

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA
UnB - BRASÍLIA / DF
OUTUBRO- 2021

1. IDENTIFICAÇÃO INICIAL:

Esse Memorial Descritivo faz parte da etapa de Projeto Executivo de Arquitetura para construção de uma edificação destinada para o Espaço para pesquisa em primeira infância, próxima a área I localizada no campus Darcy Ribeiro, na Universidade de Brasília – UnB. O documento pretende apresentar as soluções de projeto para a sua construção, assim como representar o conjunto de informações técnicas definidas até o presente momento.

- 1.1. INTERESSADO: CEPLAN, CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER
- 1.2. CNPJ: 00.038.174/0001-43
- 1.3. ENDEREÇO DA OBRA: UnB, Área 01, S/N - Brasília, DF, 70910-900
- 1.4. NOME RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO ARQUITETÔNICO: Arq. Betina Conte Cornetet Fittipaldi
- 1.5. Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL: CAU A56751-5

2. DADOS TÉCNICOS DA EDIFICAÇÃO:

- 2.1. TIPOLOGIA DA EDIFICAÇÃO: Edificação com pavimento térreo
- 2.2. USO DA EDIFICAÇÃO: Institucional
- 2.3. TOTAL DA ÁREA CONSTRUÍDA:

TABELA DE ÁREA CONSTRUÍDA	
PAVIMENTO	ÁREA
EDIFICAÇÃO	1370,60 m ²
PAVIMENTAÇÃO	2331,87 m ²
	3702,47 m ²

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EDIFICAÇÃO:

- 3.1. ESTRUTURA

O projeto estrutural será composto por pilares e vigas em concreto armado. As lajes serão do tipo maciça em algumas regiões do térreo e compostas por vigotas protendidas de concreto armado pré-fabricadas com enchimento em bloco cerâmico e capa adicional de concreto de 5 cm com tela metálica na cobertura. As fundações serão do tipo profundas, compostas por estacas escavadas com bloco de coroamento. Além disso, estão sendo previstas estruturas metálicas para as coberturas do pavimento técnico e da casa de máquinas, e para os desníveis do piso do auditório. A casa de máquinas e o palco e as escadas do auditório serão em alvenaria estrutural.

3.2. VEDAÇÕES

- Parede drywall (chapa standart) para ambientes secos (salas de aula) e molhados, de uso interno, com estrutura metálica de montantes e guias simples, com largura de 10 cm e 12 cm, prontas para receber revestimento ou pintura a depender do caso;
- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal, com espessura de 9 cm, 14 cm e 24 cm, prontas para receber revestimento ou pintura a depender do caso;

3.3. DIVISÓRIAS

- Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, espessura de 3cm.

3.4. ESQUADRIAS

3.5.1. JANELAS

- Janela fixa tipo visor em alumínio, vidro com acabamento em película reflexiva unilateral;
- Janela fixa tipo visor passa-documentos em alumínio fixa em montante painel cortina;

3.5.2. PORTAS

- Alçapão metálico de acesso para reservatório de entrada;
- Portinhola de alumínio tipo veneziana com acabamento anodizado para área técnica;
- Porta de alumínio com acabamento em pintura branca, 1 folha;
- Porta com miolo de madeira e revestimento em chapa de aço com resistência ao fogo 60 minutos;
- Porta de alumínio com veneziana para cabine de sanitário;
- Porta de madeira revestida com laminado melamínico branco para cabine de sanitário;
- Porta de madeira revestida com laminado melamínico branco, 1 folha;
- Porta de madeira com laminado melamínico branco, com barra de apoio de aço corrugado;
- Porta de abrir em vidro, 2 folhas fixas esquadria em painel de alumínio;
- Porta de vidro pivotante fixa em esquadria em painel de alumínio;
- Porta de abrir em vidro, 2 folhas fixas esquadria em painel de alumínio.

