

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Manaus (AM), Fevereiro de 2017.

Titulo:

PROJETO ARQUITETONICO ATELIÊS CURSO DE ARQUITETURA

Endereço:

FACULDADE DE TECNOLOGIA, SETOR NORTE UFAM - MANAUS/ AM

Autores:

Processo:

No. / 2017

CONTRATANTE:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM.

Telefones:

92 3305.1181 ramal4010





Descrição

Memorial Descritivo.....

Memorial Justificativo.....

Obra

Serviços Preliminares

Projetos

Cobertura.....

Parede.....

Pisos.....

Esquadrias.....

Ferragens.....

Pinturas

Instalações.....

Instalações Elétricas.....

Instalações Hidráulicas

Instalações de Combate a Incêndio

Mobiliário

Impermeabilizações

Complementos Externos

Limpeza da Obra

Considerações Gerais



1- GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços (Projetos) relativos aos **PROJETOS DE DETALHAMENTO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA REFORMA DOS ATELIÊS DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO SETOR NORTE**, e **EXECUÇÃO DE OBRAS CIVIS** localizada no pavimento superior do Bloco da Biblioteca Setorial de Ciências Exatas e Engenharias da Faculdade de Tecnologia no Campus Universitário da UFAM na cidade de Manaus/ AM, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento e de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

2- MEMORIAL DESCRITIVO

O projeto de reforma arquitetônica é constituído por uma Edificação Institucional de 01 (um) pavimento superior, composta por áreas de laboratórios, práticas de projeto e serviços assim dispostos:

- 1º Pavimento (Nível 2) = 690,83 m²;

Circulação;

Laboratório de teoria e História;

Laboratório de Projetos de Arquitetura;

Laboratório de Urbano;

Atelier 01;

Atelier 02;

Atelier 03;

Atelier 04;

Coordenação de Manutenção Predial/CPD;

Banheiros Masculino, PNE e Feminino.

2.1– Descrição dos ambientes

2.1.1- Ateliês de Arquitetura e Urbanismo Setor Norte;

É composto por 01 (um) pavimento com uma área edificada de aproximadamente a **690,83 m²** (*seiscentos e noventa metros quadrados e oitenta e três centímetros quadrados*), o bloco está locado no pavimento superior a Biblioteca da Faculdade de Tecnologia no setor norte.

2.1.2- Coordenação de Manutenção Predial;



O ambiente apresenta uma área construída de 12,60 m². O piso será com revestimento cerâmico antiderrapante, de linha industrial na cor branco, as paredes internas serão de alvenaria. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira. A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5.

2.1.3 - Sanitários Feminino, Masculino e PNE

Os ambientes apresentam uma área construída de 11,90 m² (feminino e masculino) e 5,48 m² (PNE).

O piso será com revestimento cerâmico antiderrapante, com PEI 4, de linha industrial na cor branco, as paredes internas serão protegidas por revestimento cerâmico até o teto, com paginação definida em projeto de piso, e forro PVC no teto, as bancadas e as divisórias serão em granito de grânulos médios e escuros e polido e portas em compensado revestidas em laminados; as bancadas apresentaram cubas de igual material da bancada e instalações de metais e acessórios;

A Porta de Acesso será de abrir em madeira compensada aglomerada do tipo colméia, aos ambientes com dimensões de 90 x 210 cm e batedor em chapa de aço a altura de 60cm (sessenta centímetros); Janelas Basculante do tipo Maxim – ar em Alumínio Anodizado (Preto) e Vidro Liso Fantasia com película de aspecto jateado, de 4 mm com dimensões de 100 x 100cm, sobre beiral de peitoril e soleira de porta em granito de grânulo escuro e polido;

2.1.4 – Laboratório de Teoria e História;

O ambiente apresenta uma área útil de 27,20 m², o piso em manta vinilica será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre esse ambiente e o laboratório de urbano terá porta de vidro temperado satinê de correr com três folhas, e=8 mm, com puxador concha latão cromado ou polido. Entre esse ambiente e o laboratório de projetos de arquitetura terá porta de vidro temperado satinê de correr com quatro folhas, e=8 mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.5 – Laboratório de Projetos de Arquitetura;

O ambiente apresenta uma área útil de 20,60 m², o piso vinílico será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.6 – Laboratório de Urbano

O ambiente apresenta uma área útil de 28,60 m², o piso vinílico será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.



2.1.7 - Circulação

O ambiente apresenta uma área construída de 144,73 m², o piso vinílico, na cor bege, será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.8 – Ateliê 01

O ambiente apresenta uma área útil de 109,40 m², o piso em manta vinilica será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.9 – Ateliê 02

O ambiente apresenta uma área útil de 54,50 m², o piso vinílico será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.10 – Ateliê 03

O ambiente apresenta uma área útil de 54,50 m², o piso em vinílico será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

2.1.11 – Ateliê 04

O ambiente apresenta uma área útil de 109,40 m², o piso vinílico será colocado conforme especificações técnicas. As paredes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro. Forro em lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira.

A porta de acesso será de abrir em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5. Entre laboratórios, terá porta de vidro temperado de correr com duas folhas, e=10mm, com puxador concha latão cromado ou polido.

3 – MEMORIAL JUSTIFICATIVO

A edificação que abrigará os Ateliês do Curso de Arquitetura e Urbanismo será no pavimento superior do pavilhão Rio Aripuanã da FT, Setor Norte. O projeto de reforma teve por base, as normas



regulamentadoras contidas na NBR 9050/2004 (Acessibilidade); NBR 9077/1993 (Saída de Emergência de Edifícios), NBR 10898/1998 (Iluminação de Emergência); NBR 13434/2004, (Sinalização de Emergência); e NT's CBM/AM.

O acesso aos ateliês contará com as escadas, já existentes, e com a instalação de plataforma elevatória para o acesso de pessoas que porventura apresentem dificuldades de locomoção.

O projeto dos ateliês tem como objetivo conservar as características existentes do edifício, mandando suas esquadrias em madeira e preservando suas fachadas e seu volume edificado. A reforma ocorrerá no espaço interno do prédio.

Os ambientes foram definidos a partir da necessidade de áreas com melhor qualidade e conforto para o corpo discente e docente que utilizará os ateliês de arquitetura e urbanismo.

As divisões desses ambientes serão de gesso acartonado preenchido com lã de vidro, para um conforto acústico eficiente. As esquadrias (janelas), acrescentadas internamente, serão de correr em madeira e vidro temperado incolor.

