



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - USP

OBRA: Reforma em diversos ambientes na EERP.

LOCAL: Prédio Principal, Bloco Didático, Bloco de Pesquisa, Prédio de Laboratório de Pesquisa e Ensino “Neide Fávero” e “Cecília Puntel”, além de áreas externas da EERP.

MEMORIAL DESCRITIVO

• INTRODUÇÃO

Este documento estabelece as normas gerais e específicas para a execução da obra de reforma, instalação de piso cerâmico, vinílico e antiderrapante de borracha partilhada, reforma de banheiro, pintura de salas em área interna e paredes externas do prédio, manutenção em telhado, incluindo manta asfáltica, marcenaria de desmontagem/montagem e manutenção de calçamentos em áreas externas conforme indicado em planta.

Os materiais empregados, as obras e os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente ao seguinte:

- Normas e especificações constantes deste documento;
- Normas locais;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas.

Qualquer item mencionado neste documento e não incluído em planta de execução ou vice-versa terá a mesma significação como se figurasse em ambos, sendo a execução da obra de total responsabilidade do construtor.

Todos os materiais ou equipamentos aqui especificados admitem estrita similaridade.



• OBJETIVO

Estas disposições gerais têm por finalidade orientar a execução da obra de reforma, já apresentada acima para a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

• PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente antes da execução dos serviços correspondentes com o executor/gestor do contrato.

1. Todos os serviços estão sujeitos à aprovação da Fiscalização da Unidade Contratante e da Divisão de Espaço Físico da Prefeitura do Campus da USP de Ribeirão Preto, que terão livre acesso ao local dos serviços;
2. A CONTRATADA obriga-se a retirar os materiais porventura impugnados pela Fiscalização do local das obras no período de 24 (vinte e quatro) horas, após o recebimento de correspondência pertinente ao assunto;
3. A CONTRATADA obriga-se a corrigir às suas expensas e sem ônus para a Contratante, qualquer serviço que apresente defeitos ou vícios de construção, devido ao emprego de material impróprio ou rejeitado pela Fiscalização, deficiência de mão-de-obra, etc., no período de 02 (dois) dias após o recebimento de correspondência pertinente ao assunto;
4. Os serviços impugnados pela Fiscalização na vistoria final da obra deverão ser refeitos pela CONTRATADA, num prazo de 05 (cinco) dias, a contar do recebimento da notificação pertinente ao assunto, sem qualquer ônus para a Contratante;
5. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA durante a obra, respeitar as Normas pertinentes às condições de Higiene e Segurança do Trabalho nas atividades da construção civil;
6. Deverá ser mantido pela CONTRATADA, serviço de vigilância permanente durante a obra, cabendo-lhe toda responsabilidade por qualquer dano decorrente de negligência no período de sua execução, até a conclusão dos serviços;
7. A CONTRATADA deverá manter funcionários capacitados no transcorrer da obra, de maneira que os serviços sejam executados obedecendo às normas técnicas prescritas na A.B.N.T (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
8. Se as circunstâncias ou condições existentes no local motivarem a substituição de alguns dos materiais ou serviços por outros equivalentes, tais ocorrências deverão ser levadas a conhecimento da Fiscalização, que analisará a necessidade das modificações, efetuando a autorização por escrito;



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

9. A CONTRATADA será integralmente responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão durante a execução dos serviços contratados;
10. Não serão admitidos a subempreitada total ou parcial dos serviços, e nem consórcios de empresas, sendo de exclusiva responsabilidade da contratada a execução de todos os serviços;
11. Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações do presente edital;
12. Os ajustes de cotas, bem como qualquer alteração do projeto de Arquitetura, devido a fatores imprevisíveis, só poderão ser determinados em comum acordo com a Fiscalização da Contratante;

PRELIMINARES:

Este memorial complementa as informações constantes na planilha quantitativa.

Os serviços contratados serão oportunamente executados de acordo com planilha orçamentária de serviços, este memorial descritivo e as normas e obrigações a seguir:

- Todos os materiais da obra serão de **primeira qualidade**, obedecendo às especificações do projeto e as condições e determinações prescritas nas normas da ABNT;
- A mão-de-obra empregada será sempre especializada e de primeira qualidade, visando **acabamento esmerado** na obra;
- A CONTRATADA responsável pela obra apresentará **amostras dos materiais** a empregar para aprovação da fiscalização;
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos e materiais que não satisfaçam plenamente as condições contratuais e as determinações deste memorial;
- Todas as **medidas deverão ser confirmadas no local**;
- Manter sempre o local da obra em perfeitas condições de limpeza, retirando todos os materiais e entulhos provenientes das demolições, acondicionando-os em caçambas e transportando-os para fora do Campus;



Os serviços deverão ser realizados com rigorosa observância aos desenhos dos projetos básicos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas a seguir.

• **DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES:**

Tipo: **Demolições e Remoções Convencionais.**

Aplicação:

- A. Remoção do reboco com infiltração e trincas nas paredes e lajes internas;
- B. Raspagem da pintura velha das paredes internas e lajes internas;
- D. Remoção dos batentes e portas de banheiros e salas;
- E. Remoção da impermeabilização existente nas paredes infiltradas.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Deverão seguir as normas relativas ao assunto, em especial a NR-18, do Ministério do Trabalho e a NB-598/77 da ABNT;
 - B. Deverá ser previsto o transporte do material removido para bota-fora;
 - C. A CONTRATADA será responsável por examinar prévia e periodicamente as edificações vizinhas de forma a verificar e garantir a estabilidade de suas estruturas;
 - D. A remoção de materiais por gravidade deverá ser executada por calhas ou dutos fechados, apropriados e dimensionados para o serviço;
 - E. Com a finalidade de reduzir a poeira, os materiais deverão ser previamente umedecidos;
 - F. A remoção e transporte do entulho e demais detritos provenientes da demolição/remoção deverá ser executados pela CONTRATADA, seguindo as exigências legais;
 - G. Materiais demolidos, passíveis de reaproveitamento, deverão ser transportados pela CONTRATADA para local indicado pela CONTRATANTE;
 - H. Os materiais passíveis de reaproveitamento não poderão sofrer danos durante sua retirada de forma a manter sua integridade;
-

- I. Desde que não haja outras instruções, para ambientes que mantiverem suas atividades durante a execução da obra, os serviços de demolição só poderão ocorrer fora do horário comercial ou de suas atividades;
- J. A CONTRATADA deverá seguir as normas contidas na Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, assumindo a responsabilidade pelas sobras da obra;
- K. A CONTRATADA deverá certificar o credenciamento do transportador bem como se certificar de que o material de sobra fora depositado em área licenciada pela Prefeitura (ou Administração Pública).

