento final.
Recomenda-se o traço 1:5 (cimento e areia), em volume. Para este traço, e sem o uso de aditivos retentores de água, recomenda-se umedecer levemente a parede antes da aplicação do reboco. A espessura usualmente empregada é de 5 a10 mm.

Estes traços são apenas referências. As argamassas deverão ser dosadas considerando-se o desempenho esperado e as características dos materiais locais.
O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR-7200– "Revestimentos de paredes e tetos com argamassas (materiais, preparo,aplicação e manutenção)".

REVESTIMENTO COM CERÂMICAS (AZULEJOS 15x15cm)

Os revestimentos cerâmicos serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as especificações apresentadas, ou ainda, a juízo da FISCALIZAÇÃO, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos.

As placas cerâmicas deverão apresentar dimensões regulares e, além das especificações estabelecidas para as placas cerâmicas em geral, deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento etc., determinadas pela norma NBR-13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio".

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas etc.
O assentamento das peças cerâmicas será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto. A regularidade do espaçamento entre as peças será garantida pelo uso de espaçadores plásticos em forma de cruz. A argamassa de assentamento será aplicada de modo a ocupar integralmente a superfície de fixação de todas as peças cerâmicas, evitando a formação de qualquer vazio interno.

O assentamento do revestimento deverá ser feito com a utilização de argamassa colante, exigindo que as peças não estejam molhadas, nem mesmo umedecida, para que não ocorra prejuízo de aderência (a não ser que haja recomendações contrárias do fabricante da cerâmica ou da argamassa).

Caso as peças estejam sujas de poeira ou partículas soltas, estas deverão ser removidas com a utilização de um pano seco. Em situações em que se faça necessária a molhagem das peças para a sua limpeza, estas não deverão ser assentadas antes de sua completa secagem.

Segundo a norma específica, o rejuntamento das cerâmicas será iniciado após 3 dias, pelo menos, de seu assentamento, verificando-se previamente, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existe nenhuma cerâmica apresentando som cavo; em caso afirmativo, serão removidos e imediatamente reassentados.

Antes do início do assentamento do revestimento cerâmico será realizada a confirmação da qualidade da base (atividade executada "a priori", no ato do recebimento deste serviço).

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de tubos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de materiais cerâmicos para construir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de vídea. Não serão admitidos cortes com frisador de diamante manual ou torquês.

A argamassa de rejuntamento será forçada para dentro das juntas, utilizando-se desempenadeira de borracha. Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem. Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, as cerâmicas serão limpas com o auxilio de panos secos.

Execução de revestimento com cerâmica esmaltada 15x15cm. Assentamento com argamassa colante e aplicação de rejunte flexível.

Execução de arremate dos azulejos com filete cerâmico conforme padrão existente

REVESTIMENTO COM PLACAS DE MÁRMORE

Fixação com argamassa

Preparo da base

O emboço deve estar sarrafeado e desempenado, curado há pelo menos 14 dias. A base deve estar firme, seca e limpa, tendo sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas possíveis fissuras.

Os resíduos como pó, óleo e tinta comprometem a aderência das argamassas colantes em relação à base, devendo ser retirados.

Os pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante.

Argamassa colante

Argamassa colante de alta performance composta de cimento Portland, agregados de granulometria controlada e aditivos químicos que proporciona uma excelente adesividade, flexibilidade e tempo em aberto estendido.

Classificação: AC III de acordo com a NBR 14081/2004, ISO 13007/2005.

Indicada para o assentamento de revestimentos de grandes formatos de pedras naturais.

Após 72 horas do assentamento, aplicar rejunte flexível, específico para granito ou mármore. As pedras de cores claras podem apresentar um escurecimento devido à absorção da água da argamassa. Aguarde a secagem até normalizar a cor antes de rejuntar.

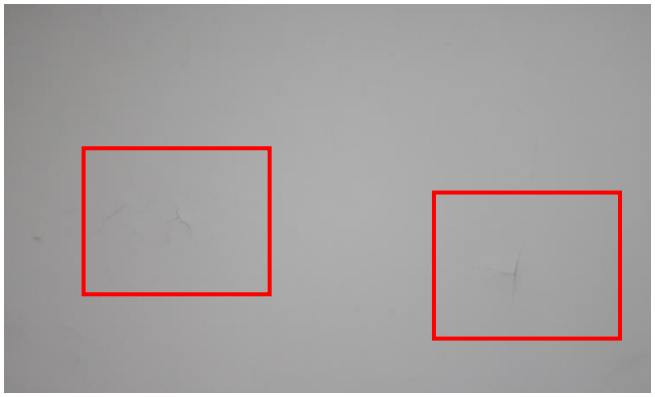
ACABAMENTO INTERNO – PAREDES:

As alvenarias existentes, tanto as de pedras como as de tijolo cerâmico, recebem revestimento com argamassa composta por saibro e cal, acabamento liso, desempenado a feltro. Sobre este revestimento é aplicada massa de cal como fundo preparatório para a aplicação de marmorizado, tipo “escaiola”.

Estas paredes possuem acabamento atual em pintura lisa, composta por 05 camadas de repinturas aplicadas sobre o acabamento original. Como estas pinturas são de tinta à base de PVA e foram aplicadas sem preparação de base específica, encontra-se atualmente com vários trechos em processo de desprendimento.

A proposta prevê a execução de remoção dos trechos em processo de desprendimento, com utilização de espátulas e lixamento e posterior limpeza.

O acabamento final será feito com a aplicação de nova pintura PVA, diretamente sobre a superfície limpa, em 01 demão.



Trechos da pintura em início de processo de desprendimento. Como não existe base preparatória para pintura com tinta PVA, as camadas de repintura se soltam da pintura original.

Nos ambientes definidos em projeto, deverá ser feita a remoção de toda pintura lisa, em PVA, aplicada sobre o marmorizado original utilizando removedores em gel, solventes e/ou ação mecânica, após a realização de testes.

Após a remoção da pintura deverá ser verificada a necessidade de fixação da pintura original (marmorizado) com a utilização de adesivos definidos após a realização de testes.

A etapa final deverá prever a realização da “Apresentação estética”, onde a técnica de execução deverá considerar a necessidade de reintegrar os fragmentos e lacunas dos marmorizados originais, visando uma apresentação que permita o restabelecimento da unidade do conjunto de elementos.

Este trabalho a ser executado por equipe de restauradores especializados em pintura mural.

Trecho da pintura em processo de desprendimento. Já é possível ver a pintura original.

Trecho da pintura em processo de desprendimento. Já é possível ver a pintura original e o marmorizado.

Prospecção mostrando trecho da pintura decorativa executadas sobre as paredes, atualmente recoberta por pintura lisa.

Como as paredes que serão objeto de remoção da pintura existente até a pintura original e, como a quantidade de camadas de pintura variam, podendo chegar a 05 (cinco) camadas, o roteiro a seguir deverá ser obedecido somente após a realização de testes. Estes testes deverão ser realizados, preliminarmente, em todos os ambientes onde será feita a remoção de pintura e a restauração do marmorizado.

O removedor químico escolhido dependerá do tipo de tinta que será removida, de quantas camadas de tinta devem ser removidas e quanto tempo tem a pintura.
Os removedores à base de citrinos são mais ecológicos do que os produtos tradicionais. Esses removedores geralmente são bons para até quatro camadas de tinta por vez, além de serem ideais para superfícies planas.

Os produtos pastosos são ideais para serviços pesados e podem ser utilizados em superfícies irregulares. Esse tipo de removedor pode remover várias camadas de tinta de uma só vez e exige muito menos raspagem do que outros tipos de removedores químicos.

É necessário cuidado especial e vários testes preliminares para não atingir a camada original que deverá ser preservada.

Removedores de tinta estão disponíveis em forma líquida, pastosa ou em gel. Siga as instruções do fabricante quanto às quantidades exatas e técnicas de aplicação. Os removedores em gel podem ser aplicados com uma escova ou um rolo. Os produtos pastosos devem ser aplicados com uma toalha. Os líquidos, assim como os produtos em gel, também podem ser aplicados com uma escova ou um rolo.

Para sistemas de dois componentes, aplique o papel que acompanha o produto depois de aplicar uma camada do removedor na superfície.

Para removedores de ação rápida, como o cloreto de metileno, trabalhe em áreas menores, se estiver removendo a pintura de uma superfície grande; caso contrário, o agente de remoção secará. Aplique o removedor em uma área menor, deixe-o agir, remova a tinta e continue o processo em uma área nova.

O tempo de ação do agente é a quantidade de tempo que o agente químico deve ficar sobre uma superfície para amolecer e dissolver a tinta adequadamente. Para a maioria dos removedores químicos que contêm cloreto de metileno, o tempo de ação é de apenas 20 a 30 minutos.
O tempo de ação para removedores pastosos é entre três e 24 horas, dependendo da marca.
O tempo de ação para removedores à base de citrinos é entre 30 minutos e 24 horas.

Após o tempo mínimo, pode-se começar a fazer testes em uma pequena área para ver se consegue raspar a tinta. Se a pinta não estiver pronta, dê mais tempo ao produto e teste novamente.

Após o tempo necessário para o removedor amolecer e dissolver a tinta, pode-se raspar a tinta da parede toda. Começando nas partes com bolhas, utilize um raspador de plástico para raspar a tinta. Segure o raspador ligeiramente inclinado em relação à parede e empurre-o embaixo da tinta para raspá-la.

Para sistemas com dois componentes, não é necessário raspar ou esfregar a pintura. Ao invés disso, basta descascar a camada de papel e a maior parte da tinta sairá junto.

Após raspar a tinta e o removedor, é preciso enxaguar a área para poder limpá-la. O método de esfregar e enxaguar depende do tipo de removedor de tinta utilizado.

Para removedores pastosos com aplicação dupla, é preciso escovar a superfície com uma escova de nylon úmida para remover os resíduos. Deixe a superfície secar e, em seguida, borrife a solução neutralizante que acompanha o produto. Escove a área com a escova de nylon, enxágue com água e deixe secar.

Para outros removedores pastosos, escove o resíduo com uma escova de nylon e água. Enxágue a área com um pano úmido e deixe secar.

Para removedores à base de citrinos, esfregue a área com aguarrás e uma esponja abrasiva que não arranhe a superfície.
Após limpar, deixe a superfície secar. Por fim, aspire a área para remover a poeira que sobrou.

RODAPÉS DE MADEIRA

Barramentos que servem de arremate entre a parede e piso e protegem o revestimento de varrições e lavagem dos pisos, nas áreas internas ou externas.
A concordância dos rodapés com outros materiais ou com as guarnições e vãos de esquadrias, se não prevista no projeto de Arquitetura, será objeto de estudo e aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Todas as salas, independente do acabamento de suas paredes, possuem rodapé executado com duas réguas de madeira, sendo a inferior com 25 cm de altura e a superior dom 16 cm, possuindo, também, espessura menor. O acabamento final é com verniz escurecido.

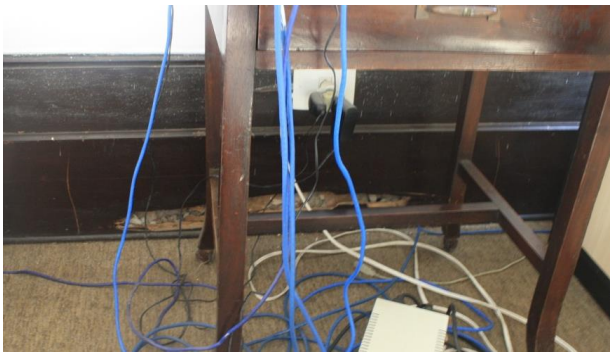
A proposta de intervenção prevê a retirada de todas as instalações elétricas fixadas externamente de forma incorreta, a eliminação ou substituição dos acabamentos das tomadas existentes na madeira e a complementação de perdas e preenchimento de lacunas. As tomadas que deverão permanecer nos rodapés deverão ter substituídas as suas tampas (atualmente em PVC, cor branca) por outras, em madeira.

O acabamento final a ser dado no rodapé será com o envernizamento com verniz escurecido, após a aplicação de lixamento com lixa fina para a uniformização do conjunto.

Situação atual: rodapé em madeira e espelho da tomada, em PVC, cor branca.

Modelo do espelho para tomadas a ser utilizado sobre os rodapés.

Perda de trecho do rodapé devido a instalação elétrica efetuada de forma incorreta.



No 2º pavimento, as salas localizadas no Torreão à direita possuem rodapé duplo conforme o modelo original, mas o acabamento existente é em pintura esmalte acetinado, cor branca. A proposta prevê a remoção da pintura existente com a utilização de solvente específico e posterior lixamento. O novo acabamento a ser aplicado mantém a solução dos demais ambientes: aplicação de verniz escurecido.

Detalhe do rodapé com acabamento em pintura esmalte acetinado, cor branca.

Nas salas correspondentes aos acréscimos executados na década de 1940, onde o piso é em tacos menores, o rodapé existente é composto por régua única de madeira, com altura de 15cm. O acabamento é em verniz escurecido e deverá ser mantido.

Detalhe do rodapé com altura de 15cm.

FACHADAS

Revestimento tipo “pedra fingida”.

