



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

CAMPUS JOINVILLE REFORMA DA CANTINA, LABORATÓRIO DE ENFERMAGEM E ÁREAS DE LAZER DO CAMPUS JOINVILLE

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ARQUITETÔNICO**



MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: Campus Joinville – Reforma da Cantina, Laboratório de Enfermagem e Áreas de Lazer do Campus Joinville

LOCALIZAÇÃO:

Rua Pavão, 1377
Costa e Silva
Joinville - SC

PROPRIETÁRIO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROJETO ARQUITETÔNICO:

Rômulo Oliveira Gonçalves
Engenheiro Civil
CREA/SC – 063752-9



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
1.2. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES	6
1.3. CRITÉRIOS DE PROJETO	6
1.4. GENERALIDADES	6
1.5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	7
1.6. SEGURANÇA DO TRABALHO	7
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	8
2.1. PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO	8
2.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8
2.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA	9
3. MANUTENÇÃO DA OBRA	9
3.1. PROJETOS E EPI	9
3.2. LIMPEZA DA OBRA E DESCARTE DE MATERIAIS	9
4. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	10
4.1. ANDAIMES	10
5. LIMPEZA DO TERRENO	11
6. LOCAÇÃO DA OBRA	11
7. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	11
8. REVESTIMENTOS	11
8.1. CHAPISCO E REBOCO	11
8.2. CERÂMICO	12
9. COBERTURA	13
10. ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS	13
10.1. JANELAS ALUMÍNIO	13
11. PAVIMENTAÇÕES	14
11.1. PISO CERÂMICO	14
11.2. SOLEIRAS	14
11.3. RODAPÉS	15
11.4. PISO DE MADEIRA	15
11.5. PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO (PAVER)	15



12. PINTURAS	15
12.1.PINTURA NA ALVENARIA	17
12.2.PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA.....	18
12.3.PINTURA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS	18
13. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO	19
14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	19
14.1.SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL	19
14.2.SISTEMA DE ESGOTO.....	23
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	24
16. LIMPEZA	25
17. CONCLUSÃO.....	26

1. APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo tem como objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais a utilizar e normatizar a execução da reforma da Cantina, Laboratório de Enfermagem e Áreas de Laser do Campus Joinville do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Trata-se de edificações existentes, com projetos já aprovados e deverão ser executados como tal.

São partes integrantes deste projeto:

- Este memorial descritivo;
- Projeto Arquitetônico;

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Buscando ambientes mais adequados e que garantam conforto, acessibilidade e segurança para alimentação e lazer, o projeto de reforma e adequação dos espaços do campus Joinville do IFSC prevê um novo balcão de atendimento na cantina para cadeirantes e uma nova janela; remoção e recolocação das grades das janelas da cantina; pintura de paredes e teto e substituição do piso e azulejos da cantina; deck em madeira de lei para um espaço ao lado do refeitório e em frente ao container do grêmio estudantil também estão incluídos.

O projeto de reforma também atenderá uma demanda de ensino, ao adequar o Laboratório de Enfermagem do Campus Joinville, localizado ao lado da cantina. Além disso, proporcionará a aquisição e instalação de toldos (marquises) em todas as entradas do Ginásio para proteção da comunidade acadêmica em dias de chuva, além de proteger as portas de acesso de intempéries.

A empresa Contratada respeitará os dados constantes nos projetos e respectivas especificações. Qualquer modificação quer de especificação de material ou método de execução que possa concorrer para aprimoramento da obra deverá ser objeto de consulta prévia, por escrito, ao IFSC, pois somente com o seu aval por escrito, as alterações poderão ser executadas.

Em caso de divergência de informações: havendo divergência entre qualquer serviço/material existente entre projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária, deverá prevalecer a informação contida no memorial **e ainda assim**, deverá ser consultado o IFSC a fim de serem esclarecidas todas as dúvidas.

A execução dos serviços contratados e aqui descritos obedecerá rigorosamente às normas vigentes da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, às exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e às especificações dos fabricantes dos materiais quanto ao seu modo de aplicação e utilização, além das legislações vigentes aplicáveis: Municipal, Estadual e Federal.

A empresa contratada deverá apresentar **ART de execução** junto ao CREA dos serviços a serem executados, bem como, ao final da obra, o Termo de Garantia dos serviços com validade de pelo menos 05 (cinco) anos.

1.2. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

ABNT – NBR9050-2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

1.3. CRITÉRIOS DE PROJETO

Este Memorial Descritivo tem a função de orientar a execução do projeto, estabelecendo uma reforma funcional e segura. Qualquer serviço executado, por terceiros, em desacordo com este memorial e as normas aplicáveis, a responsabilidade não recairá sobre o projetista.

