



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS PORTO ALEGRE

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE REFORMA:
LABORATÓRIOS DE QUÍMICA E
BIOTECNOLOGIA
BLOCO A – SEDE CENTRO
CAMPUS PORTO ALEGRE-RS

Área total da intervenção: 2.005,00m²

Projeto:

Arq. Milene Liska

CAU RS: A29335-0

Arq. Luíza Loder

CAU RS: A58048-1

OBJETO DO MEMORIAL:

Este memorial trata do projeto de reforma do Bloco A da Sede do Campus Porto Alegre do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, localizado na Rua Coronel Vicente nº 281 - Centro Histórico.

O projeto de reforma prevê intervenções nos pavimentos 5º, 6º e 7º, totalizando uma área de 2.005,00m²; e tem como objetivo principal à adequação destes espaços às futuras instalações dos Laboratórios dos cursos de Química e Biotecnologia.

Projetos e anexos:

<i>Pranchas que compõem o Projeto Arquitetônico:</i>	
Prancha 01/11	Planta de Situação Planta Baixa Arquitetônico e Layout – 5º Pavimento
Prancha 02/11	Planta Baixa Arquitetônico e Layout – 6º Pavimento
Prancha 03/11	Planta Baixa Arquitetônico e Layout – 7º Pavimento
Prancha 04/11	Planta Baixa Construir/Demolir – 5º Pavimento
Prancha 05/11	Planta Baixa Construir/Demolir – 6º Pavimento
Prancha 06/11	Planta Baixa Construir/Demolir – 7º Pavimento
Prancha 07/11	Planta de Pisos – 5º Pavimento
Prancha 08/11	Planta de Pisos – 6º Pavimento
Prancha 09/11	Planta de Pisos – 7º Pavimento
Prancha 10/11	Detalhamentos – Bancadas Fixas
Prancha 11/11	Detalhamentos – Esquadrias

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Na execução dos trabalhos, a contratada observará rigorosamente o projeto, os detalhes existentes e as normas dos fabricantes dos produtos que não se encontrem especificados neste Memorial Descritivo.

A execução de serviços da obra deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, disponível em <http://www.comprasnet.gov.br> ;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de Concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA e CAU/BR.

Em caso de divergências entre o contido no Memorial Descritivo e os desenhos do projeto prevalecerá sempre o primeiro. Em caso de divergências de medidas entre o projeto e a situação "in loco" prevalecerá sempre à medida real. Se houver alguma divergência entre as especificações deverão ser consultados o contratante e o projetista antes de qualquer execução de serviços.

Os materiais aplicados deverão ser de primeira qualidade e atender às Normas Técnicas Brasileiras. Serão considerados como equivalentes, ou similares, os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados neste memorial, cabendo à Contratada apresentar laudos de ensaio destes materiais por instituição idônea.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à fiscalização para análise e aprovação por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma preestabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da Contratada.

A Contratada deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados na obra, bem como verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os serviços deverão ser dirigidos por funcionário encarregado da Contratada, o qual ficará responsável pela execução dos serviços e conduta dos demais funcionários.

A grande maioria dos itens foram transcritos do sistema SINAPI (IBGE-CEF), assim como foram adotados os valores deste sistema conforme preceitua a legislação.

De acordo com a Instrução Normativa nº 01, de 19 de Janeiro de 2010, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental nas obras da Administração Pública Federal, tem-se que nesse projeto serão utilizados materiais e tecnologias que reduzam o impacto ambiental, tais como:

a) Será exigido o uso de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes nos locais apontados em projeto.

b) Será adotada a utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis e que reduzam a necessidade de manutenção como o gesso acartonado, que gera menos resíduo na sua desmontagem e pode ser reciclado.

c) Será exigido a comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução das esquadrias.

d) Será exigido que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas- ABNT, ABNT NBR 15112, 15113, 15114, 15115 e 15116, de 2004, disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos.

e) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação dessa obras.

GENERALIDADES:

Antes do início da obra, a empresa contratada deverá apresentar à equipe de fiscalização a ART/RRT referente a execução dos serviços contratados, bem como o Certificado de Matrícula obtido junto ao INSS, relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal nº 356/91.

O ambiente a ser trabalhado deverá ser isolado das áreas internas adjacentes, assim como da área externa do prédio, se necessário, e o local deverá ser devidamente sinalizado.

A descarga de materiais e acesso de funcionários deverão ser definidas e localizadas em acordo com a fiscalização da obra e sob orientação e supervisão da Coordenadoria de Infraestrutura do Campus.

Os funcionários da contratada deverão utilizar equipamentos de proteção adequados e uniforme com identificação da empresa, tudo fornecido e as expensas da contratada.

Após a conclusão dos serviços, a contratada deverá fornecer à equipe da fiscalização os projetos “as built” das alterações realizadas durante a obra, autorizadas pela fiscalização, impressos e de forma digital (com extensão DWG).

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. CANTEIRO DE OBRA

1.1.1. PLACA DE OBRA - PINTADA

A Contratada deverá colocar uma placa para identificação da obra em execução, dimensões 2,00x2,25m, fixada com estrutura em madeira, pintada, conforme padrão definido pelo IFRS - Campus Porto Alegre e de acordo com o Manual do uso da marca do Governo Federal.

