

MEMORIAL DESCRITIVO_ARQUITETURA

OBRA:

HUB GOIÁS_Arquitetura_ Ampliação.

LOCAL:

Avenida Universitária com Rua 261, n 609, Setor Leste Universitário – Goiânia - GO.

PROPRIETÁRIO:

Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação – SEDI.

CORPO TÉCNICO:

Arquitetura: Arq. Flávia Araújo da Costa _ CAU - GO Nº 190827-8

Hidrossanitário: Eng. Civil Wiliam Antônio Araújo Costa _ CREA - GO Nº 15586/DGO

Estruturas de concreto: Eng. Civil Thales Leonardo Ferreira Moura _ CREA - GO Nº 1016074808/DGO

Estruturas metálicas: Eng. Civil Brendda Santos Rocha _ CREA - GO Nº 1015894186/DGO

Elétrico: Eng. Eletricista Rodrigo Pinchemel Cerqueira Costa _ CREA - GO Nº 18117/DGO

Combate a incêndio: Eng. Renan Xavier Helbingen _ CREA 1017073589

Orçamento: Eng. Civil Wiliam Antônio Araújo Costa _ CREA - GO Nº 15586/DGO

Colaborador: Eng. Wanderlei

Wiliam Antônio Araújo Costa
Engenheiro Civil
Araújo Costa Engenharia

Flávia Araújo da Costa
Arquiteta
Araújo Costa Engenharia

Goiânia, 20 de fevereiro de 2021.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO DO ESPAÇO.....	5
1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	5
1.3 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.....	5
1.4 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	6
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
2.1 TERRENO.....	6
2.2 SETORIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	6
2.3 ACESSIBILIDADE.....	7
3. SISTEMA E ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	8
3.1 DEMOLIÇÕES.....	8
3.2 SISTEMA ESTRUTURAL	8
3.3 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	8
3.3.1 Sistema de parede Dry wall.....	8
3.4 COBERTURA.....	9
3.4.1. Estrutura Metálica.....	9
3.4.2 Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”	10
3.4.3. Rufos Metálicos.....	10
3.4.4. Calhas Metálicas.....	11
3.4.5. Pingadeiras em Concreto.....	11
3.5 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS.....	12
3.5.1 Platibanda Externas: Revestimento texturizado granulado.....	12
3.5.2 Paredes Internas: Cimento Queimado (apenas paredes complementares)	12
3.6 PÓRTICOS E CAIXAS.....	13
3.6.1 Estrutura metálica.....	13
3.6.2 Vedações em placa cimentícia.....	14
3.6.3 Acabamento externo e interno.....	14
3.7 ESQUADRIAS	14
3.7.1 Portas e janelas de alumínio.....	15
3.7.2 Portas especiais – Porta com acabamento acústico.....	15
3.7.3 Elementos Metálicos – Portões e Gradis – Fechamento Metálico Fixo Frontal...15	15
3.7.4 Ferragens e Fechaduras.....	16
3.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES E LUMINÁRIAS.....	16
3.8.1 Eletrocalhas.....	16
3.8.2 Luminárias.....	16
3.8.3 Interruptores e Tomadas.....	17

3.10 PISOS INTERNOS E EXTERNOS.....	17
3.10.1 Piso em Blocos Intertravados de Concreto.....	17
3.10.2 Piso Tátil - Direcional e de Alerta.....	18
3.10.3 Soleira em Granito Branco Itaúnas.....	19
3.10.4 Piso Monolítico em Cimento Liso	19
3.10.5 Piso de granito Branco Itaúnas.....	19
3.10.6 Piso vinílico em réguas.....	20
3.10.8 Piso de concreto vassourado.....	21
3.12 COMPLEMENTOS.....	21
3.12.1 Elevadores.....	21
3.12.2 Painel de ACM perfurado ou painel de aço galvanizado perfurado.....	22
3.12.4 Elementos Metálicos – Corrimão.....	22
3.13 PAISAGISMO.....	22
3.13.1. Forração de Grama.....	22
3.13.2. Espécies variadas.....	23
4 ANEXOS.....	24
4.1 Quadro de aberturas.....	24
4.2 Tabela de especificação de pisos.....	25
4.3 Tabela de especificações de luminárias.....	26