O piso do pavimento terá revestimento em mantas vinílicas de fácil limpeza e antiderrapante, com exceção das áreas molhadas que apresentarão revestimentos cerâmicos. As paredes dos banheiros serão recobertas até a altura de forro com revestimentos cerâmicos. A medida visa, além de uma valorização estética do espaço, uma maior facilidade de manutenção bem como maior durabilidade, em face do grande movimento existente.

O sistema de coleta de esgotamento sanitário serão utilizadas a de rede de esgotos públicos que serão utilizados em comum por todos os blocos do setor norte, e terão suas caixas de inspeção e coletas da fossa, fora da edificação, a fim de evitar possíveis transtornos e agilizando em sua manutenção sem que possa interferir o funcionamento e saúde diário da edificação.

Desta forma, propomos que os espaços sejam adequados às necessidades atuais, mas sem perder de vista o caráter funcional, importante que desempenhará a edificação e que serão realizadas ao longo do tempo, e deve restar a intenção de preservar e tentar recuperar elementos importantes para que o espaço físico sempre lembre àqueles que por ele se deslocam, da longa história de envolvimento e da importância dos ATELIÊS com os acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo.

4 – OBRA

4.1 – Documentações para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de reforma da Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;
- Cadastro no INSS.

4.2 – Obrigações da Contratada

4.2.1 – Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.



Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

4.2.2 – Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, luvas, botas, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

4.2.3 - Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

4.2.4 – Quanto à administração da obra

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária diária mínima equivalente a meio turno fixo, manhã ou tarde;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

4.3 – Segurança e saúde do trabalho

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub – empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

4.4 - Diário de Obra

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registradas pela Contratada e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

4.5 - Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entorno e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

4.6 - Locação de Instalações e Equipamentos

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

4.7 - Especificações de materiais e serviços

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;



- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações técnicas, projeções, elevações e detalhes do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local. A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

5- CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O projeto básico prevê os serviços de demolições e retiradas, vedações em gesso acartonado preenchido com lã de vidro, infraestrutura das instalações elétricas e hidrossanitárias, entre outros, sendo executados de acordo com as especificações que se seguem dentro das normas de construção e obedecendo aos desenhos e detalhes dos projetos arquitetônicos, hidrossanitário, elétrico, telecomunicações, incêndio, segurança, lógica e PCA obedecidas as presentes especificações as quais prevalecem, em casos de dúvidas, sobre os detalhes de desenho do projeto;

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA;

Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela Fundação Universidade do Amazonas - FUA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento.

6 – SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1 - Regularização:

A obra só deverá ser iniciada após se tomarem todas as providências junto aos órgãos competentes no sentido de efetivar sua regularização. As despesas tais como registro de execução no CREA/ AM e CAU/ AM, Taxa de Alvará, e demais que se façam necessário à regularização da obra, será de responsabilidade da empresa executante da obra.

6.2- Placa:

A placa da obra terá (3,00 m x 2,00 m) de largura por altura, será executada em estrutura de madeira de lei, e fechamento em chapas de zinco de ¼" de espessura. As inscrições e símbolos a serem descritas na placa serão fornecidos pela fiscalização. A placa deverá ser posta em lugar de fácil verificação, anexo à obra.

6.3- Ligações de água, energia e telefone:



Imediatamente após a mobilização da obra, serão providenciadas as ligações das redes de água, energia e telefone, que deverão estar disponibilizadas até as ligações definitivas desses sistemas na obra a ser construída.

6.4- Construções Provisórias

Todas as construções provisórias a serem implantadas deverão ter bom padrão de acabamento, com estrutura de madeira revestida com chapas de compensado resinado, que receberão pintura à base de tinta PVA.

Deverão ter cobertura com telhas de fibrocimento, e esquadrias de madeira com vidros lisos, incolores, e pintadas com tinta esmalte sintético, na cor branca.

Serão previstas a construção de tantas edificações quantas forem necessárias ao atendimento da NR –18 e às demais recomendações da Delegacia Regional do Trabalho, como por exemplo, áreas para refeições, vestiários, sanitários, almoxarifado, escritório, etc.

6.5- Cercas e Tapumes

Será executado um fechamento do pavimento com a utilização de tapume de chapa de zinco ou tela metálica, com 2,20 m de altura. O pavimento deverá ter acesso restrito e controlado, de modo a se evitar o livre trânsito de pessoas estranhas à obra.

6.6 – Demolição

Será efetuado a remoção das divisórias, portas e forro que compõe atualmente o pavimento dos ateliês.

A demolição deverá se dar com todos os cuidados, de modo a preservar parte dos elementos construtivos das edificações, em especial esquadrias, divisórias internas, louças e metais sanitários, luminárias, e algum componente que, no momento da demolição, se defina de interesse a conservação. Estes elementos deverão ser removidos, armazenados em local seguro e encaminhados ao almoxarifado determinado pela fiscalização.

E os materiais e entulhos provenientes da demolição, deverão ser removidos para área de descarte e/ou bota – fora, conforme Documento de Destinação de Resíduos Sólidos apresentados pela CONTRATADA, na etapa de ORDEM DE SERVIÇO e IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO, à FISCALIZAÇÃO.

6.7– Vigilância

A segurança da obra, será de responsabilidade do Construtor, devendo manter no local, vigilância Ininterrupta.

Durante o período de realização das obras, não serão permitidos os seguintes procedimentos, no Campus Universitário: Caça ou abate de animais de qualquer espécie; derrubada de árvore de qualquer porte que não seja nos locais indicados em projeto; utilização de queimadas ou fogueiras para qualquer finalidade, e lançamento de despejos poluentes em igarapés.

6.8– Transportes

O transporte de pessoal e material necessário à execução da obra, será de responsabilidade do Construtor.

Ficará a cargo do Construtor o deslocamento da equipe de fiscalização, entre a sede da Prefeitura do Campus e o local da obra, bem como durante as visitas a locais em que estejam sendo confeccionados itens da obra.

7- RELAÇÃO DOS PROJETOS

- Detalhamento arquitetônico;
- Elétrico;
- Telecomunicação;



- Controle e segurança;
- Pluvial;
- Hidráulico;
- Sanitário;
- Preventivo contra incêndios;
- Comunicação visual;

8- PRANCHAS E DOCUMENTOS EM ANEXO

Prancha ARQ – Planta de Arquitetura;
Prancha ELE – Planta de Baixa Tensão Elétrica e Luminotécnica;
Prancha HID – Planta de Hidráulica;
Prancha SAN - Planta de Esgotos Sanitários;
Prancha INC – Planta de Incêndio;
Memorial Descritivo e Caderno de Especificações;
Caderno de Encargos;
Planilha Orçamentária Estimativa.

