



MEMORIAL DESCRITIVO NOVA SEDE CAU/ DF - 2020

O memorial descritivo, como parte integrante do projeto executivo - de modificação sem acréscimo de área para o pavimento térreo - tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBSERVAÇÕES	5
2.1. Do Objeto.....	6
2.2. Licenças, Identificações e Segurança.....	6
2.3. Serviços Preliminares.....	7
2.4. Limpeza e manutenção do canteiro de obras.	7
2.5. Diário de Obra.	7
2.6. Cronograma de Serviços e Escala de Trabalho do (a) RT.	7
2.7. Prazos, Garantias e Vida Útil.....	8
2.8. Recomendações Gerais.	8
2.9. Interpretação dos Documentos Fornecidos	8
3. ARQUITETURA	9
3.1. Programa de Necessidades.....	9
3.2. Estudos de Viabilidade.	9
3.3. Partido Arquitetônico.....	10
3.4. Princípios Norteadores:.....	11
3.5. Premissas Arquitetônicas:	11
3.6. Parâmetros Funcionais e Estéticos.	12
3.7. Apresentação Gráfica do Partido Arquitetônico:	13
3.8. Área Útil e Capacidade dos Ambientes do Pavimento Térreo.	15
3.9. Acessibilidade.....	16
3.10. Sustentabilidade.....	16
3.11. Referências Normativas.....	16
4. SISTEMAS CONSTRUTIVOS	16
4.1. Caracterização do Sistema Construtivo	16
4.2. Projeto Arquitetônico de Modificações sem Acréscimo de Área.	17
4.3. Vida Útil do Projeto	17
4.4. Repositório de Materiais do CAU/DF.....	18
5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	18
5.1. Reforços em Elementos Estruturais devido a Aberturas Inconformes.	19
5.2. Sistemas de vedações.....	19
5.2.1. Alvenaria de blocos de tijolos cerâmicos.	19
5.2.2. Vergas e contravergas de concreto	20
5.2.3. Paredes Drywall.	20
5.3. Impermeabilizações.	22
5.4. Esquadrias e Divisórias.....	23
5.4.1. Revitalização das Esquadrias Externas em Vidro e Ferro.	23
5.4.2. Retirada e Reutilização de Esquadrias de Vidro Temperado.	23
5.4.3. Novas Esquadrias de Vidro Temperado.	23
5.4.4. Novas Esquadrias de Alumínio e Vidro.	24
5.4.5. Novas Portas de Madeira.	25
5.4.6. Retirada e Reutilização de Divisórias Moduladas.	26



5.5.	Preparação de Pisos e Paredes.	27
5.5.1.	Regularização e Contrapiso	27
5.6.	Rodapé Invertido.....	27
5.7.	Piso Escalonado do Auditório.....	27
5.8.	Painéis Acústicos do Auditório.....	28
5.9.	Sistemas de Forros.	29
5.9.1.	Lajes Aparentes.	29
5.9.2.	Nuvens Acústicas Lã De Pet	29
5.9.3.	Reutilização de Forro Mineral Existente.	30
5.9.4.	Novo Forro de Gesso Acartonado.	30
5.10.	Acabamentos em Pinturas e Texturas.....	30
5.11.	Acabamentos de Pisos e Revestimentos.	31
5.12.	Soleiras	33
5.13.	Acabamentos Louças, Metais, Bancadas e Divisórias de Granito.	33
5.14.	Tratamento Acústico e Visibilidade do Auditório.	33
5.15.	Elementos Metálicos e Serralheria.	34
6.	HIDRÁULICA	34
6.1.	Generalidades.....	34
6.2.	Normas e legislações.....	34
6.3.	Diretrizes de Sustentabilidade.....	35
6.4.	Generalidade.	36
6.5.	Sistemas de Instalações de Água Fria.	36
6.6.	Alimentação de Água Potável.....	36
6.7.	Reservatório	37
6.8.	Distribuição.....	37
6.9.	Especificações – Água Fria.....	37
6.10.	Sistemas de Instalações Pluviais.....	38
6.11.	Sistemas de Esgoto Sanitário.....	38
6.11.4.	Dimensionamento dos ramais e sub-ramais.	40
6.11.5.	Dimensionamento dos Tubos de Queda	41
6.11.6.	Subsistema de Ventilação.	41
6.11.7.	Solução Coletiva de Destinação de Esgoto Sanitário.	42
6.11.8.	Quantitativo de Peças Sanitárias.	42
6.12.	Sistemas de Proteção Contra Incêndio.....	43
7.	ELÉTRICA	44
7.1.	Instalações Elétricas.....	44
7.1.4.	Luminárias e lâmpadas.	46
7.2.	Instalações de Climatização	48
7.3.	Instalações de Cabeamento Estruturado.....	48
7.4.	Instalações de Sistema de Exaustão.	49
8.	PAISAGISMO	49
9.	COMUNICAÇÃO VISUAL	49
9.1.	Generalidades.....	50



9.2.	Letreiro da Fachada Oeste (Avenida W-3 Norte)	50
9.3.	Letreiro da Entrada	51
9.4.	Letreiro da Recepção	51
9.5.	Pictogramas dos Sanitários de Funcionários	51
9.6.	Sinalização de Emergência	51
10.	INTERIORES	52
11.	BICICLETÁRIO	52
12.	LIMPEZA	53
13.	ELEMENTOS PASSÍVEIS DE SUPRESSÃO OU ACRÉSCIMO	53
13.1.	Considerações Gerais	53
13.2.	Brisas da Fachada Oeste e Nova Escada Metálica.....	54
14.	DISPOSIÇÕES FINAIS	54
14.1.	Fabricantes Aceitos.....	54
14.2.	Apresentação de Amostras para Aprovação	54
14.3.	Alterações	55
14.4.	<i>As Built</i>	55
14.5.	Recebimento da obra	55
14.6.	Listagem de Documentos	56
14.7.	Relação de Pranchas do Projeto Executivo.....	57



1. INTRODUÇÃO.

O presente Memorial tem por escopo orientar a execução da Reforma de Modificação sem Acréscimo de Área do Pavimento Térreo do edifício comercial situado no SEPN 510, bloco “A”, lote 6, CEP 70.750-521, Brasília/DF, no qual se estabelecerá a Nova Sede do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal - CAU/DF.