• **IMPERMEABILIZAÇÃO:**

Tipo: **Solução asfáltica**

Aplicação:

Deverá ser utilizada em composição com as mantas conforme especificação do fabricante nas lajes externas.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Marca de referência: Denver Manta Primer
- B. Solução asfáltica de alta performance à base de asfalto oxidado diluído em solventes apropriados, para aplicação a frio. Deverá ser aplicado como primer para a aderência de mantas asfálticas em diversos substratos.
- C. Normas: Deverá atender a NBR 9686 – solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização.
- D. Consumo: 0,3 a 0,5 l/m²/demão

I. Metodologia de aplicação

- A. O substrato a ser imprimado deve estar limpo, seco, isento de óleos, graxas ou partículas soltas de qualquer natureza.
- B. Aplicar com temperatura ambiente entre 10° C e 50° C, utilizando rolo de lã de carneiro, vassoura de pêlo macio, pincel ou pistola.
- C. Aguardar o período de secagem mínimo de 6 horas, dependendo das condições ambientais.

II. Limpeza

A limpeza de equipamentos e ferramentas deverá ser efetuada com thinner ou produto especial especificado pelo fabricante. Caso haja excesso de asfalto nas ferramentas, promover seu aquecimento com chama de maçarico para auxiliar a remoção.

Observações:

- A. O produto deve ser homogeneizado antes do uso.
- B. A solução asfáltica é inflamável, portanto é recomendável sua utilização em áreas ventiladas.

Tipo: **Manta asfáltica elastomérica.**

Aplicação:

Deverá ser utilizada em composição com a solução asfáltica conforme especificação do fabricante nas lajes externas.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Marca de referência: Denvermanta Elastic – tipo III
- B. Manta impermeabilizante, à base de asfalto modificado com elastômeros, estruturada com uma armadura não tecida de filamentos de poliéster.
- C. Deverá atender a NBR 9952 – tipo III – Elastomérica.
- D. Consumo: 1,15 m²/m²

I. Metodologia de aplicação

I.I. Preparação da superfície.

- A. A superfície deve estar limpa, seca, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza.
 - B. Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço 1:3 com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos.
 - C. Arredondar cantos vivos e arestas.
 - D. Tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.
-

- E. Recomenda-se executar um rebaixamento de 1 cm de profundidade ao redor dos ralos, com diâmetro de 50cm. A impermeabilização deverá ser executada nos rodapés a uma altura mínima de 30cm do piso.

I.II. Aplicação

- A. Aplicar uma demão da solução asfáltica sobre a superfície regularizada e seca, aguardando sua secagem.
- B. Para colagem com maçarico, direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da bobina e a superfície imprimada. Para colagem com asfalto a quente, aplicar uma demão de 'Denverasfalto OX ou Deverasfalto à temperatura de 180°. a 220°.C e 160° a 180°C
- C. respectivamente, com auxílio de um espalhador.
- D. Imediatamente após, desenrolar a manta sobre a superfície, tendo o cuidado de permitir um excesso de asfalto à frente da bobina. Nas colagens, deve-se pressionar a Mata, no sentido do centro às bordas evitando a formação de bolhas de ar.
- E. A sobreposição entre duas mantas, deve ser de no mínimo 10cm, tomando-se os cuidados necessários para uma perfeita aderência.

Tipo: **Proteção mecânica**

Aplicação:

Deverá ser utilizada em composição com a solução asfáltica e manta asfáltica conforme especificação do fabricante nas lajes externas.

Especificação:

- A. Sobre a manta colocar uma camada separadora com papel Kraft betumado ou filme de polietileno e executar a proteção mecânica. A camada separadora tem a função de evitar que os esforços existentes da utilização da laje e os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica, atuem diretamente sobre a impermeabilização.
- B. Executa-se em seguida, uma argamassa de cimento e areia no traço 1:4 ou 1:5 e espessura mínima de 3 cm.

Quando a proteção mecânica for o piso final, esta argamassa deverá ser executada em quadros de 2 x 2m com juntas de trabalho na largura mínima de 1 cm e juntas perimetrais com largura mínima de 2 cm, preenchidas com mastique.

- C. Caso contrário, executar somente juntas de trabalho perimetrais. A argamassa deverá obrigatoriamente estar armada com tela galvanizada em superfícies verticais ou de grandes inclinações.
- D. Nos locais sujeitos a trânsito de veículos é obrigatório armar a proteção mecânica com tela soldada e é recomendável, a execução de camada amortecedora composta por areia, emulsão asfáltica e cimento, no traço 8:3:1, com espessura mínima de 2cm ou a utilização de um geotêxtil de alta gramatura.

I. Limpeza

A limpeza de equipamentos e ferramentas deverá ser efetuada com thinner ou produto especial especificado pelo fabricante. Caso haja excesso de asfalto nas ferramentas, promover seu aquecimento com chama de maçarico para auxiliar a remoção.

