



**DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE
INFRAESTRUTURA DO LABORATÓRIO DE ACESSIBILIDADE – BIBLIOTECA
CENTRAL CÉSAR LATTES -BCCL**

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
Universidade Estadual de Campinas

18BCC010

Memorial Descritivo de Arquitetura

Junho / 2021 [7PB-Revisão 00]



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

SUMÁRIO

1	RELAÇÃO DOS PROJETISTAS	4
1.1	ARQUITETURA E COORDENAÇÃO	4
1.2	SERVIÇOS E PROJETOS COMPLEMENTARES	4
2	OBSERVAÇÃO IMPORTANTE	5
3	DOCUMENTOS	5
4	O PARTIDO DA EDIFICAÇÃO	5
5	QUADRO DE AMBIENTES E RESPECTIVAS ÁREAS	7
6	ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO	7
7	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	8
8	COMPONENTES CONSTRUTIVOS	9
8.1	impermeabilizações	9
8.2	COBERTURA	10
8.3	PAREDE MISTA EM PLACAS DO TIPO DRYWALL E PLACA CIMENTÍCIA	10
8.3.1	Tipologia das paredes em gesso para <i>drywall</i>	11
8.3.2	Pré-requisitos para a montagem das paredes	11
8.3.3	Tratamento de juntas	12
8.3.4	Placas cimentícias	12
8.4	PORTAS	13
8.4.1	Nomenclatura das portas segundo o uso (conforme a norma NBR 15930-1:2011):	13
8.4.2	Nomenclatura portas segundo o mov. folhas (conforme a norma NBR 15930-1:2011): ..	13
8.4.3	Nomenclatura das portas de correr	14
8.4.4	Informações a respeito de portas, extraídas da NBR 9050:2015:	14
8.4.5	Folhas de Portas	14
	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO	14
	KIT PORTA DE CORRER (OU PORTA DESLIZANTE)	15
	8.4.6 Ferragens	15
	MAÇANETA	15
	FECHADURA	15
8.5	CAIXILHARIAS / JANELAS	16
8.5.1	Esquadria maxim-ar	17
8.5.2	Esquadria / Pannel de vedação para as áreas técnicas	17
8.6	PISOS E REVESTIMENTOS	18
8.6.1	Preparação das superfícies para receber os revestimentos	18



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

8.6.2	Piso cimentado	19
8.6.3	Piso vinílico	19
8.6.4	Piso Cerâmico	20
8.6.5	Sinalização tátil e visual no piso	20
8.6.6	Cuidados com os pisos emborrachados, inclusive o piso tátil:	21
8.6.7	Juntas de dilatação ou movimentação	21
8.6.8	Notas para execução dos pisos	22
8.6.9	Preparação para pinturas	22
8.7	DIVISÓRIAS e vedações EXISTENTES	22
8.8	LUMINÁRIAS E TOMADAS	22
8.9	PINTURAS.....	23
8.9.1	Paredes DryWall	23
8.9.2	Pintura das divisórias e de vedação	24
8.9.3	Pintura das paredes de alvenaria existentes.....	24
8.9.4	Tratamento superfície em concreto aparente	25
9	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	26
10	LIMPEZA FINAL DA OBRA.....	26
11	NOTAS.....	27



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

CLIENTE

BCCL – Biblioteca Central César Lattes.

1 RELAÇÃO DOS PROJETISTAS

1.1 ARQUITETURA E COORDENAÇÃO

CPROJ – Coordenadoria de Projetos - FEC
Arq. Antonio Luis Tebaldi Castellano [19 3521.2466]
Arq. Waldir Vilalva Dezan [19 3521.2996]

1.2 SERVIÇOS E PROJETOS COMPLEMENTARES

LUMINOTÉCNICA

CPROJ – Coordenadoria de Projetos – FEC
Arq. Waldir Vilalva Dezan [19 3521.2996]
Eng. José Roberto Marini [19 3521.2997]

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E INTERLIGAÇÕES

CPROJ – Coordenadoria de Projetos - FEC
Eng. Alan Ribeiro Novaes Borges De Oliveira [19 3521.2995]

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INTERLIGAÇÕES

CPROJ – Coordenadoria de Projetos - FEC
Eng. José Roberto Marini [19 3521.2997]

CLIMATIZAÇÃO

CPROJ – Coordenadoria de Projetos - FEC
Eng. José Roberto Marini [19 3521.2997]

ORÇAMENTAÇÃO

CPROJ – Coordenadoria de Projetos - FEC
Eng. Alan Ribeiro Novaes Borges De Oliveira [19 3521.2995]



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

2 OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

O “Projeto Executivo de Arquitetura”, a “Planilha Orçamentária”, bem como este “Memorial Descritivo” foram elaborados em consonância e se complementam tendo como objetivo a completa compreensão do objeto para a obra e para tanto devem trabalhar conjuntamente. Entretanto, caso persistam dúvidas sobre o objeto, a Prestadora de Serviço deverá procurar esclarecimentos junto à fiscalização da obra antes de qualquer tomada de decisão.

3 DOCUMENTOS

O Projeto Completo de Arquitetura é composto pelos documentos abaixo relacionados, que se complementam e, portanto, devem ser considerados:

- Memorial Descritivo de Arquitetura;
- Lista de materiais;
- Desenhos de Folhas de 01 a 05, de um total de 5.

No desenvolvimento deste Projeto foram considerados os seguintes documentos:

- Norma Técnica – ABNT NBR 9050 de 11 de setembro de 2015;
- Norma Técnica – ABNT NBR 9077 de 30 de dezembro de 2001;
- Lei Municipal nº 09 de 23 de dezembro de 2003 (Código de Obras da PMC);
- Decreto Estadual nº 12.342 de 27 de setembro de 1978 (Código Sanitário);
- Decreto Estadual nº 56.819 de 10 de março de 2011;
- Decreto Federal nº 5.296, de 02 de Dezembro de 2004.

4 O PARTIDO DA EDIFICAÇÃO

Cuida o presente Projeto de realizar a ampliação do laboratório de acessibilidade e “espaço maker”, bem como a modernização da infraestrutura do espaço que se encontra subutilizado no segundo piso da Biblioteca Central César Lattes – BCCL. Por se tratar de uma reforma para a readequação do espaço existente, não houve necessidade de fornecimento de Levantamento Planialtimétrico.

O edifício da Biblioteca está localizado na rua Sérgio Buarque de Holanda, 421, bairro Cidade Universitária “Professor Zeferino Vaz”, Campinas, SP. CEP: 13083-859.

O ambiente em questão está fisicamente inserido no núcleo do segundo piso da BCCL, acessível, atualmente, através da sala de informática e treinamentos Santander, localizada no mesmo pavimento. O espaço destinado à reforma possui, aproximadamente, 159,6 m² de área de piso. O projeto contempla, ainda, a realocação dos condensadores que se encontram instalados no ambiente para o terraço, no terceiro piso da Biblioteca e áreas técnicas ventiladas.

O Projeto tem como premissa a acessibilidade universal, definida como prioridade com o cliente, e assim fornecer um laboratório com acesso facilitado e distribuição dos equipamentos



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

e layout de modo que possam ser utilizados por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida conforme ABNT NBR 9050 de 2015, contribuindo para a inclusão e ampliação do acesso de pessoas com deficiência (PCDs) a um ambiente inclusivo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, o programa e alterações propostas neste projeto de reforma têm como objetivo atribuir funcionalidade a um espaço subutilizado da Biblioteca que, além de fomentar o uso coletivo, possibilitará a inclusão das PCDs.