O Memorial Descritivo, como parte integrante do projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Serve ainda para dissipar quaisquer dúvidas que porventura venham a surgir na interpretação dos projetos, prevalecendo as cotas e detalhamentos indicados em planta.

As quantidades levantadas no “Quantitativo”, bem como “Estimativas de Custos” são referenciais, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao construtor a responsabilidade pelo orçamento proposto. O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os projetos, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar os serviços que deverão ser realizados.

Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades. Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo CAU/DF, assim denominado, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. Constam do presente memorial descritivo 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.

2. OBSERVAÇÕES

Deste memorial constam como anexos os orçamentos e estimativas de custos para a execução da obra, a relação de desenhos e demais documentos gráficos, a memória de cálculo e justificativas, especificações e técnicas construtivas a serem observadas.

As especificações técnicas foram definidas conforme normas técnicas e boas práticas construtivas, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto. As especificações técnicas não reproduzem catálogos de determinado fornecedor ou fabricante, de modo a permitir alternativas de fornecimento, mediante comprovação de desempenho.



Neste memoria serão definidas as condições de aceitação de produto similar, não restrita a uma única marca aceitável. Caso referência de marca ou modelo seja indispensável, a especificação conterà a expressão “ou equivalente”.

O orçamento-base ou Estimativas de Custos fornecidas pelo CAU/DF tem como objetivo servir de paradigma para fixar os critérios de aceitabilidade de preços. O cronograma físico-financeiro elaborado pelo contratante possui função de balizador, para a análise das propostas apresentadas pelas empresas participantes do certame licitatório.

Após o início das obras, sempre que o prazo e as respectivas etapas de execução forem alterados, há a necessidade de se adequar o cronograma físico-financeiro, de modo que esse sempre reflita as condições reais da obra de reforma.

2.1. Do Objeto

Execução da obra de reforma sem acréscimo de áreas, com adaptação das instalações já construídas do pavimento térreo do edifício da nova sede do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal (CAU/DF), localizado no SEPN 510, bloco “A”, lote 6, CEP 70.750-521, Brasília/DF, mediante o regime de execução empreitada por preço global, fundamentada conteúdo técnico constante do projeto arquitetônico executivo.

2.2. Licenças, Identificações e Segurança.

A empresa executora deverá iniciar as obras somente após a emissão da licença de obras junto aos órgãos da Administração do Governo do Distrito Federal, bem como demais procedimentos legais aplicáveis ao licenciamento de obras, nos termos da Lei nº 6.138, de 26/04/2018 e Decreto nº 39.272, de 02/08/ 2018.

No início dos procedimentos de execução de obras civis, conforme autorizados pela respectiva licença, é obrigatória a instalação de canteiro de obras, placa informativa onde deve constar os dados técnicos do responsável pela execução da obra, em posição visível a partir do logradouro público, deve seguir padrão dos Conselhos De Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal – CAU/DF ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal, CREA-DF. A responsabilidade de execução, fixação e conservação da placa será da contratada.

A Contratada deverá recolher o R.R.T (Registro de Responsabilidade Técnica) ou a A.R.T (Anotação de Responsabilidade Técnica), devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

A empresa executante será responsável pela vigilância dos materiais e equipamentos utilizados na obra. Os funcionários e operários da empresa que estiverem visitando, inspecionando e/ou trabalhando na obra deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPI e / ou EPC com CA, e portar crachá de identificação. Caso contrário a contratada será notificada pela fiscalização do



Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal – CAU-DF. A reincidência no descumprimento de alguma destas condições implicará no embargo da obra pela fiscalização por tempo indeterminado até o cumprimento do solicitado, bem como será computado o tempo no prazo total contratual.

Todas as áreas de risco de acidente dentro do canteiro de obras deverão ser identificadas pela contratada a qual deverá providenciar na instalação de barreiras físicas e placas de aviso e/ou alerta. Os serviços deverão ser realizados com efetivo de operários compatível com a necessidade das diversas frentes de trabalho, a fim de cumprir o cronograma físico-financeiro.

2.3. Serviços Preliminares

A obra deverá possuir todas as instalações necessárias e adequadas à fiel execução dos serviços. Deverá ser executado um tapume em compensado com 2,00m de altura na área reservada para instalação da empresa no interior do pavimento térreo. A empresa deverá executar sua infraestrutura para a execução da obra dentro da área cercada pelo tapume. As instalações da empresa deverão ser adequadas ao melhor aproveitamento da área disponível e deverão atender todas as normas de higiene e segurança do trabalho, em especial a NR-18.

2.4. Limpeza e manutenção do canteiro de obras.

É de responsabilidade de a empresa contratada manter o local de trabalho limpo e organizado, separando os materiais destinados a reaproveitamento – de acordo com avaliação da Fiscalização - como pisos, divisórias, cabos elétricos, luminárias e demais materiais remanescentes da obra de demolição parcial já procedida. Os demais resíduos deverão ter destinação adequada por conta da empresa contratada.