1.1.2. TELA EXTRUSADA LARANJA P/ TAPUME

O isolamento do ambiente a ser trabalhado deverá ser executado com Tela Plástica de Polietileno para Isolamento de área de proteção, na cor laranja, com malha de 100x40mm, padrão Vonder ou similar.

1.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

1.2.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Deverão ser removidos 67,25m³ de alvenaria de tijolos, referente abertura de vãos, conforme áreas indicadas com a cor amarela nas Plantas Baixas Construir/Demolir, nas Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11.

1.2.2. DEMOLIÇÃO DE PAREDE EM GESSO ACARTONADO (ESP=9CM)

Deverão ser removidos 173,02m² de paredes existentes em gesso acartonado, referente a abertura de vãos, conforme áreas indicadas com a cor amarela nas Plantas Baixas Construir/Demolir, nas Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11.

1.2.3. DEMOLIÇÃO DE PISO COM TACOS DE MADEIRA (PARQUET)

Deverá ser removido o piso em tacos de madeira (parquet) existente nos ambientes destinados aos laboratórios, nos pavimentos 5 e 7, indicados com hachura amarela nas Plantas de Pisos, Pranchas 07/11 e 09/11.

1.2.4. REMOÇÃO E RASPAGEM DE PISO VINILICO EM MANTA

Deverá ser removido o piso vinílico existente nos espaços de circulação e laboratórios, indicados nas plantas de Pisos, Pranchas 07/11, 08/11 e 09/11.

Após a remoção e a raspagem, a superfície deverá apresentar-se uniforme para receber novo revestimento.

1.2.5. REMOÇÃO DE PISO LADRILHO/CERÂMICO

Deverá ser removido o piso cerâmico existente em 5 (cinco) sanitários (pavimentos 5 e 6) e em uma sala administrativa do 7º pavimento, indicados com a hachura magenta nas Plantas de Pisos, Pranchas 07/11, 08/11 e 09/11.

1.2.6. RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Deverão ser removidos 15 (quinze) lavatórios com coluna e 12 (doze) vasos sanitários, localizados nos sanitários que serão demolidos, nos 3 (três) pavimentos da reforma, indicados nas Plantas Baixas Construir/Demolir, nas Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11.

Após a retirada dos aparelhos sanitários, os pontos de água e esgoto deverão ser isolados.

1.2.7. RETIRADA DE ESQUADRIAS

Deverão ser retiradas as esquadrias existentes nas paredes que serão demolidas, conforme indicação no projeto (Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11).

As esquadrias retiradas deverão ser entregues ao setor de infraestrutura para serem reutilizadas posteriormente.

1.2.8. RETIRADA DE TUBULUAÇÃO DE GASES ESPECIAIS C/ ISOLAMENTO DO PONTO

Deverão ser retiradas as tubulações para gases especiais existentes em dois laboratórios do curso de biblioteconomia, no 6º pavimento.

Essas tubulações descem do forro até uma altura média de 1,10m. e devem ser retiradas em sua totalidade.

Após a retirada das tubulações, os pontos deverão ser isolados.

2. PISOS E RODAPÉS

2.1. CIMENTADO/BASE PAVIMENTAÇÃO COLADA-CI-AR 1:3-2,5CM

O cimentado/base pavimentação colada será executado sobre as lajes dos pavimentos que receberão novo revestimento de piso, a fim de regularizar a superfície, preparando a mesma para o recebimento do acabamento superficial. Será feito com argamassa seca de cimento e areia, traço 1:5 ou 1:7, apiloada contra a laje com espessura variando em função do tipo de

pavimentação a ser executada, sendo o mínimo de 2cm, nivelada e desempenada. Deverá ser aplicado nas áreas indicadas conforme Plantas de Piso (Pranchas 07/11, 08/11 e 09/11), que receberão pisos vinílico e epóxi.

2.2. EMULSÃO PRÉVIA PARA PISO VINILICO/CARPETE

Previamente a instalação dos pisos novos, tanto o vinílico (em manta) quanto o epóxi, o contrapiso receberá uma base preparatória (ci-ar 1:3) com 2,5cm de espessura e uma camada de emulsão preparatória à base de cimento e cola. Deverão ser tomados cuidados especiais na aplicação do revestimento, evitando-se descolamento nas juntas. Deverão ser atendidas todas as especificações do fabricante.

2.3. PISO VINILICO TRAFEGO PESADO – EXCLUSIVE BASE

Deverá ser colocado novo piso vinílico, em manta, com espessura mínima de 32mm, para tráfego pesado, referência PaviflexTrhu ou equivalente, nas cores definidas pela fiscalização, nas áreas demarcadas nas Plantas de Pisos (Pranchas 07/11, 08/11 e 09/11).

Previamente a instalação do novo piso vinílico, o contrapiso deverá ser lixado para retirar totalmente a cola do piso anterior, deixando a superfície lisa e limpa para receber novo revestimento. Deverão ser tomados cuidados especiais na aplicação do revestimento, evitando-se descolamento nas juntas. A fixação no contrapiso será com cola específica para este fim, e a manta deve apresentar-se perfeitamente alinhada e nivelada.

