



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA
COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

MEMORIAL DESCRITIVO

Este Memorial Descritivo refere-se ao projeto arquitetônico básico para a construção do Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil no *campus* Cajazeiras. A Edificação terá área total construída de 1.847,08 m² distribuída em três pavimentos e área coberta de 730,06 m².

O Bloco contará com os seguintes ambientes:

Térreo

- Depósito (Rampa) – Área = 41,27 m²;
- Circulação – Área = 140,03 m²;
- Depósito (Escada) – Área = 8,59 m²;
- Banheiro PCR feminino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro feminino – Área = 10,61 m²;
- Banheiro PCR masculino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro masculino – Área = 10,61 m²;
- Laboratório de conforto ambiental – Área = 53,63 m²;
- Laboratório de estruturas (Resistência dos materiais) – Área = 52,63 m²;
- Laboratório de materiais da construção – Área = 81,83 m²;
- Laboratório de saneamento – Área = 67,05 m²;
- Laboratório de instalações hidrossanitárias – Área = 68,18 m²;

1º Andar

- Circulação – Área = 132,05 m²;
- Banheiro PCR feminino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro feminino – Área = 10,61 m²;

- Banheiro PCR masculino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro masculino – Área = 10,61 m²;
- Sala de aula 01 – Área = 53,63 m²;
- Sala de aula 02 – Área = 52,63 m²;
- Sala de reuniões para 40 pessoas – Área = 81,83 m²;
- Sala multidisciplinar de atendimento ao aluno – Área = 53,84 m²;
- Sala de atendimento individual – Área = 10,77 m²;
- Sala de reuniões – Área = 15,23 m²;
- Sala de professores – Área = 54,24 m²;

2º Andar

- Circulação – Área = 132,05 m²;
- Banheiro PCR feminino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro feminino – Área = 10,61 m²;
- Banheiro PCR masculino – Área = 3,36 m²;
- Banheiro masculino – Área = 10,61 m²;
- Sala de aula 03 – Área = 53,63 m²;
- Sala de aula 04 – Área = 52,63 m²;
- Sala de aula 05, 06 e 07 – Área = 53,98 m² cada;
- Sala de aula 08 – Área = 54,24 m²;

A proposta teve como ponto de partida o projeto do Bloco Prof. Clístenes Xavier, sendo espelhado em relação a ele usando como referência o eixo da circulação. Entretanto, foram necessários alguns ajustes na rampa, nos banheiros e nas escadas, para atender à atualização da Norma da ABNT NBR 9050:2015 e à norma de saídas de emergência NBR 9077:2001. Além disso, foram feitas alterações nas divisões internas para atender às necessidades de Laboratórios e Salas de aula do Curso de Engenharia Civil, assim como, de ambientes administrativos e de atendimento ao aluno. Também foi necessário criar um anexo para ser o abrigo do gás utilizado no Laboratório de Saneamento (ver prancha 01/05 Projeto: Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil). Outra diferença em relação ao projeto original foi a inserção de brises horizontais, com inclinação de 45º, nas

fachadas sudeste, noroeste e sudoeste. Os brises serão de placa cimentícia de 10 mm de espessura fixados sobre estrutura de metalon perfil quadrado 30x30 mm (fachadas noroeste e sudoeste) ou 20x20 mm (fachada sudeste) com acabamento em pintura acrílica.

O nível do terreno onde o bloco deve ser construído será rebaixado em, pelo menos, 30 cm, para que ele fique no mesmo nível da circulação de acesso existente e mais elevado em relação ao terreno imediatamente adjacente.

A edificação terá estrutura de concreto moldado *in loco* e fechamentos em alvenaria de ½ vez de tijolos de 8 furos, também serão utilizadas divisórias de gesso acartonado, na sala multidisciplinar de atendimento ao aluno, na sala de atendimento e na sala de reuniões; e de granito verde Ubatuba, nos banheiros. Nas aberturas da rampa voltadas para a fachada sudoeste serão colocados elementos vazados de concreto 39x39x7 cm, quadriculado, 16 furos, com aleta inclinada. A cobertura será de telhas de fibrocimento sobre estrutura de alvenaria e madeira. O acabamento externo será feito com casquilho cerâmico e pintura acrílica.