2.5. Diário de Obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela fiscalização, bem como acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra, assim como fica à responsabilidade da Contratada a elaboração do PCMAT / NR-18.

2.6. Cronograma de Serviços e Escala de Trabalho do (a) RT.

A contratada deve submeter à aprovação da fiscalização, até cinco dias após o início dos trabalhos, o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados em conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento, bem como



eventuais ajustes, bem como a escala informando os horários nos quais o (a) responsável técnico pela execução da obra permanecerá no local, para acompanhar as visitas técnicas da fiscalização.

2.7. Prazos, Garantias e Vida Útil.

Atender plenamente em toda sua extensão e abrangência os prazos de vida útil e os prazos de garantia pelos serviços executados e materiais utilizados, conforme estabelecidos na NBR 15.575:2013, considerando-se as especificidades de cada prazo e o atendimento por parte do executor e dos usuários em todas as suas obrigações, como também previsto na mesma norma.

2.8. Recomendações Gerais.

Todos os serviços previstos nesta Especificação Técnica, materiais, equipamentos e ferramentas utilizadas em canteiro de obras deverão atender as condições estabelecidas pelas:

- Normas Regulamentadoras de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho fiscalizadas pela DRT e demais órgãos legais da administração pública, e suas alterações;
- Normas Gerais e Específicas da ABNT, e na falta desta as normas internacionais e
- As prescrições e manuais dos fabricantes.

Além do processo de construção e de aplicação dos materiais, além das observações já recomendadas, na falta de maiores informações deverá ser realizado com base nos fundamentos da engenharia, com emprego de procedimentos técnicos amplamente reconhecidos por esta.

Todas as medidas deverão ser confirmadas na obra.

2.9. Interpretação dos Documentos Fornecidos

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos fornecidos deverá ser consultada a fiscalização.
- Em caso de divergência entre projetos de escala diferentes, prevalecerá sempre o de maior escala.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.



3. ARQUITETURA

3.1. Programa de Necessidades

Previamente à elaboração do projeto arquitetônico foram levantadas as principais necessidades, definindo o universo de ações e iniciativas que seriam relacionadas para estudos de viabilidade. Em seguida, baseadas nesse programa de necessidades, foram estabelecidas as características básicas para a nova sede do CAU/DF, tais como: fim a que se destinam, futuros usuários, dimensões, padrão de acabamento pretendido, equipamentos e mobiliários a serem utilizados, entre outros aspectos. Foram consideradas a área de influência desta autarquia federal, levando em conta o público e usuários a serem beneficiados. Do mesmo modo, foram observadas as restrições legais e sociais relacionadas com a reforma em questão, assegurando o cumprimento do disposto aplicável estabelecido pelo Código de Edificações do Distrito Federal.

3.2. Estudos de Viabilidade.

Os estudos de viabilidade elegeram o partido arquitetônico que melhor respondeu ao programa de necessidades, sob os aspectos técnico, funcional e socioeconômico. No aspecto técnico, foram avaliadas as alternativas para a implantação do projeto. A avaliação funcional envolveu o exame preliminar da qualidade do imóvel cedido, de forma a promover a perfeita adequação da obra com o edifício e as suas condições preexistentes. O Relatório Técnico de Análise das Condições Estruturais, contratado, conclui pela estabilidade da estrutura.

Todos ambientes localizados no térreo e integrantes da área cedida ao CAU-DF, apresentavam fechamentos de tetos por sistemas de forro, com a finalidade de ocultar os condutores horizontais do tipo aéreo de todos as instalações prediais: esgoto, hidráulica, elétrica, telefonia, prevenção e combate a incêndio etc. Os condutores horizontais fixados na laje e sobre o fechamentos de tetos apresentavam o seu caminhamento oculto por meio de placas pré-moldadas de gesso ou forro mineral acústico.

Sendo impossível a plena averiguação da situação global da estrutura de concreto armado, bem como da trajetória exata percorrida pelos ramais e sub-ramais das instalações prediais (já não originais), visando o projeto de modificação sem acréscimo de área, os sistemas de fechamentos de tetos foram removidos, para prosseguir à etapa anteprojeto com segurança e economia.

Assim, foi procedida pequena obra de demolição parcial, conforme retratado tecnicamente pelo conteúdo da prancha n.º 03, integrante do projeto executivo objeto deste memorial.

Concluída a demolição parcial, preparou-se um segundo relatório, agora elaborado por empregado do CAU/DF, com a descrição e avaliação das características principais patologias observadas, provocadas por aberturas em elementos estruturais de concreto, em desacordo com a NBR 6118/2003. Situações que requerem reforços estruturais pontuais.



Reunidos os critérios, índices e parâmetros a serem empregado, elaborou-se o projeto arquitetônico de execução, contemplando o pré-dimensionamento dos elementos, isto é, a estimativa quantitativa e orçamentárias de seus componentes.

3.3. Partido Arquitetônico

A gestão do CAU/DF eleita para o triênio 2018-2020 tem como premissa fomentar ações que proporcionem um melhor atendimento à sociedade, a melhoria da fiscalização do exercício profissional e uma correta execução dos serviços. Portanto construir um espaço apropriado faz-se imprescindível, tendo em vista que a atual sede não possui espaço físico a contento para os propósitos da gestão.

Visando abrir um espaço de referência para a discussão do desenvolvimento do Distrito Federal. Brasília tem potencial para ser referência em desenvolvimento urbano e o CAU precisa agir, juntamente com a sociedade, no fomento de melhorias habitacionais e de desenvolvimento urbano. Não há espaço em Brasília para exposição ou manutenção de um programa que envolva outros agentes nessa discussão. Além de suprir as demandas físicas para funcionarmos melhor, a Nova Sede do CAU-DF prestará serviço exemplar e referencial à sociedade, nas discussões e fiscalização da arquitetura e urbanismo.