9 – COBERTURA

É necessário a verificação da cobertura in loco para apuração de danos ou falhas que necessitem de reparos. Qualquer peça de telha quebrada deverá ser substituída. As estruturas metálicas deverão ser limpas. A tubulação das calhas deverão ser limpas ou substituídas caso necessário. Assim como qualquer outro problema encontrado deverá ser solucionado.

13.1- Forro de PVC

Lambri de PVC, tipo canelado, cor cerejeira. Lavarão forro em lambri de PVC nos locais indicados em planta.

As peças externas de entarugamento do forro (8x25 cm) serão em madeira cedro amargo com acabamento envernizado.

As peças internas serão de cantoneira de ferro 4"x2"x1/8".

As peças de entarugamento do forro serão fixadas nas vigas de concreto com cantoneiras 2"x2"x3/16", com pelo menos 20 cm de comprimento.

Os forros dos sanitários, hall de entrada dos sanitários, e próximo aos quadros de distribuição de energia, serão dotados de alçapão com dimensões 60 x 60 cm.

10 - REVESTIMENTOS DAS PAREDES

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, sendo constituído de uma camada contínua e uniforme (massa única). A argamassa será aplicada sobre superfície a revestir, previamente chapiscada.

a) Chapisco: Toda a superfície a ser construída bem como nas áreas do muro que forem retiradas o reboco deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; no caso das lajes a argamassa também será de cimento e areia no traço 1:3.

b) Emboço: Deverá ser iniciado após a completa pega de chapisco, depois de embutidas todas as canalizações e colocadas as mestras. Sua superfície deverá ser áspera para facilitar a aderência do revestimento. A



espessura máxima do emboço será de 2 cm. Para o emboço, utilizar-se-á argamassa de cimento e areia no traço 1:4; Os locais do emboço serão nos banheiros, copa, cozinha, vestiários, sanitários e área de serviço da conservadora.

c) Reboco: As paredes serão em argamassa de gesso com espessura de 2,00 cm. Os locais do reboco serão nas áreas internas de alvenaria e que serão aplicadas posteriormente pintura em tinta acrílica.

d) Revestimentos cerâmicos sobre paredes: As paredes dos ambientes indicados em projeto serão revestidas com cerâmica de 1ª linha, lisos, tipo “extra”. Sobre sua superfície de assentamento será previamente aplicado emboço com argamassa de cimento e areia 1:4 e assentes com argamassa colante pré-fabricada. Os locais do emboço serão nos banheiros, cozinha, e nas paredes da recepção gabinetes, protocolo e sala de informática a uma altura de 1,80m. Serão assentados com argamassa pré-fabricada, com juntas perfeitamente alinhadas, placa cerâmica do tipo “A”, com resistência à abrasão PEI-2, com rejunte de 4,00 mm.

As juntas serão corridas e a prumo, rejuntadas rejunte pré-fabricado, na cor definida em projeto arquitetônico, depois de decorridos no mínimo 03 dias do assentamento.

Havendo a necessidade de fazer furos ou cortes junto a caixas de passagem, não serão admitidas placas quebradas, trincadas ou com cortes aparentes. O assentamento da cerâmica só poderá ser iniciada após o término de todas as instalações elétrica e hidráulica embutidas.

Material utilizado –

Argamassa Colante da marca **ELIANE**, linha Ligamax Fachadas; e/ou da marca **PORTOBELLO** linha Portokoll; e/ou da marca **FORTALEZA**, linha Argamassa Cimento Colante, e/ou de marca e qualidade equivalente;

Revestimento cerâmico da marca **ELIANE**, linha SLIM, 30 X 40 cm, ref. 8020277 (BRANCA); e/ou de marca de qualidade equivalente; nas áreas de paredes dos sanitários e copa - cozinhas; (VER DETALHAMENTO); Toda a cerâmica a ser assentada, deverá ser de um mesmo lote e padrão.

Rejuntamento Juntaplus Larga, da marca ELIANE, Rejunta tudo Flexível, da marca FORTALEZA; Fachadas e/ ou Flexível, da marca QUARTZOLIT; e/ ou de marca de qualidade equivalente

11- PISOS

Deverá ser assentado e executado a colocação de todo o piso cerâmico nos banheiros e sala de manutenção predial do pavimento mediante os seguintes procedimentos:

- a) Abertura de valas para as canalizações sob o piso;
- b) Colocação das canalizações, reaterro e compactação de valas com perfeita regularização e nivelamento da superfície compactada;
- c) Lançamento de lastro de contrapiso em concreto simples, com espessura mínima igual a 5,00 cm.

Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 1% nas direções dos ralos ou portas externas, com alinhamento superior dos rodapés em nível. As superfícies dos elementos de pisos colocados deverão resultar perfeitamente planas, sem ressalto ou desníveis entre as peças.

A execução dos pisos deverá ser feita apenas após a execução dos revestimentos da parede e tetos e depois de totalmente vedadas as coberturas.

Será proibida qualquer circulação de pessoas sobre os pisos colocados, durante as primeiras 48 horas subseqüentes à colocação.

Os pisos cerâmicos serão assentados com argamassa pré-fabricada, com juntas perfeitamente alinhadas, placa cerâmica do tipo “A”, com resistência à abrasão PEI-5 ou do tipo porcelanato, com rejunte de 4,00 mm. Todos os rodapés serão de mesmo material, com 80,00 mm de altura.

Material utilizado –



Argamassa Colante, da marca **ELIANE**, linha Ligamax Extra; e/ou da marca **PORTOBELLO**, linha Portokoll; e/ou da marca **FORTALEZA**, e/ou de marca e qualidade equivalente;

Revestimento cerâmico, com dimensões iguais a 45 X 45 cm, PEI 4 e RR 6.5;

- Áreas de sanitários e sala de manutenção: da marca **ELIANE**, linha HABITAT, 45x45 cm; e/ou de marca e qualidade equivalente; (VER DETALHAMENTO); Toda a cerâmica a ser assentada, deverá ser de um mesmo lote e padrão.

Revestimento vinílico em manta

- Áreas de circulação do pavimento, poderão ser da marca **TARKETT**, linha Ambienta, esp. 3 mm, ref. 9344655 (AVEIA); da marca **FORBO**, linha Eternal Colour, esp. 2 mm, ref. 43172 (CREAM SPARKLE); e/ou de marca equivalente; (VER DETALHAMENTO);

- Áreas das salas e laboratórios, poderão ser da marca **TARKETT**, linha Decorflex, ref. 9101652 (CARVALHO); da marca **FORBO**, linha Eternal Original, esp. 2 mm, ref. 11612 (MID OAK) e/ou de marca equivalente; (VER DETALHAMENTO);

Granito Cinza Andorinha, na área da escada social (Degraus patamar e Espelhos);

Fita para piso, Antiderrapante e adesiva para degraus, da marca 3M ou de marca equivalente;

Fita Fosforescente para piso, nas escadas de incêndio;

12 - ESQUADRIAS

12.1 MADEIRA e AGLOMERADOS

- Portas:

As portas serão em madeira compensada lisa para cera ou verniz, 90x210x3,5cm, incluso aduela 1A, alizar 1A e dobradiças, fechaduras com anéis.