1.4. GENERALIDADES

Diário de Obra: Deverá ser preenchido diariamente pelo responsável técnico pela execução da obra em 02 vias, sendo que a primeira via ficará disponível para o controle da Fiscalização do IFSC.

Nas anotações deve constar todo o andamento da obra, tipos de serviços executados em cada dia e o efetivo pessoal envolvido de forma discriminada.

Similaridade: Para produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados nestas especificações, a Contratante admitirá o emprego de similares, desde que ouvida previamente a Fiscalização e mediante sua expressa autorização, por escrito.

Entende-se por similaridade entre dois materiais e equipamentos, quando existe a analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e que apresentem as mesmas características técnicas exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram.

Caberá à Contratada comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, à Fiscalização da Contratante, não sendo admitido que a dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Materiais: Deverão ser empregados materiais novos, de primeira qualidade e de acordo com o especificado. Caberá à Fiscalização impugnar quaisquer materiais e/ou serviços que não satisfaçam às condições contratuais e em caso da falta de algum

material, ou da impossibilidade da execução do especificado, deverá a Contratada apresentar as justificativas e opções para análise e aprovação da Fiscalização.

A não observância do acima exposto poderá acarretar na retirada do material e/ou a demolição de um serviço já executado, e seu reparo sem ônus para o IFSC.

As especificações de materiais relacionados neste memorial são orientativas, podendo ser utilizados produtos com características técnicas e desempenho similar.

Subempreitada: A Contratada não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo podendo, contudo, fazê-lo parcialmente para cada serviço, desde que autorizada pela Fiscalização e sendo mantida a sua inteira e direta responsabilidade perante o IFSC.

Licenças – Documentação: A contratada fica obrigada a obter, às suas custas, todas as licenças e alvarás necessários à obra, pagando os emolumentos previstos por lei e observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública. Está obrigada também ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de taxas ou multas porventura impostas pelos órgãos competentes.

1.5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Responsável Técnico - Deverá ser mantido na obra um profissional de nível superior, da área de engenharia ou arquitetura, devidamente qualificado para o cumprimento das atividades deste objeto, que assuma a responsabilidade técnica da obra.

Equipe Técnica - Será mantida na obra uma equipe de operários na quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além de, **no mínimo, um mestre de obras** de comprovada experiência, devidamente qualificado.

1.6. SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada fornecerá todos os materiais, mão de obra especificada, equipamentos de proteção individual e coletiva, supervisão, administração, equipamentos, ferramentas, transporte vertical e horizontal, carga e descarga de materiais, testes de qualidade de materiais e serviços e tudo o mais que for necessário para a perfeita execução e completo acabamento da obra. Serão de inteira responsabilidade da Contratada quaisquer acidentes no trabalho ou danos materiais ocorridos durante a execução dos serviços, de acordo com o disposto nas Normas de Segurança e Medicina do Trabalho referente às atividades da Construção Civil.

Deverá ser mantido na obra um engenheiro/técnico de segurança do trabalho, que será responsável pela fiscalização e cumprimento das Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, pela implantação dos programas exigidos na norma, zelando pela segurança dos funcionários e do canteiro de obras.

Vistoria Prévia: Compete a Empresa proponente fazer **prévia** visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser **previamente** esclarecida junto à Fiscalização, visto que, depois de apresentada a proposta, o IFSC não acolherá nenhuma reivindicação.

Ficará o Construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a assinatura do contrato, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

Todo e qualquer dano causado às instalações, por elementos ou funcionários da Contratada, deverá ser reparado sem ônus para o IFSC.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

Durante os serviços da obra deverão ser instalados todos os elementos necessários, sinalizações e isolamento da área a fim de evitar quaisquer riscos e possibilidades de que algum material venha a atingir pedestres, veículos ou público que acessam e transitam nas proximidades da edificação.

A proteção da vizinhança e o isolamento do ambiente de trabalho quanto ao acesso de pessoas estranhas deverá atender as especificações da NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

2.1.1. Placa da Obra

Será obrigatória a instalação de placa da obra, em local de fácil visualização, contendo: o nome e o endereço completo com telefone da empresa contratada para a elaboração do projeto e execução da obra, o nome completo dos respectivos responsáveis técnicos e dos respectivos registros no CAU- Conselho de Arquitetura e Urbanismo e/ou CREA/SC – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina.

As placas terão dimensões de 2,00 m de largura x 1,125 m de altura, serão de chapa de aço galvanizada, PVC ou outro material resistente, com estrutura em madeira. A Fiscalização irá fornecer o modelo de placa.

2.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias, canteiro de obras e almoxarifado bem elaborados garantem no transcorrer da obra integridade dos trabalhadores e dos materiais armazenados.