Observações:

- A. A argamassa utilizada na regularização deverá estar isenta de cal e/ou hidrófugos.
- B. Nas emendas da manta é recomendável a passagem de um rolete após a sobreposição, ou biselamento com a ponta arredondada de uma espátula.
- C. A impermeabilização deve ser iniciada pelos pontos críticos, tais como: ralos, juntas de dilatação, etc.
- D. É recomendável, durante a aplicação da manta alinhar a bobina, desenrolando-a totalmente e rebobinando-a novamente.
- E. Após a execução da impermeabilização, executar o teste de estanqueidade, permanecendo a estrutura com água durante 72 horas no mínimo, para a detecção de quaisquer falhas na aplicação da impermeabilização.

• REVESTIMENTOS DE PAREDES

Tipo: **Chapisco**

Aplicação:

Em todas as paredes de alvenaria.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies das alvenarias de blocos cerâmicos.

- B. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).
- C. Para aplicação as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície.
- D. Deverá ser executado com argamassa industrializada.
- E. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por batelada ou contínuo.
- F. Poderá ainda ser aceito (com o aval da FISCALIZAÇÃO) chapisco com a seguinte composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, espessura 5mm.

Tipo: **Emboço**

Aplicação:

Deverá ser aplicado, caso não haja indicação contrária, em todas as superfícies que receberam chapisco, em blocos de concreto ou em outras indicadas em projeto.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos.
- B. Será constituído de argamassa 1:2:9 de cimento, cal hidratada e areia média úmida (3%), espessura máxima de 20mm.
- C. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por batelada ou contínuo.
- D. Utilizar guias de sarrafeamento espaçada com o mínimo de 2 metros.
- E. As arestas devem ser chanfradas ou protegidas por cantoneiras.
- F. A superfície deverá ser abundantemente molhada e não deverá ser desempenada para facilitar a aderência do reboco.
- G. Deverá ser previsto aditivo impermeabilizante para aplicação em áreas externas ou com contato com umidade.

- H. Para o caso de fachadas que receberão pintura, deverá ser executado frio no revestimento, na região de encunhamento da alvenaria. Para evitar a infiltração de água deverá ser aplicada uma membrana à base de cimento e aditivo que proporcionará flexibilidade e impermeabilização à junta.
- I. Para reforço da argamassa de revestimento, deve-se utilizar tela de aço galvanizado com malha de pelo menos 25 mm.

- **Revestimentos Cerâmicos**

Deverão ser seguidas as normas técnicas referentes ao assunto, em especial:

- NBR 13755 – Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;
 - NBR 13816 – Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
 - NBR 13817 – Placas cerâmicas para revestimento – Classificação; e
 - NBR 13818 – Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.
- A. Deverão ser seguidos modelos e marcas dos produtos discriminados no projeto de arquitetura. Caso tais produtos tenham saído de linha ou haja dificuldade para seu fornecimento a CONTRATADA deverá formalizar a necessidade de alteração da especificação perante a FISCALIZAÇÃO que, após análise da solicitação, irá providenciar nova especificação.
- B. Deverá ser efetuado o tamponamento dos orifícios existentes na superfície da alvenaria, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede, o que constitui erro de execução. Este tamponamento será executado com argamassa apropriada, empregando-se na sua composição areia média.
- C. Concluída a operação de tamponamento, o ladrilheiro procederá à verificação do desempenho das superfícies, deixando “guias” para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada.
- D. Em seguida, a superfície dos tijolos deverá ser molhada, o que será efetuado com jato de mangueira, sendo julgado insuficiente o umedecimento produzido por água contida em pequenos recipientes.
-

I. Características das Peças Cerâmicas

- A. A caixa do produto deverá conter informações relativas ao tamanho, tonalidade e lote das peças.
- B. A expansão por umidade deverá estar entre 20 e 25%, comprovada através de laudo técnico, emitido por laboratório independente e idôneo, a ser apresentado à FISCALIZAÇÃO.
- C. O percentual de absorção de água deverá estar entre 6 e 10%.
- D. Peças consideradas antiderrapantes deverão possuir grau 0,75 de aderência.
- E. Antes da aplicação do produto, deverá ser feito teste de umidade para garantir que não haverá alteração do acabamento das peças em virtude do excesso de umidade.

II. Colocação

- A. A superfície deverá estar limpa, regularizada e aprumada.
 - B. Com a superfície ainda úmida, procede-se à execução do chapisco e, posteriormente, do emboço, conforme disposto em itens específicos.
 - C. Depois de curado o emboço, cerca de dez dias, deverá ser iniciada a colocação dos azulejos ou dos ladrilhos.
 - D. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade.
 - E. Para locais externos, que recebam insolação ou em grandes panos cerâmicos (superiores a 30m²) deverá ser utilizada argamassa industrial do tipo AC2 ou AC3.
 - F. Para assentamentos com junta seca, utilizar argamassa industrial do tipo AC3.
 - G. Deverá ser construído gabarito para a correta dosagem de argamassa e água.
 - H. Deverá ser adicionada água à argamassa de alta adesividade até obter-se consistência pastosa, ou seja, uma parte de água para três a quatro partes de argamassa.
 - I. Em seguida, deixar a argamassa preparada “descansar” por um período de 15 minutos, após o que deverá ser executado novo amassamento.
 - J. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.
-

- K. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 milímetros.
- L. Com o lado denteado da mesma desempenadeira de aço, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos ou ladrilhos.
- M. Com esses cordões ainda frescos, deverá ser executado o assentamento, batendo-se um a um como no processo tradicional. A espessura final da camada entre os azulejos ou ladrilhos e o emboço será de 1 a 2 milímetros.
- N. As peças deverão ser assentadas de baixo para cima, pressionando com a mão ou batendo levemente com martelo de borracha.
- O. Para peças com dimensão igual ou superior a 30 cm deverá ser aplicada dupla colagem, com aplicação de argamassa também na peça cerâmica.
- P. Quando necessário o corte e o furo dos azulejos ou ladrilhos só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.
- Q. Em áreas externas ou em locais com insolação considerável, após o assentamento deverá ser colocada sobre o painel cerâmico recém aplicado uma camada de papelão ao papel tipo Kraft umedecido visando retardar a secagem.
- R. Para conjunto de peças unidas por ponto-cola, cada peça deverá batida (com martelo de borracha) individualmente, de forma que todas consigam esmagar os dentes da argamassa.