2.4. PISO EPÓXI AUTONIVELANTE C/ ELEVAÇÃO LATERAL P/ RODAPÉ

O piso epóxi autonivelante à base de polímeros epóxi de alta fluidez, agregados e cargas minerais, anti-bacteriano, conforme NBR14050, será executado na área de piso dos Laboratórios, conforme indicado no projeto (Pranchas 07/11, 08/11 e 09/11).

O piso/revestimento autonivelante deverá ter espessura mínima de 2mm e ser de alto desempenho. Na sua execução, deverá ter sua superfície elevada na parte inferior das paredes laterais, propiciando a não existência de juntas e/ou frestas entre o piso e o rodapé.

A superfície deverá ser preparada adequadamente para receber o piso epóxi autonivelante. Para isso deverá ser feita uma fresagem da superfície, a fim de propiciar uma melhor ancoragem entre o contrapiso e o revestimento a ser aplicado e, posteriormente, um polimento com lapidadora para conferir a mesma a rugosidade necessária à aderência da pintura e/ou revestimento. As juntas deverão ser cortadas e preenchidas com Poliuretano (PU) flexível pigmentado.

Após o preparo da superfície, deverá ser aplicada uma camada de selador epóxi desempenado e, após a cura deste selador, deverá ser aplicada uma camada de acabamento autonivelante epóxi. A cor do acabamento será definida posteriormente pela fiscalização.

2.5. PISO CERÂMICO 45x45CM – COLOCADO C/ ARGAMASSA COLANTE

Na copa do 6º pavimento, assim como em algumas salas do 5º e 6º pavimentos, deverá ser instalado piso cerâmico 45x45cm, conforme indicado nas Plantas de Pisos (Pranchas 07/11, e 08/11).

Este piso será de grés, quadrado, 45x45cm, padrão Eliane Cargo Plus

Bone - PEI 5 – alto tráfego de primeira qualidade, assentes com argamassa colante, alinhados com juntas de 3mm a 5mm, preenchidos com rejunte semi-flexível com propriedade antifungo.

Deverão ser instalados/colados sobre o revestimento de argamassa já executado. Juntas preenchidas e sem ressalto. Recomenda-se o uso de cruzetas plásticas. Especial atenção no encontro das peças, tanto nos cantos internos quanto externos. A cor da cerâmica será definida posteriormente pela fiscalização.

2.6. REJUNTAMENTO DE PISO CERÂMICO – 5MM

As cerâmicas novas de pisos receberão rejuntamento com rejunte semi-flexível, de 3mm a 5mm, anti-mofo, cor a definir. As juntas deverão ser preenchidas e sem ressalto. Recomenda-se o uso de cruzetas plásticas. Especial atenção no encontro das peças, tanto nos cantos internos quanto externos.

2.7. PISO ELEVADO (TIPO CPD)

Nas salas destinadas à central de telefonia e CPD do campus, deverá ser instalado um piso elevado composto por madeira aglomerada com resinas inertes de alta densidade (piso elevado de madeira tipo CPD). Sua superfície deverá ser revestida com material anti-abrasivo e as bordas são revestidas em PVC rígido de alto impacto, para isolar a superfície da placa e a estrutura de sustentação dos pisos elevados. As placas deste piso deverão ser montadas sobre pedestais de PVC e PP anti-chama ou aço, com regulagem de altura.

2.8. RODAPÉ VINÍLICO – 7CM

Em todas as áreas que receberão piso vinílico novo, deverá ser colocado também rodapé vinílico, com 7cm de altura e 2mm de espessura, referência Paviflex Trhu ou similar, nas cores definidas pela fiscalização.

O rodapé vinílico será fixado com cola de contato em todo o perímetro da área de piso. Deverão ser tomados cuidados especiais na aplicação do revestimento, evitando-se descolamento nas juntas. Para os rodapés vinílicos, a fixação na parede será com cola, perfeitamente alinhadas e niveladas.

2.9. RODAPÉ CERÂMICO 8,5x45 – COLOCADO COM ARGAMASSA COLANTE

Os rodapés cerâmicos serão colocados nas salas que receberão novo piso cerâmico. Serão de grés, 8,5x45cm, padrão Eliane Cargo Plus Bone - PEI 5 – alto tráfego de primeira qualidade, assentes com argamassa colante, alinhados com juntas de 3mm a 5mm, preenchidos com rejunte semi-flexível com propriedade antifungo.

As juntas deverão ser preenchidas e sem ressalto. Especial atenção no encontro das peças, tanto nos cantos internos quanto externos. Cor da cerâmica a ser definida pela fiscalização.

2.10. RODAPÉ EM MADEIRA – 7CM

Deverão ser instalados rodapés em madeira de Ipê Cerne ou itaúba, com 2cm a 3cm de espessura por 7cm de altura, com o ângulo da aresta externa arredondado (face superior boleada), devidamente imunizado no perímetro dos ambientes que receberão piso elevado (Prancha 09/11).