Componentes

A argamassa de revestimento do tipo pedra fingida apresenta em sua composição básica o ligante cimento Portland e, pelo menos, um agregado inerte como a areia ou o pó de pedra. Pode, entretanto, e conforme as características estéticas que se deseja alcançar, conter ainda cal, mica e pigmentos.

O revestimento de paramentos é adotado para alcançar duas finalidades principais:
1. A regularização da superfície; e
2. A proteção em relação às intempéries.
O revestimento de pedra fingida foi desenvolvido com o intuito de, além de servir a estas finalidades iniciais, atender também às preocupações estéticas e econômicas, uma vez que simula os nobres revestimentos pétreos, cujas características físicas são apreciadas, ao mesmo tempo em que proporciona grande economia frente aos altos custos incorridos pelo uso de pedras naturais.

Os fingidos de pedra têm sido executados utilizando-se as argamassas caracterizadas pela presença do ligante cimento.
Por cimento entende-se cimento Portland, “um pó fino com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que endurece sob a ação da água”. Trata-se de ligante obtido pela composição de clínquer em pó (material resultante da calcinação de materiais calcários e argilosos após triturado) e aditivos diversos (gesso, escória de alto-forno, materiais pozolânicos e materiais carbonáticos).

O cimento branco também era utilizado e permitia maior diversificação de cores que o cimento de coloração acinzentada, mas foi menos empregado no Brasil por se tratar de material importado – e bastante caro – até meados da década de 1950, quando foi iniciada a sua produção pela antiga Fábrica de Cimento Irajá, instalada no Rio de Janeiro.

Como tratamento para as fachadas, **nessa etapa,** a proposta prevê as seguintes ações:
Remoção das instalações incorretas e inadequadas de aparelhos de ar-condicionado e dos dutos de drenagem deste sistema;
Remoção das instalações prediais distribuídas junto aos elementos decorativos, principalmente sobre as vergas e cimalhas, propiciando o crescimento de fungos e o acúmulo de sujidades.

07.COBERTURA

Estrutura em madeira.

07.01. Execução de revisão da estrutura principal do telhado (tesouras e terças), composta por peças de 25cm x 8cm.

07.02. Execução de novo encaibramento (peças de 8x5cm) e de novo ripamento (peças de 1,5x5cm).

Entelhamento.

07.03. Execução de cobertura com telhas cerâmicas, tipo francesa, incluindo cumeeira.

07.04. Execução de rufos, calhas e condutores em chapa metálica galvanizada nº 22.

07.05. Instalação de manta isolante refletiva fixada sobre caibros, acompanhando a inclinação do telhado.

Todas as madeiras empregadas deverão possuir “Selo FSC” emitido pelo “FSC-BRASIL” (Conselho Brasileiro de Manejo Florestal), devidamente comprovado através de certificado;

Deverá ser apresentada amostra do padrão acima para aprovação do CONTRATANTE.

Previsão sequencial dos serviços na cobertura:

1. Instalação do sistema provisório de cobertura;
2. Remoção cuidadosa das telhas originais, limpeza e armazenamento;
3. Remoção do sistema de captação e escoamento das águas pluviais, composto de rufos e calhas;
4. Remoção do ripamento;
5. Remoção de todos os caibros;
6. Análise individual de cada peça e execução de reforço e/ou regeneração das partes afetadas da estrutura principal do telhado;
7. Instalação do sistema de dutos de climatização e das instalações previstas em projeto;
8. Execução do tratamento de imunização do madeiramento;
9. Execução do novo sistema de drenagem e impermeabilização;
10. Colocação dos caibros;
11. Instalação de manta isolante;
12. Colocação de novo ripamento;

13. Execução de novo entelhamento;
14. Execução dos rufos;
15. Remoção da cobertura provisória.

Instalação de Cobertura provisória

Nas áreas onde está previsto a retirada de telhas, deverá ser previsto a possibilidade de montagem ou de colocação de uma cobertura provisória sobre a cobertura existente, com a utilização de lonas plásticas ou grossas outro material removível, necessário para proteção do interior do prédio.

Esse recobrimento deverá ser feito nos períodos que houver a interrupção do trabalho (período noturno, fins de semana, feriados, etc,) para garantir a integridade dos elementos da cobertura e impedir a entrada de água no interior da edificação.

Para a fixação da lona e impedir o seu deslocamento, esta deverá ser amarrada através dos ilhoses existentes nas bordas da lona. Para esta fixação deverá ser prevista a instalação de pontos metálicos chumbados nas platibandas e sua remoção posterior quando esta etapa estiver concluída. Este trabalho deverá ser executado anteriormente à instalação das calhas e da execução da impermeabilização das platibandas.

Lona de polietileno 100% impermeável e lavável. Bainha com corda interna de reforço e ilhoses a cada metro em toda volta. Tecido interno: ráfia revestida com duas camadas de polietileno.	Detalhe do acabamento da borda.

Estrutura em madeira.

A estrutura de madeira das coberturas é constituída por tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes e ripas.
Para viabilizar o acesso à estrutura da cobertura, o recobrimento interno, feito com chapa galvanizada, deverá ser totalmente removido.
Todas as peças que, por ocasião da inspeção final, se apresentar insatisfatórias, devem ser substituídas, devendo-se, para tanto, calçar a estrutura em pontos convenientes por meio de cimbramento, para que esta não sofra deformações não previstas ou que não seja mudado o esquema da estrutura.

A estrutura principal do telhado (tesouras e terças), composta por peças de 25cm x 8cm, encontra-se em bom estado de conservação. Entretanto, o trecho próximo à calha (apoio da extremidade da linha) não é acessível, não sendo possível fazer a vistoria.
Será necessária a substituição de 10% das linhas e pernas das tesouras, sendo possível a emenda de peças de madeira, substituindo-se somente os trechos danificados.
As terças poderão ser mantidas em sua totalidade.
Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo apresentar perfeito acabamento e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.
As emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.
Todas as emendas, conexões ou samblagens principais levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas, ou parafusos com porcas. As emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeira com parafusos.

Os caibros (peças de 8cm x 5 cm), também se encontram em bom estado, mas como são peças mais frágeis, podemos concluir que várias peças encontram-se danificadas.
Será necessária a substituição de 50% dos caibros existentes;

As ripas são constituídas por peças de 4cm x 1,5cm. Está prevista a substituição de todas as ripas.

Toda a madeira a ser utilizada na execução de qualquer peça componente de estrutura, deverá ser de primeira qualidade, seca (grau de umidade não superior a 15%) e absolutamente isenta de nós, brocas, rachaduras, empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto.

As estruturas de madeira devem se executadas de acordo com o projeto executivo e normas da ABNT.
Tipos de madeira recomendados: Angelim e Paraju

Não devem ser empregadas peças de madeira que apresentem defeitos, como:
• esmagamento ou outros danos que possam comprometer a resistência da peça;
• alto teor de umidade (madeira verde);
• nós soltos ou nós que abranjam grande parte da seção transversal da peça;
• rachas, fendas ou falhas exageradas, arqueamento, encurvamento ou encanoamento acentuado;
• ligações imperfeitas;
• desvios dimensionais (desbitolamento); ou,
• presença de sinais de deterioração por ataque de fungos, cupins ou outros insetos.

Todos os elementos metálicos devem ser protegidos com pintura antiferruginosa, caso não tenham sido previamente tratados contra oxidação.
Os materiais utilizados no tratamento da madeira devem obedecer às indicações do projeto e às orientações dos respectivos fabricantes quanto a consumo, diluição e mistura. (VER ITEM: PINTURAS E TRATAMENTO)

Entelhamento.

O entelhamento é composto por telhas cerâmicas planas (tipo francesa), apresentando poucas peças danificadas.
As telhas existentes na cobertura deverão ser removidas, separando-se as que estiverem em bom estado de conservação visando o seu reaproveitamento. Deverão ser limpas com escova e água e estocadas para o seu reuso.
As telhas devem ser estocadas na posição vertical, em até três fiadas sobrepostas, em local próximo ao de transporte vertical ou de uso.
Em relação ao entelhamento prevê-se a necessidade de complementação e/ou substituição de 15% das peças.
As telhas cerâmicas deverão obedecer às normas da ABNT referentes ao assunto, em especial, as referentes às dimensões e determinação de carga de ruptura à flexão.
As telhas francesas devem ser bem desempenadas para que se assentem perfeitamente sobre o ripamento e a sobreposição seja correta. Sua superfície exige um ripamento bem nivelado.

Cumeeiras:
Argamassa de emboço para cumeeiras: traço 1:3;3, cimento, areia e saibro.

Notas gerais.
Devem ser observadas rigorosamente as recomendações e os manuais técnicos do fabricante, quanto ao transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimentos.
Quanto ao aspecto final do telhado, atentar para:
• nas linhas de beiral não deve haver desvios ou desnivelamentos significativos entre peças contíguas; e,
• esticada uma linha entre dois pontos quaisquer do beiral ou da cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2cm.

Os rufos e as calhas deverão ser refeitos, seguindo o dimensionamento constante no Projeto de Drenagem, em chapa galvanizada nº 22.

CRITÉRIOS PARA TELHAS FRANCESAS, a serem inseridas:
Realização de ensaios em laboratório para as telhas novas para certificar que atendam aos critérios de projeto:
• Ter moldagem perfeita e ser bem desempenadas e cozidas, com sobreposição e encaixes perfeitos;
• Ter textura fina, cor uniforme externa e internamente;
• Ser isentas de cal, magnésio e fragmentos calcários;
• Apresentar alto grau de impermeabilidade (absorção inferior a 18%); e
Não ter defeitos sistemáticos, como quebras, rebarbas, esfoliações, trincas, empenamentos, desvios geométricos em geral e não uniformidade de cor.
• As telhas de cumeeiras e espigões devem ser do mesmo fabricante e manterem as características de qualidade das telhas comuns
Eventuais furos executados nas telhas para passagem de tubulação devem ser vedados com massa plástica e arrematados com rufo de chapa galvanizada, com recobrimento mínimo de 10cm.
Para cada pano de telhado, deverá ser empregado somente material do mesmo fabricante.

CRITÉRIOS PARA TELHAS FRANCESAS, a serem mantidas:
• Catalogação das telhas, retirada cuidadosa de todas as telhas, avaliação e seleção das unidades que podem ser restauradas e reaproveitadas, etc.

• Verificação do grau de porosidade das peças e absorção de água, visando observar a estanqueidade do conjunto.

Procedimentos para inspeção das telhas de barro:

• Análise visual, separando as telhas quebradas ou trincadas;

• Teste de percussão, com descarte das telhas de som não metálico;

• Teste de porosidade e absorção de água;

• Classificação em função de suas dimensões (variação admissível da ordem de 2%);

• Seleção e armazenamento em local protegido;

• A seleção para reutilização deverá levar em consideração todos os testes acima relacionados.

• Higienização das telhas com detergente neutro, etc.

MANTA REFLETIVA

Manta refletiva composta de kraft reforçado por trama de fios, selada em ambas as faces por folha de alumínio.

Impermeável e auto-extinguível, a subcobertura reduz a temperatura interna da edificação interceptando cerca de 95% do calor.

A manta refletiva também pode ser recoberta por outros produtos e ainda proporcionar excelente isolamento contra o calor e o frio. Sua capacidade em manter o calor fora no verão e dentro no inverno, junto com suas notáveis propriedades de barreira de vapor ou de vento, torna-o a escolha perfeita para diversas aplicações.

Funciona, também, como elemento Impermeabilizante evitando infiltrações para o interior, originadas por chuva de vento, trincas ou quebra de telha e formação da condensação.

Metodologia de colocação da Subcobertura Térmica abaixo das telhas (telhas cerâmicas):

Desenrolar faixas da manta sobre os caibros, começando ao longo do beiral. Cortar com uma tesoura, o tamanho adequado com alguma sobra para acabamento. Usar grampos para fixar, pequenos pregos, e/ou fitas adesivas.

A segunda faixa de subcobertura será colocada imediatamente acima da primeira, de forma paralela e se sobrepondo a ela em cerca de 10 cm e assim sucessivamente até a cumeeira.

Instalar as ripas sobre os caibros, o que já fixará a manta de forma definitiva.

Sistema de instalação da manta: distribuição sobre os caibros e utilização das ripas como elemento de fixação.

08. PISOS

Pisos Internos:

08.05. Execução de contrapiso (camada de regularização) de concreto, espessura 3 cm.
08.06. Execução de piso em cimentado liso, cor natural. Utilizar juntas plásticas para a dilatação.
08.07. Execução de piso em tacos de madeira (ipê), 9x54cm. Assentamento em "espinha de peixe". Moldura em tábuas (larg.= 10cm) em ipê e ipê tabaco, formando listas. Execução de calafetação e raspagem. Acabamento com aplicação de sinteco semibrilho.
08.08. Execução de complementações e preenchimento de lacunas de piso em tacos de madeira. . Execução de calafetação e raspagem. Acabamento com aplicação de sinteco semibrilho.
08.10. Execução de piso em ladrilho hidráulico. Execução de rejunte e aplicação de hidrofugante. Assentamento com argamassa colante AC-II. Acabamento com cera pastosa, incolor.
10.13. Execução de piso em placas de mármore, conforme detalhe. Consultar projeto dos Banheiros (Áreas Molhadas).