1. MATERIAIS E ACABAMENTOS

1.1. MOVIMENTO DE TERRA

A fim de garantir a acessibilidade entre a circulação existente e o novo bloco, será necessário o rebaixamento do terreno no local onde ele será construído, em, pelo menos, 30 cm. Para fazer a concordância entre a área rebaixada e o terreno adjacente junto ao bloco 02 será necessária a criação de um pequeno talude. Junto ao bloco 04 já existe um talude, que precisará ser remanejado, a fim de acomodar a nova edificação adequadamente (ver prancha 02/05 Projeto: Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

1.2. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

As fundações deverão ser definidas pelo projeto estrutural. A edificação terá estrutura de concreto armado moldado *in loco*. De um modo geral as lajes devem ser pré-moldadas, mas na rampa e nas escadas deve ser maciça.



O projeto estrutural deverá observar os locais indicados para as juntas de dilatação e shafts para passagem de tubulação de descida de águas pluviais, assim como os locais e o pré-dimensionamento dos pilares e vigas de modo a não alterar o projeto arquitetônico e inviabilizar a utilização dos ambientes conforme previsto no layout proposto.

1.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

As instalações elétricas e telefônicas devem ser embutidas e utilizar eletrodutos de PVC rígido, caixas 4"x2" (quatro polegadas por duas polegadas) e 4"x4" (quatro polegadas por quatro polegadas) com placa na cor branca, devem ser observados os requisitos técnicos dos equipamentos previstos para o local conforme projeto arquitetônico.

Nos Banheiros PCR (Pessoa em cadeira de rodas) deve ser instalado dispositivo para acionamento de alarme sonoro de emergência conforme indicado nos detalhes construtivos (ver pranchas 01/11 e 03/11 do Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

Devem ser utilizadas lâmpadas econômicas em todo o bloco e sensores de presença nos banheiros. Demais especificações de acordo com o projeto elétrico.

1.4. DRENAGEM

Será necessário fazer a drenagem do terreno do entorno do Bloco, tendo em vista a necessidade de rebaixamento o que deixará as áreas dos blocos 02 e 04 mais altas, sendo necessária a captação de água pluvial neste ponto.

1.5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Estão previstos no projeto arquitetônico shafts para descida da tubulação de água pluvial, que devem ser respeitados. Nos Banheiros PCR, deve ser rigorosamente respeitada a localização e especificação dos aparelhos sanitários, tendo em vista que o mesmo foi dimensionado para atender os critérios de acessibilidade estabelecidos pela norma da ABNT NBR 9050:2015.



No Laboratório de Instalações Hidrossanitárias devem ser deixados os pontos de água e esgoto, conforme layout proposto, mas as divisórias e os aparelhos sanitários não serão colocados na obra, e, por isso, foram indicados com linha tracejada (projeção) na planta baixa (ver prancha 01/05 Projeto: Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil e prancha 10/11 do Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

Demais especificações de acordo com o projeto hidrossanitário.

1.6. AR CONDICIONADO

Deve-se prever a instalação de aparelhos de ar condicionado tipo *split* em todos os ambientes, exceto banheiros, os condensadores devem ser colocados na coberta.

1.7. ALVENARIA E VEDAÇÕES

As paredes serão de alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez, de tijolos cerâmicos de 8 furos, também serão utilizados na vedação da rampa, nas fachadas sudoeste e nordeste, elementos vazados de concreto pré-moldado quadriculado, 16 furos, com aleta inclinada, medindo 39x39 cm e espessura mínima de 7 cm, referência técnica: Neorex quadriculado modelo 90 ou 90A ou similar com as mesmas características técnicas.

Na sala multidisciplinar de atendimento ao aluno, sala de atendimento individual e sala de reuniões devem ser utilizadas divisórias de gesso acartonado (dry wall) com espessura total de 120 mm, largura dos montantes 70 mm, distância entre os montantes de 600 mm, Montante Simples, 01 (uma) placa Standard 12,5 mm + 01 (uma) placa Standard 12,5 mm, Borda Rebaixada, preenchimento com lã de vidro de 50 mm de espessura para isolamento acústico dos ambientes. Referência técnica: 120/70/600/MS/1ST12,5+1ST12,5/BR/1LV50.

No limite da circulação do pavimento térreo com a calçada externa, deve ser construída guia de balizamento com altura de 20 cm, com acabamento em pintura acrílica com emassamento, executada em duas demãos, cor marfim, referência técnica: Tinta acrílica Coralar Marfim FO 818 ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.