3.5.3. PLANOS DE VIDRO

- Cortina de vidro com folhas fixas, porta pivotante e venezianas instalada em montantes de alumínio 50x50mm de acabamento em pintura eletroestática na cor branco - vedação em

vidros laminados fixos 8mm acabamento incolor ved. borrachas epdm ou silicone. veneziana ventilada perfil horizontal na cor branco. fixação de toda a esquadria em pedra assentada em contrapiso e laje. puxadores de porta a definir. ref. alumita, linha gold talcoa ou similar técnico;

3.5.4. FACHADAS

- Brise em placa de concreto pré-moldado com dimensão de 50x30 cm, espaçados a cada 15 cm.
- Elemento vazado (cobogó), modelo veneziana em concreto, quadriculado, em placas medindo 39x39x07 cm, marca Neurex ou similar;

3.5. REVESTIMENTOS

- Revestimento cerâmico pare paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes;

3.6. PINTURA

- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes internas, duas demãos. branco fosco;
- Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos;
- Pintura acrílica a frio monocomponente de base acrílica diluída em solvente ou água, com microesferas de vidro para garantir a função retrorrefletiva, de alta resistência à abrasão e impermeabilizada contra óleos minerais e água. cor: azul pantone p109-7c. ref.: ciacollo ou equivalente técnico;
- Pintura acrílica a frio monocomponente de base acrílica diluída em solvente ou água, com microesferas de vidro para garantir a função retrorrefletiva, de alta resistência à abrasão e impermeabilizada contra óleos minerais e água. cor: amarelo pantone 1225 c. ref.: ciacollo ou equivalente técnico.

3.7. PISO

Áreas internas:

- Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, 75% cimento branco e 25% cimento comum, com juntas plásticas cinza claro, em placas de 1,00 x 1,00 x 0,010 m sobre piso regularizado;
- Piso em granito aplicado em ambientes internos, polido tipo andorinha ou outros equivalentes da região, espessura de 2cm;
- Piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola, 30x30cm;

Áreas externas:

- Calçada em Concreto: execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado;

3.8. RODAPÉS

- Rodapé em granito, altura 10 cm, polido, tipo andorinha ou outros equivalentes da região, h= 10 cm, espessura de 2,0 cm;

3.9. SOLEIRAS PEITORIS E TABEIRAS

- Soleira em granito, largura 15 cm, espessura de 2,0 cm. polido;

3.10. PISO PODOTÁTIL

- Fornecimento e assentamento de piso tátil direcional e/ou alerta em concreto, dimensões 40x40x2cm, aplicado com argamassa, rejuntado, exclusive regularização de base;
- Piso tátil de alerta ou direcional, de borracha, colorido, 25 x 25 cm, e = 12mm, assentado sobre argamassa;

3.11. FORRO

- Forro de fibra mineral 625x625mm 15 mm, borda reta, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação - fornecimento e instalação;
- Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação, aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos. af_06/2014;

3.12. SANCA DO FORRO

- Acabamento para forro do tipo cortineiro (sanca de gesso montada na obra);

3.13. COBERTURA

- Telha termoacústica com isolamento em poliuretano de 300 mm para a cobertura da edificação.
- Módulo fotovoltaico 187x100 cm;

3.14. CALHAS, RUFOS E CHAPINS

- Chapim metálico de aço zincado de 16 cm sobre paredes de alvenaria na cobertura;
- Rufo metálico em chapa de aço galvanizado.
- Calha metálica, espessura 1,5 mm, 30 cm de profundidade;

3.15. LOUÇAS E METAIS

- Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação;
- Tanque em louça com coluna 40l, tq. 03.17 deca ou equivalente técnico;
- Lavatório acessível com coluna suspensa em louça na cor branco;