O Projeto pretende atender ao Programa de Necessidades definido com o cliente e, assim sendo, abrigar as atividades do Laboratório de Acessibilidade (LAB – BCCL) assim distribuídas:

“Espaço maker” inclusivo – Layout adaptado, mesas para suporte e utilização de equipamentos de tecnologia assistiva para uso destinado às PCDs, espaços de estar e permanência, espaços coletivos de criação, pesquisa e aprendizado.

Co-studying space - Layout adaptado, mesas para estudo coletivo, espaços de estar e permanência, áreas para interação e aprendizado coletivo.

O acesso ao laboratório permanecerá pela sala de informática e treinamentos Santander, mas receberá reforma do acesso e troca da porta existente através da instalação de uma porta de correr que possibilita a abertura praticamente completa do vão, conferindo visibilidade e facilidade do acesso ao laboratório e permitindo a integração com o espaço de informática existente.

Uma vez estando no interior do segundo piso da Biblioteca, o usuário terá visibilidade do Laboratório de Acessibilidade. A circulação vertical se dará por dois meios: escada e elevador existentes, ambos servindo aos quatro pavimentos da biblioteca, que contempla subsolo, 1º, 2º, 3º e 4º piso.

Quanto ao espaço do laboratório, será realizada a readequação da área através da colocação de divisórias de alvenaria em gesso-verde (drywall resistente à umidade) e caixilharia, para resguardar infraestruturas existentes. O laboratório receberá cobertura de telhas de policarbonato transparente, que possibilita a entrada de iluminação natural, e telhas sanduíche branca, com ótimo isolamento térmico, que serão apoiadas nas pérgolas fazendo a cobertura do espaço até as divisórias. As laterais onde se localizam as infraestruturas atuais ficarão, portanto, descobertas para possibilitar a ventilação e aeração do local.

Todos os projetos foram desenvolvidos tendo em conta a realização da obra de uma só vez.

O Projeto de Ar-Condicionado prevê a instalação de dois equipamentos no Laboratório de Acessibilidade, por meio de equipamentos tipo “Split”. Para possibilitar a utilização do espaço, realocaram-se as máquinas externas condensadoras existentes, que ficarão instaladas no terraço do terceiro piso, ou nas áreas técnicas ao lado do espaço principal, onde já se encontram alguns maquinários de condicionamento de ar. As condensadoras dos ar-condicionados novos também serão instaladas nestes espaços, junto às existentes.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

5 QUADRO DE AMBIENTES E RESPECTIVAS ÁREAS

Áreas úteis		
Níveis	Ambientes	Áreas (m²)
SEGUNDO PISO	LABORATÓRIO DE ACESSIBILIDADE	149,90
	ÁREAS TÉCNICAS LATERAIS	26,60
PISO INTERMEDIÁRIO	LAZER FUNCIONÁRIOS – Área Externa	51,75

Tabela 1: Áreas úteis

6 ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO

Uma vez que se trata de um projeto de reforma de um ambiente pré-existente, consideraram-se no projeto os elementos estruturais e infraestruturas existentes no local.

Atualmente, o espaço destinado ao laboratório se encontra subutilizado e restrito para acesso ao público. O local é coberto por pérgolas descobertas de concreto que saem do quarto piso, cobrem o local de projeto, e terminam nas bordas da laje do terraço do terceiro piso, inclinadas. A área é parcialmente coberta, com vigas aparentes.

O ambiente possui, ainda, um pilar central em concreto. O balcão que faz o fechamento voltado para a fachada é inclinado e não possui vedação. O piso cimentado não possui acabamento e existem janelas de ambientes da biblioteca, além de máquinas condensadoras de ar-condicionado voltadas para a área de projeto.

Todo o piso, tanto da área onde será instalado o laboratório, das áreas técnicas que ficarão nas laterais quanto do piso/laje em cima deste espaço (área de lazer de funcionários), deverão ser limpos, retirados os revestimentos existentes e impermeabilizados conforme normas. Além da aplicação de materiais impermeabilizantes, as áreas descobertas – áreas técnicas e laje sobre parte da sala, receberá a aplicação de piso cerâmico para garantir a impermeabilização.

A proposta deste projeto de reforma e modernização da infraestrutura do ambiente propõe a colocação de divisórias de alvenaria em gesso-verde (drywall resistente à umidade) e caixilharia, para resguardar infraestruturas existentes supracitadas. As caixilharias possibilitarão o fechamento do ambiente e garantirá a entrada de iluminação natural. Serão colocadas portas de acesso às duas áreas técnicas criadas nas laterais do ambiente.

O ambiente será climatizado por ar-condicionado. Por conta disso, as pérgolas serão cobertas por telhas sanduíche brancas e telhas transparentes, que possibilitam a entrada de iluminação natural no ambiente. O balcão de concreto existente será vedado com esquadria inclinada máximo-ar, instalada entre a viga da fachada e sobre a mureta existente.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

O piso da área nova será vinílica em placas na parte coberta, onde funcionará propriamente o Laboratório de Acessibilidade. Como referência sugere-se o uso de placas 475 x 475 mm da linha Ambiente Coleção Textile na cor Alumínio da Tarket ou equivalente técnico.

Para as áreas descobertas na lateral (áreas técnicas) e em piso cimentado nas laterais descobertas, uso de piso cerâmico. Como referência um piso 60 x 60 cm, retificado, antiderrapante, da cor cinza concreto, ou equivalente técnico.

A laje parcial superior que cobre parcialmente este espaço (área de lazer de funcionários), receberá, além da impermeabilização a substituição do piso cerâmico existente por outro com a referência de piso 60 x 60 cm, retificado, antiderrapante, da cor cinza concreto, ou equivalente técnico.

Prevê-se a realocação dos ralos existentes para drenagem dos pisos externos.

Todo o espaço, desde a sala de entrada – espaço de cursos e estudos, área do laboratório e áreas técnicas receberão pintura de látex acrílico, acetinado nas cores especificadas no projeto. As vigas e pilares de concreto aparente receberão tratamento e verniz específico.

7 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A CONTRATADA deverá proceder um detalhado exame para identificar possíveis interferências. Deverão ser considerados aspectos da estrutura, condição da instalação e interferências nas instalações vizinhas. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser desligadas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

Todo o espaço será preparado para o recebimento dos novos materiais (piso, paredes, caixilharias), bem como realizado trabalho de impermeabilização, principalmente nas áreas que ficarão descobertas – Áreas técnicas e Espaço de lazer dos funcionários localizado no piso intermediário (superior).

Todos os pisos deverão ser preparados para o recebimento dos novos materiais – impermeabilizações, pisos cerâmicos e pisos vinílicos conforme as especificações de cada produto.

A relação das remoções, conforme consta da planilha orçamentária com seus quantitativos:

Demolição manual de piso cerâmico

Demolição de argamassa de regularização

Demolição da impermeabilização

Remoção de junta de dilatação

Limpeza de estrutura com raspagem e lixamento

Remoção de painel em lona



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Remoção de tela para contenção de aves

Retirada das canaletas e tubulações das instalações elétricas e de lógica

Retirada de divisórias

Retirada de esquadrias de alumínio

Retirada de piso vinílico

Retirada de condensadoras que serão reaproveitadas

Todo o entulho deverá ser removido do local pela construtora, e às suas expensas.