1 INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO DO ESPAÇO

O Hub Goiás consiste em um espaço físico capaz de acomodar profissionais liberais, empresas, “startups” e suas ideias inovadoras, workshops, palestras, feiras de tecnologia, etc... promovendo a conexão entre essas jovens empresas com investidores e grandes empresas, interessados em descobrir novos negócios, seja para investir em uma ideia rentável ou para resolver problemas internos que possuam. Além disso, universidades, órgãos de fomento e outros interessados também podem estar presentes.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, é parte integrante do projeto executivo e tem como finalidade a caracterização criteriosa de todos os elementos, materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção de ampliação do bloco 2, que será anexo, contendo, recepção, arena, rooftop e auditório dentro do complexo de edifícios localizados no mesmo terreno, bem como, o paisagismo e as áreas de acesso externas e rampa.

Constam do presente memorial, a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

1.3 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES E CRITÉRIOS DE ANALOGIA

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos. Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

1.4 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas. A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos. Eventuais e quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1 TERRENO

Endereço: AVENIDA UNIVERSITARIA C/ RUA 261, Nº 609 - SETOR LESTE UNIVERSITÁRIO - GOIÂNIA – GO

Área do Terreno: 2.610,33 m²

Área do Edifício existente: 1.341,27 m²

Área da ampliação: 704,64 m²

2.2 SETORIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O Complexo tem capacidade máxima para 400 pessoas, distribuídas em todos os ambientes funcionais.

O Partido arquitetônico adotado foi inspirado nos grandes ambientes de trabalho comunitário, espalhados pelo mundo, denominados “coworkings”, onde várias empresas e freelancers compartilham o mesmo ambiente de trabalho e dividem ideias.

O programa arquitetônico foi elaborado com base no número de usuários que a área do edifício comporta, com conforto, e nas necessidades operacionais cotidianas. Os critérios adotados para tanto foram: facilitar o acesso entre os ambientes; circulação com, no mínimo 80 cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050.

A volumetria da ampliação será retangular acoplado no edifício existente de forma ortogonal, em planta com formato de “T”. A intenção é criar um elemento com grande apelo estético, transparente, leve, imponente e com características mais modernas e arrojadas, em contraponto ao edifício existente, mais robusto e mais compacto.

Comportará os ambientes sociais, de convivência e desconpressão do público (Arena, Rooftop, auditório) uma vez que no edifício existente se concentram as áreas de trabalho.

O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados e ao bom funcionamento do espaço.

O Edifício possui 02 (dois) pavimentos, sendo um com pé direito triplo para acomodar a arena e dar acesso à laje de cobertura do edifício existente, onde se localiza o Rooftop, distribuídos em

um bloco retangular medindo largura de 8,60m e comprimento de 41,10 m, as áreas descobertas estão divididas em dois grandes jardins, o primeiro totalmente permeável e o segundo possui pavimentações de acessos e rampa externa para atender as leis de acessibilidade, formando uma grande praça.

Os setores são compostos por:

- Acesso principal/Recepção;
- Arena;
- Rooftop;
- Jardim Terraço;
- Auditório;
- Foyer

		ÁREA	ÁREA TOTAL
SETOR SOCIAL	Acesso principal/Recepção	99,76 m ²	402,49 m ²
	Arena	131,38 m ²	
	Foyer	44,37 m ²	
	Auditório para 90 pessoas	126,98 m ²	
SETOR DE DESCOMPRESSÃO	Terraço	144,62 m ²	302,15 m ²
	Café Rooftop	122,76 m ²	

ÁREA TOTAL DA AMPLIAÇÃO 704,64 m²

2.3 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- Sanitários para adultos (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.3.1 Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos*

urbanos.

3. SISTEMA E ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Para simplificar, viabilizar e agilizar a execução da obra, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais e aplicação de componentes industrializados, além de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção.

3.1 DEMOLIÇÕES

Não haverá demolições. Somente se houver necessidade de adequação de muros e portões de acesso.

3.2 SISTEMA ESTRUTURAL

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo misto composto de elementos estruturais em concreto armado e estrutura metálica. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Será construído uma estrutura em concreto armado para acomodar as vedações do novo edifício;

Será construído uma estrutura metálica de cobertura para acomodar as telhas isotérmicas;

Será construída uma arena em estrutura de concreto armado.