1.8. COBERTURA

A cobertura será de telhas de fibrocimento, sem amianto, tipo ondulada de 6 mm com inclinação de 10% sobre estrutura de alvenaria e madeira. Haverá, também, área de laje impermeabilizada, por onde será feito o acesso à cobertura (ver prancha 04/05 do Projeto: Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

1.9. IMPERMEABILIZAÇÃO

As fundações devem receber impermeabilização com uma demão de tinta asfáltica, referência técnica: Neutrol, Vedacit, ou similar com as mesmas características técnicas.

Nas áreas de laje impermeabilizada e nas calhas deve ser utilizado manta plástico-asfáltica com espessura de 4 mm, impermeável, as emendas devem ser soldadas a quente. Nas áreas molhadas, banheiros e circulação, deve ser utilizado aditivo impermeabilizante na camada de regularização do piso.

1.10. ESQUADRIAS

Serão utilizadas portas de giro de alumínio anodizado (banheiros) e alumínio anodizado e vidro laminado verde 6 mm, cor natural, estrutura em perfil retangular e preenchimento em lambri ou veneziana, sistema de esquadrias Belmetal Linha Imperial 3.5 ou similar com as mesmas características técnicas. Nas escadas serão utilizadas portas de giro de estrutura tubular e fechamento com chapa de aço galvanizado, acabamento em pintura com esmalte sintético, cor branco acetinado.

As janelas serão do tipo maxim-ar, de alumínio anodizado, cor natural, executada de acordo com o sistema de esquadrias da Belmetal Linha Imperial 3.5 ou similar com as mesmas características técnicas, com vidro laminado verde de 6 mm, inclusive contramarco, fecho central e acessórios.

Serão utilizadas, também, grades confeccionadas com a moldura de metalon perfil quadrado 50x50 mm e acabamento em pintura com esmalte sintético, na cor branco acetinado (ver prancha 01/05 do Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil).



1.11. REVESTIMENTO

1.11.1. Chapisco

Será utilizado chapisco em todas as paredes de tijolos interna e externamente, a fim de dar aderência para a aplicação do emboço ou do reboco, o traço recomendado é de 1:3 de cimento e areia.

1.11.2. Emboço

Será utilizado emboço nas áreas internas onde o revestimento da parede for de cerâmica e nas fachadas onde for usado o casquilho. Nas áreas externas deve ser utilizado o tipo hidrofugado, o traço recomendado é 1:2:9 de cimento cal e areia.

1.11.3. Reboco

Será utilizado reboco em massa única, nas áreas internas e externas onde o acabamento for pintura, o traço recomendado é 1:2:9 de cimento cal e areia. Nas áreas externas deve ser utilizado o reboco hidrofugado.

1.11.4. Cerâmica

Nos banheiros, será utilizado revestimento interno em cerâmica 34x34 cm, PEI não aplicável, cor branca, com acabamento até o forro. Referência técnica: Elizabeth Everest White ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade. Rejuntamento impermeável de alta resistência a algas e fungos na cor branca. Referência técnica: Rejuntamento epóxi Quartzolit ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.

Nas paredes dos Laboratórios, será utilizado revestimento cerâmico até a altura de 1,20 m, de cerâmicas 5x10 cm, na cor branca, referência técnica: Cerâmica Elizabeth HD Cristal Branco 5x10 cm ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade. Rejuntamento impermeável de alta resistência a fungos e algas, cor branca, referência técnica: Rejuntamento epóxi Quartzolit ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.



Nas fachadas será utilizado casquilho cerâmico vermelho, o acabamento será com hidrofugante para fachadas à base de silicone (incolor) e rejuntamento impermeável de alta resistência a algas e fungos, na mesma cor do casquilho.

1.12. PISO E PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação das áreas externas será, nas calçadas, de concreto com juntas secas a cada 1,00 m.

Nos Banheiros o piso será de cerâmica 34x34 cm, cor branca, PEI 5, variação de tonalidade uniforme V1, Coeficiente de atrito COF I. Referência técnica: Elizabeth linha Everest White ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade. Rejunte impermeável de alta resistência a fungos e algas, cor branca. Referência técnica: Rejuntamento epóxi Quartzolit, ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.

Nas escadas o piso e o espelho serão de granito verde Ubatuba 20 mm, com rodapé do mesmo material e altura de 5 cm. Devem ser colocadas, nos degraus e nos espelhos, faixas adesivas antiderrapantes fotoluminescentes com largura igual a 3 cm e comprimento igual a extensão do degrau.