Toda retirada de material proveniente de demolições e desmontes deverá ser feita de forma adequada, por pessoal especializado, conforme as leis de segurança no trabalho e leis ambientais e de acordo com as normas vigentes de descartes de resíduos vigentes na Unicamp.

O caixilho retirado deverá ser reservado, limpo, livre de todas as incrustações e entregue ao cliente.

8 COMPONENTES CONSTRUTIVOS

8.1 IMPERMEABILIZAÇÕES

Regularização de laje com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 - e=3cm mínima - inclinação mínima de 3%, com cantos arredondados em meia cana e direcionamento do fluxo para onde são previstos bueiros (ver projeto de hidráulica e arquitetura).

Sobre a base de regularização, será aplicada Manta Asfáltica de espessura 4mm com véu de poliéster, colada à maçarico - subir até o topo de platibanda, embutir sob o rufo.

As lajes deverão ser impermeabilizadas com manta de dupla capa asfáltica, armadura central de polietileno e revestimento geotêxtil 180 g/m² (poliéster) de fio contínuo. Referência técnica: MANTA ASFÁLTICA VEDACIT TRANSITÁVEL da Otto Baumgart ou equivalente em desempenho técnico e qualidade.

Como alternativa para a impermeabilização das lajes, poderá ser aplicado Impermeabilizante monocomponente líquido, à base de resina acrílica elastomérica em emulsão aquosa sobre a base de regularização. Utilizar primer sobre a base antes do produto, além de tela poliéster, conforme orientação do fabricante. Referência técnica: Icopor ou equivalente em desempenho técnico.

Para o caso de pisos vinílicos das salas, a base para recebimento de piso deve receber tratamento em argamassa polimérica bicomponente semi-flexível para todo o piso do sobre base regularizada nova e limpa, livre de óleos e graxas (ver manual do fabricante do piso linóleo).



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Verificar a receita da mistura do impermeabilizante por metro quadrado para o caso em que a argamassa estará sujeita a pressão negativa, conforme o fornecedor;

8.2 COBERTURA

A cobertura será executada sobre as pérgolas pré-existentes. Deverão ser posicionadas terças metálicas de perfil 75x40mm perpendiculares às pérgolas para a sustentação das telhas.

As telhas deverão ser instaladas alternando-se a colocação de telhas trapezoidais sanduíche brancas de 100mm e telhas térmicas trapezoidais de policarbonato transparente de 30mm, conforme projeto.

A união das telhas é feita de forma que a telha de policarbonato se encaixe entre as telhas sanduíche. Deverão ser aplicados arremates em chapa galvanizada, de acordo com as especificações do fabricante.

Na porção à jusante do telhado está prevista uma calha para captação de águas pluviais com caída para o centro, com o condutor vertical posicionado centralmente conforme projeto hidráulico. Nas partes à jusante e no encontro com o pilar localizado em uma das paredes limite do ambiente, deve-se utilizar rufos para o acabamento das telhas, evitando infiltração pelas junções entre as telhas e a parede.

Deverá ser garantido total estanqueidade da cobertura com produtos indicados pelo fabricante nas junções das telhas, das calhas e rufos.

8.3 PAREDE MISTA EM PLACAS DO TIPO DRYWALL E PLACA CIMENTÍCIA

As paredes que compõem o fechamento dos painéis em alumínio e vidro das áreas técnicas laterais são mistas em chapas de gesso acartonado do tipo drywall, na face interna, e placa cimentícia de 12mm na face externa.

Paredes não estruturais e não expostas a intempéries constituídas por placas de gesso, pré-fabricadas a partir da gipsita natural revestida por cartão, parafusadas em uma estrutura metálica leve. A estrutura, em perfilados de aço zincado, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as placas de gesso, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

No caso de paredes expostas a intempéries usar a placa de gesso para *drywall* tipo “RU” (ou Resistente à Umidade), também chamado de gesso-verde.

As chapas de gesso para *drywall* são constituídas de um miolo de gesso revestido nos dois lados por cartão duplex próprio para *drywall*. Portanto, a superfície dos elementos construtivos – paredes e forros – que receberão a pintura não é constituída de gesso, e sim, de cartão duplex.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Todos os componentes fornecidos com o sistema *drywall* deverão seguir rigorosamente as normas que regem a fabricação destes componentes, seja a NBR 14715 para chapas de gesso para *drywall*, seja a NBR 12775 para placas lisas de gesso para forro, seja a NBR 15217 para perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*. Assim como a observância da norma NBR 15758 para sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall* no momento da execução do sistema proposto em projeto.

8.3.1 Tipologia das paredes em gesso para *drywall*

Para o caso de áreas sujeitas à umidade por tempo limitado e de forma intermitente, usar a placa de gesso para *drywall* tipo “RU” (ou Resistente à Umidade), também chamado de gesso-verde, com reforço em tela estruturada em poliéster e camada de impermeabilização à base de argamassa polimérica bicomponente ou elastomérica entre a base da parede e o piso – ver detalhe fornecido em desenho arquitetônico – antes de se efetuar o revestimento final da parede em cerâmica com argamassa e rejunte flexível.

Para este projeto, todas as paredes divisórias terão a face interna em chapas de gesso acartonado do tipo *drywall* “RU” de espessura 150mm – conforme a NBR 14715, fixados sobre estrutura metálica de aço galvanizado/zincado de 70mm – conforme NBR 15217 e fechamento externo em placas cimentícias de espessura 120mm.

As paredes em *drywall* para este projeto apresentam-se na seguinte composição:

- Parede em gesso acartonado 120mm tipo “ST” na face interna, estrutura de 70mm e fechamento em placa cimentícia 150mm tipo “RU” na face externa (120+70+150) .

A especificação do tipo de chapa deve levar em consideração as condições de exposição a que a chapa estará submetida, e o desempenho requerido do sistema e seus componentes.

A estrutura perfilada pode ser simples ou dupla, ligadas ou separadas, constituídas por montantes simples ou duplos.

8.3.2 Pré-requisitos para a montagem das paredes

Antes do início da montagem dos sistemas de paredes de gesso para *drywall* devem ser atendidos os seguintes requisitos prévios:

- locação, em cada ambiente, dos eixos das paredes;
- compatibilidade do projeto entre a estrutura, vedações e as várias instalações;
- proteção contra umidade excessiva e impedimento da entrada de chuva pelas aberturas;
- execução dos revestimentos (por exemplo, argamassas, pasta de gesso etc.), conforme projeto, das vedações verticais que não forem em *drywall*;
- nivelamento, e, de preferência, acabamento da laje do piso;
- resistência e homogeneidade do piso e da laje;



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

- g. posicionamento, de acordo com o projeto, das saídas das várias instalações;
- h. compatibilidade entre os dispositivos de fixação e os suportes.
- i. proteção da parte superior exposta ao tempo com soleiras, impossibilitando infiltrações e deterioramento da parede.