3.3 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

Apenas para vedação complementar do depósito e sala técnica.

3.3.1 Sistema de parede Drywall

3.3.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Chapa Resistente a Umidade Gesso Acartonado (chapa drywall RU). A parede drywall é constituída por uma estrutura de perfis de aço galvanizado na qual são parafusadas, em ambos os lados, chapas de gesso para drywall. Os perfis das paredes de drywall são do tipo “Guia” (U) e “Montante” (Ue).

- Medidas: 1,20x2,40m (2,88m²); 1,20x1,80m (2,16m²)
- Espessura: 12,5mm
- Peso: 8~12 kg/m²

As Guias são utilizadas como peças horizontais e os Montantes são os perfis verticais dos painéis, montados com espaçamento de acordo com a altura do pé-direito e seção do perfil. Os perfis possuem largura de 48 mm, 70 mm ou 90 mm, espessura de chapa mínima de 0,50 mm e são fabricados em aço galvanizado.

3.3.2.2 Sequência de execução:

As paredes de gesso acartonado deverão ser instaladas abaixo do forro conforme indicado no projeto arquitetônico para garantir a planta livre em futuras modificações de funcionamento das salas. As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, com espessura de 90mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante.

3.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As placas de gesso acartonado do drywall são parafusadas sobre os perfis e as bordas entre placas são tratadas, fitada e emassada em todas as faces.

3.3.2.3 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 15.758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem

3.4 COBERTURA

3.4.1. Estrutura Metálica

3.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas. Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre pilares e vigas de concreto armado, conforme o caso, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

3.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

3.4.1.3. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;
_ABNT NBR 6120, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
_ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações;
_ABNT NBR 6649, Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;
_ABNT NBR 6650, Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;
_ABNT NBR 7242, Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;
_ABNT NBR 8094, Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

3.4.2 Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

3.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 30 mm

Comprimento: Conforme projeto

As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.
- Revestimento inferior em aço galvalume
- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m²

3.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

3.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

3.4.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.*

3.4.3. Rufos Metálicos

3.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm.

- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm;
Largura: 130 mm; Aba 20 mm

3.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

3.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

3.4.4. Calhas Metálicas

3.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm;
Largura: 300mm; Aba 15 mm.

3.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas.

Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

3.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

3.4.4.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

_ABNT NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação.

3.4.5. Pingadeiras em Concreto

3.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

3.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada.

A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

3.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a instalação das calhas e rufos.

3.5 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

3.5.1 Platibanda Externas: Revestimento texturizado granulado

3.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

As paredes externas receberão revestimento texturizado granulado para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referencia: Revestimento texturizado Granulado linha slim Leinertex, cor Viena.

3.4.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador, como camada de preparo para o recebimento da textura.

O produto é aplicado de forma simples, com uma desempenadeira metálica para espalhar e uma desempenadeira plástica para finalizar, com movimentos circulares. Uma lata de 25 quilos pode render até 9m², com a vantagem de aceitar mais de uma demão, caso necessário.

3.5.1.3. Aplicação no Projeto

Fachada – em todas as platibandas de fechamento do telhado, conforme especificação de projeto.

Pilares _ em todos os pilares nas áreas externas, expostas às intempéries.

3.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

3.5.2 Paredes Internas: Cimento Queimado (apenas paredes complementares)

3.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Resina à base de dispersão acrílica, pigmentos isentos de metais pesados, cargas minerais inertes, glicóis, tensoativos, diuron, e mistura de isotiazolinonas.

Galão (5,0 Kg): 8 a 9m²

- Modelo de Referencia: Acabamento em tinta suvinil efeito cimento queimado, acabamento natural fosco, cor selva de pedra ou tinta coral decora efeitos especiais cimento queimado, cor tubarão branco.

3.5.2.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Aplicar, prime em tinta lisa, base d'água, mesma cor do produto. Aplicar a resina com desempenadeira de aço inoxidável com cantos arredondados.

1 a 3 demãos. Ao toque: 2 horas. Entre demãos: 8 horas. Final: 24 horas

3.5.2.3. Aplicação no Projeto

Paredes Internas – em todas as paredes de fechamento, conforme especificação de projeto.

Pilares internos, vigas _ em todos os pilares internos, protegidos das intemperes.

Laje de coberturas e forros de gesso acartonado_ em todas os forros, lajes conforme especificação de projeto.