- Bebedouro individual acessível fixado em parede revestimento externo em inox, modelo life 100, cânovas ou equivalente técnico;
- Coluna suspensa para lavatório;
- Cuba de embutir em inox 33 x 25 com altura 12cm, acabamento alto brilho, modelo 310 da strake inox ou equivalente técnico (modelo altura acessível);
- Mictório com o sifão integrado em louça na cor branco deca m715.17 ou equivalente técnico;
- Vaso sanitário convencional na cor branca, deca vogue plus ou equivalente técnico;
- Caixa d'água de polietileno 5000 L, marca Fortlev ou equivalente técnico;
- Torneira de mesa com fechamento automático acabamento cromado deca decamatic eco ou equivalente técnico;
- Ducha higiênica com mangueira metálica comprimento 1,20m acabamento cromado, acionamento por gatilho, celite one ou equivalente técnico;
- Válvula de descarga ciclo fixo com acabamento antivandalismo, Hydra eco conforto 2565.c ou equivalente técnico;
- Acabamento para registro de gaveta ou pressão link. ref.: deca ou equivalente técnico.;
- Torneira com arejador para jardim e tanque e áreas de serviço acabamento cromado, 1154.c34 deca ou equivalente técnico;
- Torneira de mesa bica alta para bancada, acionamento com alavanca e acabamento cromado, deca izy plus ou equivalente técnico;
- Acabamento cromado para registro de gaveta ou pressão;
- Torneira de mesa bica alta para bancada, acionamento para alavanca e acabamento cromado;
- Válvula para mictório com fechamento automático acabamento cromado deca 2570.c ou equivalente técnico;
- Ducha potenza digital totalflex. cor: branco. linha potenza. marca: cardal ou equivalente técnico;
- Sifão para lavatório acabamento cromado modelo 1680.c100.112 deca ou equivalente técnico;
- Torneira de mesa conforto com fechamento automático para lavatório, acionamento por alavanca, acabamento cromado, deca decamatic eco 1173.c.conf ou equivalente técnico;

3.16. ACESSÓRIOS

- Dispenser de papel higiênico cor branco, confeccionado em abs, ps, pp.;
- Dispenser sabonete líquido com reservatório 800ml, acionamento manual, cor branco, confeccionado em abs, ps, pp.;
- Espelho cristal com borda lapidada 4mm dimensões 50cm x 70cm fixação com parafuso e bucha;
- Dispenser de papel toalha interfolhado cor branco confeccionado em abs, ps, pp.;
- Cadeira articulada com revestimento em nylon/pvc e largura de 70cm;
- Barra de apoio lateral fixa de 80cm, em aço inox polido, deca ou equivalente técnico;
- Espelho cristal com borda lapidada 4mm dimensões 400cm x 90cm fixação com parafuso e bucha;
- Barra de apoio 40cm em aço inox \varnothing 32mm, 2310.i.040.pol, deca ou equivalente técnico;
- Barra de apoio 80cm em aço inox \varnothing 32mm, 2310.i.080.pol, deca ou equivalente técnico;

- Barra de apoio 70cm em aço inox $\varnothing 32$ mm, 2310.i.070.pol, deca ou equivalente técnico;
- Cabide de parede com gancho simples, acabamento cromado deca cabide 2060.c01 ou equivalente técnico;
- Porta-objetos de granito polido cinza andorinha com 2cm de espessura;
- Fornecimento e instalação de prateleira em granito cinza andorinha, espessura de 2,5cm, bordas boleadas, fixado com argamassa colante tipo ac iii;
- Prateleira porta shampoo, acabamento cromado, suporte em acrílico, ref.: deca, modelo clean, cód.: 2030cln;
- Lousa branca 3 x 1,5 cm;

3.17. BANCADAS E BANCOS

- Bancada em granito polido cinza, esp.=2,5cm, apoiada sobre mãos francesas, com furo para instalação de cuba;

3.18. GUARDA-CORPO

- Guarda-corpo em alumínio, montantes verticais em barra chata, fechamento de guarda-corpo em baguetes metálicos. Acabamento em pintura eletrostática cor cinza - altura total 1,10 do piso acabado. Instalar junto com corrimão duplo em alumínio $\varnothing 1\ 1/2$ ", haste de fixação em barra chata e=3mm;
- Corrimão duplo em alumínio $\varnothing 1\ 1/2$ ", haste de fixação em barra chata, e=3mm, chumbada em alvenaria;

3.19. BICICLETÁRIO

- Paraciclo em aço galvanizado fixado no piso com parafuso do tipo parabolt com acabamento em pintura esmalte sintético na cor cinza chumbo.