O dimensionamento das instalações no canteiro de obras e dos equipamentos que atendem os funcionários deve estar em obediência as especificações da NR18 - Condições do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e da NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

2.2.1. Barraco de Obra

Será construído barraco com estrutura de madeira pinus revestida de chapas de compensado do tipo Madeirit 10 mm ou similar pintado com 03 demãos de tinta látex a base de PVA branco. A cobertura será em telhas de fibrocimento 4 mm e o piso cimentado e desempenado com desempenadeira de aço de forma que a superfície fique nivelada e antiderrapante.

A localização do barraco deverá ser pré-definida pela Fiscalização do IFSC.

2.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA

Será de responsabilidade da Contratada providenciar as ligações de água, esgoto e energia elétrica provisórias, atendendo as exigências das concessionárias locais.

3. MANUTENÇÃO DA OBRA

3.1. PROJETOS E EPI

- Projetos: Deverá ser mantido de forma organizada em caixas de arquivo ou 'cabide de projetos' uma cópia atualizada de todos os projetos **executivos**, arquitetônico, estrutural, instalações e complementares.
- Equipamentos de Proteção: Durante a execução da obra deverão ser disponibilizados para os trabalhadores Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's), conforme orientado na NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

3.2. LIMPEZA DA OBRA E DESCARTE DE MATERIAIS

3.2.1. Limpeza Permanente

No desenvolvimento da obra o canteiro deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, principalmente nas vias de circulação e passagens. O entulho ou sobras de material devem ser regularmente coletados e removidos. Por ocasião de sua remoção, necessitam ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos, bem como da obediência às normas da Prefeitura de Joinville.

É proibida a queima de lixo, lenha ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

Não é permitido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras.

A limpeza da obra será cobrada desde o seu início. O canteiro, incluindo a totalidade do terreno, e a obra propriamente dita deverão ser mantidos constantemente limpos e organizados.

Remoção de Entulhos: O local de destino do entulho deverá ser previamente autorizado pela Prefeitura de Joinville. Deverá ser observado o horário permitido para a retirada bem como o local para depósito do container de entulho.

4. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Escadas: No caso de uso de escadas, as escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80 m (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90 m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.

A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte e poderão ter até 7,00 m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25 m (vinte e cinco centímetros) a 0,30 m (trinta centímetros).

Advertência: Não será admitido o uso de escadas comuns para transporte de pessoas ou materiais.

Transporte de Material: O levantamento manual ou semimecanizado de cargas deve ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força, conforme a NR-17 – Ergonomia. Os guinchos de coluna ou similar devem ser providos de dispositivo próprios para sua fixação. O tambor do guincho de coluna deve estar nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo.

Os equipamentos de transportes de materiais devem possuir dispositivos que impeçam a descarga acidental do material transportado (trava quedas).

4.1. ANDAIMES

Os andaimes deverão ser instalados seguindo as exigências da norma de segurança (NR-18 item 18.15 e ABNT NBR 6494:1990). Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos, o piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2,00 m e largura inferior a 0,90 m.

É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos. O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais deve ser escolhido, de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime. Para realização dos serviços externos nas fachadas será utilizado andaime suspenso elétrico devidamente equipado e normatizado.

5. LIMPEZA DO TERRENO

A obra é uma reforma dos espaços existentes no campus Joinville do IFSC. Portanto, não há a necessidade de limpeza prévia do terreno.

6. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra é uma reforma dos espaços existentes no campus Joinville do IFSC. Portanto, não há a necessidade de locação.

7. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

A obra é uma reforma dos espaços existentes no campus Joinville do IFSC. Portanto, não há a necessidade de execução de serviços de estruturas.

8. REVESTIMENTOS

8.1. CHAPISCO E REBOCO

O chapisco e reboco serão aplicados nos requadros do vão que ficará após a demolição de parte da parede que divide o laboratório de enfermagem e a sala 216, no Bloco II e no requadro da instalação da nova janela do balcão de atendimento da cantina. O chapisco e reboco também serão aplicados na parede onde serão instaladas tubulações de água fria e esgoto para atender a pia em aço inox que será instalada na sala 216.

O chapisco possuirá espessura máxima de 5 mm. A argamassa deverá ser projetada energicamente de baixo para cima, contra a superfície a ser chapiscada. Antes da aplicação, o local deve ser limpo, eventuais partes soltas devem ser removidas e a base molhada com água limpa. A argamassa deve possuir boa trabalhabilidade, ou seja, deixa penetrar facilmente a colher de pedreiro, porém sem ser fluída, manter-se coesa ao ser transportada – mas sem aderir a colher de pedreiro ao ser lançada, distribuir-se facilmente e preencher toda a parede e, não endurecer facilmente quando aplicada.

O reboco do tipo massa única (paulista) deverá atingir a espessura de 20 mm. Nos ambientes que possuírem forro rebaixado, o reboco será aplicado até a altura de 10 cm acima do nível do forro.