O partido arquitetônico adotado considerou as necessidades de crescimento do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal - CAU/DF, dada a estimativa de crescimento dessa autarquia federal para a próxima década, o que requer espaço adequado ao eficiente desenvolvimento das atividades dos setores deste Conselho (Diretoria, Comissões, Assessorias e Gerências). A Nova Sede também será utilizada para a realização de plenárias, reuniões, eventos, seminários, exposições e atividades inerentes a orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício da Arquitetura e Urbanismo.

A área estimada como necessária – prevendo o crescimento dessa autarquia para a próxima década e diante da demanda de espaço para recepção e atendimento, sala para presidência com banheiro, sala para gerência geral, 2 (duas) salas para reuniões para 12 (doze) e 6 (seis) pessoas, sala para conselheiros, sala para plenária, auditório para 150 (cento e cinquenta) pessoas com foyer, pavimento corrido para técnicos, arquivo, depósito, almoxarifado, copa, espaço para repouso/almoço, sanitários masculinos e femininos, é de aproximadamente 1.800m². (mil e oitocentos metros quadrados), o que corresponderia à soma das áreas do pavimento térreo e primeiro subsolo.

Entretanto por razões de contingenciamento econômico, após o desenvolvimento e análise de alguns estudos técnicos de viabilidade para alocação do layout na área cedida, houve a necessidade de adaptação do programa de necessidades a um único pavimento. A escolha, por razões de qualidade espacial e economia de recursos, recaiu sobre o pavimento térreo. Entretanto, embora o projeto executivo de modificações sem acréscimo de área, objeto deste memorial, não contemple obras



para o primeiro subsolo da edificação cedida, consta do jogo arquitetônico, na prancha número 04, a disposição do layout de ambos os pavimentos compatibilizados entre si, como diretriz para uma nova gestão, para que a continuidade da ocupação prevista não retrabalhos.

Assim o programa de necessidades se distribui nos 750,00m² de área privativa do pavimento térreo.

3.4. Princípios Norteadores:

- a. Eficiência
- b. Eficácia
- c. Economicidade
- d. Universalidade.
- e. Acessibilidade
- f. Sustentabilidade
- g. Inclusão Social

3.5. Premissas Arquitetônicas:

- a. Iluminação e Ventilação Naturais.
- b. Eficiência energética.
- c. Gestão de Economia da Água.
- d. Qualidade do Ar e do Ambiente Interior.
- e. Conforto Termo acústico.
- f. Aproveitamento Passivo de Recursos Naturais.
- g. Ajardinamento interno.
- h. Reutilização de materiais existentes oriundos da obra de demolição concluída (doravante denominados repositório do CAU/DF).
- i. Cuidados com a origem dos materiais e utilização de equipamentos certificados.
- j. Uso Racional de Materiais.
- k. Utilização de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis.
- l. Multifuncionalidade dos ambientes.
- m. Flexibilidade e versatilidade do programa.
- n. Salas integráveis com permeabilidade visual
- o. Instalações e estrutura aparentes.



O partido arquitetônico adotou a integração de ambientes de trabalho como eixo organizacional. Assim, as áreas estão mais próximas, a interação entre pessoas de diferentes localidades, culturas, expertises e tradições se torna mais habitual e orgânica, com espaços para cafés e descanso. Na rotina de trabalho, ambientes integrados irão reduzir *gaps* de processo. Garantiu-se a definição de ambientes amplos e bem iluminados, visando potencializar os benefícios da combinação da luz artificial com a natural. A luz natural estimula o cérebro e reduz o cansaço visual, sendo uma energia limpa e segura. A iluminação natural e a maior circulação de ar tornarão a edificação energeticamente mais eficiente. A reforma irá proporcionar condições de trabalho interligado, permitindo o encontro das gerações, a mobilidade e a qualidade de vida, excluindo, o quanto possível, a necessidade de equipamentos de fixos e estáticos, a hierarquização vertical e o desperdício de meios e recursos.

3.6. Parâmetros Funcionais e Estéticos.

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- Programa arquitetônico – elaborado com base no número de usuários, nas necessidades operacionais cotidianas e previsões de expansão.
- Distribuição dos ambientes – o programa se distribui por setorização clara dos conjuntos funcionais em zonas e na previsão dos principais fluxos e circulações. A setorização prevê espaços para eventos coletivos privados e públicos, atividades restritas, reuniões periódicas e trabalho cotidiano. A distribuição dos ambientes norteou-se pelo estudo da insolação, ventilação e iluminação naturais, privilegiando os espaços de maior permanência.
- Volumetria minimalista e economia de meios e recursos.
- Funcionalidade – os conjuntos funcionais do pavimento térreo são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada. Nos banheiros, a autonomia, privacidade e segurança dos usuários estão relacionadas à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance.
- Layout – o dimensionamento dos ambientes e conjuntos funcionais foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário pertencentes ao patrimônio do CAU/DF, além dos novos móveis projetados adequados ao bom funcionamento da Nova Sede.
- Esquadrias – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação, ventilação natural, em ambientes de trabalho;



- Elementos arquitetônicos de identidade visual – elementos marcantes do partido arquitetônico, como purismo monocromático, volumes simples, elementos estruturais aparentes, porta com altura de piso a teto e etc. Eles permitem a identificação da Nova Sede do CAU/DF.
- Especificação dos materiais de acabamentos – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico e durabilidade.
- Especificações das louças e metais – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

3.7. Apresentação Gráfica do Partido Arquitetônico:



Figura 1- Fluxo de circulação de públicos.