3.20. ESTACIONAMENTO

- Meio-fio ou guia de concreto, pré-moldado, comprimento de 1mx30cmx15cm.

4.INSTALAÇÕES

4.1. INSTALAÇÕES DE PROJETAÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O prédio deverá ser dotado de todos os sistemas de prevenção e proteção contra incêndio, exigidos pelo CBMRO, para prédios as características do prédio proposto, entre os quais os principais são abaixo apresentados:

-Placas de sinalização de emergência: O prédio será dotado de placas fotoluminescentes, com o propósito de orientar as pessoas a localizarem os equipamentos e as rotas de fuga em situações de emergência, em que não há nenhuma visibilidade.

-Extintores: Será previsto a instalação de extintores de incêndio do tipo Pó Químico classe ABC em todos os pavimentos, distanciado conforme determinado na legislação de RO, e também extintores tipo Gás Carbônico junto às casas de máquinas, sala técnica e subestação.

-Alarme de incêndio: Deverá ser instalado acionadores manuais de alarme de incêndio, bem como avisadores sonoros e visuais, distanciados a não mais de 30 m de qualquer ponto do prédio, interligados a uma central de alarme, que monitora todo o prédio.

-Iluminação de emergência:

Todas as rotas de fuga do prédio deverão ser dotadas de iluminação de emergência, através de blocos autônomos, possibilitando a visualização dos caminhos, acessos e equipamentos em casos de sinistro.

-Hidrantes: O prédio será dotado de sistema de hidrantes em todos os pavimentos, de tal maneira que nenhum ponto ficará distante mais de 30 m para alcançar um hidrante, que é fundamental no combate ao início de um incêndio. O sistema será dotado de reserva técnica de água instalado na cobertura do prédio, e rede de distribuição através de tubulação de aço galvanizado pressurizada por bomba de reforço instalada junto do reservatório.

4.2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.2.1-Água Fria: O sistema de água fria será constituído de consumo de água potável e consumo de água de reaproveitamento da chuva. A água potável proveniente da rede pública será armazenada em reservatório inferior, instalado do pavimento Térreo, e daí recalcado para o reservatório superior na Cobertura do prédio, através de motobomba. Por gravidade a água potável será destinada ao consumo de lavatórios de sanitários, pias de copas, lavatórios dos laboratórios e bebedouros. A água de reaproveitamento será armazenada em cisterna enterrada no terreno, e desta recalcada para o reservatório superior, instalado na Cobertura do prédio, através de motobombas. Por gravidade, a água de reaproveitamento será destinada ao consumo das bacias sanitárias e mictórios dos sanitários, limpeza de calçadas e rega de jardins.

4.2.2-Esgoto Cloacal: A rede de Esgoto da edificação será ligada à nova rede de Esgoto Cloacal que deverá ser executada passando em frente ao prédio. Essa nova rede estará conectada ao PVL74 existente no Campus.

4.2.3 -Pluvial: O prédio será dotado de sistema de reaproveitamento da água da chuva, com o recolhimento e passagem da água da chuva através de filtros tipo vórtex, que a separam das impurezas como folhas, galhos,

insetos e musgos, depositando em uma cisterna de polietileno reforçado, enterrada no terreno. A água da cisterna subterrânea será distribuída com a ajuda de bomba de recalque para o reservatório superior, de onde segue aos pontos de consumo por gravidade. Antes da entrada no reservatório superior, a água passará por um clorador. Será previsto um sistema automático de abastecimento com alimentação da rede pública, quando a água de chuva é insuficiente. Nesse caso, a separação física (atmosférica) dos sistemas será garantida com a instalação de dispositivos apropriados para evitar a contaminação da água da rede pública. Toda a rede de água de reaproveitamento da chuva deverá ser isolada da rede potável, não havendo nenhuma comunicação entre elas. A água excedente será levada para a rede pluvial existente no Campus.