Para o início do reboco é necessário que o chapisco esteja concluído a 03 (três) dias, o encunhamento da alvenaria a no mínimo 15 (quinze) dias e os contramarcos fixados. Quanto ao preparo da superfície e a trabalhabilidade da argamassa, serve o mesmo especificado para o chapisco. As argamassas poderão ser dosadas no canteiro ou industrializadas.

Para evitar fissuras na fachada deverão ser executados frisos no reboco com espessura de 1,5 cm no encontro da alvenaria com a estrutura em concreto.

Aplicação	Traço	Descrição do Material:
Chapisco Interno	1:3	Cimento Portland CP II e areia média de boa qualidade.
Reboco Parede Interno	1:2:8	Cimento Portland CP II, cal em pasta e areia média peneirada.
Reboco Teto Interno	1:2:6	Cimento Portland CP II, cal em pasta e areia média peneirada.
Chapisco Externo	1:3	Cimento Portland CP II e areia média de boa qualidade.
Reboco Externo	1:2:6	Cimento Portland CP II, cal em pasta e areia média peneirada.

Tabela 1: Traços das Argamassas

8.2. CERÂMICO

8.2.1. Interno

A cerâmica utilizada na cantina será na cor branca com dimensões de 20 x 30 cm, linha Basics no modelo White Plain Matte da Portinari ou similar.

O revestimento em ladrilhos cerâmicos (azulejos) deverá ser do tipo “A” e ser assentado a prumo, com emprego de argamassa colante pré-fabricada tipo AC-II da Quartzolit ou similar. As juntas serão de 3,00 mm e deverá ter aspecto perfeitamente alinhado verticalmente e horizontalmente.

O assentamento deverá seguir as exigências da ABNT NBR 13754:1996.

O rejuntamento deverá acontecer em todas as áreas de revestimento cerâmico, no mínimo, 72 (setenta e duas) horas após o assentamento da cerâmica. As juntas devem estar limpas, isentas de poeiras e matérias soltas. O rejunte flexível será na cor do azulejo da marca Quartzolit ou similar.

9. COBERTURA

Está prevista a instalação de toldos (marquises) para as 6 entradas do Ginásio. Ao todos são 5 entradas que terão uma cobertura de 3,0x0,80m e uma entrada com cobertura de 1,60x0,80m.

Os toldos (marquises) deverão ser em estrutura metálica (perfil em aço galvanizado ou alumínio retangular) com pintura eletrostática e cobertura em chapa de polycarbonato em cristal compacto 6mm (cor transparente). Está incluso o fornecimento e montagem das marquises.

Como complemento para vedação das marquises estão previstas a instalação de rufos externos (contra-rufo) em chapa de alumínio espessura 0,8 mm e largura 0,25 m, instalados sobre junto à alvenaria sobre a cobertura, sendo que 3 cm serão embutidos na mesma, 11cm encostados na parede e 11cm sobre a chapa de polycarbonato, incluindo selante de silicone.

10. ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS

Todas as esquadrias deverão possuir qualidade comprovada, seguindo rigorosamente as especificações constantes no projeto arquitetônico e quadro de esquadrias.

Anteriormente a confecção das janelas de alumínio, deverão ser medidos os vãos onde as mesmas serão posicionadas. A instalação será efetuada entre os pilares da edificação, portanto, qualquer deslocamento na confecção dos mesmos poderá acarretar na mudança de dimensões das janelas de alumínio.

10.1. JANELAS ALUMÍNIO

A janela de alumínio do balcão de atendimento da cantina será substituída e será de veneziana na cor branca da linha Gold, da Alcoa ou similar, do tipo veneziana com espaçamento máximo entre as placas de 8 mm, incluindo a janela de atendimento para PNE. O modelo da nova janela será similar ao da já existente.

As janelas em alumínio serão na cor branca com camada anódica de 11 a 15 μ (agressividade média), fixadas em contramarcos de alumínio chumbados com uma travessa horizontal, uma inferior e montantes verticais para garantir o perfeito esquadro dos cantos (90°). Para as ancoragens recomenda-se a distância máxima de 80 cm dos lados, partindo a 20 cm dos cantos.

É necessário durante a obra, impedir que substâncias alcalinas e ácidas, como argamassas, cimento e ácido muriático entrem em contato com o alumínio. Para tanto, enquanto o alumínio e tais substâncias estiverem presentes ao mesmo tempo na obra, as janelas devem ser protegidas adequadamente.

A empresa contratada deverá fornecer um certificado de garantia, atestando a boa qualidade das esquadrias de alumínio, quanto à estanqueidade ao ar, estanqueidade à água, resistência às cargas uniformemente distribuídas e resistência às operações de manuseio, resistência à corrosão, a não apresentação de mudanças de cor, alterações e/ou quaisquer outras anomalias que não sejam visualmente aceitáveis. Esta garantia deverá ter prazo de cinco anos, incluindo também o acabamento das referidas esquadrias.