III. Juntas:

- A. Juntas de dilatação deverão ser previstas para cada 32 m² de painéis contínuos e no encontro de materiais não solidários tais como:
- em volta de pilares;
 - entre pilares e paredes;
 - entre paredes e vigas.
- B. As juntas deverão possuir 5 mm de espessura e, preferencialmente, deverão estar localizadas em pontos imperceptíveis, tais como sob rodapés e tabicas de forro.
-

C. Antes do rejuntamento, verá ser retirado o excesso de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de instrumento não contundente, se não existem peças assentadas apresentando som cavo.

D. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo.

A espessura das juntas será de:

● **Azulejos:**

- De 15 x 15 cm: 3,0 mm;
- De 15 x 20 cm: 3,0 mm.

● **Ladrilhos**

- De 7,5 x 15 cm: 2,0 mm;
- D+0 mm;
- De 15 x 20 cm: 3,0 mm;
- De 20 x 20 cm: 3,0 mm;
- De 20 x 30 cm: 3 a 5 mm;
- De 30 x 30 cm: 5 a 6 mm;
- De 30 x 40 cm: 6 a 8 mm.

E. Ainda quando não especificado de forma diversa, as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremate.

F. Decorridos sete dias do assentamento deverá ser executado o rejuntamento.

G. De preferência o rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.

H. As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

I. Após a aplicação e secagem do rejuntamento deverá ser aplicado selador apropriado para rejuntas.

Tipo: **Cerâmica 20x20cm, Branca**



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

Aplicação:

Nas paredes banheiros.

Características Técnicas / Especificação:

Especificação – cerâmica 20x20cm, tipo A, linha Basics, Ref.: White Basic Matte, rejunte branco.

Observações:

Prever instalação de perfis de alumínio apropriados para quinas e cantos.

Tipo: **Piso Cerâmico 50x50 cm**

Aplicação:

Nos locais indicados na planta e planilha.

Características Técnicas / Especificação:

Especificação – cerâmica 50x50cm, tipo A, PEI V,

Deverá ser aplicado piso do tipo cerâmico, cor, padrão e acabamento a serem definidos na ocasião da obra mediante apresentação de amostra à Fiscalização da obra.

A empreiteira deverá realizar seu assentamento com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada de aço e usados espaçadores de plástico de 3 mm.

Marca: CECRISA.

Tipo: **Porcelanato 50x50 cm**

Aplicação:

Nos locais indicados na planta e planilha.

Características Técnicas / Especificação:

Especificação – Porcelanato 50x50cm, tipo A, cor indicada pela fiscalização.

Deverá ser aplicado piso do tipo porcelanato, cor, padrão e acabamento a serem definidos na ocasião da obra mediante apresentação de amostra à Fiscalização da obra.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

A empreiteira deverá realizar seu assentamento com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada de aço e usados espaçadores de plástico de 3 mm.

Os rodapés nestes locais deverão ser do mesmo material e acabamento.

Referências:

Cerâmica São Caetano S/A, Cerâmica Portobello, Cerâmica Chiarelli

Observações:

Caso a peça existente não seja mais fabricada, a CONTRATADA deverá fornecer amostras de peças equivalentes para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

PISOS TIPO PAVIFLEX

Remoção de piso e rodapé antigo Paviflex, incluindo a cola, equivalente a 50 m²
Lixamento do substrato após ter sido retirado o piso vinílico Paviflex referente a cola betuminosa, aplicação de selador para neutralizar os efeitos da cola betuminosa e impermeabilizar para preparar a superfície do piso do ambiente de alvenaria para melhorar a aderência. Utilizar produto para impermeabilizar e neutralizar, similar – Prime Loba PU 280 e para aderência Wakol D3045; aplicação de massa acrílica espatulada de calafetação da base do sistema flexível.

Fornecimento e instalação de piso vinílico no formato de régua, medida equivalente a existente nesta Unidade 18,5 CM X 95,0 cm cor padrão madeira caramelo ou similar Tarkett, linha Ambienta, capa de uso 7 mm, com resistência para grande fluxo de pessoas com 3 mm de espessura instalado com cola acrílica similar a globalfix.

ORDEM GERAL PISO VINÍLICO

Todas as dimensões e interferências poderão ser conferidas nos locais indicados, mediante vistoria obrigatória na área para total conhecimento do local onde será realizado o serviço.

Manter o local sempre limpo. A contratada deverá remover e transportar os entulhos referente a obra para fora do Campus da USP através de caçambas, cuidando que seja dado o destino adequado para cada tipo de resíduo em local oficializado.

A EERP não disporá de salas dentro de suas dependências para a utilização pela contratada e nem se responsabilizará por objetos e máquinas de sua propriedade. A empresa contratada deverá fornecer materiais, ferramentas e mão-de-obra qualificadas para a prestação de serviços.



Caso sejam constatados defeitos comprovadamente oriundos de materiais de baixa qualidade ou falhas de execução, caberá a contratada efetuar as correções necessárias, assumindo todas as despesas decorrentes.

Piso Pastilhado Moeda emborrachado

Cor preto, espessura 2 mm. Piso higiênico, antiderrapante, antiressecamento que age como isolante elétrico e retém sujeira. Utilizado para tráfego intenso, no caso, nas escadas dos Blocos Neide Favero e Cecília Puntel.

• CAXILHARIA

Alumínio

Serão em alumínio anodizado, cor alumínio natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa

Limite de escoamento: 63 a 119 MPa

Alongamento (50 mm): 18% a 10%

Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

PORTAS DE ALUMÍNIO – 0,60 X 1,70 e 0,80 x 2,10

Tipo: Porta de entrada e de divisórias para sanitárias.