Soleiras, Peitoris e Chapins:

08.14. Soleira existente, executada com placas de mármore, acabamento polido. Ver projeto específico sobre elementos pétreos.
08.15. Peitoril existente, executado com placas de mármore, acabamento polido. Ver projeto específico sobre elementos pétreos.
08.16. Chapim existente, executado com placas de mármore, acabamento polido. Ver projeto específico sobre elementos pétreos.

Situação atual: piso em madeira (tacos de peroba do campo, 9x54cm), com moldura em tábuas apresentando pequenas perdas e manchas no acabamento em sinteco semibrilho. Perda da calafetação.

Proposta: execução de complementações e preenchimento de lacunas. Aplicação de nova calafetação. Acabamento em sinteco semibrilho, incolor, aplicado após raspagem.

Situação atual: piso em madeira (tacos de peroba do campo, 7x21cm), com moldura em tacos, com assentamento diferenciado, apresentando pequenas perdas e manchas no acabamento em sinteco semibrilho. Perda da calafetação.

Proposta: execução de complementações e preenchimento de lacunas. Aplicação de nova calafetação. Acabamento em sinteco semibrilho, incolor, aplicado após raspagem.

Piso existente a ser mantido, executado com placas de granito, acabamento serrado.
Proposta: ver projeto específico sobre elementos pétreos.

Soleira existente, executada com placas de mármore, acabamento polido.
Proposta: ver projeto específico sobre elementos pétreos.

Peitoril existente, executado com placas de mármore, acabamento polido.
Proposta: ver projeto específico sobre elementos pétreos.

Chapim existente, executado com placas de mármore, acabamento polido.
Proposta: ver projeto específico sobre elementos pétreos. prever a remoção para aplicação de impermeabilização da alvenaria e posterior reassentamento.

Situação atual: piso em pastilhas cerâmicas, apresentando pequenas perdas e sujidade acumulada principalmente nas juntas.
Proposta: executar limpeza detalhada e complementar pequenas perdas. Executar rejuntamento após a remoção de sujidades acumuladas.

Situação atual: piso em pastilhas cerâmicas, apresentando pequenas perdas, trinca transversal ao espaço permitindo o desprendimento de peças e sujidade acumulada principalmente nas juntas.
Proposta: executar limpeza detalhada e complementar pequenas perdas. Executar rejuntamento após a remoção de sujidades acumuladas e junto à trinca.

Revestimento de piso é o material de acabamento aplicado sobre a construção bruta (alvenaria, estrutura, terrenos, entre outros) com a finalidade estética e de conferir proteção à edificação contra intempéries e demais agentes externos.

Recomendações

Os revestimentos de pisos serão executados estritamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados.

Sua execução deverá ser rigorosamente de acordo com as presentes especificações ou, em casos não especificados de acordo com as recomendações dos respectivos FABRICANTES e/ou da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais de revestimentos adotados deverão apresentar características compatíveis com as condições e usos previstos, em função das particularidades funcionais de cada ambiente, cabendo unicamente ao responsável pelo projeto arquitetônico, efetuar qualquer alteração nas especificações originais, quando algum fator superveniente assim o exigir.

Os serviços de revestimento serão executados exclusivamente por mão de obra especializada, com experiência em manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenadas, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas etc., rigorosamente de acordo com as determinações do projeto e as respectivas normas.

A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

PEDRA – PLACAS DE MÁRMORE

Elementos a serem restaurados:
Piso do Hall, pisos e espelhos da escada, soleiras, rodapés e arremates em pedra, incluindo esculturas e balaústres.

Todas as etapas de intervenção para os elementos pétreos internos ao edifício encontram-se detalhadas em projeto específico. Resumidamente, as etapas a serem seguidas são:

1. Limpeza úmida: utilização de água com detergente neutro a 10%, sem pressão, para limpeza geral da área.

2. Remoção de tratamento protetivo: após a limpeza inicial, deve-se aplicar emplastro com aguarrás vegetal (terebintina), sem diluição e, posteriormente, remover a química ativa com esfregaço de detergente neutro a 10% em água, utilizando esponja de baixa abrasão.

3. Colmatação das fissuras: preenchimento das fissuras com argamassa polimérica de resina base acrílica (Referência: Primal B60A) e pó de mármore branco.

4. Rejunte: a ser executado utilizando resina acrílica (recomenda-se PRIMAL AC33).

5. Proteção final da pedra; O acabamento dos Chapins e Peitoris deverá ser com aplicação de emulsão hidrofugante incolor, monocomponente, a base de silano-siloxano disperso em água, pronto para o uso. Devido aos diferentes tamanhos de partículas do componente ativo do produto, alguns grandes outros menores, penetram melhor nos poros do substrato, completando os diferentes espaços vazios.

Referência: Silanoflex, da Seloflex, ou similar.

Os Protetivos hidrofugantes a base de silano siloxano deverão ser previamente testados em laboratório e in loco quanto à sua efetividade e compatibilidade para materiais pétreos (prevendo-se no orçamento recurso para equipe especializada avaliar a redução de absorção de água por capilaridade, a permeabilidade ao vapor de água, análise da gota d'água após 24 h e as diferenças cromáticas em pedras tratadas com o produto – comparações do ‘antes’ e ‘depois’).

Acabamento para peças de madeira:

1 - Raspagem

Raspagem preliminar de desengrosso, com máquina apropriada, utilizando-se lixa grana 16 por toda a superfície do piso. Após isso, é feita a raspagem mais fina com lixa grana 36. A raspagem final é feita com lixa grana 50, que proporcionará o pó fino para a massa de calafetação. Não é recomendado o uso de água ou óleo (diesel) para facilitação do processo de raspagem, ou seja, a raspagem é feita a seco. Nos cantos de piso e emendas de rodapé, a raspagem é feita com lixadeira portátil de beiral ou raspilha.

2 - Calafetação

A massa de calafetar pode ser feita com pó de madeira + cola branca + verniz ou resina para madeira, ou com massa acrílica especial para calafetação. A massa é aplicada em todo o piso. Sua aplicação é feita com rodo de borracha rígida, tampando buracos de pregos, falhas no cavilhamento, rejunte de peças, frestas de rodapés etc. Pode ser utilizada massa acrílica pigmentada, e a aplicação pode ser feita com espátula ou desempenadeira. Recomenda-se lixar logo que se observe a secagem. Os rejuntamentos estreitos em assoalhos (até 2 mm) são geralmente calafetados com uma demão, aplicada com espátula. Os rejuntamentos mais largos são feitos com um repasse, ou seja, em mais demãos, de forma a obter-se o nivelamento da superfície.

3 - Aplicação de resina (primeira demão)

Aplicação da primeira demão de resina (ou verniz, conforme cada caso), que permitirá a aderência das demais ao piso pré-raspado. A resina dessa demão é diluída em pequenas quantidades para facilitar a penetração do composto nos veios da madeira. A aplicação é feita em toda a extensão do piso com rodo de borracha rígida. Após a secagem, é feito um lixamento manual ou com máquina, com lixa grana 80, preparando a superfície para a segunda demão base. Essa primeira demão, para diversos produtos de acabamento disponíveis no mercado, pode ser feita com primer específico para cada tipo de produto, conforme recomendações do fabricante.

4 - Aplicação de resina (segunda demão ou primeira demão sobre o primer) Aplicação do composto (resina ou verniz) menos diluído. Essa demão é aplicada com rolo de lã de carneiro rebaixado ou com escova de pelo própria para esse fim. O ambiente deve estar limpo de pó e outras impurezas suspensas no ar, com proteção debaixo de portas ou em janelas para evitar a entrada de ar frio, que prejudica a catalisação da resina ou verniz. Após a secagem dessa demão, recomenda-se um novo lixamento com lixa grana 100 ou 120 para a última demão de acabamento. Esse lixamento pode ser feito manualmente ou com máquina leve (enceradeira industrial adaptada para essa finalidade).

5 - Aplicação de resina (demão final) com o ambiente limpo e protegido, aplica-se o composto puro (apenas com o catalisador) com rolo de lã ou escova de pelo. A aplicação é realizada contra a luz, para permitir que o aplicador repasse possíveis falhas de preenchimento, formando uma película mais uniforme.

6 - Manutenção

É realizada periodicamente pelo usuário, serve para efetuar a limpeza do piso e realçar o seu brilho. É feita com panos limpos e secos, ou umedecidos (bem torcidos). É recomendado não utilizar removedores, querosene ou outro tipo de produto químico.

09. TETOS

09.01. Aplicar lixamento para a remoção de trechos em desprendimento e uniformização do acabamento. Execução de limpeza cuidadosa e preparo da superfície para aplicação de nova pintura, PVA, cor branco neve, 02 demãos.
09.02. Cornija com acabamento em pintura PVA apresentando trechos em processo de desprendimento. Aplicar lixamento para a remoção de trechos em desprendimento e uniformização do acabamento. Execução de limpeza cuidadosa e preparo da superfície para aplicação de nova pintura, PVA, cor branco neve, 02 demãos.
09.03. Teto em estuque com acabamento em pintura PVA aplicada sobre pintura decorativa original apresentando trechos em processo de desprendimento. Remoção de toda pintura lisa aplicada sobre a pintura original utilizando removedores em gel, solventes e/ou ação mecânica, após a realização de testes. Executar reintegração dos fragmentos e lacunas da pintura original.
09.04. Cornija com acabamento em pintura PVA aplicada sobre pintura decorativa original apresentando trechos em processo de desprendimento. Remoção de toda pintura lisa aplicada sobre a pintura original utilizando removedores em gel, solventes e/ou ação mecânica, após a realização de testes. Executar reintegração dos fragmentos e lacunas da pintura original.
09.05. Laje revestida com argamassa lisa, acabamento em pintura PVA cor branca.

Os tetos em geral apresentam boas condições e pintura com aspecto novo, sem sujidades, geralmente na cor branca.

Os tetos das Varandas de todos os pavimentos apresentam problemas mais graves como: Infiltrações; Desagregação da argamassa de revestimento; Perda e desprendimento da camada de tinta; Deformidade e desprendimento dos elementos da moldura.

Os tetos localizados abaixo de áreas abertas (varandas e terraços) que apresentam danos devido á infiltrações, deverão ter a recomposição da argamassa em processo de desagregação e posteriormente, a restauração da pintura original.

Recomendações

Os revestimentos de tetos serão executados estritamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados.

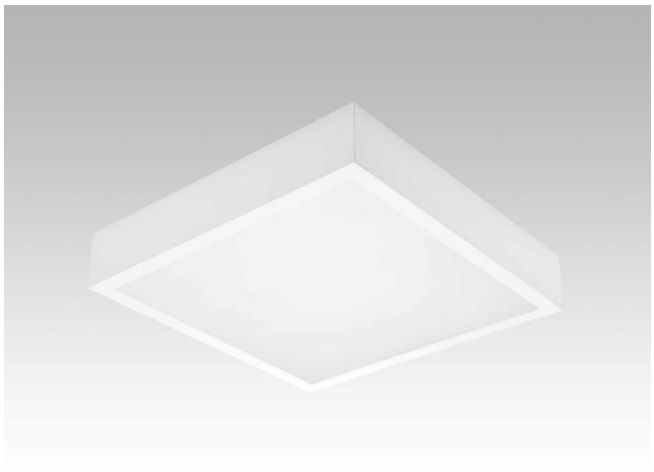
Sua execução deverá ser rigorosamente de acordo com estas especificações ou, em casos não especificados de acordo com as recomendações dos respectivos FABRICANTES e/ou da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais de revestimentos adotados deverão apresentar características compatíveis com as condições e usos previstos, em função das particularidades funcionais de cada ambiente, cabendo unicamente ao responsável pelo projeto arquitetônico, efetuar qualquer alteração nas especificações originais, quando algum fator superveniente assim o exigir.
Os serviços de revestimento serão executados exclusivamente por mão de obra especializada, com experiência em manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenadas, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas etc., rigorosamente de acordo com as determinações do projeto e as respectivas normas.
A recomposição parcial de qualquer tipo de revestimento, só será aceita pela FISCALIZAÇÃO, quando executada com absoluta perfeição, de modo que, nos locais onde o revestimento houver sido recomposto, não sejam notadas quaisquer diferenças ou descontinuidades.