4.3. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

O sistema proposto para climatizar os ambientes da C-Biotech é o sistema tipo VRV/VRF. Este sistema caracteriza o tipo de edificação, tornando-o mais limpo visualmente, menor consumo de energia e facilidade de manutenção. Sistemas VRV/VRF: O sistema dito VRV/VRF trata de sistemas com tecnologia inverter onde há modulação do compressor e ventilador do condensador, conforme demanda térmica real dos ambientes a serem atendidos.

Os equipamentos internos são modulados através de válvulas onde controlam a vazão mássica do gás refrigerante –válvula controladora para passagem de gás refrigerante conforme demanda térmica real. Já os equipamentos condensadores calculam esta demanda oriunda das unidades internas e aumentam ou diminuem a rotação do compressor (es) conforme carga interna. Este ajuste de carga térmica é automático de acordo com a temperatura registrada no controle remoto. Sistema de renovação de ar.

O edifício deverá ser dotado de um sistema de renovação de ar atendendo as normativas vigentes:

- NBR 16401 –Instalações de Ar Condicionado –Sistemas Centrais e Unitários;
- Portaria N° 3.523/GM, de 18/08/1999 do Ministério da Saúde;
- N° 176 de 25/10/2000 da ANVISA;
- Resolução N° 009 de 16/01/2003 da ANVISA;
- NBR 10152 -Níveis de Ruído para Conforto Acústico;

Este sistema de renovação de ar será atendido por equipamentos instalados na cobertura do edifício. A renovação de ar será direcionada através de dutos até os respectivos ambientes climatizados.

4.4. INSTALAÇÕES ELETRICAS:

Deverá ser previsto as seguintes redes elétricas:

Rede comum –tensão 380/220V –contingenciado pela concessionária ou grupo gerador (quando houver).

Rede nobreak–tensão 380/220V –contingenciado pelo nobreak.

A alimentação do QGBT vem da medição da subestação compacta. O projeto detalhado da subestação será elaborado conforme exigências normativas da concessionária de energia elétrica local, e conforme dimensionamentos indicados neste projeto. Todos os itens especificados para subestação deverão obedecer às especificações da concessionária local.

Deverá ser utilizado UPS para o QDNB de potência conforme especificada em projeto, para alimentação dos circuitos de tomadas das estações de trabalho;

Os painéis elétricos deverão atender aos diagramas unifilares do projeto. Inclusive caixa, disjuntores, barramentos, chaves, canaletas e todo material necessário para sua perfeita instalação;

Deverá ser prevista a instalação de DPS, dispositivos DR e disjuntores, conforme projeto;

Em hipótese alguma será aceito eletroduto corrugado de PVC;

Após a subestação será instalado um gerador que alimentará os equipamentos refrigeradores de falta de eletricidade;

Para iluminação externa será utilizado um timer. Alógica de funcionamento fará com que a iluminação externa não fique ligada enquanto estiver claro;

Nas instalações embutidas, os interruptores e tomadas terão placa de material com superfície lisa confeccionada em termoplástico, na cor branca; deverão ser modulares, permitindo modularidade e facilidade de instalação.

Por equivalente técnico, entende-se: dispositivo ou equipamento com características técnicas equivalentes ou superiores às contidas no caderno de especificações, comprovadas por meio de ensaios e testes garantidos pelo fabricante.