Figura 2- Zoneamento baseado no uso dos ambientes.



Figura 3- Mapa de Luminosidade.



Auditório – 145 lugares

Plenária – 24 assentos



Figura 4- Multifuncionalidade e flexibilidade do uso dos ambientes.

3.8. Área Útil e Capacidade dos Ambientes do Pavimento Térreo.

Para a elaboração::

Ambiente	Área Útil	Capacidade
Foyer / exposições	173,72 m ²	150 pessoas
Recepção	16,23 m ²	03 pessoas
Auditório com cabines de som / traduções	228,37 m ²	147 pessoas
Espaço do Arquiteto	13,75 m ²	08 pessoas
Circulação	29,78 m ²	-
Espaço Carteira Profissional	4,18 m ²	02 pessoas
DML	4,15 m ²	01 pessoa
Copa / repouso	23,42 m ²	12 pessoas
Sala de Reuniões 01	12,90 m ²	08 pessoas
Sala de Reuniões 01	12,90 m ²	08 pessoas
Estações de Trabalho	145,00 m ²	24 pessoas
Estar dos Funcionários	19,65 m ²	05 pessoas
Gerência Administrativa	17,00 m ²	06 pessoas
Gerência Jurídica	13,61 m ²	03 pessoas
Gerência Geral	13,86 m ²	03 pessoas
Presidência	27,00 m ²	09 pessoas
Estar Privativo Presidência	9,37 m ²	02 pessoas
Sanitário PNE Presidência	2,64 m ²	01 pessoa
Circulação gerências	11,16 m ²	-
Depósito	12,44 m ²	-
Arquivo	12,09 m ²	-
CPD	7,00 m ²	01 pessoa
Sanitário Feminino	5,70 m ²	02 pessoas
Sanitário Masculino	5,70 m ²	02 pessoas
Sanitário PNE	3,08 m ²	01 pessoa
Hall dos Sanitários	4,46 m ²	-



3.9. 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 nas paredes e nas portas para a abertura, equipamentos sanitários, bacia sanitária específica para estes usuários.

3.10.Sustentabilidade

O desenvolvimento de diretrizes de sustentabilidade neste Projeto Executivo de Arquitetura visa a priorizar, principalmente, o bem-estar dos usuários da edificação e o menor impacto possível no meio em que emergirá. Por isso, a redução no consumo de energia e de água e a adoção de práticas e materiais que reduzam o impacto ambiental, garantam o consumo sustentável, a economia na manutenção dos sistemas e facilitem a operacionalização da edificação constituem objetivos concretos.

3.11.Referências Normativas

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

4. SISTEMAS CONSTRUTIVOS

4.1. Caracterização do Sistema Construtivo

Na escolha do sistema construtivo adotado, buscou-se assegurar:

- Definição de um modelo que possa ser replicado quando da expansão e ocupação do subsolo um;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;



- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que se aplica;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade. Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, por exemplo, a saber:
 - Alvenaria de tijolos furados conforme NBR 7171).
 - Forros de gesso acartonado e mineral.
 - Paredes do sistema drywall.

4.2. Projeto Arquitetônico de Modificações sem Acréscimo de Área.

De acordo com o Código de Edificações do Distrito Federal, Lei n.º 6.138, de 26/04/2018 e Decreto n.º 39.272, de 02/08/2018, o projeto arquitetônico objeto deste memorial classifica-se com Modificações sem Acréscimo de Área, na previsão do disposto pelo artigo 24 da Lei em supra, a citar:

Art. 24. São dispensados da habilitação os projetos de modificação sem alteração de área, desde que mantidos:

I - o perímetro externo da edificação;

II - o uso ou atividade licenciados;

III - o quantitativo de unidades imobiliárias;

IV - a estrutura da edificação;

V - as áreas de uso comum.

Parágrafo único. Nesses casos, é exigível a licença de obras.

Ainda na previsão do Código de Edificações do Distrito Federal, o projeto arquitetônico, objeto da dispensa de habilitação deve ser depositado para emissão da licença de obras, e deve conter a aprovação prévia pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. É exigida a documentação do (a) responsável técnico pela execução obra, para a conclusão dos tramites de licenciamento.

Toda obra só pode ser iniciada após a obtenção da licença de obras. A empresa contratada deverá apresentar a documentação necessária para o licenciamento da obra. E caso haja interferência de redes de infraestrutura, deverá fornecer, para a emissão da licença de obras, documento que indique a possibilidade de remanejamento. As licenças para execução de obra devem seguir o modelo definido pelo órgão responsável pelo licenciamento de obras e edificações.

4.3. Vida Útil do Projeto



VIDA ÚTIL DE PROJETO (VUP)	
Sistema	VUP Mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

Figura 5- Tabela 1 – Vida Útil De Projeto Mínima.

Fonte: Norma ABNT NBR 15.575-1.

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, SEAP
- Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, Manutenção de edificações – Procedimento.

4.4. Repositório de Materiais do CAU/DF

A primeira etapa da obra de reforma da Nova Sede do CAU/DF iniciou-se com a obra de demolição parcial, da qual foram retirados e acondicionados para reutilização neste projeto de reforma, os seguintes materiais:

- Placas de Forro de Fibra Mineral 625 mm x 625 mm.
- Folhas de Vidro Temperado – conforme catalogadas no projeto executivo.
- Cabos de rede, fios elétricos, tomadas e materiais elétricos em geral.
- Luminárias de aletas, contendo lâmpadas.
- Divisórias a serem desmontadas – subsolo 01.