LUMINÁRIAS:

Pavimento: Térreo (HALL ELEVADOR)
Existente: LUMINÁRIA PENDENTE COM GLOBO DE VIDRO LEITOSO - MODELO I.
Substituir por LUMINÁRIA PENDENTE COM GLOBO DE VIDRO LEITOSO – MODELO III
Lâmpada a ser utilizada: 1 x LED Bulbo Soquete 12W,
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)
Aproveitar uma (1) peça Modelo I para Sanitário 2º pavimento Ala Direita substituindo a lâmpada para 1 x LED Bulbo Soquete 12W,
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)

Pavimento: Térreo, 1º Pavimento, 2º Pavimento (VARANDA E ESCADA)
Especificação: LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM GLOBO DE VIDRO LEITOSO - MODELO II.
Lâmpada a ser utilizada: 1 x LED Bulbo Soquete 12W,
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)

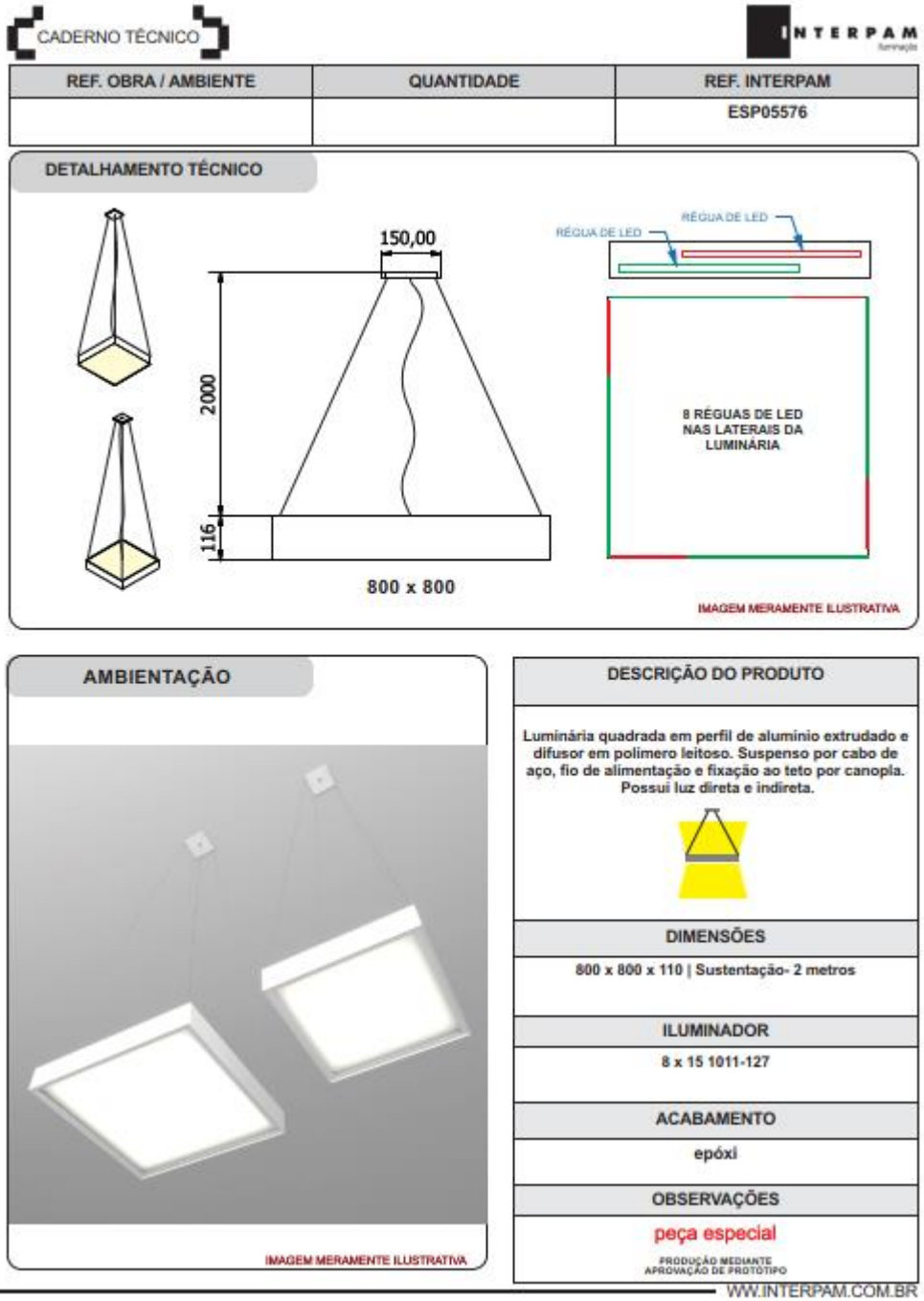


Pavimento: Térreo, 1º e 2º (áreas de trabalho)

Especificação: LUMINÁRIA NOVA, DE SOBREPOR (LUZ DIRETA) OU PENDENTE (COM PENDENTE DE AÇO DE 2 METROS DE ALTURA E LUZ DIRETA E INDIRETA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA; REFLETOR EM ACRÍLICO BRANCO LEITOSO. FLUXO LUMINOSO 4,60LM, DIMENSÕES DE 80 X 80 CM OU 60 X 60 CM

Temperatura de cor 3000K.

Modelo de referência: Especial para o projeto, fabricação INTERPAM ou equivalente



CADERNO TÉCNICO

INTERPAM

REF. OBRA / AMBIENTE	QUANTIDADE	REF. INTERPAM
		ESP05575

DETALHAMENTO TÉCNICO

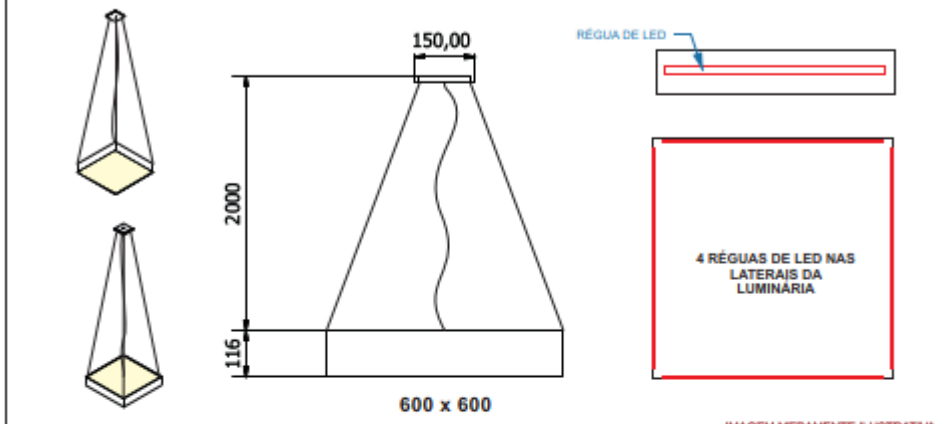


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

AMBIENTAÇÃO

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Luminária quadrada em perfil de aluminio extrudado e difusor em polimero leitoso. Suspenso por cabo de aço, fio de alimentação e fixação ao teto por canopla. Possui luz direta e indireta.

DIMENSÕES

600 x 600 x 110 | Sustentação- 2 metros

ILUMINADOR

4 x 15 1011-127

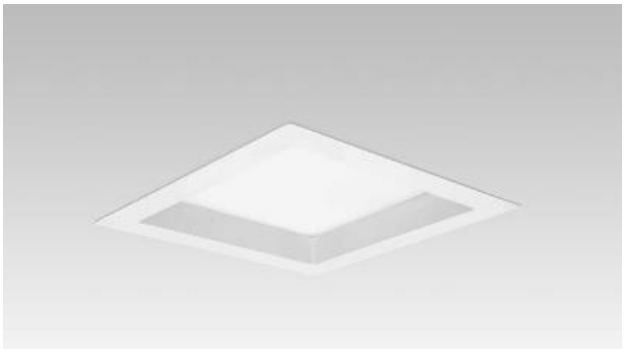
ACABAMENTO

epóxi

OBSERVAÇÕES

peça especial

PRODUÇÃO MEDIANTE APROVAÇÃO DE PROTÓTIPO



Pavimento: Térreo, 1º e 2º (sanitários)
LUMINÁRIA NOVA, POTÊNCIA 19W DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO, ARO EM POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA. DIFUSOR RECUADO, TRANSLÚCIDO FLUXO LUMINOSO 1,955 LM.
Temperatura de cor 4000K.
Modelo de referência: DORAH-E-MQ, ITAIM ou equivalente

Pavimento: Subsolo e compartimentos técnicos dos entrepisos 1 e 2
LUMINÁRIA NOVA, LED, DE SOBREPOR, 52,5W, COM DIFUSOR DE POLICARBONATO TEXTURIZADO.
Vedação: Através de borracha de poliuretano e presilhas em policarbonato reforçado com fibra de vidro.
Temperatura de cor 5000K (Branca).
LED e Driver: LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso. Driver não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD.
Modelo de referência: LHT24-S6000830, LUMICENTER ou equivalente

Pavimento: 1º Pavimento (HALL ELEVADOR)
Especificação: LUMINÁRIA PENDENTE COM GLOBO DE VIDRO LEITOSO – MODELO III.
Lâmpada a ser utilizada: 1 x LED Bulbo Soquete 12W,
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)

Pavimento: 2º Pavimento (HALL ELEVADOR) (RETIRAR DA ANTIGA SALA DA ARQUITETURA)
Especificação: LUMINÁRIA PENDENTE COM GLOBO DE VIDRO LEITOSO – MODELO III.
Lâmpada a ser utilizada: 1 x LED Bulbo Soquete 12W,
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)

Pavimento: 1º Pavimento
Especificação: LUSTRE PENDENTE EXISTENTE A RECUPERAR E SUBSTITUIR LÂMPADAS PARA SISTEMA LED.
08 LÂMPADAS DE 12W + 08 LÂMPADAS TIPO VELA DE 4W.
Temperatura de cor 3.000K (branco quente – luz amarela)

Pavimento: Todos
Especificação: Luminária de emergência LED da Elgin. Possui 2 cabeças articuláveis, a luminária é compacta e pode ser utilizada em diversas situações. Com a opção de escolher entre as chaves de posição "MIN" e "MAX", funcionará num período de até 6 horas (na posição "MIN") ou 3 horas (posição "MAX").
Possui bateria de lítio, que não agride o ambiente. Sistema de iluminação de emergencia completo com: sistema de supervisão da rede elétrica, carregador de bateria, bateria e fonte de luz, integrados em um único produto.
Poténcia 16w, bivolt, temperatura de cor 6500K (branca), fluxo luminoso: 2000 lm

10. ESQUADRIAS

TÉRREO

10.01. P01 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa.
Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm. Acabamento em pintura esmalte

10.02. P03/ P05/ P18/ P23/ P37 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa.
Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm.

10.03. P02/ P04/ P06/ P22/ P38 - Porta em 04 folhas de abrir, sem bandeira.
Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.
Vedação com painéis almofadados com perfilatura simplificada e acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.04. P07/ P13/ P25/ P33/ P35 - Grade fixa, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm.

10.05. P07 - Porta de abrir com 03 folhas, trecho inferior fixo e com bandeira fixa a ser executada. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.06. P08/ J04/ P14/ J16/ P24/ P32/ P34 - Porta em 04 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante. Vedação com painéis almofadados com perfilatura simplificada e acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.07. J04/ J16/ J28/ J35 - Janela com trecho de abrir com 03 folhas, trecho inferior fixo e com bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.08. G04/ G16/ G30/ G37 - Grade fixa, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm

10.09. P09 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm

10.10. P10 - Porta em 04 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante. Vedação com painéis almofadados com perfilatura simplificada e acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.11. G01/ G02/ G03/ G15/ G17/ G18/ G19/ G20/ G23/ G24/ G25/ G38/ G39 - Grade fixa, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm.

10.12. P20/ P21 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm.

10.13. J19/ J20 - Esquadria com trecho de abrir com 03 folhas, trecho inferior fixo e com bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.14. G19/ G20 - Grade metálica fixa com tela metálica na face interna. Requadros e moldura em barra chata 10x30mm. Vedação com tubos metálicos, diâmetro 18mm.

10.15. J38/ J39 - Porta em chapa metálica, 01 folha de abrir. Requadros e perfis de encaixe em barra chata 60x60mm. Vedação com chapa metálica estruturada internamente.

10.16. P15 - Porta em 01 folha de abrir, sem bandeira. Face em capa de madeira lisa com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.17. P11/ P11A/ P11B/ P12/ P12A/ P27/ P28/ P29/ P30 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante. Vedação com painéis almofadados com perfilatura simplificada e acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.18. P15A/ P26/ P31 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.19. P16 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.20. P17 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm

10.21. P19 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante. Vedação com painéis almofadados com perfilatura simplificada e acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.22. P39/ P41 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.23. P40 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm

10.24. P43 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante

10.25. P44 - Porta em 02 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.26. G05/ G06/ G07/ G08/ G09/ G10/ G11/ G12/ G13/ G14/ G26/ G27/ G28/ G29/ G31/ G32/ G33/ G34/ G35/ G36 - Grade fixa, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm.

10.27. J01 - Janela em 03 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.

10.28. J02/ J03/ J18/ J37 - Janela em 03 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.

10.29. J15/ J17/ J21/ J23/ J36 - Execução de nova esquadria seguinte o modelo existente, incluindo o revestimento das laterais e da verga e também, do peitoril.

10.30. J02/ J03/ J21/ J22/ J23/ J36/ J37 - Folhas internas: Janela em 04 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com painéis almofadados.

10.31. J15/ J17/ J18 - Folhas internas: Execução de nova esquadria seguinte o modelo existente, incluindo o revestimento das laterais e da verga e também, do peitoril.

10.32. J05/ J06/ J07/ J08/ J09/ J10/ J11/ J12/ J13/ J14/ J24/ J25/ J26/ J27/ J29/ J30/ J31/ J32/ J33/ J34 - Janela em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.

10.33. J05/ J06/ J07/ J08/ J09/ J10/ J11/ J12/ J13/ J14/ J24/ J25/ J26/ J27/ J29/ J30/ J31/ J32/ J33/ J34 - Folhas internas: Janela em 02 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com painéis almofadados.