3.6 PÓRTICOS E CAIXAS

Os pórticos e caixas coloridos fazem parte da estética das fachadas principais, além de serem fundamentais para a organização espacial dos ambientes de coworking, uma vez que setorizam áreas mais privativas de trabalho.

Obs.: para dimensionamentos consulte projeto de estruturas metálicas.

3.6.1 Estrutura metálica

3.6.1.1 Caracterização e dimensões do material

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos quadrados. Os pórticos e caixas serão em metalon soldada, na cor natural, modulada nas dimensões especificadas em projeto. Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências. Todos os elementos metálicos deverão ser protegidos com tinta antioxidante (zarcão). Sugestão de sessão da estrutura: em metalon galvanizado.

3.6.1.2 Sequência de execução:

Todos os quadros e estruturas deverão ser instalados na fase de acabamento da obra, logo depois de instalados as soleiras e pisos, e antes de instalar luminárias, pinturas e complementos.

A grade será fixada junto às vigas de concreto no piso e nas vigas superiores engastadas com chumbador “parabolt” suficientes para a fixação total e irreversível das mesmas. Garantia de estabilidade e segurança dos usuários. apropriados e padronizados pelo fabricante. Sob avaliação do executor, caso seja necessário, acrescentar pilares metálicos com seção 10cm x 10cm, com altura variável, sendo 0,50 m enterrado e chumbado com concreto.

3.6.1.3. Aplicação no Projeto

Ambientes de recepção e salão de palestras – caixas e portais, vide detalhamento.

Portal do Auditório – caixas e portais, vide detalhamento.

3.6.2 Vedações em placa cimentícia

3.6.1.1 Caracterização e dimensões do material: A vedação das caixas será em placa cimentícia hidrofugada ntf 2,40mx1,20mx8mm infibra ou equivalente.

3.6.2.2 Sequência de execução: Aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e largura entre 90mm e 100mm, executadas conforme especificações do fabricante. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme. Medidas e conformidades, vide detalhamento.

3.6.2.3. Aplicação no Projeto

Em toda platibanda revestindo o telhado.

3.6.3 Acabamento externo e interno

3.6.3.1 Caracterização e dimensões do material: Todas as caixas e portais terão acabamento em “ACM” em cores diversas, vide detalhamento. Os painéis de ACM são compostos por duas chapas de alumínio e por um núcleo de polietileno. Dimensões das placas: 1,20m/5,00m/3mm de espessura.

3.6.3.2 Sequência de execução: Aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e largura entre 90mm e 100mm, executadas conforme especificações do fabricante. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme. Medidas e conformidades, vide detalhamento.

3.6.3.3. Aplicação no Projeto

Ambientes de recepção e salão de palestras – caixas e portais, vide detalhamento.

Portal do Auditório – caixas e portais, vide detalhamento.

3.6.3.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15.446:2006 – Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos.

3.7 ESQUADRIAS

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as cortinas de vidro serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

3.7.1 Portas e janelas de alumínio

3.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos reenquadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 8 mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 1

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros simples e temperados com 8 mm de espessura.

3.7.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

3.7.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em estruturas de concreto, vigas e pilares.

3.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*
- _ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

3.7.2 Portas especiais – Porta com acabamento acústico

3.7.2.1. Características e Dimensões do Material:

01 conjuntos de dupla portas isolante acústicas, compostas por chapas de madeira solida contra placadas em estrutura reforçada em madeira solida com dupla manta isolante de alta densidade e manta de lã mineral internamente (densidade 96 kg/m³), conjunto nas dimensões de 2.000 mm x 2.100 mm x 70 mm de espessura, completa com batente e batedeira especial para dupla vedação perimétrica, ferragens especiais cromadas com barra ante pânico, trava retrátil para vedação junto ao piso. Com acabamento em PU amarelo fosco.

3.7.2.3. Aplicação no Projeto:

Porta principal do auditório.

3.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada;*
- _ ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações – Parte 1: Terminologia simbologia;*
- _ ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações – Parte 1: Requisitos.*

3.7.3 Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo Frontal

3.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Gradil e portões metálicos compostos de:

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com

base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.

3.7.2.3. Aplicação no Projeto:

Como os fechamentos do terreno já foram reformados, os elementos metálicos, aqui citados, serão empregados apenas na abertura de acesso principal do edifício02.