Deverá ser realizada vistoria da contratada com a participação da fiscalização para elaboração de inventários conjunto, constando o descritivo e a quantidade de materiais em condições de reutilização.

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto executivo fornecido pelo CAU/DF.



5.1. Reforços em Elementos Estruturais devido a Aberturas Inconformes.

Alguns elementos apresentam situações consideradas críticas relativos a aberturas em elementos estruturais de concreto, constatadas após a remoção de sistemas de forro existentes nos ambientes integrantes de área privativa destinada à Nova Sede do CAU/DF, no pavimento térreo.

A contratada deve proceder a reforço estrutural pontual em todos os furos em desconformidade estrutural. NBR 6118/2003, e que afetem o desempenho global da edificação.

Nesta reforma contratada pelo CAU/DF para o pavimento térreo, em nenhuma hipótese serão admitidas aberturas em elementos estruturais de concreto.

5.2. Sistemas de vedações.

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema de vedações adotado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo arquitetônico.

5.2.1. Alvenaria de blocos de tijolos cerâmicos.

As alvenarias de tijolos furados serão executadas rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, com relação a dimensões e alinhamentos detalhados. Antes de sua aplicação, os tijolos serão abundantemente molhados, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

As juntas terão espessura máxima de 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos. O Construtor deverá estar atento a qualidade do tijolo a ser empregado na confecção das alvenarias, podendo as unidades serem rejeitadas a critério da fiscalização.

Para as alvenarias os tijolos serão de barro cozido, nas dimensões de 12x20x20cm, de primeira categoria, com resistência média de 60kg/cm². As paredes serão do tipo meia vez, isto é, com 12cm de espessura.

Nas interfaces entre as paredes existentes e as que serão construídas deverá ser “costurada” a alvenaria de tijolos de modo que a parede nova e a existente fiquem integras. Nas paredes novas que encontram com estruturas de pilares deverá a cada 3 fiadas ser colocada uma barra de CA 60 dim 4,2mm para fixação da parede ao pilar.

A argamassa de assentamento será mista de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. Poderá o Construtor optar pelo emprego de argamassa pré-fabricada de boa procedência. O calçamento de paredes não estruturais sob lajes ou vigas, será efetuado mediante o emprego de tijolos



maciços dispostos obliquamente (45 graus), executados oito dias após a execução de cada pano de parede.

No caso de encontro das alvenarias com as lajes existentes será necessário a realização de encunhamento com tijolos maciços inclinados unidos com argamassa traço de cimento areia e cal de 1:12:1. O encunhamento das alvenarias junto a fundo de vigas será executado com tijolo maciço com emprego de argamassa 1:3:5. As referidas alvenarias deverão ser interrompidas 20 cm abaixo do concreto para posterior encunhamento. No encontro das paredes, o assentamento deverá ser feito de modo a garantir a melhor amarração possível.

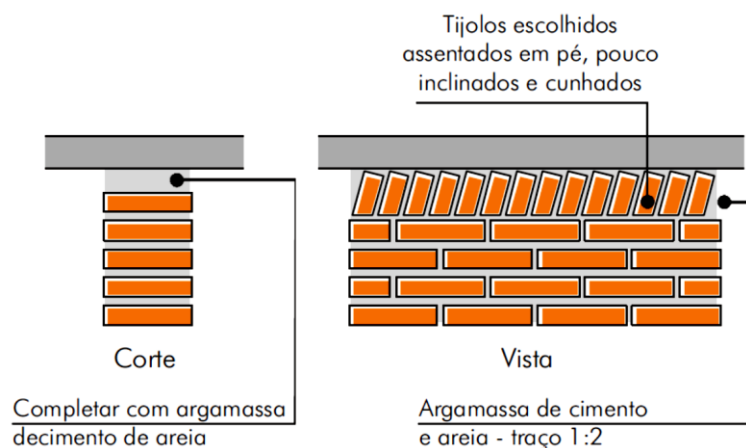


Figura 6 - Encunhamento das paredes.

5.2.2. Vergas e contravergas de concreto

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,20m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contraverga terão comprimento de 1,60m.

As vergas serão confeccionadas em concreto de Fck 15 MPa, sendo a seção da peça e sua armadura calculadas em função do vão ao qual se destinam. Poderão, á critério do Construtor, ser pré-moldadas ou moldadas "in loco".

5.2.3. Paredes Drywall.

5.2.3.1. Generalidades.

Deverão ser executadas paredes em gesso acartonado sistema drywall, nos locais indicados no projeto arquitetônico. Os painéis divisórios pré-fabricados em gesso acartonado, serão



constituídos por chapas de gesso pré-fabricadas, compostas por miolo de gesso e aditivos, envoltos por cartão especial, parafusadas em estrutura metálica.

A estrutura dos painéis será composta de perfis de chapa zincada, com guias e montantes simples, sobre as quais será fixada a chapa de gesso. A colocação dos painéis deverá ser feita obrigatoriamente por profissionais habilitados, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante de produto empregado.

As guias e montantes da estrutura dos painéis deverão ter dimensões apropriadas e suficientemente rígidas para suportarem os esforços oriundos das dimensões do painel (altura e comprimento do conjunto), de forma a tornar todo conjunto único e sem oscilações. As guias da estrutura deverão ser fixadas no piso e no teto (laje) do pavimento ou ainda em estruturas intermediárias, e os montantes deverão ser do piso ao teto (laje) do pavimento.

A fixação dos componentes da estrutura às paredes e lajes ou vigamento do prédio, deverá ser feita com parafusos e buchas plásticas, ou ainda no caso de estrutura metálica, com solda elétrica. A fixação das placas de gesso deverá ser feita com a utilização de parafusos apropriados.