Aplicação:

A. Portas internas das salas dos sanitários – Salas 166, 167, 170, 171

Características Técnicas / Especificação: de alumínio

As portas de giro, serão em alumínio anodizado, cor branca, medindo 600 x 1700, somente com batentes de madeira existente e folha com 25 mm de espessura, com venezianas sem ventilação (VZ-051), fechadura, dobradiças e acabamentos. Pintura eletrostática.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para instalação sem deformação ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito.

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Porta de entrada do banheiro – Sala 81.

Características Técnicas / Especificação: de alumínio

A porta de giro, será em alumínio anodizado, cor branca, medindo 800 x 2100 com possibilidade de manter o batente existente no granito e folha com 25 mm de espessura, com lambris duplos, fechadura, dobradiças e acabamentos. Pintura eletrostática.

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para instalação sem deformação ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito.

Envidraçamento

Os caixilhos metálicos destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na NB-226/ABNT.

O assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego dos seguintes dispositivos, buscando a maior estanqueidade acústica possível:

Baguetes, confeccionadas com o mesmo material do caixilho, associadas com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com vidro e a liga metálica.

Gaxetas de compressão, em perfil rígido de elastômero, de preferência neoprene, dotadas de tiras de enchimento.

Baguetes confeccionadas com o mesmo material do caixilho e gaxetas de elastômero.

Quando do emprego de baguetes associadas com calafetador, as chapas de vidro ficarão assentes em calços de elastômeros, de preferência neoprene. Obedecendo - quanto às características, dimensões e posicionamento - ao disposto na NB-226/ABNT.

As gaxetas de compressão apresentarão as seguintes características:

Dureza da gaveta, ao durômetro tipo A: 75 ± 5 pontos (ASTM-C-542).

Dureza da tira de enchimento, ao durômetro tipo A: 80 ± 5 pontos (ASTM-C-542).

Pressão de vedação: 0,71 kgf/cm², no mínimo (ASTM-C-542).

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário tal arremate serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os montantes ou pinázios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

Para a fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

De madeira

• PORTAS (0,80x2,10/0,60x2,20 Dupla)

Tipo: **Portas de Madeira Semiocas**

Aplicação:

Porta e batente de madeira

Características Técnicas / Especificação:



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

I. Núcleo

- B. O núcleo das portas deverá ser de lâminas, compensadas, de cedro aromático ou madeira equivalente, capeado com duas folhas, uma em cada face, da mesma madeira.
- C. Outra alternativa para o miolo é a utilização de estrado constituído por peças de madeira (verticais e horizontais) garantindo a estabilidade do conjunto pelo seccionamento destas peças e seus respectivos encaixes.

II. Enquadramento:

- A. O enquadramento do núcleo será constituído por peças – montante ou pinázios vertical e travessa ou pinázio horizontal – de cedro aromático.
- B. Os montantes ou pináculos verticais deverão ter largura suficiente para que a fechadura fique completamente embutida na peça, assim como os parafusos das dobradiças.

• FERRAGENS

Tipo: **Conjunto de Ferragens para Porta de Madeira**

Aplicação:

Para instalação em todas as portas de madeira, Incluir fornecimento e instalação de dobradiças/fechadura/maçaneta.

Características Técnicas / Especificação:

- A. Fechadura/maçaneta tipo alavanca, modelo La Fonte Alumínio, ref. 602-interna-Aee (056)
- B. Dobradiças ref. 485 (4x3 1/2") da La Fonte.

• PINTURA

Tipo: **Serviço de impermeabilização**

Após autorização do técnico de manutenção e obras desta Unidade, efetuar a remoção de reboco nos locais com infiltração e trincas e aplicação de produto impermeabilizante, referência VIAPLUS 1000, VEDATOP, VEDAPREN ou similar.

Refazer o reboco nos locais onde ocorreram os reparos e imperfeições do revestimento retirado mediante aplicação de argamassa com traço 1:2:8.

Fechamento com alvenaria ou vidro das aberturas do aparelho de ar condicionado, porta e vitrô retirados, dando perfeito acabamento, em serralheria, nível e prumo a permitir um bom alinhamento das figuras.

Todo resíduo deverá ser retirado, deixando a superfície limpa para receber a pintura.

A. Impermeabilização:

Retirada de todo reboco no local da infiltração, a superfície deverá apresentar-se limpa, sem partes soltas ou desagregadas, aplicar as 4 "demãos" em sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de 2 a 6 horas dependendo da temperatura ambiente. Depois de seco o produto aplicado, executar sobre a impermeabilização, o chapisco de cimento e areia, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3.

Retire o excesso de argamassa que sobe pelas juntas das peças com uma espátula, limpe a superfície das peças cerâmicas com um pano úmido ou estopa, ou então com uma esponja, até remover todo o resíduo de argamassa.

Tipo: Pintura PVA sobre Superfície Interna de Argamassa

Aplicação:

Para forro.

Características Técnicas / Especificação:

- A. A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.
- B. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.
- C. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco.
- D. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa de PVA, modelo de referência "Suviril Massa Corrida", ref.: 6350, da "Glasurit".
- E. Com "lixa para massa", ref.: 230 U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., eliminar qualquer espécie de brilho.

I. Tratamento da Superfície:

Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador, modelo de referência “Suvinil Selador Acrílico”, ref.: 5700, da “Glasurit”, com as seguintes características:

- Cor: branca;
- Diluição: até 10% (dez por cento), em volume;
- Diluente: água;
- Aplicação: trincha – ref.: 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, ou pistola convencional.

B. Quatro horas após, aplicar uma demão de “Suvinil Massa Corrida”, ref.: 6350, da “Glasurit”, com as seguintes características:

- Cor: branca;
- Diluição: se necessário, adicionar um pouco de água;
- Diluente: água;
- Aplicação: desempenadeira de aço ou espátula, em camadas finas;
- Rendimento: 8 a 12 m²/galão, por demão.

C. Três horas após, efetuar lixamento com “lixa para massa” modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., e remover o pó.