3.7.4 Ferragens e Fechaduras

Todas as esquadrias, portas, janelas, portas especiais, etc, serão entregues com seus acessórios de funcionamento. Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. A instalação das ferragens será procedida com particular esmero. Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem. A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de níveis perceptíveis à vista.

3.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES E LUMINÁRIAS

Toda a iluminação será realizada em 220 V, incluindo lâmpadas tipo LED. Em projeto, as potências grifadas ao lado dos símbolos correspondem ao valor da lâmpada. Na definição do tipo de lâmpada, considerado também para a questão da sustentabilidade, refletida por meio de seu alto rendimento e vida útil. Para a realização dos cálculos luminotécnicos foi feita avaliação das condições e dados dos diferentes ambientes, internos e externos, a seguir: a) dimensões do ambiente (comprimento, largura e pé-direito); b) altura do plano de trabalho (75 cm para mesas de escritórios, por exemplo); c) altura de suspensão das luminárias (se fixadas ao teto, esse valor é nulo); d) altura de montagem (subtraindo-se a altura do plano de trabalho e a altura de suspensão da luminária do pé-direito); e) acabamentos internos (refletâncias das superfícies): teto, paredes e piso. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto elétrico.

3.8.1 Eletrocalhas

As eletrocalhas são bandejas metálicas fabricadas em chapas de aço SAE 1008/1010, conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013. Dobradas em forma de “U”, podendo ser com ou sem virola (abas voltadas para parte interna), proporcionando maior resistência a flexo-torção. Perfuradas, oferecendo ventilação nos cabos, com furos oblongos de 7x25 mm, espaçados entre si em 25 mm no sentido transversal e 38 mm no sentido longitudinal.

3.8.2 Luminárias

São previstos vários tipos de luminárias com lâmpadas diversas nas potências especificadas em projeto. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética. Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Detalhamento e especificação videm projeto luminotécnico.

3.8.3 Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Iriel, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

3.10 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

As placas de revestimentos, porcelanatos, granitos, etc., que serão assentadas deverão estar limpas, secas e isentas de gordura, livre de poeiras, resíduos ou películas que impeçam o contato da argamassa. A superfície de aplicação das placas não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. O colocador deverá assentar o material aos poucos, prevendo ajustes para o final da instalação, para garantir perfeito acabamento.

3.10.1 Piso em Blocos Intertravados de Concreto

3.10.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 6x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 6cm; Comprimento: 20 cm

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.

3.10.1.2 Sequência de execução:

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

3.10.1.3 Aplicação no projeto:

Nas calçadas externas;

3.10.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

3.10.2 Piso Tátil - Direcional e de Alerta

3.10.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (amarela, azul, etc.).

- Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas).

Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 7mm,

Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: azul e amarelo;

Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-una.

- Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 20mm.

3.10.2.2 Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de assentado o piso cerâmico, a superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos. Deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa.

espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa:

Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

3.10.2.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

3.10.2.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de

entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

3.10.3 Soleira em Granito Branco Itaúnas.

3.10.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- Modelo de Referência: Granito Branco Itaúnas.

3.10.3.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

3.10.3.3. Aplicação no Projeto:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

3.10.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15844, *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

3.10.4 Piso Monolítico em Cimento Liso

3.10.4.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

3.10.4.2 Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

3.10.4.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.
- Todas as calçadas internas.

3.10.5 Piso de granito Branco Itaúnas

3.10.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Revestimento de piso em Granito Branco Itaúnas Levigado 70/70. Acabamento hidrófugo, (PGL) em placas levigadas, vibro-prensadas a 240 toneladas por cm² com dimensões especificadas em projeto arquitetônico, composto de um único substrato cuja resistência de superfície ao desgaste por abrasão não ultrapasse a 4 mm/1000 metros e resistência à compressão axial superior a 30 Mpa, coeficiente de atrito Dinâmico a seco classificado como Classe 2 (maior ou igual a 0,4 recomendado para uso onde se requer resistência ao escorregamento) e resistência à flexão superior a 4 Mpa, e absorção máxima de água menor que 8% (seguindo a NBR-9778.).