As vedações entre placas deverão ser devidamente tratadas com massa corrida, solidarizadas com fita de colagem micro perfurada e assentadas com massa de fixação, apropriadas, conforme recomendações dadas pelo fabricante dos painéis. O acabamento final das superfícies será feito com massa corrida e pintura, conforme descrito adiante.

Deverão estar incluídos no fornecimento, todas as peças e acessórios necessários para perfeita conclusão dos painéis. Consideram-se incluídos também o embutimento das instalações elétricas e de telefonia nos painéis divisórios e todos os recortes e acabamentos para embutimento e/ou passagem de dutos de ar-condicionado, eletrodutos, caixas e outros sistemas e tubulações.

As paredes de gesso acartonado só poderão receber revestimento após o tratamento das juntas e dos cantos.

5.2.3.2. Drywall e Desempenho Acústico.

As paredes drywall devem atender o desempenho intermediário da Norma de Desempenho (ABNT NBR 15.575-4/2013), nas salas de gerência geral, jurídico e administrativo, com capacidade de atenuação de, pelo menos, 45 dB.

Nas salas da Presidência, salas de reuniões 01 e 02 e no auditório, o desempenho acústico a ser atendido será o superior, conforme classificação da referida norma, com capacidade de atenuação ≥ 65 dB. Os produtos utilizados deverão ser qualificados no Programa Setorial da Qualidade (PSQ) da Associação Brasileira do Drywall. Os Laudos Técnicos deverão ser previamente apresentados à fiscalização.



Nos ambientes que requerem desempenho acústico superior, utilizar sistema drywall composto por duas chapas duplas de gesso, montante de 90 mm, e parte interna preenchida com lã mineral. A espessura final da parede não poderá ultrapassar 16 cm.

5.3. Impermeabilizações.

Em todos os sanitários, sob o piso cerâmico deverá ser aplicada argamassa polimérica bicomponente a base de cimento, agregados minerais inertes, polímeros acrílicos e aditivos para impermeabilização. A camada de impermeabilizante instalada no piso deverá subir 1,00m nas paredes, com canto arredondado.

Normas a atender:

- ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

A fiscalização irá verificar, entre outros, os seguintes aspectos:

- O RRT ou a ART do(a) responsável técnico pela execução, caso esta etapa da obra esteja sendo executada por empresa especializada;
- A observância das instruções e catálogos dos fabricantes dos materiais de impermeabilização;
- A limpeza das superfícies a impermeabilizar;
- A proteção da pintura impermeabilizante e testes de estanqueidade;
- A concordância da camada de regularização junto a saliências, soleiras, canteiros, jardineiras, paredes e outros pontos notáveis das áreas a serem impermeabilizadas;
- A colocação das mantas ou pinturas impermeabilizantes com o número de camadas especificadas;
- O recobrimento das emendas das mantas e pintura impermeabilizantes, conforme instrução do fabricante;
- A colocação de golgas ou bocais nos ralos;
- O prolongamento da impermeabilização em relação a saliências, soleiras, canteiros, paredes e outros pontos notáveis da área impermeabilizada;
- A proteção da área impermeabilizada após a inspeção e teste de estanqueidade;
- A interdição para trânsito das áreas impermeabilizadas, sendo liberadas somente após a conclusão da proteção da camada impermeabilizante;
- Os ensaios de laboratório dos materiais, quando exigidos nas especificações;
- A recuperação prévia de falhas de concretagem.



5.4. Esquadrias e Divisórias

5.4.1. Revitalização das Esquadrias Externas em Vidro e Ferro.

As esquadrias das fachadas leste e sul do pavimento térreo deverão receber manutenção, passando por recuperação geral, devendo ao final dos trabalhos se encontrarem em perfeitas condições de funcionamento, com os comandos desemperrados e lubrificados. Os mecanismos de comando das esquadrias, que se encontram danificados e as peças em estado de corrosão serão substituídas por outras de igual padrão. Todas as peças de vidro danificadas serão substituídas por novas de mesmo tipo. As grades deverão sofrer o mesmo tratamento.

A atual pintura será removida com solução removedora, as superfícies serão tratadas, para então receberem nova pintura com tinta esmalte fosco, na cor bronze (similar à tonalidade original) na face da esquadria voltada para a área externa e, na cor preto fosco, nas faces das esquadrias voltadas para os ambientes internos da edificação.

5.4.2. Retirada e Reutilização de Esquadrias de Vidro Temperado.

Deverão ser removidas todas as esquadrias em vidro temperado, conforme indicação em projeto. Além das folhas a serem retiradas, as folhas de vidro temperado já desmontadas e catalogadas para reutilização nesta execução, deverão ser identificadas e encaixadas - sem furações - em novos requadros metálicos pivotantes de alumínio anodizado cor preto, a serem confeccionados sob medida para cada chapa de vidro temperado e instaladas ao longo do vão contínuo que separa o ambiente foyer/exposições limítrofe com a galeria pública do edifício.

5.4.3. Novas Esquadrias de Vidro Temperado.

Os vidros deverão ser de primeira qualidade, perfeitamente planos, sem bolhas, sem defeitos, serão instalados nos locais indicados nos desenhos do projeto arquitetônico.

Os vidros serão fornecidos em dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas na obra e procurando sempre que possível evitar cortes no local da construção.

Não serão aceitos vidros com bolhas, ondulações, ranhuras ou outros defeitos, antes durante ou após instalação. Todos os elementos em vidro temperado deverão ser fornecidos nos termos da ABNT NBR 14.698.