Só serão admitidas na obra as peças, bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.

A fabricação das folhas de porta será do tipo lisa: constituída de um núcleo e capeada nas duas faces. As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas. O núcleo de portas e elementos afins será, dentre outros, dos seguintes tipos: - núcleo semi-oco, de colméia de papel kraft.

Terá de ser utilizado em portas não sujeitas à umidade; - núcleo de raspas de madeira selecionada, aglutinadas com cola sintética à base de uréia-formol, secas em estufa. Deverá ser usado em portas não sujeitas a molhaduras constantes; - núcleo de sarrafos, compensados, aglutinados com cola à prova de água. Terá de ser utilizado em portas instaladas em locais sujeitos a molhaduras constantes; - núcleo de lâminas, compensadas. Será aplicado em portas e elementos afins instalados em locais não sujeitos a molhaduras constantes.

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças-montantes e travessas. Os montantes de enquadramento do núcleo, em madeira maciça, terão largura que permita, de um lado, o embutimento das fechadas, e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças.

Todas as faces e topos serão aparelhados e perfeitamente lixados, inclusive para caixões, marcos, aduelas e alizares.

Os rebaixos, encaixes, alizares ou outros entalhes feitos nas esquadrias para fixação das ferragens deverão ser certos, sem rebarbas correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

As portas das cabines dos banheiros serão de alumínio na cor branca, 210 x 60 cm,

- Janelas:



Deverão ser fornecidas e instaladas caixilhos em madeira, de correr, em locais e quantidades conforme indicação de projeto executivo.

Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte. A linha mínima aceita será de 30 milímetros de espessura de montante e cadeirinha.

Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça. Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes. O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa instalação.

12.2- DE VIDRO

As portas de vidro temperado a serem executadas serão com três ou quatro folhas, de correr, e=8mm com puxador concha latão cromado ou polido para porta de correr com furo para chave – 4x10cm. Rodizio latão 6mm com rolamento SKF. Trilho quadrado alumínio ¼ para rodízios.

13 - FERRAGENS

Todas as ferragens serão de fabricação, nacional, inteiramente novas e de primeira qualidade, sendo assentadas com particular esmero.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, espelhos, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregadas três dobradiças com anéis por porta, em razão das portas serem MDF e parafusos de qualidade e com padrão de acabamento, compatíveis com a construção.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível, perceptíveis à vista. A localização das fechaduras, dobradiças e outras ferragens seguirão os detalhes do projeto arquitetônico.

Para as portas, fechaduras padrão ABNT, com distância de 55 mm, cilindro oval em latão, trinco reversível do tipo alavanca, lingüeta em liga de zinco, complementos em aço inox e acabamento cromado.

TIPO PORTAS

Material utilizado –

Maçaneta e fechadura sem espelho, em Aço Inoxidável e cilindro em Latão Maciço da marca IMAB – série DUNA2, cod99/15, cromado; e/ou da marca LA FONTE – linha CLASSIC, série CONJUNTO515, cromado, e/ou da marca PADO – linha LATÃO, série VICTORIA, cromado; e/ou da marca PAPAIZ – linha ELITE, série 340, cromado e/ou de marca e qualidade equivalente;

Dobradiça em Aço cromado 3" x 3" e com 2 anéis, da marca IMAB – cod.DO020603U, cromado, e/ou da marca LA FONTE – cod. 85, cromado, e/ou da marca PADO – linha GERAL, cod.3530, cromado, e/ou da marca PAPAIZ – cod. 1296, cromado, e/ou de marca e qualidade equivalente;

Fechos e ferrolhos em Zamak da marca IMAB – cod.FE0522P00, latão, e/ou da marca LA FONTE – PH1-32/300, inox, e/ou da marca STAM – linha SANTA MARINA, cod. ST1510 OVAL, e/ou de marca e qualidade equivalente;

Puxadores em Zamak da marca IMAB – cod. PX0789P00, cromo acetinado, e/ou da marca PADO – série CONTEMPORANEO (47,6mmX214,0mm) e/ou de marca e qualidade equivalente; para as portas de vidro. **



Fecho ou Tarjeta em Zamak da marca IMAB – cod. TG0819P00, linha MARMORE cromado, e/ou da marca SOPRANO – série LIVRE-OCUPADO, cromado e/ou de marca e qualidade equivalente; para as portas de Box de banheiro.

- Janela: Fecho concha de embutir para janela de correr União Mundial, ref. 501; e/ou de marca e qualidade equivalente.

14 - PINTURAS

As pinturas serão iniciadas depois de autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, com cuidado para oferecer acabamento de qualidade. Serão pintadas as paredes internas do pavimento superior da edificação.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente lixadas e limpas, preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Para a verificação dos tons o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido. Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas. Deverão ser obedecidas rigorosamente as instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada.

14.1 – PAREDES INTERNAS

Nas paredes que necessitem aplicação de argamassa de gesso deverá ser aplicada em duas demãos sobre as superfícies;

Imperfeições acentuadas na superfície (buracos, grandes desníveis, etc.): corrigi-las previamente com argamassa de gesso;

A argamassa a ser utilizada deverá ser aplicada em camadas finas e sucessivas, com desempenadeira de aço ou espátula, com intervalo mínimo de 6 horas entre as demãos, e lixa fina entre uma e outra demão;

O intervalo entre as aplicações de tinta deverá ser de 24 h, devendo sempre a demão precedente, estarem perfeitamente seca.

14.2 – Pintura acrílica sobre reboco

Os substratos de argamassa deverão estar suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e prematura cura, e completamente secos; A base para aplicação deverá ser lixada, seca e livre de gordura;

Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo deverão ser removidas com detergente a base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico;

As superfícies de paredes deverão receber uma demão de selador, duas demãos e duas demãos de tinta acrílica lavável; As superfícies argamassadas externas deverão receber uma demão de selador e duas demãos de tinta látex acrílica lavável;

A primeira demão de tinta látex deverá ser diluída em 20% de água e aplicada com rolo, pincel ou trincha, e a segunda demão deverá ser aplicada pura;

O intervalo entre as aplicações de tinta deverá ser de 24 h, devendo sempre a demão precedente, estar perfeitamente seca.