1º PAVIMENTO

10.34. P01 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com vidro fantasia.

10.35. P03/ P04/ P26/ P28/ P29 - Porta em 03 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com vidro liso. Parte inferior das folhas com vedação em painel de madeira almofadado.

10.36. P02/ P10/ P19/ P27 - Porta em 01 folha de abrir. Moldura em madeira com vedação com chapa lisa.

10.37. P05 - Porta em 01 folha de abrir. Moldura em madeira com vedação com painel almofadado. Visor em vidro liso.

10.38. P06/ P08/ P09/ P20/ P22/ P25 - Porta em 03 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com vidro liso no trecho superior e vidro jateado no trecho inferior. Parte inferior das folhas com vedação em painel de madeira almofadado.

10.39. P07/ P07A/ P07B/ P07C/ P13/ P15/ P16/ P21/ P24 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com painéis almofadados.

10.40. P14 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com vidro liso.

10.41. P14A - Folhas externas: Porta em 04 folhas de abrir e bandeira fixa a ser executada.
Folhas internas: Porta em 04 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com painéis almofadados.

10.42. P17/ P18 - Porta em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com painéis almofadados.

10.43. P31 - Porta em duas folhas de abrir, com bandeira fixa. Requadros e moldura em tubo quadrado metálico 30x30mm, quadros internos em tubo metálico quadrado 20x20mm

10.44. P23 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido e vedação com painéis almofadados, seguindo modulação do lambri de revestimento das paredes.

10.45. P32 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante.

10.46. J01/ J15/ J16/ J17/ J02/ J03/ J19/ J20/ J21/ J36/ J37/ J38/ J39/ J40/ J41/ J08/ J15/ J28/ J35 - Folhas externas: Janela em 03 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.
Folhas internas: Janela em 03 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação em painel de madeira almofadado.

10.47. J04/ J05/ J06/ J07/ J08/ J09/ J10/ J11/ J12/ J13/ J14/ J24/ J25/ J26/ J27/ J29/ J30/ J31/ J32/ J33/ J34 - Folhas externas: Janela em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.
Folhas internas: Janela em 02 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação em painel de madeira almofadado.

10.48. J08/ J15/ J28/ J35/ J21/ J22/ J23 - Anteparo fixo. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro fantasia.

10.49. J21/ J22/ J23 - Janela em 02 folhas de abrir e bandeira fixa. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com vidro liso.

2º PAVIMENTO

10.50. P01/ P02/ P03/ P04/ P05/ P07/ P23/ P24/ P26/ P27/ P30/ P31/ P32/ P33/ P34/ P37/ P38/ P39/ P40/ P42/ P09/ P10/ P11/ P12/ P13 - Porta em 02 folhas de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com painéis almofadados

10.51. P06/ P06A/ P20/ P21/ P22/ P25/ P43/ P08/ P36/ P14/ P16 - Porta em 01 folha de abrir. Caixilhos em madeira com acabamento em verniz escurecido brilhante e vedação com painéis almofadados.

10.52. P07A - Revestimentos laterais e da verga em madeira com painéis almofadados.
Alizar em madeira.

10.53. P15/ P15A - Porta em 04 folhas de abrir, a ser executada.
Moldura em madeira com vedação em vidro liso, 5mm. Parte inferior com vedação em painéis almofadados.

10.54. P15/ P15A/ P28/ P29 - Porta em 04 folhas de abrir. Moldura em madeira com vedação com painéis almofadados.

10.55. Guarda corpo em peças de ferro fundido.

FERRAGENS

10.56. Conjunto de fechadura para portas composto por:
- maçaneta (zamac)
- roseta (inox)
- máquina de embutir: EXT - ST1 40
  INT - ST1 40
  WC - ST1 40
- cilindro (zamac) ST2 - 4 pinos

REF. Conjunto 236, Linha Residence, LA FONTE:

10.57. Dobradiças para portas de madeira, 3¹/²x3, em latão com acabamento cromado, extraforte com anéis (03 por folha).

10.58. Conjunto de fecho inferior (20cm) e superior (40cm), acabamento cromado acetinado.

10.59. Barra de apoio em aço inox escovado ø40mm.

10.60. Conjunto de ferragens para porta de box sanitário composto por:
- dobradiça (2 por folha) em latão, acabamento cromado. REF. DO0825, IMAB;
- batente em latão, acabamento cromado. REF. BT 0830, IMAB;
- targeta livre-ocupado em zamak. REF. LINHA MÁRMORE, IMAB.

10.61. Conjunto de cremona, incluindo comando, barra e fixadores.

Conjunto de elementos de serralheria ou marcenaria trabalhados ou industrializados com finalidade estética ou de vedação e comunicação entre ambientes internos ou com o exterior da edificação, servindo como proteção e controle de acessos, ventilação e iluminação e ainda de segurança, como portas e janelas, grades, corrimãos e guarda-corpos e outros elementos decorativos.

Execução de portas e janelas, esquadrias de madeira e aço, grades, guarda-corpos e corrimãos conforme projeto de arquitetura.

Recomendações:

Para executar o assentamento de esquadrias, as mesmas já deverão estar conferidas e protegidas e o nível do piso deverá estar definido, bem como o projeto de alvenaria deverá ter as dimensões dos vãos, conforme as normas técnicas.

Procedimentos de Execução

ESQUADRIAS DE MADEIRA

Todas as madeiras empregadas deverão possuir “Selo FSC” emitido pelo “FSC-BRASIL” (Conselho Brasileiro de Manejo Florestal), devidamente comprovado através de certificado;

Deverá ser apresentada amostra do padrão acima para aprovação do CONTRATANTE.

1. Tipo de madeira para folhas de porta

As madeiras mais tradicionais para as folhas de porta são ipê, sucupira, freijó e mogno, que podem receber acabamento final em cera ou pintura, e imbuía, angelim, e jatobá normalmente utilizada para pintura. Os tipos de madeira especificados poderão ser alterados utilizando-se madeiras de lei, comumente encontradas na região.

2. Tipo de madeira para marcos

São normalmente utilizadas para acabamento em cera ou pintura o ipê e sucupira e para acabamento em pintura jatobá e angelim. Os tipos de madeira especificados poderão ser alterados utilizando-se madeiras de lei, comumente encontradas na região.

3. Estrutura interna das portas e assentamento

As estruturas internas das folhas (miolo) deverão ser sempre em madeira, atendendo ao disposto na NBR-8542 e nunca de papelão ou similar. Atenção especial deve ser dada à colagem dos laminados que formam as faces da folha. A qualidade desta colagem pode ser verificada pelo ensaio previsto na NBR- 8544.

Para o assentamento de marcos de madeira deverão ser fixados, uniformemente, nas faces a serem chumbadas, pregos tipo “taco” distanciados mais ou menos cinco centímetros entre si além de (quatro) chumbadores metálicos pregados em cada ombreira.

O prolongamento da travessa do marco não será aceito por provocar trincas na alvenaria. A chumbação deve ser executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, em volume, que deve preencher completamente o espaço entre a alvenaria e o marco. Os marcos deverão ser rigorosamente aprumados, esquadrejados, nivelados, e o ponto de acabamento final do revestimento nas duas faces da parede já deverá estar definido e demarcado. As folhas deverão ser assentadas mediante a utilização de, no mínimo, 3 (três) dobradiças metálicas, respeitando-se as prescrições contidas na NBR- 7l78 - “Dobradiças

de abas – Especificação e desempenho” ,que recomenda: altura de 87 mm; largura de 76 mm e espessura da aba igual a 2,4 mm; diâmetro do eixo de 6,0 mm; calibragem de l,6 mm; quantidade de parafusos igual a 6 (seis) ,sendo 3 em cada aba.

Os parafusos devem ser do tipo aço para madeira, comprimento de 25 mm e número da cabeça igual a 8.
A folha de porta deverá ser revestida em todas as bordas.
A fechadura deverá atender às especificações do projeto de arquitetura e em especial à NBR- 12930 - “Fechadura de embutir – Padrão médio”.

Condições gerais das esquadrias e seus componentes
As esquadrias de madeira e demais serviços de marcenaria deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto executivo e seus respectivos detalhes no que diz respeito ao dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.
Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, que consultará o setor competente, responsável pelo projeto arquitetônico.

Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens e os demais componentes desmontáveis das peças de madeira deverão ser fixados exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

A instalação das peças de marcenaria deverá ser efetuada com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação.
Não será permitida a instalação forçada de qualquer peça de marcenaria, eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação das peças de marcenaria não deverão permitir deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento.

Toda a madeira a ser utilizada nos serviços de marcenaria, maciça ou compensada, deverá ser de primeira qualidade, com bitolas e esquadros perfeitos, absolutamente desempenada, convenientemente imunizada contra o ataque de fungos, cupins, etc., e seca em estufa (grau de umidade não superior a 15%, quando se tratar de madeira maciça). Caberá à CONTRATADA comprovar o nível de umidade da madeira, efetuado no canteiro de obra, através da medição com aparelhagem especial denominada de umidímetro, na presença da FISCALIZAÇÃO.
Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência, aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, empenos, etc.

Na execução de peças previstas para acabamento em cera ou verniz, além da utilização de madeira absolutamente isenta de defeitos, deverão ser tomados cuidados especiais, quanto ao posicionamento e à conformação dos veios, no sentido de se obter conjuntos visualmente harmoniosos.

Todas as operações de cortes, furação, escariação, etc., deverão ser executadas com equipamento adequado e absolutamente afiado, ficando vedada a instalação de peças que apresentem defeitos provenientes da não observância desta determinação, tais como: arestas lascadas ou esmoídas, cortes e furos irregulares ou crestados, superfícies com ondulações excessivas, etc.
As esquadrias e as demais peças de marcenaria deverão ser entregues no canteiro de serviços com pré-acabamentos esmerados, de modo que os retoques finais, executados na própria obra, sejam reduzidos ao mínimo indispensável.

A largura dos marcos de portas internas ou de eventuais portas externas instaladas em paredes com espessura final equivalente a ½ tijolo, deverá ser exatamente igual à espessura da parede acabada respeitado o mínimo de 140 mm.
As ombreiras dos marcos deverão apresentar comprimento tal que, sem prejuízo do vão-luz vertical estabelecido, seja possível o seu embutimento no piso numa extensão nunca inferior a 30mm.

As travessas deverão apresentar dois rebaixos de ligação, posicionados a não menos que 10 mm de suas extremidades, ficando vedado o uso de marcos cujos topos de travessas sejam coplanares às faces das ombreiras.

Todas as ligações dos marcos deverão ser efetuadas com pregos 18 x 30, aplicados após a pré furação dos montantes horizontais, em número de dois por ligação.
Os rebaixos do marco deverão apresentar arestas absolutamente íntegras, profundidade mínima de 10 mm e largura igual à espessura de sua respectiva folha, acrescido de 1 mm.

Os marcos para pintura deverão ser previamente protegidos por uma demão de óleo de linhaça e sua instalação, assim como a dos contra batentes, só poderá ser efetuada após o término das alvenarias que o receberão. Os marcos para cera deverão ser protegidos por uma demão de selador para madeira.

Os alizares para pintura deverão ser em madeira de lei; os alizares para esquadrias com acabamento em cera ou verniz, serão do mesmo tipo de madeira utilizada na execução das respectivas folhas e batentes.
Todos os alizares deverão apresentar faces lisas, arestas externas ligeiramente arredondadas, largura igual ou superior a 75 mm e espessura regularmente variável: mínima entre 7 e 9 mm; máxima entre 13 e 15 mm.

Nas esquadrias dotadas de contramarco será obrigatório o uso de alizares com largura igual ou superior a 70 mm, mantidas as demais características estabelecidas para as guarnições em geral.

Os alizares deverão ser instalados com afastamento absolutamente constante e não superior a 5mm com relação às arestas longitudinais externas dos batentes; os encontros entre alizares horizontais e verticais deverão ser executados em meia-esquadria perfeita, sem folgas e sem falhas de angulação.
A fixação dos alizares deverá ser efetuada com pregos sem cabeça, convenientemente repuxados e emassados ou recobertos com cera, conforme tipo de acabamento previsto.

As folhas de porta, além de absolutamente planas e isentas de empenamentos, deverão apresentar forma e dimensão adequadas para o tipo de fechamento a que forem destinadas, estrutura sólida e conformação perimetral, que garanta a instalação segura de qualquer tipo de fechadura ou acessório, compatível com suas dimensões.

Todas as folhas, quando destinadas a locais aonde venham a ser submetidas a molhagens frequentes, deverão ter seus componentes colados com resinas sintéticas (fenólicas ou uréicas) de elevada resistência mecânica, insensíveis à ação da água e resistentes ao ataque de fungos e bactérias.

Sempre que qualquer folha for cortada com a finalidade de diminuir suas dimensões originais, e isto implicar na perda ou no enfraquecimento de alguma de suas peças perimetrais, ela deverá ser convenientemente restaurada, de modo que sua resistência e aspecto mantenham-se inalterados.

Todas as folhas deverão apresentar dimensões externas compatíveis com o vão a que se destinam, não sendo permitida a execução na obra, de cortes ou desbastamentos, que não aqueles estritamente necessários aos ajustes de instalação.