Na rampa, o piso será de granilite lavado, sem polimento, cor natural, com juntas plásticas espaçadas em quadras de 1,00 m², rodapé do mesmo material com altura de 8 cm,

Nos demais ambientes o piso será de granilite polido, cor natural, com juntas plásticas formando quadrados de 1,00x1,00 m, rodapé de 8 cm de altura e cantos arredondados.

Será utilizada soleira de granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm e com a mesma largura da parede, em todas as portas fixadas em alvenaria de tijolos. Onde houver desnível a borda deve ser chanfrada com inclinação de 25% (Ver pranchas 06/11, 07/11 e 08/11 do Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de Aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

Na circulação, será utilizado o piso tátil direcional e alerta de borracha sintética, de sobrepor, conforme indicado no projeto, cor preta, medindo 250x250x5 mm,



1.13. FORRO

O forro será de gesso com tabica invertida, acabamento em pintura látex acrílica, cor branco fosco.

1.14. VIDROS

Nas esquadrias de alumínio utilizar vidro laminado verde com espessura mínima de 6 mm.

1.15. PINTURA

As paredes internas receberão acabamento em pintura acrílica, com emassamento, executada em duas demãos, cor branco gelo, conforme indicação do projeto, acabamento acetinado ou semi-brilho.

As paredes externas devem receber pintura acrílica, com emassamento, executada em duas demãos, cor Marfim ou concreto, conforme indicado no projeto (ver prancha 05/05 Projeto: Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil), Referência técnica: Tinta acrílica Coralar Marfim FO 818 ou Concreto FO 666 ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.

O teto receberá pintura acrílica, com emassamento, executada em duas demãos, cor branco neve, fosco, referência técnica: Tinta acrílica Coralar 001 FO Branco Neve.

Os corrimãos e guarda-corpos de aço galvanizado da rampa, das escadas e da circulação, assim como as portas e as grades metálicas devem receber acabamento em pintura com esmalte sintético, executada em duas demãos e uma demão de fundo para galvanizados, na cor preto fosco (corrimãos) ou branco neve acetinado (guarda-corpos, portas e grades), conforme indicação do projeto, referência técnica: Esmalte sintético Coralar 008 FO (preto) e Esmalte sintético Coralar 001 AC (branco neve) ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.



1.16. ACESSÓRIOS

1.16.1. Louças e metais sanitários

Nos sanitários será utilizada bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, sistema de descarga com duas opções de acionamento (3 e 6 litros), permitindo o consumo racional de água, cor branca, Referência técnica: Deca Linha Ravena P.909.17 (bacia) CD.00F.17 (caixa acoplada) ou similar com as mesmas características técnicas. Assento com tampa de poliéster na cor branca, nos Banheiros para pessoa em cadeira de rodas (PCR) será utilizada bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, sistema de descarga com duas opções de acionamento (3 e 6 litros), cor branca, altura para o assento de 0,44 m. Referência técnica: Deca Linha Vogue Plus Conforto P.515.17 (bacia) CDC.01F.17 (caixa acoplada) ou similar com as mesmas características técnicas. Assento de poliéster, na cor branca, altura máxima de 2 cm.

Serão utilizadas cubas em louça, de embutir, oval 33x44 cm, cor branca, referência técnica: Deca L37.17 ou similar com as mesmas características técnicas. Nos Banheiros para pessoa em cadeira de rodas (PCR) será utilizado lavatório pequeno (395x295 mm), suspenso, de louça, cor branca. Referência técnica: Lavatório Deca Linha Izy L.15.17 ou similar com as mesmas características técnicas.

Os mictórios serão tipo calha em aço inox, com sifão, para fixação na parede, medindo 2,00x0,32 m (comprimento x profundidade). Referência técnica: Mictório coletivo em aço inox 2,00x0,32 m Franke, Modelo F2000 ou similar com as mesmas características técnicas.

Todas as torneiras (de bancada ou de parede, conforme projeto) dos lavatórios e pias serão da marca Deca, linha Decamatic, ou outra similar de igual qualidade e tradição no mercado. Nos Banheiros para pessoa em cadeira de rodas (PCR) deve ser utilizada torneira do tipo alavanca ou com mecanismo automático de fechamento. É obrigatório o uso de modelos que permitam a substituição do reparo interno da torneira para o caso de futuras manutenções.