14.3 – Pintura esmalte sobre ferro

A remoção de eventuais pontos de ferrugem poderá ser feita por processo mecânico (aplicação de escova de aço seguida de lixamento, e remoção do pó com estopa umedecida em benzina) ou químico (lavagem com ácido clorídrico diluído) e, após, deverá ser aplicada uma demão de zarcão;

A primeira demão deverá ser aplicada em uma ou duas camadas, espaçadas de 18 a 24 h, ou conforme especificações técnicas do fabricante;

Aplicação de acabamento esmalte sintético, com película seca de 35 micrômetros, sendo a primeira demão aplicada no local de fabricação da estrutura e a segunda demão após a montagem.



Em seguida, o esmalte sintético será aplicado com pincel, rolo ou revólver, diluído com solvente, se necessário; A proporção básica para diluição é de 20% para a primeira demão e de 5 a 10% para a segunda demão; A tinta deverá ser re – misturada com frequência, com espátula ou régua de madeira, durante a utilização.

Material utilizado –

Tinta acrílica fosca, da marca CORAL, linha Decora Acrílico Premium Fosco; e/ou da marca SUVINIL, linha Fosco Completo; e/ou de marca e qualidade equivalente; na cor verde folha, para os pilares, tesouras, terças, peças de ligação da estrutura metálica e calhas de águas pluviais;

Tinta acrílica fosca, da marca CORAL, linha RENDE MUITO; e/ou da marca SUVINIL, da linha Cor e Proteção – Fosco; e/ou de marca e qualidade equivalente; na cor branco: cumeeiras, rufos e arremate lateral.

Selador acrílico, da marca SUVINIL da linha SELADOR ACRILICO; e/ou da marca CORAL da linha DULUX e/ou de marca e qualidade equivalente; para as paredes externas e teto;

14.2 – Pintura acrílica sobre gesso

Para pintura do gesso acartonado é necessário que as paredes sejam lixadas. Após a remoção de imperfeições será aplicada a massa corrida PVA na parede e em seguida a tinta acrílica.

Os substratos de massa deverão estar suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e prematura cura, e completamente secos; A base para aplicação deverá ser lixada, seca e livre de gordura;

Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo deverão ser removidas com detergente a base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico;

As superfícies de paredes deverão receber duas demãos de tinta acrílica lavável; A primeira demão de tinta deverá ser diluída em 20% de água e aplicada com rolo, pincel ou trincha, e a segunda demão deverá ser aplicada pura;

O intervalo entre as aplicações de tinta deverá ser de 24 h, devendo sempre a demão precedente, estar perfeitamente seca.

Material utilizado –

Tinta acrílica semibrilho, da marca SUVINIL, linha Ilumina (ASTEROIDE); e/ou da marca CORAL, linha Decora Acrílico Premium Semibrilho (SUVENIR); e/ou de marca e qualidade equivalente; na cor cinza, para as paredes de gesso acartonado.

Massa corrida PVA, da marca SUVINIL, ref. 5404511; e/ou da marca RESICOLOR, linha Complementos; e/ou de marca e qualidade equivalente.

15 – VIDROS E ESPELHOS

15.1 – COMUM INCOLOR (50%) 6 MM

Os vidros comuns com 6 mm de espessura para painéis fixo conforme indicação de projeto, serão colocados nas janelas das salas de aula e laboratórios. Caso exista vidros das janelas externas danificados é necessário realizar a troca pelo especificado acima.

É recomendável a colocação de uma folha de papel neutro entre as chapas armazenadas, para evitar um processo de soldagem iônica entre elas, tornando, às vezes, impossível separá-las. Para evitar este processo, é recomendável também, evitar a estocagem em local úmido.

Visando a uma melhor preservação das chapas a serem armazenadas na obra, o prazo máximo e as condições de armazenamento devem ser estabelecidos, em comum acordo, entre fornecedor e consumidor.

A colocação deve ser executada de forma a não sujeitar o vidro a esforços ocasionados por contrações ou dilatações, resultantes da movimentação dos caixilhos ou de deformações devido a flechas dos elementos da estrutura.

As chapas de vidro não devem apresentar folga excessiva em relação ao requadro do encaixe. Nos casos necessários, os rebaixos dos caixilhos devem ser limpos, lixados e pintados, antes da colocação dos vidros.



A chapa deve ser assentada em um leito elástico ou de massa; em seguida, executar os reforços de fixação. Executar arremate com silicone, de modo que apresente um aspecto uniforme após a execução, sem a presença de bolhas.

O serviço será recebido se atendidas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. As chapas deverão estar isentas de distorções óticas e/ou defeitos de fabricação, bem como não deverão apresentar bolhas, cavidade, manchas, deformação de imagem, ranhuras, ondulações, empenos, defeitos de corte e outros.

16 - INSTALAÇÕES

16.1- ELÉTRICAS

Caberá a CONTRATADA realizar toda a INFRAESTRUTURA das instalações elétricas conforme detalhes em projeto.

O Quadro Geral de Distribuição de Energia será executado, conforme discriminação e especificações do projeto.

Os quadros a serem instalados deverão ser nivelados e aprumados, perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto esteticamente ordenado.

Serão observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas abaixo relacionadas serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos. Onde estas faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- **Disjuntores** – monopolares, bipolares e tripolares conforme capacidade de carga para atender a necessidade dos pontos da marca, GE (General Eletric), LOUSANO, PIAL, SCHNEIDER ELETRIC, série MULT9, SIEMENS e/ou de marca equivalente;

- **Tomadas e interruptores** – As caixas destinadas aos interruptores e tomadas deverão ser colocadas com 20cm de afastamento dos alisares das portas, perfeitamente alinhadas. Altura de aparelhos média: 130 cm, e as tomadas de telefone em geral: 30 cm.