Deverão ser fixados nas alvenarias com pregos sem cabeça e tarugos ou com bucha de nylon e parafusos a cada 70cm no máximo. Não serão admitidas peças com nós, trincas ou carunchadas, ou com defeitos emassados, e a madeira utilizada deve estar seca e apresentar mesmo padrão de tonalidade (pouco rajada). Os cantos serão cortados em ângulo de 45° (quarenta e cinco graus).

3. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

3.1. VERGA 11X11CM - VAO ATE 2,4M C/DESFORMA ARG CI-AR1:4

Em todos os vãos abertos, para portas e janelas, deverá ser executada uma verga na parte superior dos mesmos para estabilidade da estrutura.

Essas vergas deverão ser executadas em concreto armado, com massa forte (traço 1:3), nas dimensões de 11x11cm. Estas serão armadas, com quatro barras de aço, de diâmetro 5/16" e estribos de diâmetro 4.2 milímetros a cada quinze centímetros. Deverão apresentar comprimento maior que a largura do vão, no mínimo 30cm a mais para cada lado.

3.2. ALVENARIA TIJ. 6 FUROS DE 10CM - J15MM - CI-CA-AR 1:2:8

Todas as paredes de alvenaria erguidas como bases das bancadas fixas dos laboratórios, indicados no projeto (Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11), serão executadas com tijolos com 06 furos, de fornecedor identificado, bem queimado, isento de trincas, dimensões uniformes e com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a EB-20, e necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400Kg/m³. O assentamento deverá ser com argamassa de cal e areia com cimento, traço 1:2:8, perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo às espessuras indicadas em planta.

3.3. PAREDE EM GESSO ACARTONADO – RU (VERDE) – C/ COLOCAÇÃO

As paredes de gesso acartonado – R.U. – resistente a umidade (gesso verde) serão executadas conforme indicação em planta (Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11).

As placas R.U. devem apresentar uma taxa de absorção de água máxima de 5% e demais especificações conforme norma NBR 14.717, que define as características físicas das chapas de gesso acartonado. As placas R.U. serão de referência Drywall Placo ou equivalente, aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e largura entre 90mm e 100mm, executadas conforme especificações do fabricante. O acabamento deverá ser com massa corrida e tinta para gesso, mínimo 2 demãos, até o perfeito acabamento. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme.

3.4. ISOLAMENTO TÉRMICO/ MANTA DE FIBRA DE VIDRO ENSACADA

As paredes de gesso acartonado indicadas em planta (Pranchas 04/11, 05/11 e 06/11), terão isolamento térmico. A manta de fibra de vidro ensacada deverá ser colocada entre as chapas de gesso e entre os perfis metálicos, executadas conforme especificações do fabricante.

Deverá ser colocada manta de vidro inorgânica com polietileno preto ou branco leitoso auto extingüível, ensacada no plástico ou no véu preto fosco,

com características termo-acústicas, sendo isolante eficiente, leve, flexível e sem desprendimento de fibras. Deverá atender Norma ASTM C 513 e demais normas pertinentes.

4. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

4.1. EMBOÇO CI-AR 1:3-10MM (INTERNO)

Em todas as alvenarias construídas na obra deverá ser feito emboço de argamassa regular de cal hidráulica e areia média, traço 1:3, desempenado e fratchado, espessura não superior a 1,5cm conforme projeto.

4.2. REBOCO ARGAMASSA FINA CA-AF 1:3+10% CI-5MM (INTERNO)

Em todas as alvenarias construídas na obra deverá ser aplicada reboco de cal hidráulica e areia fina, traço 1:3, com adição de 10% de cimento, desempenada e feltrada com espessura máxima de 5mm conforme projeto.

5. FORROS

5.1. FORRO GESSO ACARTONADO - STANDARD – C/ COLOCAÇÃO

Deverá ser instalado forro de gesso acartonado nas áreas indicadas no projeto. Este forro de gesso acartonado deverá ser da referência Drywall Placo ou similar, composto de placas de gesso envolvidas em cartão, aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e tirantes metálicos fixos na laje.

Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme.

5.2. FORRO PVC 200MM C/ PERFIL SUSTENTAÇÃO EM PVC

Deverá ser instalado forro PVC com frisos 200mm com perfil de sustentação em PVC nos laboratórios do curso de química, no 7º pavimento, para reparar intervenções no forro existente de mesmo material. O forro será em PVC com 200mm de largura, e=8mm, encaixe tipo macho-fêmea, Padrão POLIFORT, ou equivalente, cor branca, com perfis de PVC para sustentação.

6. ESQUADRIAS

Observações gerais das esquadrias de madeira:

Todas as portas internas serão perfeitamente secas, isentas de rachaduras, nós soltos, sinais de ataque por insetos, e tendo recebido tratamento com preservativo tipo PENTOX em todas as faces externas, inclusive emendas e entalhes. As peças serão desempenadas e com marcos de faces planas.