D. Aplicar de uma segunda demão de “Suvinil Massa Corrida” e, três horas após, novo lixamento, agora com “lixa para massa” modelo de referência 230 U, grão 150, da 3M do Brasil Ltda., e remover novamente o pó.

II. Acabamento:

A. Para acabamento deverá ser aplicada uma demão de látex, modelo de referência “Suvinil Látex”, ref.: 2250, da “Glasurit”, com as seguintes características:

- Cor: a critério do projeto de arquitetura;
 - Diluição: até 20% (vinte por cento), em volume;
 - Diluente: água;
 - Aplicação: trincha modelo de referência 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, ou pistola convencional;
-

- Rendimento: 45 a 55 m²/galão, por demão.
- Aspecto: acetinado caso não haja indicação contrária a planta.

B. Quadro horas após, aplicar uma segunda demão, idêntica a primeira.

III. Aplicação

- A. A CONTRATADA aplicará a pintura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies indicadas, no Projeto de Arquitetura, para receber emulsão de acetato de polivinila.
- B. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Tipo: **Pintura Acrílica sobre Superfícies Internas de Argamassa**

Aplicação:

Para todas as paredes indicadas na planta.

Características Técnicas / Especificação:

I. Preparo da Superfície:

- A. A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.
- B. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.
- C. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco.
- D. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa acrílica modelo de referência “Massa Acrílica Metalatex”, da “Sherwin-Williams”.
- E. Com “lixa para massa”, modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., eliminar qualquer espécie de brilho.

II. Tratamento da Superfície:



A. Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador modelo de referência “Selador Acrílico Pigmentado Metalatex”, da “Sherwin-Williams”, com as seguintes características:

- Cor: branca;
- Diluição: até 10% (dez por cento) de água – para trincha ou rolo – e até 25% (vinte e cinco por cento) de água para pistola convencional;
- Diluente: água;
- Aplicação: trincha – ref.: 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, idem ou pistola convencional;
- Rendimento: 25 a 35 m²/galão, por demão.

B. Quatro horas após, aplicar uma demão de massa modelo de referência “Massa Acrílica Metalatex”, da “Sherwin-Williams”, com as seguintes características:

- Cor: branca;
- Diluição: se necessário, adicionar um pouco de água;
- Diluente: água;
- Aplicação: desempenadeira de aço ou espátula, em camadas finas;
- Rendimento: 8 a 12 m²/galão, por demão.

C. Seis horas após, lixamento com “lixa para massa”, ref.: 230 U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., e remoção do pó.

D. Aplicação de uma segunda demão de “Massa Acrílica Metalatex” e, seis horas após, novo lixamento.

III. Acabamento:

A. Aplicação de uma demão de tinta de emulsão acrílica “Metalatex Spazio Acabamento Acetinado”, com as seguintes características:

- Cor: conforme projeto de arquitetura;
 - Diluição: até 10% (vinte por cento), em volume;
 - Diluente: água;
-



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

- Aplicação: trincha modelo de referência 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, ou pistola convencional;

- Aspecto: acetinado caso não haja indicação contrária em planta.

B. Duas horas após, aplicar uma segunda demão, idêntica a primeira.

IV. Aplicação:

A. A CONTRATADA aplicará a pintura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de argamassa – externas ou internas - indicadas, no Projeto de Arquitetura, para receber emulsão acrílica.

B. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Tipo: Texturado Acrílico sobre Superfícies externas de Argamassa

Aplicação:

Nas paredes indicadas em planta

Características Técnicas / Especificação:

I. Preparo da Superfície:

- A. A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.
- B. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.
- C. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco.
- D. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa de PVA, modelo de referência “Suviril Massa Acrílica”, ref.: 6370, da “Glasurit”.
- E. Com “lixa para massa”, modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., eliminar qualquer espécie de brilho.

II. Tratamento da Superfície:

A. Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador modelo de referência “Suvinil Selador Acrílico”, ref.: 5700, da “Glasurit”, com as seguintes características:

- Cor: azul pantone;
- Diluição: até 10% (dez por cento), em volume;
- Diluente: água;
- Aplicação: trincha – ref.: 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, idem ou pistola convencional;
- Rendimento: 15 a 20 m²/galão, por demão.

B. Nas hipóteses de superfícies porosas – reboco fraco, gesso, fibro – cimento, paredes caiadas e pinturas calcinadas – a aplicação do selador será precedida por uma demão de fundo preparador, modelo de referência “Suvinil Fundo Preparador de Paredes”, ref.: 2560, da “Glasurit”, com as seguintes características:

- Cor: incolor;
- Diluição: 2 partes de “Fundo Preparador” e 1 parte de diluente;
- Diluente: diluente modelo de referência “Suvinil Diluente 6870”;
- Aplicação: trincha modelo de referência. 186 ou 529 – de Pincéis Tigre S.A., rolo – ref.: 1320 ou 1328 – idem, ou pistola convencional;
- Secagem: aguardar 2 a 3 horas para aplicação do selador acrílico.

III. Acabamento

A. Quatro horas após a conclusão do “Tratamento da Superfície”, aplicar uma demão de textura modelo de referência “Terracor”, de Tintas da Terra Indústria e Comércio Ltda., com as seguintes características:

- Cor: conforme projeto de arquitetura;
- Aplicação: desempenadeira de aço;
- Rendimento: 34 m² por barrica (50 kg).

B. Vinte e quatro horas após, aplicar uma segunda demão de “Terracor” idêntica à primeira.



IV. Aplicação:

- A. A CONTRATADA aplicará a textura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies – externas e/ou internas – de argamassa indicadas, no Projeto de Arquitetura, para receber texturado acrílico.
- B. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Tipo: Esquadrias de ferro, tubulações, chapas metálicas, etc.

Nas esquadrias de ferro, portas e chapa metálica deverão ser preparados/tratados com produto antiferruginoso e após, aplicada duas demãos de esmalte sintético, cor igual ao existente, acabamento fosco, referência SHERWIN WILLIAMS, CORAL ou SUVINIL.