3.10.6.2 Sequência de execução:

Os pisos de granito levigado deverão receber aplicação de selador e resina para impermeabilização. Para sua aplicação, deverá ser efetuada a limpeza da superfície para posterior aplicação de duas demãos de selador (Referência Hysoterm da Hydronorth ou PSC Base da Pisoclean) e posteriormente aplicação de duas demãos de resina (Referência Resina Acqua Super Multiuso Antiderrapante da Hydronorth ou PSC Resina Fosca da Pisoclean).

Será utilizado cimento-cola branco ACII, conforme NBR 14.081, no assentamento do granito. Para o rejunte, será utilizada argamassa colante para Mármore e Granitos, uso Interno, padrão Quartzolit ou equivalente, que contem aditivos adesivos e antifragmentantes. Deverão ser atendidas todas as especificações do fabricante.

3.10.6.4 Aplicação no Projeto:

As áreas a serem revestidas com piso em granito Branco Itaúnas estão descritas no projeto de paginação de piso. As escadas também, deverão ser revestidas com granito Branco Itaúnas levigado com acabamento dos degraus as bordas deverão obedecer ao detalhe apresentado em projeto arquitetônico.

3.10.6 Piso vinílico em régua

3.10.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso vinílico durafloor (LVT) linha loft padrão Dakar. Dimensões: Régua de 1220/200/4
Piso Vinílico em régua, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de PVC com 0,30mm, ou similar com mesmas características técnicas.

3.10.6.2 Sequência de execução:

As régua são aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície e, esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

3.10.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre as réguas de piso aplicadas sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se rodapé específico para esse tipo de piso.

Rodapé de poliestireno branco 457 10x240cm Santa Luzia, ou similar.

3.10.6.4 Aplicação no Projeto:

_Ambientes diversos, vide projeto de paginação de piso.

3.10.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

-ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos*;

-ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção*;

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classe*.

3.10.8 Piso de concreto vassourado

3.10.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação industrial em cimento com acabamento de superfície desempenado mecanicamente e executado ranhuras com vassoura antes do endurecimento;

Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura).

3.10.8.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento vassourado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

3.10.8.3 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

3.12 COMPLEMENTOS

3.12.1 ELEVADORES

Os elevadores darão acesso ao 1 pavimento e ao 2 pavimento, serão instalados na conexão dos edifícios em local indicado em projeto.

3.12.1.1. Caracterização do Material:

Elevador panorâmico, ideal para edificações já prontas. O Elevac atende de 2 a 4 andares. O Elevac 200 dispensa grandes obras de instalação, sem a necessidade de poço e de casa de máquinas, cabos ou pistões. O Elevac 200 é instalado entre 3-5 dias conforme o número de paradas. O

Elevac 200 é autoportante. O Elevac 200 é transparente e oferece uma visão panorâmica de 360º.
OBS.: Vem a cadeira de rodas para atender a norma ABNT NBR 9050.

Marca: Elevac ou Up Center

3.12.2 PAINEL DE ACM PERFURADO OU PAINEL DE AÇO GALVANIZADO PERFURADO

3.12.2.1. Características e Dimensões do Material:

Painel formado por chapas de ACM, perfuradas, justapostas conforme projeto de detalhamento.

- Dimensões das chapas 122 cm/250 cm, conforme projeto, espessura: 4mm.
- Dimensões das chapas (dobradas) 118 cm/246 cm, conforme projeto, espessura: 4mm.

ACM branco fosco.

3.12.2.2. Sequência de execução: Serão instaladas, sobrepostas e com pinos em estrutura metálica ou de alumínio das esquadrias de vidro instaladas anteriormente. Dispensando estrutura independente.

3.12.2.3 Aplicação no Projeto:

_ Nas fachadas laterais e de fundo do edifício, vide Elevações 02, 03 e 04.

3.12.4 Elementos Metálicos – Corrimão

3.12.4.1 Características e Dimensões do Material

Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.

dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

3.12.4.2 Aplicação no projeto:

Todas as rampas de acesso e escadas. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico.

3.13 PAISAGISMO

O presente projeto apresenta, todo projeto de paisagismo das áreas permeáveis do complexo. Inclui especificação de espécies, quantitativo, porte, ciclo de vida. Ver projeto de paisagismo.