Todas as folhas lisas com estrutura interna semioca deverão ser inteiramente executadas (interna e externamente) com madeira de lei e deverão apresentar espessura de 35 mm ou 30mm, de acordo com o uso a que se destinam e com as determinações do projeto executivo, respeitado o mínimo de 35 mm nas portas de passagem em quaisquer ambientes (com exceção das portas internas de instalações sanitárias).
A estrutura interna das folhas semiocas deverá ser composta por sarrafos contínuos e de mesmas dimensões, aplicados longitudinalmente com espaçamento constante e não superior a 35mm, de modo que o índice de vazios da folha seja inferior a 65%.

Nas folhas semiocas com encabeçamento, os montantes longitudinais, dotados de rebaixos para aplicação das contracapas de madeira compensada, deverão apresentar dimensões tais que, sem alteração do aspecto externo da folha e sem o enfraquecimento de sua estrutura, possibilitem a execução de cortes ou desbastamentos de até 10 mm.

Os montantes de encabeçamento e as respectivas travessas horizontais deverão ser executados com a mesma madeira utilizada no folheamento das faces, sempre que a folha for destinada a esquadria com acabamento em cera ou verniz.

O capeamento das folhas lisas com estrutura interna semioca deverá ser executado com chapa de madeira compensada de espessura igual ou superior a 4 mm, folheada com lâminas de madeira de lei, de acordo com o projeto executivo.

As folhas em réguas de madeira deverão ser inteiramente executadas com madeira de lei, e todas as ligações de montantes e travessa deverão ser do tipo meia-madeira, solidamente coladas e encavilhadas.

As ferragens para esquadria de madeira deverão ser de primeira qualidade, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações ou com as especificações do projeto executivo.

Na instalação e fixação das ferragens, os rebaixos, desbastes e furações, deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações forçadas, ou instalações com folgas excessivas, que exijam correções posteriores com massa, lascas de madeira ou outros artifícios, especialmente em se tratando de esquadrias com acabamento em cera ou verniz.

Todos os parafusos de fixação deverão ser de latão amarelo, com acabamento idêntico aos das ferragens onde forem aplicados, e com dimensões compatíveis com os esforços previstos sobre a peça fixada.

Antes da execução dos serviços de pintura das esquadrias de madeira, todas as ferragens deverão ser devidamente protegidas, sendo vedada a aplicação de tinta, em qualquer tipo de ferragem.

As dobradiças de aba deverão ser de aço laminado (com eixo, bola e eventuais anéis de reforço, em latão), fabricadas estritamente de acordo com as determinações da NBR-7178 - “Dobradiças de abas – Especificação e desempenho”, com furação escareada para três parafusos, acabamento cromado e dimensões compatíveis com os esforços previstos e com os seguintes parâmetros mínimos:
• Folhas com espessura de 35 mm em portas de passagem com largura máxima de 0,90 m - 3 ½” x 3”, espessura de 2 mm e peso mínimo de 145g;

Todas as fechaduras para esquadrias de madeira deverão ser de embutir, com cubo, lingueta, trinco, contra chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em zamak e com acabamento conforme definido no projeto, em todas as partes externas aparentes.

Nas portas externas de abrir e em eventuais portas internas, de acordo com as determinações do projeto executivo, deverão ser instaladas fechaduras de segurança com

cilindro de duas voltas, 55mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo a eixo) falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020g.

Nas portas internas de abrir, salvo determinação contrária do projeto executivo, deverão ser instaladas fechaduras comuns, tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g.
Nas portas internas de instalações sanitárias deverão ser instaladas fechaduras de embutir, sem trinco, com lingueta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45mm de distância de broca e peso mínimo de 280g.

Em portas de passagem não será permitido o uso de fechaduras com distância de broca inferior a 55 mm, exceto, além das portas internas de instalações sanitárias, em portas com folhas de correr ou com folhas de montante estreito (tipo veneziana), onde deverão ser instaladas fechaduras de cilindro com caixa rasa, distância de broca igual a 23 mm e 25 mm, respectivamente, ambas com peso mínimo de 660g.

Nas portas de abrir com duas folhas deverão ser instalados na folha oposta à da fechadura, dois fechos de embutir com trava deslizante, acionada por alavanca 200 mm de comprimento e ¾” de largura, inteiramente executados em latão e com acabamento externo cromado.

As portas de instalações sanitárias serão fixadas às divisórias através de ferragens de latão cromado.
Os fechos, tranquetas e demais ferragens a serem utilizados em armários, janelas, guichês, etc., deverão ser de qualidade idêntica à das ferragens padrão aqui especificadas, cabendo á FISCALIZAÇÃO indicar o tipo de material a ser utilizado em cada caso, sempre que o projeto executivo for omisso.

As portas para deficientes físicos devem ter um vão livre mínimo de 0.80m e ser providas de chapa metálica de proteção. Estas portas seguirão todas as prescrições da norma NBR-9050/94-“Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos” e do projeto executivo específico.

Fiscalização dos serviços de esquadrias de madeira.

Antes de seu assentamento, as esquadrias de madeira deverão ser rigorosa e oportunamente, inspecionadas quanto à sua qualidade intrínseca (matérias primas empregadas, esquadrejamento, adequado teor de umidade, acabamento das aduelas, inexistência de nós, empenamentos, cupins, brocas e/ou fungos, etc.) e correspondência com as exigências de projeto no que diz respeito, particularmente, às suas dimensões, à sua posição (ou localização) relativa na obra, ao sentido de abertura e à adequada condição de uso por parte dos futuros usuários da edificação.

As dimensões (inclusive a espessura) das folhas, dos marcos e alizares deverão ser sistematicamente aferidas.

Os marcos deverão ser assentados de forma a respeitar rigorosamente o alinhamento das paredes em que estejam inseridos e perfeitamente nivelados e aprumados.

A colocação das portas somente poderá ser efetuada após a execução do piso final dos cômodos adjacentes. Nos casos das portas situadas em áreas úmidas (banheiros, cozinhas, áreas de serviço, etc.) deverá ser fiscalizada com rigor sua colocação, atentando para que, tanto as portas quanto os marcos (ou batentes) e respectivos alizares não fiquem em contato direto com o piso lavável.

A pintura das portas quando efetuada com tinta impermeável (esmalte, óleo, etc) deverá ser efetuada inclusive nas bordas e antes de sua instalação.

Todas as ferragens de portas e janelas deverão ser rigorosamente verificadas quanto às especificações de projeto, à forma de colocação e à condição de funcionamento. Em todos os casos pertinentes deverão ser convenientemente protegidas durante a execução dos serviços de pintura (quer das próprias esquadrias, quer da edificação como um todo).

Não será permitida a fixação de fechaduras e/ou dobradiças com o uso de pregos, mas sim, com parafusos auto-atarrachantes para madeira, em número e com dimensões e acabamento adequado a cada caso ou circunstância, de conformidade com o detalhamento executivo e às especificações do projeto arquitetônico.

ESQUADRIAS METÁLICAS

1. Serralheria de aço ou ferro

Metodologia de execução

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda bem esmerilhados ou limitados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

As junções terão pontos de amarração nas extremidades e intermediários, espaçados de no máximo 10 cm. As peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão, cromado ou niquelado ou de latão amarelo, quando se destinarem à pintura.

Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1mm o diâmetro do rebite ou parafuso, ser escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção).

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio. As chapas para a obtenção dos perfilados terão,
no mínimo, 2mm de espessura.

Os perfilados terão confecção esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e medidas rigorosamente iguais. Deverão assegurar à esquadria estanqueidade absoluta, característica que será objeto de verificação.

Na fabricação das esquadrias não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção por solda ou outro meio qualquer de perfis singelos.

Condições de controle e recebimento

Na medida em que a matéria prima comumente utilizada na produção de serralheria tem, em seu estado bruto, variados graus de acabamento, é importante e fundamental que a FISCALIZAÇÃO avalie e aprove os perfis utilizados na produção das serralherias. Por sua

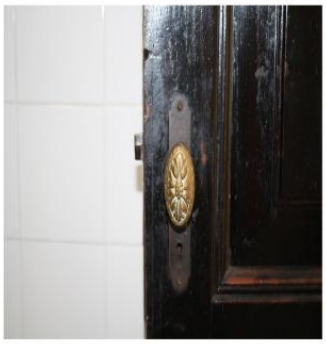
vez caberá à CONTRATADA, comunicar, em tempo hábil, o local onde a matéria prima está estocada para que seja inspecionada.
Todas as unidades de serralheria serão entregues com o devido tratamento de superfície, através de aplicação de fundo antioxidante. Este procedimento, porém, não dispensa que a peça receba o sistema de pintura completo, conforme especificação de projeto e metodologia executiva para pintura de superfícies e peças metálicas descrita no item “Pintura”.

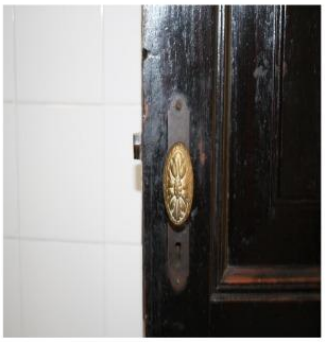
Ferragens

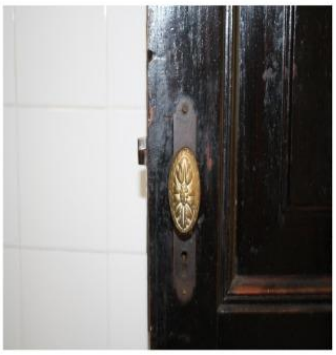
Sistemas acessórios das serralherias, necessários ao bom e correto funcionamento das mesmas.
Pode-se citar: dobradiça, puxador, fechadura, roldana, trilho, ferrolho, etc.

Considerações gerais

As ferragens serão de latão, com partes de aço, apresentando acabamento cromado.
Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco.
A localização das fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e outras ferragens será determinada em projeto.
Quaisquer erros de posicionamento das ferragens correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.
As maçanetas das portas e as fechaduras compostas apenas de entradas de chaves, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado, ou conforme indicação do projeto executivo.
Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, ou quaisquer outros artifícios.
Para o assentamento serão empregados parafusos (de material idêntico ao das dobradiças), acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.
Quando da necessidade de efetuar a lubrificação das ferragens esta só poderá ser realizada com o emprego de grafite em pó.

RESUMO GERAL DAS FERRAGENS			
PAVTO. TÉRREO			
ITEM	**ESQUADRIA**	**TIPO**	
01	Porta metálica externa, 2 folhas. P01, P05, P07, P09, P13, P17, P18, P20, P21, P23, P25, P33, P35, P37, P40	Fechadura tipo caixa de embutir para chave chata. Trincos S/I fixados na lateral da folha. Sem maçaneta.	
02	Porta em madeira, 3 folhas. 2 folhas fechadas com trincos (sup/inf). 1 folha com puxador, fechada com chave. P02, P06, P08, P10, P14, P22, P24, P32, P34, P36.	Trincos S/I fixados na face interna da folha. Fechadura tipo caixa de embutir para chave chata. Sem maçaneta, somente puxador na face externa (01 folha). Peças existentes: 04 unid. Peças a serem executadas: 06 unid.	
03	Portas internas (1 e 2 folhas). Fechamento da 2ª folha com cremona. P11, P11A, P11B, P12, P12A, P15, P15A, P16, P19, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P36.	Fechadura tipo caixa de embutir para chave redonda. Espelho em metal dourado acetinado (ambas as faces). Maçaneta oval com decoração em metal dourado acetinado (ambas as faces). Peças existentes: 03 unid. Peças a serem executadas: 13 unid.	

RESUMO GERAL DAS FERRAGENS			
1º PAVIMENTO			
ITEM	**ESQUADRIA**	**TIPO**	
01	Porta em madeira, 3 folhas. 2 folhas fechadas com trincos (sup/inf). 1 folha com puxador, fechada com chave. P01, P04, P08, P22, P26.	Trincos S/I fixados na face interna da folha. Fechadura tipo caixa de embutir para chave redonda. Sem maçaneta, somente puxador na face externa (01 folha). Peças existentes: 06 unid.	
02	Portas internas (1 e 2 folhas). Fechamento da 2ª folha com cremona. P02, P05, P07, P07A, P10, P13, P15, P16, P17, P18, P19, P21, P23, P24, P27.	Fechadura tipo caixa de embutir para chave redonda. Espelho em metal dourado acetinado (ambas as faces). Maçaneta oval com decoração em metal dourado acetinado (ambas as faces). Peças existentes: 06 unid. Peças a serem executadas: 09 unid.	
03	Porta em madeira, 3 folhas. Fechamento interno com cremona. P06, P09, P20, P25, P28, P29.	Fechamento interno com cremona. Peças existentes.	

RESUMO GERAL DAS FERRAGENS			
2º PAVIMENTO			
ITEM	**ESQUADRIA**	**TIPO**	
01	Portas internas (1 e 2 folhas). Fechamento da 2ª folha com cremona. P01, P02, P03, P04, P05, P06, P06A, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P37, P38, P39, P40, P42, P43.	Fechadura tipo caixa de embutir para chave redonda. Espelho em metal dourado acetinado (ambas as faces). Maçaneta oval com decoração em metal dourado acetinado (ambas as faces). Peças existentes: 04 unid. Peças a serem executadas: 17 unid.	
02	Porta em madeira, 3 folhas. Fechamento interno com cremona. P07, P28, P29.	Fechamento interno com cremona. Peças existentes.	
03	Porta em madeira, 2 folhas. Fechamento interno com trincos. P08, P09, P10, P11, P12, P13, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36.	Fechadura tipo caixa de embutir para chave chata. Maçaneta em L em metal dourado acetinado. Peças existentes: 18 unid. Peças necessárias: 13 unid.	