8.3.3 Tratamento de juntas

Nesse sistema de paredes em gesso para *drywall*, as juntas entre as chapas recebem um tratamento com fita e massa apropriada para tratamento das juntas tornando a superfície plana, lisa e monolítica. Quando ocorrer o cruzamento de juntas, não se deve sobrepor as fitas, devendo-se interromper um dos lados.

NUNCA empregar gesso comum ou massa corrida para os tratamentos das juntas.

No caso de distâncias maiores de 3mm entre as chapas ou entre as chapas e os elementos como lajes, paredes etc., deve-se calafetar os vãos com massa de colagem (seguir as instruções do fabricante).

Quanto ao trato das cabeças dos parafusos, assegurar que estes estejam corretamente instalados bem como sem saliências em relação à chapa de gesso e nem corte do cartão. Então, aplicar a massa de rejunte com espátula sobre a cabeça dos parafusos em duas camadas cruzadas. (seguir as instruções do fabricante).

Aplicar uma segunda demão após a secagem completa.

Além do uso de **FITA DE ISOLAMENTO** ou banda acústica para o apoio das guias junto ao chão ou dos montantes junto às paredes, é também imprescindível para a montagem das paredes em gesso para *drywall* o uso de massa para colagem, FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, massa para tratamento das juntas entre painéis e entre painel e alvenaria e etc. além do uso de fita de papel com reforço metálico para o caso de reforço de ângulos salientes e cantoneiras - estes materiais são fornecidos junto do serviço de montagem.

O uso destes componentes é previsto pela norma ABNT NBR 15758 e faz parte do conjunto de boas técnicas e boas práticas para montagem de sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall*.

8.3.4 Placas cimentícias

As placas cimentícias foram empregadas na área externa do projeto, as áreas técnicas descobertas, por se tratarem de locais expostos às interpéries e sujeitas à umidade.

Devem ter espessura de 150mm para utilização como fechamento externo na compatibilização com *drywall*. Devem ser instaladas sobre a estrutura metálica de aço galvanizado/zincado de 70mm.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Recomenda-se espaçamento de 3 a 5mm entre as placas. Aplicar massa para tratamento e acabamento das juntas.

8.4 PORTAS

Uma porta completa é composta por folha (s), marco, batente, alizares ou guarnições, ferragens e, eventualmente, bandeiras e seteiras.

A rigidez, a estabilidade e a qualidade do conjunto, assim como seu desempenho, são de total responsabilidade do fornecedor/montador.

Não devem ser admitidas folgas entre folha e marco/batente ou entre folhas (no caso de porta de duas folhas) maiores que 6mm, e entre folha e soleira, maiores que 8mm.

Para este projeto estão previstas portas:

- De correr interna para separação da Biblioteca para a sala de estudos/cursos e para o espaço do laboratório de acessibilidade e “espaço maker”. A abertura da porta deverá possibilitar a maior integração possível, podendo ser, suas folhas recolhidas para o canto abrindo o máximo possível vão. Em alumínio anodizado branco e vidro.

- Abertura de porta na divisória existente ligando a sala interna ao novo espaço do laboratório de acessibilidade e “espaço maker”. Porta de abrir, interna em alumínio.

- Portas de serviços instaladas na divisória/caixilharia que divide o laboratório com os espaços das áreas técnicas. Portas de abrir em alumínio e vidro acompanhado o desenho e dimensões conforme projeto de arquitetura.

8.4.1 Nomenclatura das portas segundo o uso (conforme a norma NBR 15930-1:2011):

Porta de uso interior	porta interna
Porta de uso exterior	porta externa

8.4.2 Nomenclatura das portas segundo o movimento das folhas (conforme a norma NBR 15930-1:2011):

Porta de abrir ou porta de giro: Porta cuja folha gira em torno de um eixo vertical posicionado no seu bordo fixado no marco, normalmente, através de dobradiças.			
Porta de abrir	em um plano	com uma folha	No sentido horário
			No sentido anti-horário



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

8.4.3 Nomenclatura das portas de correr

Porta de correr ou porta deslizante: porta cuja(s) folha(s) apresenta(m) movimento de translação horizontal no(s) plano(s) da folha. Podem liberar até 100% do vão livre no movimento de abertura e apresentar abertura deslizante para a direita ou para a esquerda ou para ambas as direções.

Tabela 4: Porta de correr

8.4.4 Informações a respeito de portas, extraídas da NBR 9050:2015:

No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme NBR 9050:2015 – 6.11.2.9 e 6.11.2.10.

As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m.

O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N. As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,90 m de largura e 2,10 m de altura.

O vão livre de 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impedem seu recolhimento total.

Em portas de correr, recomenda-se a instalação de trilhos na sua parte superior.

Os trilhos ou as guias inferiores devem estar nivelados com a superfície do piso, e eventuais frestas resultantes da guia inferior devem ter largura de no máximo 15 mm (conforme NBR 9050:2015).

8.4.5 Folhas de Portas

PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO

Porta de abrir em perfis e alumínio de acabamento natural anodizado com fechamento em vidro, instalada em um dos quadros dos painéis de fechamento das áreas técnicas laterais do projeto.

Completa, inclusive com fechadura, maçaneta, dobradiças, guarnições e vedações conforme o caso. Aplicar silicone em toda extensão do quadro, pelo lado interno e externo para vedar o encontro entre o caixilho e a esquadria suporte.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

KIT PORTA DE CORRER (OU PORTA DESLIZANTE)

Porta de embutir, de correr em um mesmo plano, com seis folhas móveis de abertura deslizante para a direita e para a esquerda.

Caixilho especial em perfis de alumínio de acabamento anodizado natural com fechamento em vidro com sistema para folhas de portas deslizantes em um mesmo plano, seis folhas (fornecidas junto ao kit) – completa, inclusive com puxadores, e dispositivos de controle de acesso – com roldanas blindadas em aço carbono resistente à corrosão nível 4 montadas em carros deslizantes em nylon que sustente uma carga mínima de 80Kg. Trilhos do tipo removíveis em liga de alumínio 6060 anodizado (10 μ m).

Aplicar silicone em toda extensão do quadro, pelo lado interno e externo para vedar o encontro entre o caixilho e as paredes.

8.4.6 Ferragens

MAÇANETA

A maçaneta será em aço com acabamento escovado e deve ser do tipo alavanca de posição horizontal, de rotação para baixo com plano de rotação em paralelo ao plano da folha da porta, deve distar em 40mm (-5mm) do plano da porta e deve ter uma única extremidade de no mínimo 100mm de empunhadura. Deve se apresentar um conjunto de maçanetas e rosetas ou espelhos.

Fechadura e maçaneta devem possibilitar a montagem entre elas, resultando um conjunto esteticamente agradável, com maciez em seu funcionamento.

PUXADOR VERTICAL PARA PORTA DE CORRER

Puxador tubular duplo de sobrepor em metal com acabamento escovado para uso em portas de perfil de alumínio. O puxador depois de instalado deve garantir distância mínima de 40mm entre o puxador e a face da porta.

FECHADURA

A fechadura será mecânica de embutir, produzida de acordo com a norma NBR 14913 e será do tipo “Interna” de perfil estreito para uso em perfis de alumínio. A máquina deve ser blindada para proteção do mecanismo interno, e não deve ser constituída por componentes plásticos ou de metais de baixo ponto de fusão como zamak e equivalentes. O conjunto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia no funcionamento.