Embutir e instalar tomadas (NBR 14136), eletrodutos, caixas, interruptores, disjuntores, haste terra e fiação elétrica e de telefone de acordo com as **novas normas** vigentes.

• MANTA ASFÁLTICA

Tipo: Vigas Calhas

Correção de infiltrações nas calhas das coberturas, com correção das declividades com argamassa mais impermeabilizante mineral e aplicação de manta 4 mm aluminizada. Todas as bocas de saída de AP deverão ser isoladas com argamassa.

Especificação de materiais e serviços

Vigas calhas:

Nos locais indicados em plantas, deverá ser executada impermeabilização com manta aluminizada 4 mm sobre enchimento dos locais e regularização com argamassa impermeabilizada com hidrófugo mineral a base de 5% do peso do cimento. Para execução dos serviços, devem-se recuar as telhas da cobertura e após término reinstalá-las. Mais detalhes executivos ver descrição abaixo específica:

Manta asfáltica: (genérico)

- A. Tratamento de juntas de dilatação: as juntas devem ser limpas e abertas até se permitir a aplicação de duas mantas remontadas, sobrepostas em 10 cm em ambos os lados conforme indicado em corte específico em projeto. A colagem das mantas deve seguir as descrições abaixo sobre “Aplicação de manta”;

- B. Bocas de saída de condutores: as bocas existentes, quando for o caso de indicação de projetos, devem ser substituídas por bocas maiores com Ø 150 mm em ferro galvanizado ou ferro fundido, com as devidas reduções para os condutores. Tratar o entorno das saídas para os condutores com asfalto elastomérico e virar a manta asfáltica na boca em pelo menos 5 cm conforme normas vigentes. Executar a inspeção e desobstrução dos condutores.
- C. Manta asfáltica pré-fabricada soldada com asfalto oxidado diluído em caldeira própria: as lajes expostas deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4 mm, (aluminizada/anti-raiz ou simples conforme o caso), soldadas com asfalto quente diluído em caldeiras específicas e por pessoal habilitado. Neste caso, primeiro deve-se executar camada regularizadora de argamassa de cimento e areia média 1:3, com caimento de 0.5% para os condutores; nas superfícies verticais deve-se proceder com altura mínima de 30 cm ou ver indicação de projetos; após secagem, aplicar primer ligante; após 12 horas aplicar a manta; as mantas devem ser remontadas em no mínimo 10 cm; fazer o trabalho de vedação das bocas dos ralos e ou condutores com asfalto elastomérico; taponar as saídas dos condutores, encher de água em pelo menos 10 cm e deixar por 72 horas para se verificar possíveis vazamentos; após a verificação de estanqueidade, fazer proteção mecânica com concreto leve tipo celular ou concreto simples consumo 250kg ou traço 1:7, com juntas de dilatação de asfalto elastomérico e areia ou outro produto similar aprovado pela fiscalização da Obra. Nas superfícies verticais aplicar tela de apoio tipo passarinhiera ou deploiê, fixadas por buchas com parafusos com pedaços de manta dobrada em vedação nas cabeças dos parafusos; aplicar chapisco cimento e areia 1:3 e aplicar emboço regularizado ou a mesma argamassa de proteção mecânica já especificada.

As bordas das mantas nas superfícies verticais devem ser fixadas com chapa de alumínio ou latão de 2 mm x 20 mm, presas por buchas e parafusos galvanizados, antes da aplicação da proteção mecânica.

- D. Serviços complementares: Estão inclusos neste item os testes de estanqueidade descrito acima. A área deve permanecer diariamente limpa, livre de entulhos, materiais e equipamentos que por ventura venha por em risco os usuários da Unidade. Todos os materiais e peças porventura danificados em virtude dos serviços ora executados deverão ser refeitos ou repostos sem ônus para a Unidade.

• TELHADO

Tipo: **Serviço de revisão do telhado**

Inspecionar o telhado do local que apresenta vazamentos e providenciar a troca de parafusos e telhas de fibrocimento que se encontram quebradas, com trincas, fora do lugar, além de revisar e substituir calhas e rufos.

• ELÉTRICA

Tipo: **Tomadas de energia**

As tomadas elétricas destinadas a alimentar as estações de trabalho serão de dois pólos mais pino terra (F+N+T), 250V – 15A. Todas as tomadas deverão ser corretamente polarizadas e identificadas com o número do circuito.

Todas as tomadas deverão possuir condutor de aterramento.

Tipo: **Condutores e Condutos**

Toda cabeaçoão e rede de tubulaçoões e caixas de passagem serão novas.

As ligaçoões dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados.

Os cabos para os circuitos deverão ser do tipo flexível e identificado através de cores conforme a seguir: FASE: preta, vermelho e branco; NEUTRO: azul claro; TERRA: verde ou verde com faixa amarela, RETORNO: cinza. Com isolaçoão em composto termofixo não halogenado de 0,6/1KV em eletrodutos enterrados e em eletrocalhas de 750 V e para os de proteçoão (terra) de 750 V.

Os cabos na entrada/saída de conduletes e caixas deverão ser protegidos por prensa cabos.

Todo o cabeamento no interior de canaletas deverá ser organizado e “chicoteado” com abraçoadeiras de nylon.

Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

As eletrocalhas e suas respectivas tampas serão de aço galvanizado a fogo. As caixas e demais acessórios serão também de aço galvanizado a fogo.

As canaletas aparentes para alojamento e proteçoão de cabeamento estruturado e rede elétrica serão em alumínio com divisores também em alumínio, formando 2 vias fixas. Como o alumínio não é material ferromagnético, quando aterrado, a canaleta atua como blindagem, atenuando a interferência eletromagnética gerada no ambiente externo.

Tipo: **Iluminação**

Será executado sistema de iluminação formado basicamente por luminárias para lâmpadas LED.