SISTEMAS E ACESSÓRIOS DIVERSOS

- Guarda corpo;
- Barra de apoio para deficiente físico;

Guarda-corpo é o elemento destinado ao fechamento de regiões onde existe possibilidade de queda ou, simplesmente, delimitação de áreas específicas.

Barra de apoio é uma peça instalada em locais utilizados por portadores de deficiência física com a finalidade de lhes proporcionar facilidade de acesso e/ou apoio.

Guarda corpo fabricados em tubo de aço devidamente tratado e pintado, diâmetro 40mm, com altura e detalhes devidos no projeto arquitetônico;

Para execução de barras de apoio deve-se obedecer às recomendações da NBR-9050 - “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos”.
As barras são fabricadas em tubo de aço inoxidável, diâmetro 40mm, com acabamento escovado, com altura e detalhes devidos no projeto arquitetônico.

O sistema de fixação para guarda-corpos, corrimãos e barras de apoio deverá seguir as orientações contidas no detalhamento do projeto executivo.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / DRENAGEM PLUVIAL

Consultar Memorial Descritivo de Instalações Hidrossanitárias, arquivo 0380_ITARI_MD-Hidrossanitário-R03-Assinado.PDF, na pasta INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.

12.INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Consultar Memorial Descritivo de Instalações Hidrossanitárias, arquivo 0380_ITARI_MD-Hidrossanitário-R03-Assinado.PDF, na pasta INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Consultar Memorial Descritivo de Instalações Elétricas e Cabeamento Estruturado, arquivo 0380_ITARI_MD-Instalações Elétricas-R03.PDF, na pasta INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

14 – CABEAMENTO ESTRUTURADO

Consultar Memorial Descritivo de Instalações Elétricas e Cabeamento Estruturado, arquivo 0380_ITARI_MD-Instalações Elétricas-R03.PDF, na pasta INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

15- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - (SPDA)

O sistema SPDA não faz parte do escopo deste projeto e as instalações são existentes.

18.INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

Consultar o Memorial Descritivo de Climatização, arquivo 1127-PE-INT-VAC-MD-0001-R05.PDF, na pasta CLIMATIZAÇÃO.

20.PINTURA E TRATAMENTOS

20.01. Aplicação de fundo selador PVA para ambientes internos.
20.02. Execução de emassamento com massa PVA para ambientes internos.
20.03. Execução de pintura PVA acetinada para ambientes internos.
20.04. Aplicação de fundo selador sobre superfície metálica para pintura esmalte.
20.05. Execução de pintura esmalte acetinado sobre superfície metálica.
20.06. Aplicação de fundo selador sobre madeira para pintura esmalte.
20.07. Execução de pintura esmalte acetinado sobre madeira.
20.08. Execução de pintura imunizante para madeira.
20.09. Aplicação de verniz incolor, semibrilho, sobre madeira.
20.10. Aplicação de sinteco semi-brilho para pisos de madeira.

Aplicação de tintas ou vernizes, objetivando a proteção e estética das superfícies dos elementos da construção. São usados em paredes, tetos, elementos de madeira, metálicos e outros.

Execução de pinturas internas e externas de paredes, tetos, esquadrias de madeira e esquadrias metálicas, com uso de tintas diversas (látex, acrílica, “primer”, vernizes) conforme projeto de arquitetura.

1. Linha látex PVA (acetato de polivinila)

1.1. Fundo

− Selador PVA pigmentado ou incolor – É aplicado para corrigir a absorção e impedir o sangramento de contaminantes do substrato para o filme;

− Fundo preparador de parede (base solvente ou base água) – É aplicado para promover a adequação química (base e ácido), corrigir a pulverulência (agregado miúdo desagregado do substrato) e a absorção.

1.2. Intermediário

− Massa PVA (massa corrida) – É aplicada para nivelar a superfície, tornando-a suficientemente lisa. É adequada somente ao uso interno. Em ambientes externos, está sujeita à solubilização na presença de água, ocasionando o desprendimento do substrato.

1.3. Acabamento

− Tinta PVA – É aplicada para promover o acabamento do sistema de pintura.

2. Linha de esmaltes

2.1. Fundo

− Fundo branco ou fundo sintético – É aplicado para corrigir a alcalinidade e absorção.

2.2. Intermediário

− Massa sintética – É aplicada para nivelar a superfície, tornando-a suficientemente lisa.

2.3. Acabamento

− Tinta esmalte sintético – É aplicada para promover o acabamento do sistema de pintura.

A tinta esmalte, por apresentar boa resistência à ação de raios solares, pode ser usada tanto em ambientes internos quanto externos, sem alteração da aparência.

4. Linha de vernizes

4.1. Fundo

− Verniz sintético plástico – É aplicado para impedir que a ação de resinas provenientes de madeiras tropicais atue sobre o filme da tinta. Indicado para madeiras resinosas;

− Preservativos ou fungicidas – São vernizes aplicados para proteção de ataques de microrganismos, cupins e traças.

4.2. Intermediário

− Como todos os niveladores de superfície, formam um filme opaco, torna-se impróprio seu uso, visto que os vernizes são tintas transparentes e permitem a visualização do substrato.

Recomenda-se a utilização de verniz marítimo, feito à base de resina alquídica, com acabamento fosco.

O verniz marítimo é mais resistente às agressões do ambiente, sendo um produto de fácil aplicação e de secagem geralmente rápida. Ele é indicado para superfícies internas e externas de madeira.

Sua fina camada transparente protege contra ações das intempéries conferindo maior durabilidade ao aspecto natural da madeira. Sua aplicação é feita com 3 demãos em intervalos de 12 horas.

Verniz Tingidor

É um verniz utilizado para dar cor a madeira, tingindo com verniz escuro. Pode ser aplicado em 3 demãos em intervalos de 12 horas.

Referência: Suvinil, linha Vernizes, ou similar.

IMUNIZAÇÕES / PROTEÇÕES

Madeiras: pentaclorofenatos e outros

Madeira / Imunização - Denominam-se imunizantes as substâncias químicas capazes de provocar o envenenamento dos nutrientes celulares da madeira, tornando-a resistente ao ataque de fungos e insetos.
Existe muita variação na oferta comercial desses produtos, ora encontrado, ora não.

Recomenda-se o uso da Permetrina (nome comercial Dragnet 384 CE), diluído em água. Pode ser aplicado por pulverização, trincha ou imersão, ou ainda por injeção, quando de forma localizada.

Em obras com maior uso de madeira, deve ser utilizado o sistema de imersão, com uso de dois tanques longitudinais (no comprimento da maior peça a ser utilizada), um para imersão das peças e outro para escorrimento, quando estas são retiradas do primeiro.
A madeira só vai aceitar bem a pintura depois de alguns dias, depois de aplicado o imunizante.
O manuseio e aplicação deverão obedecer a recomendações do fabricante, além do uso de luvas e máscaras.

Legislação recente proíbe o uso do pentaclorofenol, devendo, assim, ser identificado outro imunizante.

É bom lembrar, ainda, que qualquer que seja o imunizante utilizado, sua proteção tem limite temporal e, portanto, inspeções anuais são recomendadas para verificar-se a necessidade de novo tratamento.

HIDROFUGANTES

1. Composição: mistura de silanos, siloxanos e solventes alifáticos (não contem benzeno).

2. Características do produto: hidro-repelente, hidrofugante solúvel em solventes alifáticos, tais como aguarrás, querosene, naftas; insolúvel em água.
Elaborado com resinas de silicone especialmente selecionadas para conferir ao produto boas propriedades de penetração no substrato (características de hidrofugante) com ótimo efeito impermeabilizante de superfície.

O impermeabilizante hidrofugante não altera a aparência da superfície com ele tratada e não forma película. Age principalmente por penetração. Oferecem proteção ao substrato contra os efeitos nocivos da umidade excessiva, fungos, algas e bactérias.

3. Vantagens:
· Eficaz redução de absorção de água;
· Mantém bom grau de permeabilidade ao vapor de água;
· Bom poder de penetração;
· Boa resistência a álcalis (presentes em peças elaboradas com cimento Portland e concreto);
· Não produz brilho, pegajosidade nem amarelecimento da superfície;
· Resistência aos raios ultravioleta do sol.

4. Aplicação / Diluição:
· Produto pronto para uso, a diluição causará perda de rendimento;
· Para aplicação usar pincel, trincha rolo, bico pulverizador ou imersão da peça;
· Para superfícies muito porosas pode ser necessário duas ou mais demãos para perfeita impermeabilização;

· Aplicação em superfícies muito quentes (acima de 40°C) ou em ambiente muito ventilado pode causar perda de rendimento.

5. Rendimento:
Aproximadamente 8m²/litro por demão, dependendo da porosidade da superfície.

6. Secagem:
· Ao toque: 10 minutos;
· Total: 48 horas.

7. Propriedades físicas:
· Cor: incolor;
· Solubilidade: total em solventes alifáticos / aromáticos;

8. Segurança:
· Produto inflamável;
· Em caso de fogo usar pó químico ou CO2; em caso mais graves utilizar espuma química e jato de água;
· Utilize equipamento de proteção individual.

21. BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS

21.01. Bancada, Rodabanca e Testeira em mármore branco extra, acabamento polido, 20mm, com apoio em barra metálica.
21.02. Bancada, Rodabanca e Testeira em granito preto São Gabriel, acabamento polido, 20mm, com apoio em perfil metálico.
21.03. Bancada, Rodabanca e Testeira em granito cinza Andorinha, acabamento polido, 20mm, com apoio em perfil metálico.
21.04. Prateleira em vidro temperado, liso, incolor, espessura 10mm, fixadas com parafuso tipo boca de jacaré.
21.05.Prateleira em MDF, acabamento em laminado melanímico, 18mm, com apoio em perfil metálico.
21.06. Divisória para box em mármore branco extra, acabamento polido, 30mm, com ferragens de fixação, acabamento cromado.
21.07. Divisória para box em granito cinza Andorinha, acabamento polido, 30mm, com ferragens de fixação, acabamento cromado.

Especificações e recomendações técnicas para assentamento de bancadas e divisórias de mármore e granito, incluindo ferragens e tipos de fixação, de acordo com o projeto arquitetônico.

Recomendações:
As placas de mármore e de granito devem ser escolhidas e selecionadas, mantendo-se maior uniformidade de cor e padronagem, sem trincas, fissuras e com polimento uniforme.

Procedimentos de Execução:
As bancadas e divisórias de mármore e granito devem ser assentadas bem niveladas e a prumo, após a execução dos revestimentos de pisos e paredes.

As placas divisórias e as testeiras terão 30mm de espessura. As testeiras terão, como medida mínima, 130 mm, ou seja, 50 mm para cada aba e mais 30 mm para abranger a espessura de placa divisória.

Os apoio das bancadas estão definidos nos detalhes do projeto de arquitetura: engastadas na alvenaria, apoios em barras e perfis metálicos.

As divisórias serão fixadas utilizando-se ferragens específicas, conforme detalhe arquitetônico.

22. LOUÇAS, METAIS

CONDIÇÕES GERAIS

1.1 Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, de acordo com indicações dos projetos.

1.2 O perfeito estado dos materiais empregados será detidamente verificado pela CONTRATADA, antes de seu assentamento.

Consultar **MD004-MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DOS BANHEIROS DO ERERIO** , na pasta BANHEIROS.

23. IMPERMEABILIZAÇÃO

1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar o Memorial Descritivo do Projeto de Impermeabilização do Prédio do Ererio no Complexo Arquitetônico do Palácio do Itamaraty no Rio de Janeiro.

Todas as disposições constantes neste MD deverão ser seguidas e, em havendo divergências entre este documento e o EDITAL, entre este documento e seus anexos, ou outras divergências, sejam de qualquer natureza, não questionadas no período licitatório, caberá exclusivamente à FISCALIZAÇÃO do ERERIO a definição de qual procedimento deverá ser seguido.

2. DOS SERVIÇOS

Trata-se da execução do serviço de impermeabilização.

Faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento de todos os serviços, materiais consumíveis, equipamentos e serviços necessários para a execução do objeto deste MD.

Todo e qualquer dano causado com a realização da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo o CONTRATANTE ser avisado imediatamente do evento. Correrá às expensas da CONTRATADA o conserto, de imediato, que se fizer necessário, de acordo com orientação a ser dada pelo CONTRATANTE. No caso deste não ser avisado e posteriormente vir a detectar qualquer dano, se coloca no direito de contratar os serviços de terceiros para reparar os danos causados e abater do crédito da CONTRATADA, ou a ela debitar, os custos daí advindos. Este mesmo procedimento ocorrerá quando do não atendimento do prazo estabelecido pelo CONTRATANTE ou pela recusa da CONTRATADA em executar os serviços.