4.4.1. Cabeamento Estruturado:

A entrada de telefonia deverá ser projetada conforme padrões da concessionária local de telefonia e conforme indicado em projeto. Considerando instalação dos seguintes cabos desde a rua/concessionária: fibra óptica até o rack de cabeamento estruturado e passando pelo DG. Instalar patch panels e equipamentos como racks, DG.

Deverá ser previsto toda a infraestrutura para as instalações lógicas, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento: tomadas, caixas de passagem, derivação, cruzamentos, tampas, curvas, dispositivos adaptadores;

Em complemento a rede de eletrocalhas e dutos deverão ser lançadas redes de eletrodutos, incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação: luvas, curvas, buchas, arruelas, caixas de passagem, caixas de derivação, dispositivos adaptadores;

Em hipótese alguma será aceito eletroduto corrugado de PVC;

Deverão ser previstos todos os “patch-cords” e “line-cords” necessários ao funcionamento dos equipamentos de informática;

Todos os cabos e equipamentos deverão possuir categoria 5e. Todos os pontos deverão possuir identificação na tomada de dados/voz e no rack;

Por equivalente técnico, entende-se: dispositivo ou equipamento com características técnicas equivalentes ou superiores às contidas no caderno de especificações, comprovadas por meio de ensaios e testes garantidos pelo fabricante.

4.4.2. Equalização do Aterramento / SPDA

Todas as conexões do sistema de aterramento, realizadas no solo, deverão ser feitas por processo de solda exotérmica.

Os moldes e acessórios das soldas exotérmicas devem atender à todas as possibilidades de emendas/interligações usadas na malha do aterramento.

Devem ser seguidas todas as instruções relativas aos procedimentos adequados para realização dos métodos e processos de solda definidos pelos respectivos fabricantes.

Para equalização do aterramento, deverão ser utilizadas cordoalhas de cobre nu.

Por equivalente técnico, entende-se: dispositivo ou equipamento com características técnicas equivalentes ou superiores às contidas no caderno de especificações, comprovadas por meio de ensaios e testes garantidos pelo fabricante.

4.4.3. Sistema de Geração Fotovoltaica

Será realizado o estudo para concepção e dimensionamento da solução a ser adotada com a posterior elaboração de projeto executivo.

O projeto deverá ser aprovado pela concessionária de energia local para que seja dado andamento no processo de aquisição e instalação da solução adotada.

4.4.4. Módulo Solar 390W

Painel solar policristalino 390W

Potência mínima (W) 390

Tensão de potência ideal (V_{mp}) (V) 40,4

Corrente de operação ideal (I_{mp}) (A) 9,66

Tensão de circuito de entrada (V_{oc}) (V) 48,2

Corrente de curto circuito (I_{sc}) (A) 10,17

Tensão de potência 0% a +5%

Temperatura nominal de operação da célula(°C) -40°C ~ +85°C

Dimensões 2000 ×992 ×35 mm

4.4.5. Inversor Solar

Inversor solar com tecnologia de última geração para sistemas solares fotovoltaicos trifásicos conectados à rede. Alta performance em aplicação “on-grid”, alta eficiência (até 98%), modular, podendo ser utilizado em instalações desde 10 kW.

Instalação em qualquer rede, sem restrição de impedância mínima;

Atende a norma IEC61000-3-2 e IEC61000-3-12 Trifásico Relógio de tempo real;

Registro em tempo real das falhas e alarmes;

Pode-se ligar ou desligar o inversor automaticamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parâmetros gerais comuns a todos os projetos:

- Contemplar acessibilidade para portadores de necessidades especiais;
- As escadas e rampas devem ter material antiderrapante e com corrimãos e guarda corpos conforme NBR 9050 e NBR 9077;
- Todas as áreas molhadas e descobertas da Unidade deverão ser impermeabilizadas;

Brasília, DF 07/10/2021.

(Assinatura do Responsável Técnico)

Arq. Betina Conte Cornetet Fittipaldi - CAU A56751-5