As peças não devem apresentar rebarbas



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Classificação da fechadura especificada, conforme a NBR 14913/2002:

- Quanto à frequência de uso: TRÁFEGO INTENSO;
- Quanto ao grau de segurança: de ALTA a MÁXIMA;
- Quanto ao grau de resistência à corrosão: NÍVEL 3;
- Quanto às dimensões: entre classes IV, V ou VI.

Devem ser fornecidos com a fechadura: contratesta, contrachapa, guarnição e respectivos parafusos de fixação. Complementam a fechadura: maçaneta, espelho e/ou roseta/entrada.

Fechadura e maçanetas devem possibilitar a montagem entre elas, resultando um conjunto esteticamente agradável, com maciez em seu funcionamento.

FECHADURA PARA PORTA DE CORRER

Fechadura com cilindro para portas deslizantes de alumínio do tipo externa em perfil estreito com trinco bico-de-papagaio em latão de pinos do tipo monobloco passante e molas em aço.

8.5 CAIXILHARIAS / JANELAS

A Norma ABNT NBR 10821 fixa as condições exigíveis de desempenho de esquadrias externas para edificações, independentemente do tipo de material. Em sua versão atual, de 2011, requisitos de desempenho como atenuação acústica, ventilação e sombreamento foram adicionados.

Outras normas devem ser consideradas:

NBR 6123; NBR 6485; NBR 6486; NBR 6487; NBR 10820; NBR 10829; NBR 10830; NBR 10831.

A janela deve ser fornecida com todos os acessórios originais, necessários ao seu funcionamento perfeito.

Os acessórios devem ser de materiais compatíveis com aquele utilizado na fabricação da janela e não devem sofrer alterações químicas, físicas ou mecânicas que prejudiquem o seu desempenho nos ensaios previstos pela Norma ABNT NBR 10821.

Os perfis devem ser adequados à fabricação das janelas e atender às exigências de normas específicas.

Os perfis e os processos construtivos utilizados não devem apresentar defeitos que comprometam a resistência, o desempenho da janela ou a durabilidade.

Todos os componentes da janela devem receber um tratamento adequado, destinado a garantir o desempenho do conjunto em condições normais de utilização prevista na NBR 10831.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Os vidros devem ser trabalhados e colocados de acordo com a NBR 7199.

No caso de uso de algum outro material no lugar do vidro, este material deve ser trabalhado e colocado por técnica de eficiência comprovada mediante ensaios estabelecidos em comum acordo entre fornecedor, comprador e cliente final, devendo conferir também ao caixilho o atendimento a esta Norma ABNT NBR 10821.

Para os perfis anodizados de alumínio, a anodização deve atender às exigências da NBR 12609.

A rigidez, a estabilidade, estanqueidade e a qualidade do conjunto, assim como seu desempenho, são de total responsabilidade do fornecedor/montador/instalador.

Toda caixilharia nova – janelas, painel divisória para área técnica e portas em painel divisório e porta de correr na entrada do espaço serão em alumínio natural anodizado.

8.5.1 Esquadria maxim-ar

Janela com abertura projetante, composta por quadro e lâminas móveis de alumínio padrão natural anodizado e fechamento em vidro, que se abrem para proporcionar ventilação natural no ambiente. O sistema de abertura opera em um eixo horizontal e as folhas são separadas e abertas de maneira independente.

A composição é horizontal e retilínea, onde as folhas móveis de abertura projetante para o exterior são fixadas no quadro fixo da janela.

A abertura para o exterior é variável, e depende do modelo e padrão de articulação, podendo chegar à 90° em relação à esquadria.

Todos os componentes da janela devem compor um conjunto funcional, garantindo que as folhas se encaixem e travem corretamente no quadro fixo. O fecho de travamento deve estar fixado corretamente para que a janela abra ou feche sem interferências. Os itens da articulação devem trabalhar em conjunto para proporcionar movimento adequado da janela.

A instalação das partes devem atender às normas específicas, garantindo a vedação do ambiente e segurança do usuário durante a utilização.

8.5.2 Esquadria / Painel de vedação para as áreas técnicas

Caixilharia em alumínio natural anodizado e vidro transparente e translúcido conforme desenho e dimensões do projeto de arquitetura. Medidas para sua execução deverão ser tomadas no local.

As orientações e especificações seguem as já fornecidas acima.

Acabamento alumínio natural anodizado.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Cuidados especiais devem ser tomados com relação a estanqueidade junto ao piso e a parede de drywall que completam o conjunto.

8.6 PISOS E REVESTIMENTOS

O piso da área nova será vinílica em placas na parte coberta, onde funcionará propriamente o Laboratório de Acessibilidade. Como referência sugere-se o uso de placas 475 x 475 mm da linha Ambiente Coleção Textile na cor Alumínio da Tarket ou equivalente técnico. A sala de entrada e espaços para cursos também receberá o mesmo piso vinílico.

Para as áreas descobertas na lateral (áreas técnicas) a laje superior que cobre parcialmente este espaço (área de lazer de funcionários), receberão, além da substituição do piso atual e impermeabilização, piso cerâmico com a referência de piso 60 x 60 cm, retificado, antiderrapante, da cor cinza concreto, ou equivalente técnico.

Todo o espaço, desde a sala de entrada – espaço de cursos e estudos, área do laboratório e áreas técnicas receberão pintura de látex acrílico, acetinado nas cores especificadas no projeto.

As vigas e pilares de concreto aparente receberão tratamento e verniz específico.

8.6.1 Preparação das superfícies para receber os revestimentos

A superfície a receber revestimentos deve estar livre de poeira, substâncias gordurosas, eflorescências ou materiais soltos. Todas as tubulações de água, esgoto e gás deverão ser ensaiadas conforme as normas que regem estes sistemas antes da aplicação dos revestimentos.

Para o assentamento dos pisos deve-se proceder com a execução de uma camada de preparação base que pode ser em concreto magro – contrapiso, base ou lastro – ou uma camada de argamassa de regularização.

A espessura mínima do contrapiso deverá ser de 5cm; podendo atingir até 8cm (no caso do contrapiso estrutural, este deverá seguir um planejamento prévio e calculado, podendo atingir outras espessuras).

Onde for necessária a argamassa de regularização, proceder com a execução da camada com espessura de 3,0cm aplicando na argamassa as caídas previstas em projeto para ralos, saídas etc. e respeitando um período de cura de ao menos 7 dias para o assentamento final dos pisos.

Caso haja umidade, será preciso um tratamento impermeabilizante para que o piso não sofra danos na fixação, no acabamento ou na estrutura das peças. Pode-se colocar aditivos no concreto para este fim ou a colocação de lona plástica sob o contrapiso. Pode ainda ser necessária a aplicação de camada impermeabilizante flexível entre o contrapiso e a camada de regularização.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

8.6.2 Piso cimentado

Piso cimentado em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 moldada in loco com espessura final entre 20mm e 25mm (nunca inferior a 10mm) com junta de dilatação a cada 1,20m e acabamento à desempenadeira de aço.