3. DOS PROCEDIMENTOS INICIAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Todas as superfícies devem receber previamente um tratamento conveniente que garanta a sua regularidade, permita a aderência de revestimentos tornando o substrato uma base confiável e consistente. Para tal, devem ser executados as etapas a seguir:

- Recuperação completa do substrato com a correção conveniente de imperfeições de concretagem, fissuras, bordas de juntas, etc;

• Limpeza completa do substrato, com remoção de sobras de argamassas, bordas, etc, utilizando escova de aço mecânica rotativa ou equipamento que melhor se adapte às condições locais;

4. ESPECIFICAÇÃO DOS TIPOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

1.1 RESERVATÓRIO INFERIOR (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO I)

- Fazer o tratamento da superfície removendo toda a impermeabilização existente, emboço e proteção da impermeabilização.
- Fazer uma regularização em função do substrato remanescente, podendo ser novo emboço com argamassa de cimento e areia ou estuque com argamassa pré-fabricada do tipo “EMACO R-300” ou equivalente. No teto, realizar um tratamento estrutural com escovação das barras de ferro que apresentarem processo de corrosão, restauração do concreto desplacado com grout tixotrópico e aplicar argamassa polimérica a um consumo de 3Kg/m². Nas paredes e piso após restaurados, aplicar argamassa polimérica a um consumo de 4kg/m²;

1.2 RESERVATÓRIOS SUPERIORES (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO II)

- Fazer o tratamento da superfície removendo todo emboço e a impermeabilização.
- Fazer uma regularização em função do substrato remanescente, podendo ser novo emboço com argamassa de cimento e areia ou estuque com argamassa pré-fabricada do tipo “EMACO R-300” ou equivalente. No teto, realizar um tratamento estrutural com escovação das barras de ferro que apresentarem processo de corrosão, restauração do concreto desplacado com grout tixotrópico e aplicar argamassa polimérica a um consumo de 3Kg/m².
- Impermeabilizar paredes e pisos dos reservatórios com Membrana Elastomérica a 4kg/m², reforçada nos cantos e tubos emergentes com tela de poliéster. Os produtos, que são bicomponentes, devem ser misturados por um misturador mecânico de baixa rotação. Aplicar a pasta formada através de trinchões em demãos cruzadas ao consumo de 4Kg/m², sendo os cantos estruturados com uma tela de poliéster até altura de 25cm e 25cm também para o piso. Nas regiões críticas, como ao redor das tubulações, calafetar com selante de poliuretano após a secagem completa da impermeabilização

1.3 ÁREAS MOLHADAS (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO III)

- Após proceder ao preparo da superfície que deve ser em argamassa de cimento e areia traço 1:4 e com caimento de no mínimo 0,5% em direção aos ralos, desempeno áspero em madeira, umedecer a superfície, porém sem saturá-la;

- Depois do preparo, aplicar a pasta de argamassa polimérica formada pela mistura dos dois componentes do produto que devem ser misturados por um misturador mecânico de baixa rotação;
- Aplicar a pasta através de trinchões em demãos cruzadas ao consumo de 3Kg/m², sendo os cantos estruturados com uma tela de poliéster com largura de 50cm, sendo 25cm para a parede e 25cm para o piso;
- Nas regiões críticas, como ao redor dos ralos, calafetar com selante de poliuretano após a secagem completa da argamassa polimérica;
- Sobre a última camada de impermeabilização, ainda fresca, espalhar areia seca e peneirada para melhor ancorar o revestimento final ou mesmo a argamassa de contrapiso;
- Proceder teste de estanqueidade após 72hs;

1.4 COBERTURA E VARANDAS NO 2º PAVIMENTO (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO IV)

- Retirar todo acabamento, o enchimento e revestimento existente até o nível do concreto da laje, situação de "osso";
- Realizar uma inspeção minuciosa dos ralos e tubulações coletoras e corrigir toda não conformidade que possa haver, entre elas, entupimentos;
- Reposicionar os tubos coletores de água pluvial, se for o caso;
- Promover uma limpeza rigorosa da área a ser impermeabilizada;
- Definir os planos de escoamento das águas, com declividade mínima de 1% em direção aos ralos em argamassa de cimento e areia traça 1:3 em volume com acabamento desempenado em madeira. Nos cantos fazer uma meia cana com raio de 3 a 5cm;
- Na região dos ralos, rebaixar um trecho de 40x40cm e 1cm de altura, chanfrado em 45 graus por todo o perímetro;
- Aplicar primer em asfalto emulsionado com água a um consumo de 0,50L/m² por toda a região, inclusive rodapé de 30cm;
- Aplicar manta asfáltica em dupla camada utilizando-se de asfalto poli condensado derretido em caldeira a gás com temperatura entre 140 a 180 graus e consumo de 3kg/m² aplicados com vassouras de mupiá fabricadas no local;
- Finalizada a impermeabilização promover um "banho" de asfalto por toda a superfície com mais 3kg/m²;
- Realizar teste de estanqueidade por um período mínimo de 72hs;
- Aprovado o teste, promover uma proteção mecânica sobre camada separadora em filme de polietileno: Para as varandas que irão receber acabamento final com ladrilho hidráulico, aplicar argamassa de cimento e areia traço 1:4 e espessura de 1cm, sarrafeada; Para a cobertura aplicar argamassa de cimento e areia traço 1:4 e espessura de 3cm, paginada em placas de 60x60cm com juntas intermediárias de 1cm de espessura. Aplicar rejunte de piche com areia nas juntas.

- Nos parâmetros verticais aplicar tela de nylon malha 1” para aderir a argamassa.

1.5 CALHAS DO TELHADO CERÂMICO (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO V)

- Remover o revestimento e impermeabilização existente até o osso da laje de cobertura do 2º pavimento;
- Corrigir as imperfeições, deixando a calha com uma seção de 40x34cm (LxH);
- Preparar novo substrato em argamassa de cimento e areia traço 1:4, com caimentos de no mínimo 1% em direção aos ralos, e cantos arredondados. Rebaixar a região dos ralos em aproximadamente 1cm no raio de 30cm;
- Após a superfície ter curado por 3 dias, aplicar primer a base de água por toda a superfície;
- Na região dos ralos, aplicar manta asfáltica com maçarico no trecho do rebaixo. Em seguida instalar um arremate de ralo do tipo Bocchetone ou equivalente, no diâmetro do tubo existente;
- Aplicar em toda a superfície da calha, fundo e paredes, inclusive na região dos ralos uma manta asfáltica preta;
- Realizar teste de estanqueidade por um período mínimo de 72hs;
- Aprovado o teste, promover uma proteção mecânica com argamassa de cimento e areia;
- Nos parâmetros verticais aplicar tela de nylon malha 1” para aderir a argamassa.

1.6 PEITORIS E CIMALHAS EM ARGAMASSA COM CHAPIM EM CARRARA (IMPERMEABILIZAÇÃO TIPO VI)

- Retirar o chapim de Carrara cuidadosamente (20% está condenado e precisa ser substituído), e efetuar o tratamento das pedras conforme indicado no PROJETO DE CONSERVAÇÃO DOS ELEMENTOS PÉTREOS NATURAIS.
- Preparar o substrato, que deverá estar limpo, seco e isento de contaminantes;
- Tratar trincas, fissuras, juntas e bordas;
- Imprimar a superfície com primer (0.30l/m²) a base de poliuretano Vulken 171 da “Viapol” ou equivalente;
- Em seguida, aplicar Vulken 350NF da “Viapol” ou equivale a consumo de 0.65l/m² com utilização de desempenadeira dentada seguido de rolo fura-bolha para garantir a distribuição homogênea e eliminar bolhas;
- Após a cura do Vulken 350NF (mínimo 6 horas e no máximo 24horas) aplicar Vulken 345 da “Viapol” ou equivalente. Aguardar a cura e varrer;
- Aplicar a segunda camada de Vulken 345 da “Viapol” ou equivalente sobre a área já tratada a um consumo de 400ml/m².

- Para acabamento final executar pintura com Viafloor PU150 da “Viapol” ou equivalente, na cor da fachada (apresentar amostra para aprovação do ERERIO antes de sua fabricação).
- Aplicar os chapins tratados e novos. Nas juntas das pedras, calafetar com argamassa polimérica de resina base acrílica (Primal B60A), 1 parte de areia e 3 partes de pó de mármore branco (calcita ou da pedra que for removida).
- Este procedimento deve ser realizado com espátulas de plástico ou bambu, tendo sido a área previamente pulverizada com solução de água (50%), álcool (50%) e 5% de Primal, facilitando a aderência.

- Proteção final da pedra; O acabamento final dos Chapins e Peitoris deverá ser com aplicação de emulsão hidrofugante incolor, monocomponente, a base de silano-siloxano disperso em água, pronto para o uso. Devido aos diferentes tamanhos de partículas do componente ativo do produto, alguns grandes outros menores, penetram melhor nos poros do substrato, completando os diferentes espaços vazios.

Referência: Silanoflex, da Seloflex, ou similar.

Os Protetivos hidrofugantes a base de silano siloxano deverão ser previamente testados em laboratório e in loco quanto à sua efetividade e compatibilidade para materiais pétreos (prevendo-se no orçamento recurso para equipe especializada avaliar a redução de absorção de água por capilaridade, a permeabilidade ao vapor de água, análise da gota d'água após 24 h e as diferenças cromáticas em pedras tratadas com o produto – comparações do ‘antes’ e ‘depois’).

Antes da definição correta da solução a ser aplicada, deverão ser feito testes, em trechos separados (mínimo de 05 pontos de testes) para a verificação precisa de qual tratamento que deverá ser aplicado. Estes testes deverão ser acompanhados por profissional especializado (Restaurador).

- Nas arestas da esquadria, aplicar selante de poliuretano.

5. FABRICANTES E MARCAS

1. Asfalto Modificado
Betumat Química Ltda – Betoxi
Denver Ind. E Comércio Ltda – Denver Asfalto Oxidado
Ipiranga – D 312 Tipo III
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Asfalto Modificado Viapol

2. Argamassa Polimérica
Anchortec Fosroc – Vedax Plus
Bautech – MSET TOP
Betumat Química Ltda – Vedamat

Citimat Impermeabilizantes Ltda – Isoplus
Denver Ind. E Comércio Ltda – Denvertec 100
Lwart Proasfar Química Ltda – LW 200 – Argamassa Polimérica
Sika S/A – Sikatop 107
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Viaplus 1000

3. Camada Separadora
Denver Ind. e Comércio Ltda – Denver Camada Separadora
Nossa Senhora do Libano – Papel Kraft Betumado
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Filme de Polietileno

4. Manta Asfáltica
Betumat Química Ltda – Betumanta AA
Citimat Impermeabilizantes Ltda – Citimanta SBS
Denver Ind. e Comércio Ltda – Denvermanta
Lwart Proasfar Química Ltda – Lwarflex Manta Asfáltica Elastomérica
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Torodin EL

5. Poliuretano
Basf Global – Sonoguard
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Vulkem

6. Membrana Elastomérica
Bautech – Trafix Acrílico/Primer P5
Bautech – MSET TOP 5000
Betumat Química Ltda – Vedamat 400
Denver Ind. E Comércio Ltda – LP 54 / Denvertec 540
Lwart Proasfar Química Ltda – LW 200 Flex
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Viaplus 5000

7. Tela de poliéster
Citimat Impermeabilizantes Ltda – Tela de poliéster

Rnetex – Tela de poliéster
Techtextil - Tela de poliéster
Vitória Regia – Tela de poliéster

8. Selantes de Poliuretano
Basf Global - NP 1
Sika S/A - Sikaflex 1-A
Vedacit do Nordeste S.A. - Vedaflex 1000
Viapol Impermeabilizantes Ltda – Monopol

Obs.:
1. Esta tabela é uma sugestão, podendo ser adotados outros fabricantes, desde que os produtos utilizados atendam as normas correspondentes, ou as características exigidas neste caderno.
2. A relação apresentada está em ordem alfabética, não se referindo à preferência por parte da empresa.

24. LIMPEZA DA OBRA – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Entende-se por entulho os rejeitos sólidos e sobras de material como ferro, concreto, argamassa, material de acabamento, tijolo, telha, espuma, borracha, tecidos, podas, papelão, plásticos, madeira, etc.
Execução de serviços de limpeza permanente e ao final da obra.

Recomendações:
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
Na execução dos serviços de limpeza serão tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

Procedimentos de Execução:
Os entulhos não poderão ser dispostos como resíduos urbanos, ou seja, em sacos de lixo para a coleta pelo serviço público de coleta de lixo.
Deverão passar por uma triagem dentro do canteiro quando serão separados os materiais passíveis de reaproveitamento e/ou reciclagem daqueles realmente inservíveis.
Já os rejeitos inservíveis deverão ser coletados e armazenados em áreas específicas e identificadas do canteiro e removidos através de caçambas/caminhões para locais apropriados e devidamente habilitados junto aos órgãos de controle ambiental.
A disposição das áreas de armazenamento no canteiro, bem como os métodos utilizados para a retirada do entulho devem evitar transportes excessivos e manter o canteiro organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação e passagens.
Para o armazenamento, movimentação e manutenção dos rejeitos no canteiro serão disponibilizadas as ferramentas de limpeza necessárias à remoção de entulhos (vassouras, enxadas, carrinhos de mão, etc.).

Documento assinado digitalmente
gov.br
FLAVIO CAMPOS GRILLO
Data: 15/10/2024 13:43:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br