6.1. PORTA INT. SEMI-OCA COMPENS. CEDRO S/ FERR. 0,80X2,10m

Serão 08 portas, de 01 folha de abrir, nas dimensões 0,80x2,10m (P01), conforme indicado em planta e detalhamento de esquadrias (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11). Os marcos serão de madeira de grápia, espessura mínima de trinta e cinco milímetros, fixados por meio de

aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto ou colocados na alvenaria, por meio de aparafusamento com buchas plásticas. Os parafusos serão obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, devendo o marco ser previamente escariado para a colocação dos mesmos. Folhas em madeira semi-ocas, de pinho, espessura mínima de trinta e cinco milímetros. As dobradiças serão de inox de 3½"x3", em número mínimo de três por folha. As guarnições serão de cedro, de primeira qualidade, retangular com canto reto, fixados nos marcos, dimensões 10x65mm. Todas as portas deverão ser pintadas com tinta de cor a definir pela fiscalização.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.2. PORTA INT. SEMI-OCA COMPENS. CEDRO S/ FERR. 0,90X2,10m

Serão 06 portas, de 01 folha de abrir, nas dimensões 0,90x2,10m (P02), conforme indicado em plantas e detalhamento de esquadrias (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11). Os marcos serão de madeira de grábia, espessura mínima de trinta e cinco milímetros, fixados por meio de aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto ou colocados na alvenaria, por meio de aparafusamento com buchas plásticas. Os parafusos serão obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, devendo o marco ser previamente escariado para a colocação dos mesmos. Folhas em madeira semi-ocas, de pinho, espessura mínima de trinta e cinco milímetros. As dobradiças serão de inox de 3½"x3", em número mínimo de três por folha. As guarnições serão de cedro, de primeira qualidade, retangular com canto reto, fixados nos marcos, dimensões 10x65mm. Todas as portas deverão ser pintadas com tinta de cor a definir pela fiscalização.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.3. PORTA INT. MACIÇA CEDRO 35mm - 2 FLS - S/ FERR. 1,20X2,10m - COM VISOR

Serão 06 portas, de 02 folhas de abrir, nas dimensões 1,20x2,10m (P03), sendo uma folha de 0,40x2,10m e outra de 0,80x2,10m, ambas com visor em vidro transparente 4mm, conforme indicado em planta e detalhamento de esquadrias (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11). Os marcos serão de madeira de grábia, espessura mínima de trinta e cinco milímetros, fixados por meio de aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto ou colocados na alvenaria, por meio de aparafusamento com buchas plásticas. Os parafusos serão obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, devendo o marco ser previamente escariado para a colocação dos mesmos. Folhas em madeira maciça, de pinho, espessura mínima de trinta e cinco milímetros. As dobradiças serão de inox de 3½"x3", em número mínimo de três por folha. As guarnições serão de cedro, de primeira qualidade, retangular com canto reto, fixados nos marcos, dimensões 10x65mm. Todas as portas deverão ser pintadas com tinta de cor a definir pela fiscalização.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.4. PORTA INT. MACIÇA CEDRO 35mm - 2 FLS - S/ FERR. 1,60X2,10m

Será 01 porta, de 02 folhas de abrir, nas dimensões 1,60x2,10m (P04), conforme indicado em planta e detalhamento de esquadrias (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11). Os marcos serão de madeira de grápia, espessura mínima de trinta e cinco milímetros, fixados por meio de aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto ou colocados na alvenaria, por meio de aparafusamento com buchas plásticas. Os parafusos serão obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, devendo o marco ser previamente escariado para a colocação dos mesmos. Folhas em madeira semi-ocas, de pinho, espessura mínima de trinta e cinco milímetros. As dobradiças serão de inox de 3½"x3", em número mínimo de três por folha. As guarnições serão de cedro, de primeira qualidade, retangular com canto reto, fixados nos marcos, dimensões 10x65mm. Todas as portas deverão ser pintadas com tinta de cor a definir pela fiscalização.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.5. PORTA INT. SEMI-OCA COMPENS. CEDRO S/ FERR. 1,00X2,10m

Será 01 porta, de 01 folha de correr, nas dimensões 1,00x2,10m (P06), conforme indicado em plantas e detalhamento de esquadrias (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11). Os marcos serão de madeira de grápia, espessura mínima de trinta e cinco milímetros, fixados por meio de aparafusamento em tacos de madeira de lei de forma trapezoidal pintados com asfalto ou colocados na alvenaria, por meio de aparafusamento com buchas plásticas. Os parafusos serão obrigatoriamente com revestimento metálico não oxidável, devendo o marco ser previamente escariado para a colocação dos mesmos. Folhas em madeira semi-ocas, de pinho, espessura mínima de trinta e cinco milímetros. As dobradiças serão de inox de 3½"x3", em número mínimo de três por folha. As guarnições serão de cedro, de primeira qualidade, retangular com canto reto, fixados nos marcos, dimensões 10x65mm. Todas as portas deverão ser pintadas com tinta de cor a definir pela fiscalização.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.6. INSTALAÇÃO PORTA ANTI-CHAMAS/CORTA-FOGO – PORTA EXISTENTE 0,90x2,10m

Deverá ser instalada 01 porta, existente, de 01 folha de abrir, nas dimensões 0,90x2,10m (P07), conforme indicado em plantas e detalhamento de esquadrias (Pranchas 03/11 e 11/11).