3.13.1. Forração de Grama

3.13.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- Tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

3.13.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O

solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

3.13.2. Espécies variadas

3.13.2.1 Preparo do terreno

Em toda a área destinada ao paisagismo, deverá ser procedida a limpeza do terreno, corte de árvores, destocamento e raspagem do terreno. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do terreno. Deveram ser tomadas as providências e medidas necessárias quanto aos locais para o qual serão removidos os detritos e a terra imprópria procedente da limpeza do terreno, ficando, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra. A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitem danos a terceiros. O serviço de roçado e destocamento será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade. Após feita a construção de toda a área pavimentada e meio fio, os canteiros deverão receber tratamento adequado para o plantio das mudas. Para o plantio das espécies indicadas o terreno deverá estar livre de plantas daninhas, limpo de detritos de obras civis e lixo. Após a limpeza deverá ser feita a escarificação de 15cm a 20cm do terreno, para descompactar e promover a aeração do solo, os torrões devem ser quebrados. Efetuar o nivelamento do solo, conforme projetos, acrescentando terra vegetal e/ou areia, se necessário, principalmente no plantio da grama e canteiros. Nesta fase, para melhores resultados, o correto é ser feita as análises de solo para verificação do Ph do solo para possíveis correções (indica-se contatar a EPAGRI e/ou similar para a realização desta análise). Sabendo da possível não realização do mesmo, pelo prazo curto de execução, indicamos em nosso memorial o tratamento com substrato de plantio, calcário e o adubo químico (Fosfato), o que é usado comercialmente em nossa região, para tal finalidade e aumento da produtividade.

3.13.2.1.1 Fosfato

O Fosfato Influi positivamente na robustez das plantas, no enraizamento e na resistência às doenças, além de ser nutriente responsável pela reação que promove a respiração e a fotossíntese, fundamental para aquisição de energia pelas plantas. É ainda parte do ácido desoxirribonucleico (DNA), responsável pela transmissão de caracteres hereditários, auxiliando também na floração, frutificação e desenvolvimento do sistema radicular dos vegetais. No preparo da terra indica-se utilizar: - 100g por m² nos locais em que será plantado a grama;

3.13.2.1.2 Substrato

Substrato é tudo aquilo que é utilizado para substituir a terra por um rápido período de tempo, pois são feitos de produtos inertes ou que não possuem liberação de nutrientes, são materiais porosos e não retêm umidade.

3.13.2.1.3 Calcário

O calcário é utilizado para corrigir a acidez do solo. Ao mesmo tempo em que faz essa correção, o calcário também fornece cálcio e magnésio indispensáveis para a nutrição das plantas. A aplicação do calcário aumenta a disponibilidade de elementos nutrientes para as plantas e permite a maximização dos efeitos dos fertilizantes, e conseqüentemente o aumento substancial da capacidade produtiva da terra.
















4 ANEXOS

4.1 QUADRO DE ABERTURAS

QUADRO DE ABERTURAS					
PORTAS	DIMENSÕES	TIPO	MATERIAL	ESPECIF.	QTD
P2	200x210	GIRO	Especial Acústica. PU	2 folhas	3
P3	80x210	GIRO	Especial Acústica. PU	1 folha	2
P4	140x256	GIRO	Especial Acústica. PU	2 folhas	2
P5	470x325	CORRER	Alumínio/Vidro	4 folhas	1
P6	345x285	CORRER	Alumínio/Vidro	4 folhas	1
P7	365x385	CORRER	Alumínio/Vidro	4 folhas	2
P8	557x385	CORRER	Alumínio/Vidro	4 folhas	1
P24	870x273	CORRER	Alumínio/Vidro	6 folhas	1

QUADRO DE ABERTURAS					
PELE	DIMENSÕES	TIPO	MATERIAL	ESPECIF.	QTD
F1	310 m2	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	DIVERSAS	1
F2	310 m2	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	DIVERSAS	1
F3	135/273	GIRO	ALÚMINIO E VIDRO	1 folha	1
F4	165/273	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	1 folha	1
F5	385/273	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	4 folhas	1
F6	385/273	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	4 folhas	1
F7	64,20 m2	FIXO	ALÚMINIO E VIDRO	4 folhas	1