11. PAVIMENTAÇÕES

Anteriormente ao assentamento de qualquer piso deverá ser efetuada regularização de todo o contrapiso com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura de 3,00 cm.

11.1. PISO CERÂMICO

No piso da cantina será instalado piso cerâmico com resistência à abrasão PEI-5, dimensões 45 x 45 cm, referência “Cargo Plus Gray” da Eliane ou “Hércules Gray” da Cecrisa ou similar.

Os pisos deverão ser do tipo “A” com PEI 5 a serem assentados com argamassa colante pré-fabricada tipo AC-II da Quartzolit ou similar.

O tráfego do pessoal da obra poderá ser liberado após 72 horas do assentamento do piso. O tráfego total será liberado 07 dias após o assentamento.

O rejuntamento deverá ser efetuado 48 (quarenta e oito) horas após o assentamento do piso, sendo efetuada a limpeza das peças consecutivamente. O rejunte a ser utilizado será o Juntaplus Epoxi SP50, da marca Eliane ou similar, na cor cinza claro, com fuga de 3,00 mm.

Caso seja necessário eliminar resíduos de argamassa ou cimento das peças ou dos rejuntos, a limpeza deverá ser feita com detergente ácido para cerâmica Adimax Removedor da Eliane ou similar, de acordo com as recomendações do fabricante.

11.2. SOLEIRAS

A soleira em granito a ser instalada no vão entre o laboratório de enfermagem e a sala 216 será na cor Cinza Corumbá com espessura de 2 cm e largura de 20 cm (parede acabada), instaladas nos locais indicados nas plantas baixas.

Para o balcão de atendimento para PNE será feito um corte no granito existente e demolição de parte da parede para que a altura final da bancada de



atendimento fique de 85 cm do piso acabado. A nova bancada será em granito “cinza andorinha”, instalado sobre mureta de alvenaria com largura de 40 cm, assentada com argamassa colante, espessura de 2 cm e altura final 85cm, arestas com acabamento arredondado. Incluso vão de 25 cm entre os dois balcões com acabamento em meia esquadria. Incluso saia de acabamento.

O assentamento deverá ser efetuado com Argamassa Colante para Mármore e Granitos Internos da Quartzolit ou similar.

11.3. RODAPÉS

Os rodapés dos ambientes pavimentados com piso cerâmico possuirão altura de 7 cm e serão executados com a mesma linha do material especificado para o piso. O assentamento deverá seguir o alinhamento das juntas dos pisos.

11.4. PISO DE MADEIRA

Estão previstos 2 decks de madeira: uma ao lado do refeitório e outro anexo ao container do grêmio estudantil.

As referências de madeira de lei poderão ser de ipê, cumaru, itaúba ou similar.

O deck anexo ao refeitório será em madeira de lei aparelhada, com assoalho medindo aproximadamente 18x2cm, vigas longitudinais de 7,5x15cm, transversais de 10x15cm, guarda-corpo (h=1,20m) composto de peças de 15x15cm e 20x2,5cm. Incluso fechamento lateral, abaixo do assoalho e 2 degraus. Fornecimento e colocação.

O deck anexo ao grêmio estudantil será em madeira de lei aparelhada, com assoalho medindo aproximadamente 18x2cm, vigas longitudinais de 7,5x15cm, transversais de 10x15cm. Incluso fechamento lateral abaixo do assoalho e do container e 2 degraus. Fornecimento e colocação. Deck de madeira para grêmio estudantil.

11.5. PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO (PAVER)

Para a passagem da tubulação de esgoto para atender a pia de aço inox da sala 216 está prevista a retirada e recolocação do paver. A espessura do paver é de 6 cm e está previsto a retirada e colocação do material.

12. PINTURAS

A seleção e a aplicação das tintas empregadas na obra deverão estar em obediência a NBR 13245/1995 – Execução de pintura em edificações não industriais.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

Após a aplicação, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe a FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

A pintura com esmalte sintético em esquadrias metálicas, tubulações aparentes, etc. será executada sobre base anti-corrosiva do tipo especificado para cada material.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc.

O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco.

Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

Nos locais onde houve o branqueamento da superfície, deverá ser removida a pintura antiga, e efetuada nova pintura.

Para repintura, se o local a repintar estiver em bom estado, escovar a superfície inteira e depois pintar normalmente com uma ou mais demãos até uniformizar a textura.

Se a pintura existente estiver brilhante, lixar a superfície inteira até eliminar o brilho, remover o pó com pano úmido e após a secagem da superfície aplicar uma ou mais demãos de acabamento até atingir estado de nova.

Deverão ser retiradas e lixadas antes de qualquer tipo de pintura as rebarbas de solda, de galvanização, etc.