Para uso geral: de embutir em caixa 4 x 2", para dois condutores (fase, neutro), 10 A, 250V, fluorescente e espelho de plástico alto impacto;

Para uso específico: do tipo aterrada, de embutir em caixa 4 x 2", para três condutores (fase, neutro e terra), 10 A, 250V, fluorescente e espelho de plástico alto impacto, na cor branca;

Para uso em áreas de serviço e outros locais: do tipo universal, de embutir em caixa de 4 x 2", para três condutores (fase + neutro + terra), 20A - 250V, com espelho de plástico alto impacto, na cor branca da marca ALUMBRA, e/ou BTICINO, e/ou PIAL LEGRAND, e/ou de marca **SCHNEIDER ELETRIC**, série PRIME, linha LUNARE; e/ou de marca SIEMENS, linha DUOMO BIANCO; equivalente;

- Luminárias

- Luminárias de embutir para 01 lâmpada fluorescente compacta 23W com refletores em alumínio anodizado e difusor de vidro transparente e detalhe em vidro jateado, na cor epóxi branco, da marca **LUSTRES PROJETO**, da linha comercial, ref. C-2350 JC, e/ ou de marca **ITAIM LUMINÁRIAS**, série embutir, linha TABIRA 1 ref. 6921.1A1.1B0; e/ou de marca **LIGHT DESIGN**, linha GX BOX NO FRAME, ref. 00.6.7.34.XX (1 x fluorescentes compactas 26w base E27); e/ou de marca **LUMINI**, série NO FRAME, linha E4433, ref. E 4433/226; e/ ou de marca e qualidade equivalente;

- Luminárias de embutir para 02 lâmpadas fluorescentes compacta 26W com refletores em alumínio anodizado e difusor de vidro transparente e detalhe em vidro jateado na cor epóxi branco, da marca **LUSTRES**



PROJETO, linha comercial, ref. C-2350 JC, e/ ou de marca **ITAIM LUMINÁRIAS**, série embutir, linha CRISTAL ref. 8216.2C3.190; e/ou de marca **LIGHT DESIGN**, linha GX BOX FLUORESCENTE, ref. 00.6.7.10.XX (2 x fluorescentes compactas 26w base G24q3); e/ou de marca **SYLVANIA**, serie DOWNLIGHTERS, ref. LFC032-RN (2 x fluorescentes compactas 26w base G24d3); e/ou de marca **LUMINI**, série NO FRAME, linha E4433, ref. E 4433/226, e/ ou de marca e qualidade equivalente;

Lâmpadas:

- Lâmpadas Fluorescentes Compacta da **PHILIPS**, linha Máster PL – C/ 4P23W/840, base G24q3 e/ou G24d3 e/ou E27, IRC=82, temperatura de cor = 3800K, Fluxo luminoso (lm) = 1.800, Eficiência luminosa (lm/W) = 73, e/ou da marca **OSRAM** ref. DULUXSTAR® 23W/865, base E-27, IRC>85, temperatura de cor =6500K, Fluxo luminoso (lm) = 1.360, Eficiência luminosa (lm/W) = 80 e/ ou de marca e qualidade equivalente;

- Lâmpadas Fluorescentes Compacta da **PHILIPS**, linha Máster PL – C/4P26W/830, base G24q3 e/ou G24d3 e/ou E27, IRC=82, temperatura de cor =3800K, Fluxo luminoso (lm) = 1.800, Eficiência luminosa (lm/W) = 75, e/ ou de marca **LORENZETTI**, linha ESPIRAL/ 24W, base E-27, IRC>80, temperatura de cor =6400K, Fluxo luminoso (lm) = 1.360, Eficiência luminosa (lm/W) = 75, e/ou da marca **TASCHIBRA** ref. TKT25 3U/25W, base E-27, IRC>85, temperatura de cor =6400K, Fluxo luminoso (lm) = 1.300, Eficiência luminosa (lm/W) = 80, e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Reator eletronic PLUS TLD ED40A16 da marca **PHILIPS** e tensão = 127V, fator fluxo = 1, ou de marca **OSRAM**, linha QUICKTRONIC ref. QT 4x14/24/220-240 DIM e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Reator eletronic PLUS TL/ TLD A16 da marca **PHILIPS**, fator fluxo = 1, ou Reator de marca **OSRAM**, linha QUICKTRONIC ref. QT 2x18/220-240 DIM, e/ ou de marca **OSRAM**, linha QUICKTRONIC ENDURA ref. QT-ENDURA, e/ ou de marca **OSRAM**, linha HALOTRONIC HTiDALI 150/220-240 ref. QT-ENDURA e/ou de marca e qualidade equivalente;

16.2- HIDRÁULICO / SANITÁRIO

O projeto de instalações hidrossanitárias contempla readequação de pontos de água e de esgoto face ao novo layout. As tubulações de água fria (soldável) e esgoto (ponta e bolsa) deverão ser em PVC rígido, inclusive conexões e caixas que atendam normas da ABNT. As tubulações existentes que estiverem em condições adequadas poderão ser reutilizadas.

As conexões utilizadas nas extremidades dos ramais de água fria serão do tipo LRM (luva e rosca metálicas) linha azul. Os registros de gaveta e de pressão, bem como torneiras e outros metais sanitários deverão ser cromados com canopla.

As louças sanitárias serão na cor branca, de marca, de primeira qualidade reconhecida no mercado nacional. Todas as instalações elétricas e hidrossanitárias deverão ser testadas após sua colocação, evitando-se pendências por ocasião da entrega da obra. As louças para os diferentes tipos de aparelhos sanitários serão de grês porcelânico branco, de boa qualidade, sem deformações ou fendas, e com esmalte homogêneo.

16.2.1- APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS E METAIS

Fornecimento e colocação de barras de apoio para sanitários no banheiro de portadores de necessidades especiais (PNE), em tubo de aço inox polido, ou pertencente à linha de produção de fabricantes nacionais, com diâmetro de 35 mm e comprimento de 90cm, conforme projeto ver prancha DETALHES;

Material utilizado –

Bacias sanitárias, da marca DECA, linha ASPEN na cor Branca gelo GE17, acompanham acessórios necessários, como conjunto de fixação (parafusos) e para bacia, ref. SP13.01; anel de vedação para bacia ref. AV90.01, tubo de ligação, ref. 1968.C; e/ou da marca INCEPA, na cor branca; ou de marca equivalente; E acompanham acessórios necessários, como conjunto de fixação (parafusos) e para bacia, ref. SP13.01; anel de vedação para bacia ref. AV90.01, tubo de ligação, ref. 1968.C; e/ou da marca CELITE, da linha ALOHA, ref. 56305,



na cor branca e da linha HANDCAPPED, ref. 54309, na cor branca, para as bacias de P.N.R.A.,

Cuba de louça,

- de embutir oval na cor branco gelo, ref. L37, da marca **DECA**, e/ou de marca e qualidade equivalente. E acompanham acessórios necessários, como parafusos, sifão, ligações flexíveis; para o banheiro privativo da diretoria.