Observações gerais das esquadrias de alumínio:

a) Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com o emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos e detalhes, indicações de demais desenhos do projeto e especificações;

b) O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação;

c) Cabe ao proponente elaborar, a confecção destas janelas iguais as existentes nos ambientes correspondentes.

d) Somente poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e às amostras apresentadas pela Contratada e aprovada pela

Fiscalização;

e) Contramarcos: prever a sua utilização. Os mesmos serão fixados em buchas plásticas, no caso de alvenaria, previamente deverá ser feito enchimento com argamassa de cimento e areia. Para colocação das buchas é vedado o uso de ponteiros metálicas e aberturas de furos em peças de concreto armado e que impliquem em demolição, mesmo que parcial da estrutura;

f) As partes móveis serão dotadas de pingadeiras - tanto horizontais quanto verticais - de forma a garantir a perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água da chuva e vento. Os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato d'água sob pressão;

g) Os marcos serão aparafusados nos contramarcos. Para colocação será evitada qualquer distorção, assim como impedido que as peças sejam forçadas em rasgos fora de esquadro ou de escassas dimensões;

h) Cabe inteira responsabilidade à Contratada pelo prumo e níveis das esquadrias e seu perfeito funcionamento depois de fixadas;

i) A Contratada fornecerá para exame e aprovação, antes da fabricação da totalidade das esquadrias, uma amostra completa, montada e acabada, a qual servirá de modelo para os demais exemplares;

j) As juntas entre as esquadrias, alvenaria e concreto serão preenchidas com calafetador a base de silicone;

l) Deverão ser colocadas após a execução dos arremates do vão, evitando o contato direto do alumínio com argamassa;

m) Atentar para as especificações em planta.

n) Os vidros, quando existirem, serão translúcidos e deverão ser perfeitamente planos, sem ondulações ou bolhas, espessura mínima de quatro milímetros, assentados com massa e baguetes de alumínio.

6.7. CAIXILHO BASCULANTE ALUMÍNIO ANODIZADO - COR BRONZE

Serão 15m² de janelas tipo basculante, com vidro liso transparente 4mm, em moldura de alumínio anodizado cor bronze, com comando longo, a serem instalados conforme indicado em projeto (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11).

As esquadrias de alumínio deverão ser fornecidas com perfis da linha 30 e dupla vedação (silicone neutro e chuleigos entre perfis). Os caixilhos, assim como os acessórios (fechos, braços, comandos, etc.), serão em alumínio anodizado bronze, padrão Udinese ou equivalente. Os montantes e travessas das esquadrias deverão ser do tipo MP (módulo prático), com 25mm.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

6.8. CAIXILHO FIXO ALUMÍNIO ANODIZADO - COR BRONZE

Serão 32,70m² de janela/visor fixo em alumínio anodizado, cor bronze, com vidro liso transparente 4mm, a serem instalados nas conforme indicado em projeto (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11).

As esquadrias de alumínio deverão ser fornecidas com perfis da linha 30 e dupla vedação (silicone neutro e chuleigos entre perfis). Os caixilhos, assim como os acessórios (fechos, braços, comandos, etc.), serão em alumínio anodizado bronze, padrão Udinese ou equivalente. Os montantes e travessas das esquadrias deverão ser do tipo MP (módulo prático), com 25mm.

Os vãos existentes deverão ter todas as dimensões conferidas no local.

7. FERRAGENS

7.1. FERRAGEM/FECHADURA COMPLETA PORTA INTERNA

Serão 14 conjuntos de ferragens/fechaduras para portas internas, do tipo Papaiz ou similar, referência 357, E-200, MZ-30CR, acabamento cromado, maçaneta de alavanca, móvel pelos dois lados, a ser instaladas nas portas de madeira, conforme projeto.

7.2. FERRAGEM/FECHADURA COMPLETA PORTA INTERNA - 2 FOLHAS

Será 07 conjuntos de ferragens/fechaduras para portas internas, do tipo Papaiz ou similar, referência 357, E-200, MZ-30CR, acabamento cromado, maçaneta de alavanca, móvel pelos dois lados, a ser instaladas na portas de madeira de duas folhas, conforme projeto.

7.3. FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA DE CORRER – C/ TRILHO

Será 01 conjunto completo de ferragens para porta de correr, uma folha em madeira.

Deverá ser instalado um sistema suspenso, com trilho superior perfilado em alumínio, de aplicação sobreposta, com capacidade mínima de 50kg, para portas em madeira ou alumínio. Rodízios 3" revestidos em poliacetal com rolamentos.

8. VIDROS

8.1. PAINEL FIXO VIDRO TEMPERADO 10MM – COLOCADO

Será 01 painel fixo, em vidro temperado, espessura 10mm, nas dimensões 2,00x2,10m (P05), instalada junto a uma porta de abrir em vidro temperado, para fechamento de vão existente, conforme indicado em planta e detalhamento de esquadrias (Pranchas 03/11 e 11/11).

Todas as medidas devem ser conferidas no local. Atentar para especificações e detalhes em planta.