8.6.3 Piso vinílico

O piso a ser empregado na obra deve apresentar características para tráfego comercial intenso de classe 32 a 34, conforme EN 685, resistência ao puncionamento mínimo de 0,08mm, resistência a cadeiras de rodas conforme EN 425, resistência aos químicos conforme EN 423, propriedades bacteriostáticas, resistência aos cigarros conforme EN 1399, resistência ao escorregamento R9 conforme DIN 51130, resistência elétrica $1-10^6 < R1 < 1-10^8$. Deve ser biodegradável e ter tratamento acrílico.

Protótipo comercial e referência técnica para peças de 47,5 x 47,5cm com estabilidade dimensional $\leq 0,35\%$, espessura mínima de 2,5mm, classificação E2 e assentamento em juntas vivas: FORBO Linha Marmoleum Dual, cód. t2621 | Dove Grey ou equivalente em desempenho técnico. (Utilizado em 04IAA260).

Para um material com capacidade de reação ao fogo superior, especifica-se protótipo comercial e referência técnica para rolos de 200cm (dois metros) de largura com espessura da manta entre 2,5mm e capacidade de reação ao fogo de $C_{fl-s}1$ conforme EN13501-1 e condutividade térmica de 0,17W/m-K conforme EN 12524: FORBO Linha Marmoleum, Artoleum ou Walton (o arquiteto deve escolher os códigos e modelos dentro destas linhas de produtos) ou equivalente em desempenho técnico.

Deverá ser utilizado todo tipo de complemento a ser fornecido em conjunto com o piso de acordo com a linha escolhida para o piso vinílico, como arremates para degraus, faixas antiderrapantes e focinho de degrau (bocél) para as escadas e para locais sujeitos a tráfego intenso, inclusive soluções para rodapés etc.

Como opção de complemento, pode-se utilizar rodapé em madeira ou MDF, que pode ser no padrão cedro com mínimo $h=7\text{cm}$, de faces retas paralelas - com boleado para uma das arestas do perfil - para acabamento em verniz padrão equivalente ao especificado para uso com as portas.

Base: Argamassa de regularização lisa, nivelada, resistente, homogênea e não oca, permanentemente seca, isenta de óleos, adesivos betuminosos, graxa, gesso ou sujeiras que possam impedir a adesividade da massa de preparação. Também não deverá apresentar depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos por essa massa de preparação. Resistência à compressão: 20 mPa no mínimo, para uso com trânsito leve ou 25 mPa no mínimo para áreas com trânsito pesado.

Deverão ser atendidas as recomendações dos fabricantes quanto aos cuidados especiais para com a base de aplicação, a aplicação e a manutenção.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Observação: para a instalação do piso em área em que o substrato seja executado em contato com o solo, deverá ser executada membrana impermeável.

8.6.4 Piso Cerâmico

Os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade e forma prescritos pelas normas da ABNT como NBR 13816, 13817 e 13818 para peças em cerâmica e NBR 15463 para porcelanatos.

Revestimento em peças de coloração uniforme, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço, resistente ao gretamento e ao ataque químico.

As peças não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falha do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, defeitos do baixo esmalte, defeitos na decoração (se for o caso), cantos despontados, lados lascados, saliências, incrustações de corpos estranhos, riscados ou arranhaduras, bem como diferença de tonalidade e de dimensão dentro do mesmo lote.

O piso a ser empregado na obra deve apresentar características para tráfego comercial intenso de classe 32 a 34, conforme EN 685, resistência ao puncionamento mínimo de 0,08mm, resistência a cadeiras de rodas conforme EN 425, resistência aos químicos conforme EN 423, propriedades bacteriostáticas, resistência aos cigarros conforme EN 1399, resistência ao escorregamento R9 conforme DIN 51130, resistência elétrica $1-10^6 < R1 < 1-10^8$. Deve ser biodegradável e ter tratamento acrílico.

O assentamento se faz com cimento-colante (diferentes para superfícies externas e internas) aplicado com desempenadeira dentada de aço sobre base regularizada.

Verificar as instruções do fabricante para a correta escolha do tamanho da junta superficial entre as peças, que deve ser uniforme para todas as faces instaladas de mesmo tipo de peça. Considerar a necessidade de juntas de dilatação.

A operação de rejuntamento não deve ser efetuada logo após o assentamento, mas sim após um intervalo de 3 a 5 dias, de modo a permitir a cura do cimento colante com as juntas abertas. Limpar o excesso de rejunte com um pano após a formação do início da pega da pasta.

8.6.5 Sinalização tátil e visual no piso

Deverão ser instaladas placas de piso para sinalização tátil e visual de alerta e direcional no piso, conforme critérios definidos em normas específicas:

A sinalização deve ser detectável pelo contraste tátil e pelo contraste visual conforme a NBR 9050:2015, a partir da página 46.

Para este projeto em questão, as peças escolhidas são placas de borracha, antiderrapante, com superfícies de relevos direcionais e lineares regularmente dispostos. As dimensões das placas são: 250x250mm para as placas de alerta; 250x250mm e 250x500mm



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

para as placas direcionais, com espessura de base igual a 2mm e relevo máximo de 3mm para todas. As placas serão coladas com cola de contato, conforme as indicações do fabricante e conforme disposições encontradas em desenhos do projeto arquitetônico.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento quando instalada para indicação de início e término de degraus, escadas e rampas; indicar a existência de patamares nas escadas e rampas; junto às portas de elevadores, autoatendimento etc. Deve ser em cor contrastante com a do piso sobre o qual será instalado.

Referência técnica para piso de sinalização de alerta: Daud DPT 0140 na cor amarela (o arquiteto deve lembrar da necessidade em proporcionar contraste visual com o material do piso) ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

Referência técnica para piso de sinalização direcional: Daud DPC 0820 na cor vermelha (o arquiteto deve lembrar da necessidade em proporcionar contraste visual com o material do piso) ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

- Deve ser instalada a sinalização tátil e visual de alerta no início e término de degraus, escadas e rampas, assim como junto às portas dos elevadores e prontoatendimentos;
- Deve ser instalada a sinalização tátil e visual de alerta nos rebaixamentos de calçadas (ver disposições em folhas de arquitetura);
- As placas devem ser instaladas coladas ao piso conforme a técnica indicada pelo fornecedor observando o cuidado para que não fiquem vãos entre as peças;
- A sinalização tátil e visual de alerta deverá ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento das pessoas, enquanto a sinalização tátil e visual direcional deverá ser instalada no sentido do deslocamento para indicar caminhos preferenciais de circulação.

8.6.6 Cuidados com os pisos emborrachados, inclusive o piso tátil:

Nunca utilizar máquinas de lavar piso tipo mecânica, rotativa, enceradeira elétrica rotativa ou máquina de jato d'água;

Não permitir qualquer vão entre as peças. A instalação das peças deve ser justa de forma a impedir infiltração de águas;

O excesso de cola deverá ser removido no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor;

Para quaisquer dúvidas, entrar em contato com o departamento técnico da fornecedora do piso de borracha, assim como a fornecedora do piso tátil, para a indicação da melhor solução.

8.6.7 Juntas de dilatação ou movimentação

Deve-se observar as especificações, de acordo com cada tipo de revestimento, para a execução por técnica correta das juntas de dilatação em intervalos a serem determinados pelos fabricantes ou os previstos em Normas vigentes.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

As juntas são obrigatórias e evitam que movimentos térmicos causem o estufamento com o consequente destacamento das peças. Quando há junta estrutural, esta precisa ser reproduzida no revestimento - parede e/ou piso.