12.1. PINTURA NA ALVENARIA

12.1.1. Interna

As paredes internas, receberão aplicação de 03 (três) demãos de tinta acrílica semi-brilho ou fosca nas cores Branco/Branco, Verde Claro e Verde Escuro, conforme pintadas nestas fachadas, conforme indicado em projeto ou pela fiscalização.

Códigos da Tinta Verde Claro:

SW6922 da Sherwin Williams; ou

P043 da Suvinil; ou similar.

Códigos da Tinta Verde Escuro:

BR-35 da Sherwin Williams; ou similar.

12.1.2. Preparo da Superfície em Alvenaria

No preparo da superfície em alvenaria as partes soltas ou mal aderidas devem ser eliminadas, raspando, lixando ou escovando a superfície. As manchas de

gordura ou graxa deverão ser removidas com solução de detergente e água morna. Em seguida, enxaguar e aguardar a secagem. Partes mofadas devem ser eliminadas lavando a superfície com água sanitária. Em seguida, enxaguar e aguardar a secagem; imperfeições profundas do reboco/cimentado devem ser corrigidas com argamassa de cimento: areia média, traço 1:3 (aguardar cura por 28 dias no mínimo).

12.2. PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA

A porta de madeira da cantina, juntamente com vistas e forras, receberão aplicação de 03 (três) demãos de esmalte sintético acetinado na cor platina da marca Renner, Suvnil ou similar.

Os decks de madeira do refeitório e do grêmio estudantil receberão aplicação de 03 (três) demãos de pintura com STAIN preservativo em madeira, uso interno e externo.

No preparo da superfície, eliminar qualquer espécie de brilho, usando lixa de grana 360/400; partes soltas ou mal aderidas devem ser eliminadas, raspando ou escovando a superfície; para manchas de gordura ou graxa, utilizar estopa embebida em aguarrás ou thinner. Aguardar secagem.

Partes mofadas devem ser eliminadas, limpando a superfície com água sanitária. Em seguida, passar um pano úmido e aguardar a secagem.

Para aplicação da tinta, lixar a superfície com grana 180/240 para eliminar farpas. Aplicar uma demão de fundo branco fosco. Corrigir as imperfeições com massa óleo. Após a secagem lixar com grana 240 a 400 e eliminar o pó.

12.3. PINTURA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS

As grades das janelas da cantina serão removidas para pintura e posteriormente a recolocação das mesmas. Após a retirada das grades a colocação de azulejos em algumas paredes da cantina deverá ser executada.

Para as grades das janelas da cantina após a aplicação do fundo será aplicada pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre perfil metálico com 2 demãos na cor branca. Inclui preparação da superfície, com lixamento, raspagem e aplicação de fundo anticorrosivo.

O aço, quando do início da industrialização das peças da estrutura deverá apresentar Grau A de intemperismo, ou seja, a superfície deverá possuir carepa de laminação praticamente intacta na sua superfície e sem início de corrosão.

Após a fabricação, remove-se, através de jateamento granalha de aço, todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco, conforme Padrão A Sa 2 ½ da Norma Sueca SIS 05 5900-1967. No final da limpeza, deve-se garantir 95% da superfície livre de resíduos.

Após o jateamento será feita a galvanização a fogo de toda a estrutura metálica para proteção contra corrosão.

Após a galvanização a fogo de toda a estrutura metálica será dada uma demão de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada.

Toda superfície a ser pintada deve ser limpa de toda sujeira, pó, graxa, óleo ou qualquer resíduo (como a ferrugem) que possa interferir no processo de adesão da tinta. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos e da escória fundente.

Após a solda, limpar a superfície e proceder a um reforço com demão de tinta adicional.

13. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

A reforma não contempla serviços de prevenção contra incêndio.

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias seguirão as especificações de materiais e execução de acordo com as normas técnicas pertinentes e os respectivos projetos e memorial descritivo.

14.1. SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

As instalações de água fria precisam ser projetadas e construídas de modo a:

- Garantir o fornecimento de água de forma contínua, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças e utilização do sistema de tubulação;
- Preservar rigorosamente a qualidade da água do sistema de abastecimento;
- Proporcionar o máximo conforto dos usuários, incluindo a redução dos níveis de ruído.

As normas que amparam o sistema de água fria são: ABNT NBR 5626:1998 - Instalação Predial de Água Fria e, ABNT NBR 5648:2010 - Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria.

14.1.1. EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

A instalação do sistema de água fria consiste em realizar as soldas nos tubos e conexões de PVC rígido.

A execução deve ser procedida da seguinte forma:



- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Observar que o encaixe deve ser bastante justo, pois sem a pressão não se estabelece a soldagem;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo, em quantidade suficiente, com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas bolsas, conexões ou pontas a serem soldadas;
- Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças com ¼ de volta até que atinjam a posição definitiva.
- Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo. Após 1 hora a tubulação poderá ser preenchida com água.