8.2. PORTA VIDRO TEMPERADO 10MM – 0,80X2,10M – C/ COLOCAÇÃO

Será 01 porta, de 01 folha de abrir, em vidro temperado, espessura 10mm, nas dimensões 0,8x2,10m (P05), instalada junto a um painel fixo em vidro temperado, para fechamento de vão existente, conforme indicado em planta e detalhamento de esquadrias (Pranchas 03/11 e 11/11).

Essa porta deverá ser instalada na porta principal com mola de piso Dorma ou equivalente e puxador tipo alça de 60cm cromado, podendo abrir apenas para fora, localizada conforme layout de planta.

Todas as medidas devem ser conferidas no local. Atentar para especificações e detalhes em planta.

8.3. VIDRO TRANSPARENTE 4MM COLOCADO COM NEOPRENE

Serão instalados em todos os caixilhos internos novos e em todos os visores das portas P03, vidro liso transparente com 4mm, conforme projeto (Pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 11/11).

Os vidros deverão ser fixados com baguetes de alumínio e dupla vedação (silicone neutro e chuleigos entre perfis), apresentando perfeita estanquidade. Os vidros serão translúcidos e deverão ser perfeitamente planos, sem ondulações ou bolhas, assentados com neoprene.

8.4. PELÍCULA DE PROTEÇÃO SOLAR FUMÊ P/ VIDRO

Deverá ser instalada película de proteção solar fumê nos vidros da janela existente no almoxarifado dos laboratórios de química, no 7º pavimento, com filtro U.V. para redução de luminosidade e calor.

Antes da instalação, deverá ser fornecida amostra da película para aprovação pela fiscalização.

9. PINTURAS

9.1. PREPARAÇÃO PARA PINTURA EPÓXI – PRIMER – 2 DEMÃOS

Deverão receber preparação para pintura epóxi com primer/selador todas as superfícies internas dos laboratórios, como teto/forro, pilares e paredes existentes, assim como o forro e as paredes novas de gesso acartonado, inclusive nas áreas já pintadas, e as bancadas fixas em concreto.

Aplicar sobre a superfície lixada, limpa e seca, uma demão de primer/selador com rolo ou trincha e aguardar a secagem por no mínimo 6 horas.

9.2. PINTURA EPÓXI BASE D'ÁGUA – LINHA HOSPITALAR

Deverão ser pintadas com tinta epóxi todas as superfícies internas (paredes e tetos) e as bancadas fixas dos laboratórios dos pavimentos 5 a 7, conforme indicado no projeto.

A tinta epóxi deverá ser à base d'água, hidrossolúvel, bicomponente, antifúngica, antimicrobiana, de boa resistência à abrasão e à ação de produtos de limpeza, Linha Hospitalar Paredes e Tetos, padrão Sherwin Williams ou equivalente. Cor a definir.

Previamente à pintura, os revestimentos devem ser limpos até apresentarem uma superfície uniforme livre de partículas e receberão uma demão de fundo branco para epóxi. A pintura deverá ser resistente, sem apresentar enrugamento ou caimento da mesma. A aplicação do produto deverá ser uniforme, aplicada em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração, sendo o mínimo 2 demãos, evitando repasses excessivos.

A aplicação do produto deverá ser em temperatura ambiente, entre 10°C e 35°C, devendo ser evitado a aplicação em dias chuvosos, sobre

superfície quente ou com corrente de ar intensa, ou com umidade relativa do ar superior a 85°C.

As superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, coesas, limpas, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gorduras, graxas ou mofo, deverão ser limpas com água sanitária.

Todas as pinturas deverão seguir estritamente as instruções e especificações dos fabricantes das tintas referentes à sua aplicação.

9.3. MASSA CORRIDA PARA INTERIORES - MIN 2 DEMAOS - PERFEITO COBRIMENTO

Todas as faces externas das paredes novas e algumas das existentes, conforme indicado no projeto, deverão receber em toda sua superfície a aplicação de massa corrida para acabamento e correção de imperfeições.

Previamente à colocação de massa corrida, as superfícies deverão ser lixadas, limpas até apresentarem uma superfície uniforme livre de partículas.

Deverá ser utilizada massa corrida de primeira linha, padrão Suvinil ou equivalente, com aplicação de tantas demãos quanto necessárias até o perfeito acabamento das superfícies e uniformidade de coloração, sendo o mínimo 2 demãos, com intervalo de 3 horas a cada demão.

Deverão ser observadas e atendidas todas as instruções e especificações dos fabricantes da massa corrida referentes à sua aplicação.

9.4. PINTURA ACRILICA SOBRE MASSA ACRÍLICA - MIN 2 DEMAOS - PERFEITO COBRIMENTO

Todas as paredes e tetos do 5º ao 7º pavimento do Bloco A – referentes aos espaços destinados aos cursos de química e biotecnologia, conforme indicado no projeto, deverão ser pintados com tinta acrílica semi-brilho de primeira linha, padrão Suvinil ou equivalente. Cor a definir pela fiscalização.

Previamente à pintura, os revestimentos deverão ser lixados, limpos até apresentarem uma superfície uniforme livre de partículas e receberão uma demão de líquido selador base acrílica. Posteriormente aplicar a massa corrida e após a pintura a base acrílica, de primeira linha, padrão Suvinil, em coloração branca, aplicada em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração, sendo o mínimo 2 demãos.