Estas juntas podem ser do tipo junta de expansão ou movimentação, longitudinais e/ou transversais.

As juntas – em paredes e pisos - necessitam aprofundar-se até a superfície da base e ser preenchida com material deformável, vedada com selante flexível e devem ter entre 8mm e 15mm de largura.

8.6.8 Notas para execução dos pisos

Onde há a indicação de instalação de soleira, o piso deverá ser preparado de maneira que, ao final da instalação dos diferentes pisos juntos à soleira, não haja qualquer tipo de desnível entre os pisos. Isto significa que o piso do térreo – onde há áreas molhadas com soleiras, junto de áreas de piso vinílico – deverá ter uma atenção especial com a preparação dos níveis de piso da base de instalação, além do tratamento de impermeabilização, necessário para o assentamento do piso linóleo (conforme instruções do fornecedor do piso vinílico).

8.6.9 Preparação para pinturas

Ver item específico sobre PINTURAS item 8.9.

8.7 DIVISÓRIAS E VEDAÇÕES EXISTENTES

As divisórias existentes receberão tratamentos diferentes dependendo de sua localidade:

1. As divisórias laminadas que ficarão na sala de computadores e treinamentos – sala de acesso à ampliação do Laboratório e espaço Maker, receberão pintura látex conforme descrito no item PINTURAS.

2. As vedações existentes em alumínio e vidro utilizados para vedações externas e que ficarão voltadas para o salão, receberão limpeza.

Permanecerão seu material de alumínio natural, tanto os localizados no térreo quanto os do nível superior que também estarão voltados para o interior do espaço.

Utilizar produtos específicos para limpeza de alumínios conforme orientação do fabricante.

8.8 LUMINÁRIAS E TOMADAS

As quantidades e descrição dos tipos de luminárias, tomadas e pontos de rede estão descritos no memorial de projeto elétrico.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

8.9 PINTURAS

Toda superfície, nova ou existente, deverá ser devidamente tratada para receber a pintura de cobertura nova definitiva. Toda superfície a receber pintura deverá estar livre de umidades, mofo, fungos, óleos e graxas. Deverá ser lixada, limpa, lavada, descascada, nivelada e recuperada, de acordo com o estado em que se encontra.

Ao final de cada procedimento, é necessário eliminar o pó de toda a superfície e aguardar a secagem completa.

Deverão ser empregadas as melhores técnicas observando aquelas indicadas pelo fabricante, para cada tipo de superfície e cada tipo de pintura, conforme a etapa do serviço. Cada superfície deverá receber seu respectivo fundo / selador anterior à pintura definitiva de acordo com as informações do fornecedor.

O material para pintura deverá ser de qualidade comprovada, alto desempenho técnico e de rápida cobertura.

As pinturas serão executadas de acordo com os tipos, marcas e cores indicadas no projeto e conforme especificações e cujas amostras serão apresentadas previamente pela CONTRATADA para aprovação da Fiscalização.

8.9.1 Paredes DryWall

8.9.1.1 Preparação das superfícies do drywall para pintura

Inicialmente, deve ser feita uma avaliação da superfície, verificando a presença de falhas no tratamento das juntas e saliências ou rebaixamento nos pontos das cabeças dos parafusos, seguindo as recomendações das normas ABNT NBR 15.758-1:2009.

Caso seja observada alguma dessas falhas, deve-se corrigi-las antes de qualquer intervenção, como pintura.

A correta preparação da superfície é de fundamental importância para obter-se uma pintura durável e de qualidade.

A superfície dos sistemas de *drywall* é nivelada e lisa, porém apresenta diferenciação de cor, textura e absorção entre as superfícies do cartão e da massa nas regiões das juntas entre as chapas e das cabeças dos parafusos.

Imperfeições rasas podem ser corrigidas com a massa apropriada.

Após a secagem, as áreas tratadas nas juntas entre as chapas e nas cabeças dos parafusos, devem ser lixadas para eliminação de eventuais rebarbas de massa e pequenas irregularidades, zerando-as em relação à superfície do cartão.

Recomenda-se utilizar lixa grana 150 ou 180 aplicada com uma base (um taco de piso madeira, por exemplo), de forma a manter plana a superfície tratada.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

A superfície geral do cartão NÃO deve ser lixada. No caso de pinturas lisas ou para acabamentos mais sofisticados, antes do selador e da tinta, pode haver a necessidade de aplicação de massa corrida (acrílica ou não), em função do acabamento previsto em projeto.

As paredes internas em gesso acartonado serão revestidas com massa corrida PVA.

Após a secagem total de cada demão, de acordo com a recomendação do fabricante, toda a superfície deve ser lixada com lixa grana 220/280, também aplicada com uma base (em madeira, por exemplo), para manter a lixa plana.

Ao final de cada procedimento, é necessário eliminar o pó de toda a superfície.

As aplicações das tintas podem ser feitas com pincel, pistola ou rolo de espuma, com a diluição das tintas em proporções de acordo com a especificação do fabricante.

8.9.1.2 Pinturas das novas paredes DryWall instaladas (Divisórias com área técnica)

Do lado interno voltado para o laboratório/sala, cada parede receberá uma cor sendo:

1. Latex Acetinado Cor referência: Dignidade (Lilás) da Coral ou equivalente técnico
2. Latex Acetinado Cor referência: Uva Verde da Coral ou equivalente técnico

Do lado externo, voltado para a área técnica pintura em Latex acetinado Branco Neve.

8.9.2 Pintura das divisórias e de vedação

Para as divisórias internas existentes na sala de entrada/sala de cursos que são em laminado, receberão pintura em tinta látex PVA semibrilho ou acetinada– referência técnica: CORAL Branco Neve - ou equivalente em desempenho técnico latex.

As divisórias/vedações existentes que são em formica deverão ser limpas e aplicado fundo preparador tipo Wash Primer ou equivalente técnico, com aplicação e quantidades conforme orientação do fabricante, para garantir a ancoragem do latex.

8.9.3 Pintura das paredes de alvenaria existentes

8.9.3.1 Preparação das alvenarias

As alvenarias a serem pintadas são as existentes, tanto nas áreas técnicas quanto do prédio, nível do laboratório quanto o andar e superior, uma vez que o pé direito das pergolas atingem acima do andar superior.

Toda superfície, nova ou existente, deverá ser devidamente tratada para receber a pintura de cobertura nova definitiva. Toda superfície a receber pintura deverá estar livre de umidades, mofo, fungos, óleos e graxas. Deverá ser lixada, limpa, lavada, descascada, nivelada e recuperada, de acordo com o estado em que se encontra.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
 Av. Albert Einstein, 951,
 Cidade Universitária Zeferino Vaz,
 Campinas, SP CEP 13083-852
 Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Para pinturas sobre superfícies já pintadas e em boas condições, o indicado é ao menos lixar, eliminar a poeira e então aplicar a tinta PVA ou acrílica.

No caso da superfície já pintada, mas que apresente pintura em más condições, antes de tudo, deve-se remover toda a tinta antiga seja com removedor ou espátula. Lixar, eliminar a poeira, aplicar fundo preparador de paredes, aguardar a secagem total e somente após, aplicar tinta PVA ou acrílica.