Após a instalação das conexões azuis que possuem rosca, estas deverão permanecer com plug de PVC, até o momento da instalação dos metais na obra para evitar obstrução das tubulações.

As instalações devem ser testadas antes que as paredes recebam os revestimentos. O mesmo aplica-se às prumadas que devem ser testadas antes das mochetas serem preenchidas.

Não é permitida a utilização de fogo para abertura de bolsas ou realização de curvas em tubo de PVC rígido. Pois esta operação altera a resistência do material e compromete a durabilidade.

Para a instalação de uma pia em aço inox para o Laboratório de Enfermagem segue abaixo a referência dos materiais:



Mesa Pia Aço Inox Industrial Com Uma Cuba 50x40x25cm - 150x70x90cm - Referência Brascool, modelo P1C150/70.

Mesa medindo 1,5 metros de comprimento com uma cuba, totalmente produzida em Aço Inoxidável tipo 201 com as seguintes características:

- ESPELHO FINO 10cm: auxilia na contenção da água, evitando que esorra pela parede;
- CUBA/RALO: cuba industrial em aço 201, inclui o ralo 50x40x25cm;
- PÉS/BITOLA: podem ser nivelados para garantir estabilidade e segurança;
- REFORÇOBANCADA: estrutura reforçada para suportar o peso nas bancadas.



Acionador de Pedal Mecânico com Alavanca Universal Mecânico de Metal – referência Proflux, modelo 51.325. Modelo Universal pode ser aplicado tanto em piso, rodapé ou Joelho/Coxa, evita o contato manual, portanto a contaminação cruzada e COVID19. Com alavanca resistente em metal de acionamento leve. (Melhor Ergonomia). Garantia de até 4 anos, vide certificado. Fechamento imediato (compare e tenha mais economia de água). Botão maior, evita escorregar. Mais resistente, todo em metal (mesmo material das torneiras, pode ser molhado e não enferruja). Fechamento rápido (Não demora a fechar como os demais) economiza água.



Torneira/Bica de Parede em Metal para Acionador de Pedal – Referência Torneira Bica Pedal Docol Docolmatic e Pematic de Parede Longa 12645. Bica de parede em metal sem registro (Evita o contato manual em locais com acionador de torneira via pedal mecânico ou elétrico conforme solicitação da Vigilância Sanitária) ideal para consultórios, clínicas, hospitais, veterinárias e restaurantes. Com rosca padrão de 1/2" e bico arejador.

14.2. SISTEMA DE ESGOTO

As instalações prediais de esgoto sanitário destinam-se à coleta e afastamento dos despejos provenientes do uso da água para fins higiênicos, enviando-os ao tratamento através de Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro. As instalações sanitárias devem:

- Permitir rápido escoamento do esgoto, facilitando a instalação e manutenção.
- Vedar a passagem dos gases das tubulações primárias para as secundárias, através dos desconectores.
- Proporcionar estanqueidade, impedindo escapamentos de gases líquidos do interior das tubulações.
- Permitir a ventilação dos ramais e sub ramais para evitar a quebra do fecho hídrico.

As normas que amparam o sistema de esgoto são: ABNT NBR 5688:2010 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação e, ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário.

Os tubos e conexões para esgoto e ventilação serão em PVC Esgoto Série Normal da marca Amanco, Tigre ou similar. As instalações compostas por colunas e derivações deverão possuir caimentos adequados de forma a oferecer rápido escoamento.

14.2.1. Caixas de Inspeção de Esgoto

As caixas serão de 0,40 x 0,40 m, executadas em alvenaria de tijolo maciço ou concreto ou pré-moldadas, devidamente impermeabilizadas nas faces internas. As tampas serão em concreto armado com espessura de 5 cm e alça de aço Ø ½” para a remoção no momento da limpeza. As caixas deverão ser providas de cantoneiras metálicas e o fundo executado em concreto magro.

14.2.2. EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO

A emenda entre os tubos e conexões do sistema de esgoto pode ser por juntas elásticas ou soldáveis.

Para as juntas elásticas:

- Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha;



- Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Para as juntas soldáveis:

- Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas. Utilizando uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, objetivando aumentar a área do ataque do adesivo;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando impurezas e gorduras. Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem adesivo, pois sem pressão não se estabelece soldagem;
- Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas;
- Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
- As tubulações que ficarem sob as lajes deverão ser fixadas por cintas perfuradas metálicas. O espaçamento entre as fixações deve ser 10 vezes o diâmetro da tubulação.
- As tubulações enterradas devem ser assentadas em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O fundo da base deve ser regularizado com areia ou material granular.
- Depois que o tubo estiver colocado em seu leito, deve-se preencher lateralmente com o material mencionado em camadas de 10 cm compactando manualmente. O aterro superior à linha da tubulação até a altura de 30 cm deve ser compactado apenas hidraulicamente.
- O restante do aterro deve ser lançado em camadas sucessivas e compactas de forma a obter-se o mesmo estado do terreno nas laterais da vala.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Está prevista a substituição de 8 tomadas na cantina para o padrão atual aceito no Brasil. São tomadas na altura média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.