4.2 TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE PISOS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS		
INTERNOS		
	TIPO	ÁREA
1	 PASSEIO DE CONCRETO DESEMPENADO ACAB. VASSOURADO C/ JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20m	274,60 m ²
2	 PISO DE CONCRETO DESEMPENADO ACAB. CIMENTO LISO E JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20m	310,98 m ²
3	 PISO EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS LEVIGADO 70/70	325,40 m ²
4	 PISO VINÍLICO DURAFLOOR (LVT) LINHA LOFT PADRÃO DAKAR	821,90 m ²
5	 PORCELANATO ELIANE 60x60 cm, PEI 5, PADRÃO MUNARI CIMENTO ACETINADO	138,75m ²
6	 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO 6 mm	177,78 m ²
	RODAPÉ KIT C/ 5 PEÇAS DE POLIESTIRENO BRANCO 457 10X240CM SANTA LUZIA	565 ml 55 CAIXAS
	 PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO "ALERTA" - 25 x 25 cm - COR AZUL	12 und ou 2,94 m ²
	 PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO "DIRECIONAL" - 25 x 25 cm - COR AZUL	---
	 PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO "ALERTA" - 25 x 25 cm - COR AMARELA	72 und ou 4,50 m ²
EXTERNOS		
	TIPO	ÁREA
7	 AREIA E CASCA DE ÁRVORE	63,94 m ²
8	 GRAMA/ JARDIM	1.018,31 m ²
	 PISO PODOTÁTIL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS "DIRECIONAL" - 25 x 25 cm - COR VERMELHO	317 und ou 19,81 m ²
	 PISO PODOTÁTIL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS "ALERTA" - 25 x 25 cm - COR VERMELHO	48 und ou 3,00 m ²
	 SOLEIRAS EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS LEVIGADO	158,69 ml
	 PEITORIL EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS LEVIGADO	254,20 ml

4.6 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LUMINÁRIAS

LEGENDA LUMINOTÉCNICO						
IMAGEM	QTD.	SÍMBOLO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	LÂMPADA	LOCAL DA INSTALAÇÃO
	04		SALAS DE REUNIÕES	PENDENTE LINEAR 2,40 metros	TUBOLAR T8 LED 3000k	SOBREPOSTO NA CALHA
	07		SALAS DE REUNIÕES P/ 4 PESSOAS	PENDENTE LINEAR 1,20 metros	TUBOLAR T8 LED 3000k	SOBREPOSTO NA CALHA
	218		DIVERSOS	PROJETOR ARTICULADO	AR 70 35 W 3000K	SOBREPOSTO NA CALHA
	92 m		DIVERSOS	PERFIL LED DE EMBUTIR	LED 3000K - 14,4 V	EMBUTIDO NO FORRO
	75		CIRCULAÇÕES	LUMINÁRIA P/ AR 70 DE SOBREPOR	LED 3000K - 35 V	SOBREPOSTO NA CALHA
	07		AMBIENTE DE TRABALHO 2 PESSOAS	PENDENTE PEQUENO DIAMETRO 30 cm	LED 3000K	SOBREPOSTO NO TETO
	16		REFEITÓRIO SALA DE JOGOS	PENDENTE GRANDE DIAMETRO 60 cm	LED 3000K	SOBREPOSTO NO TETO
	04		AMBIENTES DE SERVIÇOS	PAINEL RETANGULAR DE SOBREPOR 120/20	12 V LED 3000K	SOBREPOSTO NA LAJE
	02		CABINE TÉCNICA	PAINEL QUADRADO DE SOBREPOR 40/40	12 V LED 3000K	SOBREPOSTO NA LAJE
	18		MURO CORREDOR DE SERVIÇO	ARANDELA	LED 3000K	SOBREPOSTO NO MURO A 1,80 DO PISO
	21		JARDINS	EMBUTIDO DE SOLO	AR 111 65V LED 3000K	EMBUTIDO NO SOLO
	08		PRAÇA DAS MANGUEIRAS	POSTE DE ILUMINAÇÃO 2,20 m		
	-		DIVERSOS	DUTO P/ AR CONDICIONADO		VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E DIMENSÕES C/ AS EMPRESAS FORNECEDORAS
			DIVERSOS	ELETROCALHA		
<p>⊞ INTERRUPTOR COM ATÉ 3 TECLAS EM CAIXA 4x2" A 1,10m DO PISO</p> <p>⊞ INTERRUPTOR COM ATÉ 6 TECLAS EM CAIXA 4x4" A 1,10m DO PISO</p>						