Todas as luminárias deverão ser aterradas com condutor de proteção exclusivo para cada circuito.

As luminárias p/ lâmpadas LED deverão ser fixadas nas lajes da cobertura através de tirante de aço Ø1/4". A luminária deve ser fixada em no mínimo 2 pontos.

Todas as luminárias serão conectadas via rabicho com cabo multipolar com isolamento em composto não halogenado e plugues e prolongadores 2P+T em linha, macho e fêmea.

Tipo: Luminárias para Lâmpadas LED de Embutir com Aletas

Descrição: Luminária de embutir para lâmpadas de LED, fabricada em chapa de aço bitola mínima 24, dobrada e tratada por desengraxamento alcalino, decapagem e fosfatização; pintura de acabamento com tinta em pó, a base de epóxi por sistema eletrostático montada com os seguintes equipamentos: Reator de partida rápida, alto fator de potência (conforme especificação respectiva); 2 lâmpadas de 18 W equivalentes ao tipo TLDRS 32/84 da Philips: soquetes anti-vibratórios; fiação com isolamento termoplástica para temperatura até 105°C e acessórios de fixação.

Referência: Indelpla, Philips, Projeto ou equivalente.

Tipo: Lâmpadas LED 18W

Aplicação:

Instalação em luminárias para lâmpadas de LED 18 W.

Normas Específicas:

ABNT NBR IEC 60081:1997 – Lâmpadas LED para iluminação geral.

Características Técnicas / Especificação:

A. Temperatura de cor: 4000 graus Kelvin.

B. Fluxo luminoso de 2700 lúmens.

C. Diâmetro do bulbo: 26 mm.

D. Comprimento do Bulbo: 1200 mm.

E. Vida Útil Mínima: 7.500 horas.

F. Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo de 80%.

G. Potência: 18W.

H. Tensão: 220V.

Tipo: **Diversos**

Utilizar material de 1ª qualidade, principalmente os de elétrica.

Durante a obra, deve-se fazer limpeza periódica, com remoção de entulhos em caçambas próprias para fora do Campus; após o término da obra, deve-se fazer limpeza final dos vidros, pisos, revestimentos e equipamentos.

- **ASSENTAMENTO DE BLOQUETES**

Em alguns locais há a necessidade de efetuar manutenção onde o piso sofreu afundamentos ou reparos (retirada de raiz). Deverá ser preparado o piso (local) para o assentamento de bloquetes alta resistência, intertravados de concreto, fck > 25MPa e com nível e caimento adequado.

Os bloquetes devem ser assentados sobre camada de areia com espessura de 5 cm e com rejuntamento de areia.

- **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

As planilhas quantitativas fornecidas deverão ser verificadas, podendo a CONTRATADA concordar ou não com as quantidades, valores e itens apresentados. Contudo, a contratada deverá se responsabilizar integralmente pelas quantidades, valores e itens constantes nas planilhas de sua proposta, tendo como referência as planilhas quantitativas ora apresentadas.

É obrigação da CONTRATADA, visitar o local da obra, não podendo sob pretexto nenhum argumentar o desconhecimento de qualquer serviço a ser executado.

É obrigação da CONTRATADA, esclarecer toda e qualquer dúvida sobre a execução dos serviços apresentados, bem como sobre o presente MEMORIAL DESCRITIVO,



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP: 14040-902
Fones: 55 16 3315.3382 e 55 16 3315.3381 e-mail: eerp@usp.br - www.eerp.usp.br

junto a fiscalização a cargo da Divisão de Infra Estrutura da Prefeitura do Campus, a fim de dirimir possíveis dúvidas.

- Todos os materiais, bem como todos os equipamentos necessários para execução dos serviços, como escadas, andaimes, etc., serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- Não será necessária a construção de abrigo provisório para guarda de materiais, os quais podem ser armazenados em locais a ser determinados pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.
- A planilha de custo e quantitativa apresentada é meramente orientativa, devendo os interessados, vistoriar o local dos serviços, para que não se isentem de obrigações posteriores.
- Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as normas vigentes, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos equipamentos de segurança necessários, de acordo com o estabelecido pelas condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- Todos os sub itens das “CONSIDERAÇÕES GERAIS” da planilha orçamentária, são partes integrantes deste memorial.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 dias.

- Os pagamentos somente serão efetuados, após autorização da Fiscalização, em vistoria final da Obra em pagamento único conforme Normas da Unidade.
- A CONTRATADA deve ater-se ao Artigo 78 da Lei 8666/93, que preconiza o bom acabamento e entrega final dos serviços e ao contrato de prestação de Serviços Públicos o qual determina que a Contratada é responsável pela obra durante 5 anos.

ANEXO I

COMPOSIÇÃO GENÉRICA E CARACTERÍSTICAS/USO DA NORMA NBR 11702 DE ABRIL/1992

DESCRIÇÃO	COMPOSIÇÃO GENÉRICA	CARACTERÍSTICAS E USOS
Acabamentos à base de dispersão semi-brilho ou fosco(base água) uso exterior.	Típicos à base de dispersão de polímeros, sendo em geral acrílicos, versatatos ou outros de igual desempenho, pigmentados com dióxido de titânio e/ou outros pigmentos coloridos e cargas.	São acabamentos destinados à aplicação sobre alvenaria, ou cimento-amianto, para uso exterior, de alta resistência a intempéries, podendo ser usado também em interiores. A indicação de uso e o intervalo entre demãos são fornecidos pelo fabricante. Existem tipos formulados especialmente para aplicações em pisos cimentados, quadras esportivas, com elevada resistência à abrasão e características antiderrapantes.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA TINTA ACRÍLICA

FASE LÍQUIDA	
Peso específico	1,30 Kg/l
Material não volátil (% em massa)	50 %
Material não volátil (% em volume)	33 %
FILME SECO	
Espessura do filme (2 demãos)	microns
Aderência	100 % sobre vidro liso
Rendimento teórico	34 m ² / galão