Além disso, também está prevista a verificação do funcionamento das tomadas da cantina. Fazer as ligações necessárias para o funcionamento das tomadas, com a verificação geral do circuito destas tomadas e efetuar os devidos ajustes necessários.

16. LIMPEZA

Para conclusão da obra deverá ser realizada limpeza completa em todos os seus componentes.

Pisos cerâmicos:

As manchas e respingos de tinta terão de ser retirados com espátula, palha de aço fina ou removedor. A lavagem de todas as superfícies pavimentadas com material cerâmico será feita com água e sabão (pastoso ou líquido), esfregadas com escova de piaçava, ou com emprego de outros materiais de remoção recomendados pelo fabricante da cerâmica. Somente é tolerado empregar soluções de ácido muriático na proporção de uma parte de ácido para seis partes de água, quando o material cerâmico, depois de lavado com água e sabão, não ficar completamente limpo. Após a aplicação de soluções químicas nos pisos cerâmicos, lavá-los com adequada e abundante aplicação de água limpa.

Granito:

As manchas e respingos de tinta deverão ser retirados com palha de aço muito fina. Em seguida, com o uso de removedor adequado (benzina, gasolina sem aditivos e outros) retirar a cera de proteção. As superfícies depois precisam ser lavadas com água e sabão, secas e enceradas com duas demãos de cera branca comum e, posteriormente, lustradas até atingir o brilho total. Nunca aplicar agentes químicos, como ácido muriático e soda cáustica, mesmo muito diluídas em água.

Azulejos:

Inicialmente, as superfícies serão limpas com estopa seca. Depois, é necessário retirar os respingos de tinta com palha de aço fina ou removedores adequados. Em seguida, as paredes terão de ser lavadas com água e sabão, ou pasta removedora aplicada com uma estopa umedecida.

Ferragens e metais sanitários:

Os metais e ferragens cromados serão limpos com emprego de removedores adequados ou polidores não corrosivos, sendo lustrados no final com flanela seca.

Esquadria de alumínio:

A limpeza precisa ser feita com álcool diluído ou sabão neutro diluído em água morna, evitando o uso de sabão em pó. Para limpeza mais profunda, utilizar gasolina sem aditivos ou querosene puro, antecedida da remoção de pó com pincel macio ou pano, especialmente nos cantos.

Vidros:

A retirada de manchas e respingos de tinta terá de ser feita com removedor adequado e palha de aço fina ou lâmina de barbear, tomando as precauções necessárias a fim de não danificar as partes pintadas das esquadrias. A limpeza também poderá ser feita aplicando camada fina de gesso e removendo-a com querosene dissolvido em água ou álcool.

Aparelhos sanitários:

Será feita a lavagem dos aparelhos sanitários, assim como das peças de louça de acabamento, com água e sabão, e palha de aço muito fina, não sendo permitido o uso de água com soluções ácidas. O polimento posterior da louça poderá ser feito com pasta removedora não ácida.

17. CONCLUSÃO

A efetivação de todas as vistorias dos serviços públicos competentes e as expedições dos respectivos certificados e/ou habite-se juntamente com a Certidão Negativa de Débito (CND) do INSS ficará a cargo da contratada.

O Projeto Arquitetônico da referida reforma levou em consideração o programa de necessidades do Campus Joinville do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina e não será permitida nenhuma alteração no Projeto Arquitetônico sem devido consentimento e/ou autorização dos responsáveis técnicos pelo projeto.

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser executada pelo engenheiro da obra, acompanhado do mestre de obras, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência dessa verificação, terão de ser executados todos os serviços da revisão levantados, tais como retomada de juntas de azulejos, substituição de vidros quebrados, retoques de pintura, limpeza de ralos, regulação de válvulas de descarga, ajuste de funcionamento de ferragens de esquadrias e outros. Serão procedidos testes para verificação de todas as esquadrias, instalações, aparelhos, equipamentos e impermeabilizações da edificação, para evitar reclamações futuras.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado e dos novos produtos que surgem, constou em alguns itens deste memorial o termo equivalente. Este, com o objetivo de possibilitar eventuais substituições. Neste caso, quando as substituições forem necessárias, as marcas ou linhas equivalentes propostas, deverão ser submetidas à aprovação da contratante. Em tempo suficiente para que esta possa fazer a análise do material.

Joinville, outubro de 2021.

Rômulo Oliveira Gonçalves
Engenheiro Civil – CREA/SC 063752-9
IF-SC Campus Joinville
(47) 3431-5665 / 5608