1.16.2. Corrimãos e barras de apoio

Nos Banheiros para pessoa em cadeira de rodas (PCR) devem ser utilizadas barras de aço inox polido com comprimento de 40 e 80 cm e diâmetro de 40 mm de espessura e

distante das paredes, no mínimo, 40 mm, conforme indicação do projeto (ver pranchas 01/11, 02/11, 03/11 e 04/11 do Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

O corrimão da rampa e das escadas será de aço galvanizado e deve ser instalado na altura de 92 cm do piso à sua face superior, com espessura de 40 mm e distância de, no mínimo, 40 mm para a parede ou outro obstáculo, também deve ser colocado corrimão na altura de 70 cm, o acabamento será em pintura com esmalte sintético, cor preto fosco. Referência técnica: Coralar Esmalte Sintético, cor preto fosco FO 008 ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade (ver prancha 04/05 Projeto: Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil).

1.16.3. Guarda corpo

O guarda corpo da circulação deve ser de alvenaria de meia vez até a altura de 0,50 m, com acabamento interno e externo em pintura acrílica cor marfim, fosco. Referência técnica: Tinta acrílica Coralar Marfim FO 818 ou similar com as mesmas características técnicas. O complemento para atingir a altura de 1,10 m será de tubos de aço galvanizado, seção circular, diâmetro 2" (duas polegadas) com acabamento em pintura com esmalte sintético, executada em duas demãos e uma demão de fundo para galvanizados, na cor branco neve, acetinado. Referência técnica: Esmalte sintético Coralar Branco Neve AC 001 ou similar com as mesmas características técnicas.

1.16.4. Bancadas e divisórias dos banheiros

As bancadas dos banheiros serão de granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm, respaldo com altura de 15 cm e testeira com altura de 6 cm (com borda) também de granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm.

As bancadas dos laboratórios serão de granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm, aquelas localizadas junto às paredes terão respaldo com altura de 15 cm e testeira com altura de 6 cm (com borda) também de granito verde Ubatuba, espessura de 20 mm, entretanto, as bancadas de trabalho junto às paredes não terão testeira.

As divisórias dos banheiros serão de granito, cor verde Ubatuba, espessura de 20 mm e altura de 2,10 m.



1.16.5. Espelhos

Os espelhos serão prata de 4 mm de espessura, com comprimento igual a toda a extensão da bancada, com altura de 80 cm, acabamento mini bisotado em todo perímetro, fixado através de botão francês ou colagem sobre painel de madeira acima da bancada (ver pranchas 01/11 a 04/11 Projeto: Detalhes – Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil). Nos Banheiros para pessoa em cadeira de rodas (PCR) o espelho terá a mesma especificação com dimensão de 60x90 cm (largura x altura).

1.16.6. Brises

Os brises horizontais serão de chapa cimentícia, espessura 10 mm e largura 1,20 m (fachada nordeste) e 0,60 m (fachada noroeste e sudoeste), com inclinação de 45º em relação à fachada, comprimento variável de acordo com a opção que tiver menor desperdício, com acabamento em pintura acrílica cor marfim, referência técnica: Tinta acrílica Coralar Marfim FO 818 ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade. Eles serão fixados sobre estrutura de metalon, perfil quadrado 30x30 mm (fachada noroeste) ou 20x20 mm (fachada sudeste) com acabamento em pintura com esmalte sintético, executada em duas demãos e uma demão de fundo para galvanizados, cor marfim. Referência técnica: Esmalte sintético Coralar Marfim BR 818 ou similar com as mesmas características técnicas e de tonalidade.

Será construída alvenaria no prolongamento dos pilares, eles também servirão como brises verticais para proteção da fachada sudeste.

1.17. INSTALAÇÃO DE GÁS

Será necessária instalação de gás butano para alimentação dos equipamentos bico de Bunsen utilizados nas bancadas do Laboratório de Saneamento, assim como, na capela de exaustão. O projeto arquitetônico propõe a instalação do abrigo de gases na fachada sudeste (ver detalhe 01, prancha 01/05 do Projeto: Bloco de Salas de aula e Laboratórios de Engenharia Civil).



1.18. INSTALAÇÃO DE AR COMPRIMIDO

Será necessária instalação de ar comprimido no Laboratório de Saneamento para utilização na capela de exaustão.

1.19. OUTROS

Nos casos omissos e/ou nas possíveis dúvidas que assim surgirem os responsáveis técnicos deverão ser consultados previamente.

João Pessoa, 20 de julho de 2016.



Jaciara Lopes da Silva
Arquiteta e Urbanista – CAU n.º A36365-0
IFPB Mat. 1506433