Mictórios

- da marca **DECA**, linha MICTÓRIO M 713, na cor Branca gelo; e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Válvula de Mictório, da marca **DOCOL**, linha PRESSMATIC DELUXE, ref.17010006, e/ou da marca **FABRIMAR**, linha BIOPRESS, ref.1181; e/ ou de marca **DECA**, linha DECAMATIC ECO, ref. 2572.C, e/ou de marca **INCEPA/ROCA**, linha VORTEX, ref. A526901310, e/ou de marca e qualidade equivalente;

Bancadas e Divisórias, dos banheiros em geral (VER DETALHAMENTO) serão em granito, ref. Cinza Andorinha, ou de granulação escura e média com acabamento em alto brilho (polido), com bordas e roda mão de contorno;

Metais

- Torneiras para lavatório (Parede), da marca **DECA**, linha DECAMATIC ECO, ref. 1172.C, e/ou da marca **LORENZETTI**, linha SMARTSYSTEM, ref. 1173C79, e/ou da marca **DOCOL** da linha PRESSMATIC DELUXE, ref. 17160106, e/ou da marca **FABRIMAR**, linha AQUAPRESS, ref. 1182AV, e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Registro de pressão, com acabamentos da marca **DECA**, e/ou de marca **DOCOL**, e/ou **LORENZETTI**, e/ou **CELITE**, e/ou qualquer outra citada nos itens acima, e de igual linha dos metais instalados.

- Barra de apoio, da marca **DECA**, ref. 2305, e/ou da marca **DOCOL**, de linha BENEFIT com 80cm, ref.00446416 e com 60cm, ref. 00446516, e/ou da marca e qualidade equivalente;

- Registro de gaveta com acabamentos da marca **DECA**, e/ou de marca **DOCOL**, e/ou **LORENZETTI**, e/ou **CELITE**, e/ou qualquer outra citada nos itens acima, e de igual linha dos metais instalados.

Acessórios e Conexão de louças; fazem como elementos necessários, como parafusos de fixação, Válvula de escoamento, sifão, ligações flexíveis e Ralo seco;

Não será aceito materiais de segunda linha e/ou qualidade e/ou que faça imitação de aço cromado ou que seja plástico cromado.

Acessórios de Banheiro e Vestiários,

- Assento sanitário normal em Tampa em polipropileno, formato em gota, possui pega para facilitar o manuseio e evitar contato com a louça sanitária. Assento em arco soprado em EVA, com injeção em PU (Poliuterano) no seu interior na cor branco da marca **CELITE**, e/ou da marca **DECA**, e/ou da marca **INCEPA**, e/ou de marca **IDEAL STANDARD** e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Assento sanitário com abertura frontal, em Tampa em polipropileno, formato em gota, possui pega para facilitar o manuseio e evitar contato com a louça sanitária. Assento em arco soprado em EVA, com injeção em PU (Poliuterano) no seu interior na cor branco da marca **CELITE**, e/ou da marca **DECA**, e/ou da marca **INCEPA**, e/ou de marca **IDEAL STANDARD** e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Sifão em aço inox, da marca **DOCOL**, de linha BASICOS, e ref. 00322606, e/ou de marca **DECA** ref 1680.C100.112;

- tubo de ligação, de marca **DECA**, ref. 1968.C, e ou de marca **DOCOL**

- Válvula de escoamento de lavatório ou cuba, ref. 1602C; da marca **CELITE**, ref. A5828C5CR3 para lavatório (1" sem ladrão com tampa plástica), ref. A5829C5CR3 para tanque (1.1/4" sem ladrão com tampa plástica), ref. A5831C5CRB para pia de cozinha (4.1/2" x 1 1/2" com cesta metálica), e/ou da marca **DECA**, ref.



1601.C para lavatório, ref.1623.C para pia de cozinha e ref. 1602.C.PLA, e/ou da marca e qualidade equivalente;

- Conjunto de fixação (parafusos), da marca **DECA**, ref. SP13.01 para bacia, e/ou da marca **CELITE**, ref. 009759-00 para a bacia, ref. 009759-02 para tanque em louça e ref. 009759-01 para mictório;

- anel de vedação para bacia da marca **DECA**, ref. AV 90.01, e/ou da marca **CELITE**, ref. 00951, **INCEPA/ROCA**, linha Básico, ou de marca equivalente;

- Dispenser para papel higiênico em rolo 600m, em ABS, na cor Branca, de marca **JOFER**, e/ou de marca **KIMBERLY-CLARK**, e/ou de marca **MELHORAMENTOS**, e/ou de marca **SANTHER** e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Dispenser toalha de mão interfolhas, na cor Branca, de marca **JOFER**, e/ou de marca **KIMBERLY-CLARK**, e/ou de marca **MELHORAMENTOS**, e/ou de marca **SANTHER** e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Saboneteira para refil, na cor Branca, de marca **JOFER**, e/ou de marca **KIMBERLY-CLARK**, e/ou de marca **MELHORAMENTOS**, e/ou de marca **SANTHER** e/ou de marca e qualidade equivalente;

- Tubo flexível da marca **CELITE**, 400mm de aço inox trançado com canopla, ref. B5867C5CR3, e/ou da marca **DECA**, 400mm de aço inox trançado com canopla, ref. 4606.C.040 e/ou de marca e qualidade equivalente

Espelhos: nos sanitários em geral, terão espelhos de 1.00m x 0.80m, com acabamento bizotado, fixado na parede por botões em aço inox; nos Vestiários dos funcionários, terão espelho de 1.00m x 1.00m, com acabamento bizotado, fixado na parede por botões em aço inox; nos sanitários dos funcionários, terá espelhos de 1.00m x 0.80m, com acabamento bizotado, fixado na parede por botões em aço inox.

E a FISCALIZAÇÃO deverá exigir da empresa CONTRATADA presente e anexe ao documento de responsabilidade e qualidade da obra executada, todas as **CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE E GARANTIA** das louças e dos metais implantados na edificação conforme a **NBR 10072/1998, NBR 15097/2011, NBR 15491/2010**.

17 – INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Serão fornecido e instalados de extintores de incêndio portáteis, do tipo pó químico seco de 4,0kg, todos com suporte e identificação conforme norma específica para as áreas internas. Nos locais destinados aos extintores deverá ser pintado um círculo vermelho com bordas amarelas de raio mínimo de 10 cm, acima do aparelho. A parte superior do extintor deverá estar a 1,80 m do piso acabado. Também serão instaladas luminárias de emergência em locais conforme norma específica.

A CONTRATADA executará todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores.

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de “Marca de Conformidade” da ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitando as datas vigentes de vigência.

18 – MOBILIÁRIO

ARMÁRIO ALTO: com chave de MDF 18mm Duratex cor Carvalho Hanoven 1,20x0,50x1,85 de acordo com projeto. **ARMÁRIOS BAIXOS:** com chave e prateleira simples de MDF 18mm Eucafibra 0,88x0,45x0,54 de acordo com projeto.

MESA PARA NOTEBOOK: de MDF 18mm Duratex cor Carvalho Hanoven 4,23x0,70x0,68 de acordo com projeto.