8.9.3.2 Material pinturas paredes

As paredes internas e externas receberão pintura em tinta Látex PVA semibrilho ou acetinadas de acordo com o disposto em projeto de arquitetura:

- Pintura em tinta látex PVA semibrilho ou acetinada – referência técnica: CORAL Branco Neve – ou equivalente em desempenho técnico;

Deverá ser aplicado um mínimo de 2 (duas) demãos sobre o fundo selante aplicado. Pode ser necessária uma terceira demão – ou mais – a fim de garantir o cobrimento perfeito e homogêneo de todas as superfícies.

8.9.4 Tratamento superfície em concreto aparente

Antes de iniciar a aplicação do cobrimento, devem ser observadas as instruções contidas no item “Preparação das Superfícies para Pintura”, deste memorial – que prega a completa limpeza da superfície e o total lixamento mecânico – além de ler atentamente a todas as informações fornecidas pelo fabricante, para cada tipo de superfície.

Pode haver a necessidade de regularização da superfície e preenchimento dos poros com o estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico e, posteriormente, polimento da superfície com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para a aplicação do acabamento final com a completa retirada de todo o pó resultante com pano úmido.

Em superfícies absorventes, desagregadas ou em mau estado, deverá ser aplicada uma demão de Fundo Preparador de Paredes.

O acabamento e a proteção das superfícies em concreto aparente serão por produto hidrofugante a base de derivados de silanos, siloxinos modificados e emulsionados para superfícies naturais e porosas. Produto de alto desempenho em impermeabilização e de baixa toxicidade – livre de solventes orgânicos como hidrocarbonetos, solventes aromáticos e organoclorados.

O produto deve ser aplicado de forma uniforme evitando falhas e excesso na superfície aplicada. O produto pode ser aplicado com auxílio de pincel, rolos, pistolas de pulverização ou trincha. Recomenda-se de 2 a 3 demãos – buscando o perfeito e homogêneo recobrimento.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

O consumo do produto depende do grau de absorção da superfície, que pode variar de 10 a 15 m²/litro para superfícies de média porosidade (aprox. 5%) e de 3 a 5 m²/litro para superfície de alta porosidade (acima de 18%).

Referência Técnica: Hidrorepell Hidrofugante WB Base Água da Manchester Química S/A ou equivalente técnico em desempenho e qualidade.

Para ambientes externos sujeitos às ações de chuvas ácidas e de fuligens – já que o hidrofugante não protege a estrutura da carbonatação – deve ser aplicada técnica mista para a perfeita proteção das superfícies como segue:

Técnica mista: Aplicar o hidrofugante do tipo silano ou siloxano como um primer para receber depois duas demãos de verniz à base de metilmetacrilato ou acrílico puro, não estirenado sobre a superfície.

Para áreas verticais de fachadas e próximas ao solo poderá ser usado, como alternativa ao hidrofugante, o verniz à base de poliuretano alifático, indicado em sistemas antipichação – por formar uma retícula muito fechada, esse tipo de filme não permite que a tinta penetre no concreto. Porém, o uso de peliculadores, só é eficaz em superfícies lisas e homogêneas.

9 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo o entulho deverá ser removido do local pela construtora, e às suas expensas.

Toda retirada de material proveniente de demolições e desmontes deverá ser feita de forma adequada, por pessoal especializado, conforme as leis de segurança no trabalho e leis ambientais e de acordo com as normas vigentes de descartes de resíduos da Unicamp.

O caixilho retirado deverá ser reservado, limpo, livre de todas as incrustações e entregue ao cliente.

10 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento, nivelamento, esquadro e prumo em todas as suas instalações e perfeita cobertura de pinturas de todas as superfícies.

Deverão ser convenientemente limpos os pisos, paredes, tetos, lajes, aparelhos, equipamentos, caixilhos, vidros, ferragens etc. existentes, removendo-se vestígios de tintas, manchas, óleos, graxas, soldas e argamassas.

Também deverão ser restauradas todas as áreas adjacentes que sofrerem danos provenientes da obra.

A empresa será a única responsável pela qualidade dos serviços de limpeza final, bem como pela entrega de todos os materiais e elementos que compõem a obra, em perfeito estado.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

11 NOTAS

Produtos e Materiais aqui citados com marca e modelo sugeridos devem ser entendidos como referências técnicas quanto ao desempenho técnico, padrão de qualidade, forma, aplicação, vida útil e funcionamento desejados para efeito do projeto, podendo ser empregado outro produto/material, desde que de comprovada equivalência em desempenho técnico, padrão de qualidade, forma, aplicação, vida útil e funcionamento esperados – Para tanto, as normas ABNT de fabricação referentes a cada item, além da Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575 deverá ser observada;

O “Projeto Executivo de Arquitetura”, a “Planilha Orçamentária”, bem como este “Memorial Descritivo” foram elaborados em consonância e se complementam tendo como objetivo a completa compreensão do objeto para a obra e para tanto devem trabalhar conjuntamente. Entretanto, caso persistam dúvidas sobre o objeto, a Prestadora de Serviço deverá procurar esclarecimentos junto à fiscalização da obra antes de qualquer tomada de decisão.

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas em obras civis, e em estrita consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritos nas normas técnicas.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização da UNICAMP, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade e desempenho técnico sejam inferiores àquelas especificadas.

A rigidez, a estabilidade e desempenho das estruturas e dos caixilhos são de total responsabilidade do fornecedor/fabricante/instalador, cabendo, portanto, sugestões de alterações no projeto fornecido desde que aconteça buscando garantir rigidez, estabilidade e desempenho, embora deva ser respeitado ao máximo o projeto original. Tais sugestões de mudanças, se comprovadamente necessárias, deverão ser apresentadas para aprovação prévia. Todas as normas envolvidas devem ser consideradas.

Antes da execução, o fornecedor deverá conferir todas as medidas na obra;

Foram consideradas as normas brasileiras ABNT NBR 9050, NBR 9077, NBR 11742, NBR 14880, NBR 15281, NBR 15575 entre outras, além da Instrução Técnica - IT 011:2014 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Deverá ser aplicado cordão em silicone para vedar encontros entre caixilho e alvenaria e onde mais for necessário, em toda extensão e em ambos os lados da batente cantoneira da porta metálica.

A tomada de decisão por tipo de fixação da estrutura metálica junto aos blocos de fundação, baldrame ou alvenaria estrutural ou de vedação será de total responsabilidade do executor.

O trabalho de instalação, quando em altura, deverá ser feito com o uso de andaime, ou plataforma elevatória conforme o que for sugerido pelas Normas de Segurança que deverão ser observadas, respeitadas e seguidas rigorosamente.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951,
Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312
cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

Todo material e equipamento, necessários à execução destes trabalhos, assim como a segurança dos trabalhadores são de inteira responsabilidade da Prestadora de Serviço, inclusive sobre o correto armazenamento, estoque e transporte dos mesmos.

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO LUIS TEBALDI CASTELLANO, ARQUITETO / ARQUITETO DE EDIFICAÇÕES**, em 03/11/2021, às 08:58 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **WALDIR VILALVA DEZAN, ARQUITETO / ARQUITETO DE EDIFICAÇÕES**, em 03/11/2021, às 08:43 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
0B7F934F 57E0474F AFA4D318 B9069D1F