Antes de aplicação da tinta, quando necessário, as superfícies devem ter suas imperfeições corrigidas com massa acrílica.

As superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, coesas, limpas, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gordura, graxa ou mofo, deverão ser limpas com água sanitária. Tratar as fissuras de até 0,5mm com aplicação de uma demão de massa acrílica.

Todas as pinturas deverão seguir as instruções e especificações dos fabricantes das tintas referentes à sua aplicação.

9.5. PINTURA ESMALTE BRILH. S/ MADEIRA - 2DEM - INCL. FDO BCO

Todas as portas de madeira receberão pintura esmalte brilho. Previamente à pintura, lixar, emassar e aplicar fundo nivelador de primeira linha para madeira, padrão Suvinil ou equivalente, em todas as esquadrias. Após, pintura à base de esmalte sintético de primeira linha, marca Suvinil ou equivalente, aplicada em tantas demãos quantas forem necessárias até o perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração. A cor será definida posteriormente pela fiscalização.

10. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

10.1. TANQUE AÇO INOX COM METAIS

Deverão ser instalados nos pontos indicados em Layout de Projeto (Pranchas 01/11, 02/11 e 03/11) 08 tanques em aço inox 304 com metais, nas dimensões aproximadas de 80x60cm, profundidade mínima de 50cm.

Antes da instalação, deverá ser fornecida amostra do tanque e dos metais para aprovação pela fiscalização.

10.2. PIA INOX COZINHA 46,5x30,0M C/ METAIS – CUBA SIMPLES

Serão instaladas nas bancadas fixas com tampo em concreto e/ou granito, conforme detalhamento do projeto (Prancha 10/11).

As cubas deverão ser retangulares, de aço inoxidável AISI 304, do tipo embutir, com dimensões aproximadas de 46,5x30cm, padrão linha prime – Tramontina ou equivalente, com instalação completa, incluindo metais.

Antes da instalação, deverá ser fornecida amostra da cuba e dos metais para aprovação pela fiscalização.

10.3. TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA/LAVATÓRIO

Deverão ser instaladas 35 torneiras de parede nos laboratórios e salas de apoio, conforme projeto (Pranchas 01/11, 02/11 e 03/11).

As torneiras deverão ter bica móvel, acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos, sistema de acionamento rotativo e perfeito funcionamento em baixa e alta pressão (de 0,2 a 4 kgf/cm³ ou 3 a 57 psi). Devem ser utilizadas torneiras padrão ref. 1168.C34 – linha Max – Deca ou equivalente.

Antes da instalação, deverá ser fornecida amostra da torneira para aprovação pela fiscalização.

11. MOBILIÁRIO FIXO/PERMANENTE

11.1. TAMPO GRANITO CINZA ANDORINHA (ESPESSURA=5CM) – COM ESPELHO (H=10CM)

Nos laboratórios, serão instalados tampos em granito cinza andorinha, com 2cm de espessura e bordas salientes de 5cm de espessura, conforme detalhamento do projeto (Prancha 10/11). Esses tampos terão espelho em todas as suas junções com paredes, tendo os mesmos 10cm de altura e 2cm de espessura, com acabamento reto.

Os tampos em granito serão fixados em bases de alvenaria, compondo algumas das bancadas fixas destes laboratórios.

Todas as dimensões dos espaços pré-existentis deverão ser conferidas no local.

11.2. TAMPO/BANCADA EM CONCRETO - ESPESSURA 5CM

Deverão ser executados "in loco" 27,08m² de tampo/bancada em concreto armado, nos laboratórios e salas de apoio dos pavimentos 5 a 7, conforme detalhamento de projeto (Prancha 10/11).

Os tampos/bancadas deverão ser executados em concreto armado com espessura de 5cm, com armadura dupla (positiva e negativa) com malha POP diâmetro 4,2mm, espaçamento 10cmX10cm, apoiada sobre bases de alvenaria em tijolo cerâmico com espaçamento máximo de 1,50m.

Posteriormente a execução, os tampos/bancadas receberão acabamento em pintura epóxi.

12. SERVIÇOS FINAIS

12.1. REMOÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa, para que a Fiscalização efetue o recebimento da mesma. Entulhos, ferramentas e sobras de material serão removidos pela construtora. As áreas externas deverão ficar limpas e regularizadas após a conclusão dos serviços.

A obra somente será considerada concluída e pronta para a entrega, após a verificação da execução de todos os itens deste memorial. Todas as instalações deverão ser testadas e estar em perfeitas condições de uso.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à fiscalização, antes do início da obra.

Havendo divergências entre projeto e memorial descritivo, a fiscalização deverá ser consultada antes da execução do serviço.

Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ter autorização por escrito.

Porto Alegre, 03 de setembro de 2014

Arq. Milene Liska
CAU RS: A29335-0
Coord. Projetos e Obras
IFRS – Campus POA

Arq. Luíza Loder
CAU RS: A58048-1
Coord. Projetos e Obras
IFRS – Campus POA