NICHO RETANGULAR: para exposição de trabalhos acadêmicos de MDF 18mm Eucafibra cor Bordô 0,80x0,25x0,40 de acordo com projeto. **NICHO QUADRADO:** para exposição de trabalhos acadêmicos de MDF 18mm Eucafibra cor Amarelo Gema 0,50x0,25x0,50 de acordo com projeto.



PRATELEIRA: para exposição de maquetes de MDF 18mm cor Amarelo Gema 7,45x0,35x0,80 de acordo com projeto.

ESTANTE PARA LIVROS: de MDF 18mm Eucafibra cor Amarelo Gema 1,50x0,35x1,85 de acordo com projeto.

19 – COMUNICAÇÃO VISUAL

PLACA INDICATIVA DE AMBIENTE: confeccionadas em chapa de PVC com 4 mm de espessura de acordo com projeto.

PICTOGRAMA: confeccionadas em chapa de PVC com 4 mm de espessura de acordo com projeto.

PLACA INDICATIVA DE PRÉDIO: confeccionada em MDF 25 mm de espessura, de acordo com projeto.

PLACA DE INAUGURAÇÃO: confeccionada em aço inox, com dimensão de 40x60 cm e textos a serem indicados pela fiscalização.

QUADRO BRANCO: Moldura em madeira sucupira preta envernizada, com dimensões 3,08x1,25 m. Fundo confeccionado em compensado de cedro 10 mm, revestido com laminado fórmica especial para quadro branco.

20- IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTO TÉRMICO

20.1- IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES DESCOBERTAS

Todas as lajes descobertas serão impermeabilizadas com mantas pré-fabricadas a base de asfalto modificado com polímeros elastoméricos, classificada segundo a NBR 9952, estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizados.

Os procedimentos a serem seguidos para a execução da impermeabilização deverão atender obrigatoriamente as recomendações do fabricante do produto utilizado e no mínimo as recomendações descritas nos subitens listados a seguir, naquilo que não contrariarem as recomendações do fabricante do produto:

- A aplicação dos produtos de impermeabilização deverá ser feito por mão-de-obra, comprovadamente especializada, ficando a critério da Fiscalização, os procedimentos para tal confirmação;

Após a conclusão de todos os serviços a CONTRATADA, deverá fornecer certificado de garantia dos serviços de impermeabilização executados, de no mínimo 1 (um) ano.

Esta garantia deverá expressar total responsabilidade da Empresa Executora, ficando esta obrigada a reparar e/ou refazer os serviços, em caso de ocorrência e/ou verificação de vazamentos, num prazo máximo de 10 dias corridos a contar da notificação, e sem custos adicionais para a UFAM.

21- PLATAFORMA VERTICAL

A plataforma vertical poderá ser das seguintes marcas e modelos: plataforma vertical, com capacidade para 250 kg, piso antidelizante em chapa de alumínio, ZV 150F da Otis; plataforma vertical, com capacidade para 250 kg, enclausurada com vidro panorâmico ou chapa metálica, da Thyssenkrupp; e/ou de marca e qualidade semelhante.

As dimensões da plataforma elevatória, bem como os detalhes construtivos da obra, deverão ser confirmados com o fabricante ou fornecedor.

Garantia:

A plataforma será de fabricação nacional, com assistência técnica em Manaus e garantia mínima de 12 (doze) meses. O construtor deverá repassar para a Universidade, os certificados de garantia do equipamento, acompanhado de cópia da nota fiscal da aquisição.



22- LIMPEZA GERAL

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

Serão removidos cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais. E todo o entulho deverá ser removido da obra pela Construtora.

A edificação será entregue completamente limpa. Os vidros, sanitários, revestimentos em paredes e pisos serão lavados, desfazendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa. Tudo referente a metais como: torneiras, maçanetas, ralos, espelhos, etc., deverá ficar perfeitamente polido sem arranhões ou falhas.

A limpeza será executada da seguinte forma:

- Limpeza da superfície com espátula, palha de aço e água;
- Aplicação de brocha de solução de ácido muriático diluído (6 partes de água e 1 de ácido);
- Lavagem final com água em abundância.
- Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco. Salpicos de argamassa e tinta serão removidos com esponja de aço fina. A lavagem final será feita com água em abundância;
- A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.
- Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais serão limpos com removedor. Não aplicar ácido muriático;
- As ferragens de esquadrias com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca;

-A **CONTRATADA** manterá entre a data da conclusão da obra e respectivo recebimento definitivo, pessoal para manutenção da limpeza em número suficiente e adequado.

23 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

23.1 – Divergências com o orçamento

Ao elaborar sua planilha de orçamento, a licitante da obra deverá levar em consideração a perfeita e completa execução da obra, com a utilização de materiais de primeira qualidade, de acordo com as especificações, que a mesma examinou o Caderno de Especificações de todas as dependências do imóvel através de todos os elementos formadores do Projeto Arquitetônico e Complementares (executivo) e está ciente de todos os serviços a serem executados, de modo a não incorrer em omissões. Eventuais divergências entre dados não poderão ser alegadas pela licitante vencedora da obra para justificar pretensões de acréscimos de materiais ou serviços no decorrer da obra;

Na planilha apresentada pela licitante, deverão ser respeitados os quantitativos insertos nas planilhas orçamentárias de projeto. Possíveis divergências quanto a omissões de materiais ou serviços comprovadamente necessários à perfeita e completa execução da obra somente poderão ser alegadas durante o processo licitatório, em prazo hábil. Caso o licitante opte por não contestar o edital, deve incorporar o custo das divergências verificadas nos itens previamente incluídos na planilha orçamentária;

Considerando que a empresa a ser contratada apresentou, durante o processo licitatório, provas de qualificação técnica e de capacidade para a execução da obra, de modo algum serão aceitas quaisquer alegações, durante a execução do contrato, quanto a possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções no Projeto Executivo, como pretexto para pretender cobrar materiais ou serviços, ou alterar a composição de preços unitários.

23.2 – Entrega da obra

Após o término da obra, a Contratada deverá providenciar as ligações definitivas de água, energia elétrica, esgoto e quaisquer outras que se fizerem necessárias, assim como o Habite-se junto ao corpo de bombeiro e Prefeitura;



O construtor deverá elaborar em CAD, as novas plantas, incluindo os itens da obra que não foram executados de acordo com o projeto original. As pranchas deverão seguir a dimensão padrão das pranchas da Universidade, elaboradas em CAD, e entregues através de uma cópia gravada em CD-ROM.

23.3 – Garantia de obra

A Contratada deverá assegurar a garantia da obra pelo prazo mínimo de 5 anos.