A instalação dos vidros deverá obedecer à NBR 7199 / NB 226 (Projeto, execução e aplicação de vidros na Construção Civil). Os vidros serão instalados somente quando todos os componentes necessários à sua perfeita execução estiverem na obra. Os serviços de vidraçaria serão executados em conformidade e de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante,



preferencialmente empresas certificadas pelas normas técnicas da ABNT, como a ISO 9001 (SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade) e a NBR 14698 (Vidro Temperado), com selo de qualidade do INMETRO.

Nos sanitários dos funcionários as portas serão executadas em vidro temperado espessura 10 mm (NBR 14.207/2009), sendo o fundo da porta pintura esmalte cor grafite (C:0, M:0, Y:0, K:70) com pictogramas serigrafados em cor preto (C:0, M:0, Y:0, K:100). As fechaduras serão cromadas do tipo alavanca.

5.4.4. Novas Esquadrias de Alumínio e Vidro.

5.4.4.1. Generalidades.

Todos os trabalhos de serralheria em alumínio serão realizados com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto. O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos. Na confecção das esquadrias os quadros deverão ser perfeitamente esquadriados. A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados deverão assegurar as esquadrias estanqueidade absoluta.

Deverá ser fornecido alumínio nas ligas 6060-T5 ou 6063-T5, com 98% de pureza, normais para fabricação de esquadrias, sendo que os perfis deverão ser extrudados através de ferramental adequado, sem apresentar rebarbas ou ranhuras, nem variações dimensionais, torções ou curvaturas, devendo obedecer às normas de fabricação e recebimento (ABNT-NBR-8116 e 9243). Os cortes deverão ser precisos, para que meia esquadria fique perfeitamente ajustada, sem que as juntas apresentem diferentes espessuras ou desencontros. Os perfis utilizados serão os das linhas indicadas e deverão ser levados em conta, aspectos estruturais de dimensões, posições e solicitações de acordo com NBR 10821 e EB-1968.

Os vidros deverão ser de primeira qualidade, perfeitamente planos, sem bolhas, sem defeitos, serão instalados nos locais indicados nos desenhos do projeto arquitetônico.

A empresa deverá fornecer para aprovação da fiscalização antes da instalação, detalhes de montagem e fabricação dos componentes das esquadrias, bem como a especificação dos acessórios.

As esquadrias deverão ser entregues acondicionadas em papel adesivo cremado e, sua remoção só será permitida, quando de sua instalação. As esquadrias deverão ser limpas e protegidas com camada de vaselina, após remoção de fita protetora, até conclusão de sua instalação. Deverá ser apresentado CERTIFICADO DE PROCÊDÊNCIA E QUALIDADE DO ALUMÍNIO ANODIZADO COR PTETO de todas as peças a serem aplicadas na reforma do pavimento térreo.



A empresa deverá apresentar protótipo completo instalado de um caixilho com fechamentos e acessórios para aprovação da fiscalização antes da instalação definitiva das esquadrias.

5.4.4.2. Portas de Janelas de Alumínio e Vidro.

Confecção de portas de alumínio e vidro para os ambientes: hall da escada interna, copa e circulação. Instalação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado preto, **série 32**, com e vidro temperado incolor 6mm, inclusive ferragens e puxadores. Paginação e medidas conforme projeto arquitetônico.

Confecção de portas e janelas de alumínio e vidro com alto desempenho acústico para os ambientes: cabines de som e traduções do auditório, salas de reuniões 01 e 02. Instalação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado preto, **série 40**, com e vidro temperado incolor 8mm, inclusive ferragens e puxadores. Paginação e medidas conforme projeto arquitetônico. Guarnições em todo o perímetro da folha. Sistema com montagem a 90°, através da sobreposição dos perfis por encaixe tipo gaveta. Comprovar Eficiência Acústica Classe A.

5.4.5. Novas Portas de Madeira.

5.4.5.1. Generalidades.

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados. Ao chegar à obra, as esquadrias deverão ser inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, descolamento ou outros defeitos. As guarnições serão em madeira-de-lei, definidas em projeto, sendo as aduelas fixadas por meio de parafusos e os alisares com prego sem cabeça. O núcleo das portas, independente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

No caso de não haver detalhamento exclusivo para confecção de alguma esquadria, obriga-se o Construtor a desenvolvê-lo, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução.

5.4.5.2. Portas de madeira convencionais.

As portas terão altura de piso a teto. Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semioca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Acabamento em melamina texturizada cor branco.

Os marcos e alizares (de 5cm) serão na cor preto fosco e deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. Ferragens As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser



cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco.

Para a porta pivotante que liga a recepção privativa do CAU-DF à recepção da área comum do edifício, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. Nas portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Em todas as portas serão atendidos os requisitos da NBR 9050/2015, no que se refere a puxadores do tipo alavanca, nos dois lados (interno e externo) de cada porta; e quanto à largura, nas portas indicada em projeto como adaptadas à P.N.E.

5.4.5.3. Portas Acústicas de Madeira.

Portas de madeira com atenuação sonora ponderada de $R_w \geq 40\text{dB}$ (com comprovação através de laudo em laboratório acreditado). Folha composta por requadro de madeira maciça tipo caixeta. Interior preenchido com 2 placas de gesso acartonado de espessura individual de 125mm e uma camada de lã mineral tipo de vidro com 50mm de espessura compactada entre as placas de gesso. Nas faces externas 1 placa de MDF cru com espessura de 9mm sobreposto por mais 1 placa de MDF com acabamento melamínico texturizado de 5,5 mm cor branco. Fechadura tipo externa com chave, contendo maçaneta tipo alavanca e quatro dobradiças padrão médio com rolamento.

O sistema de vedação da soleira consiste em mecanismo tipo guilhotina embutidos na travessa inferior da folha, tipo retrátil sem tropeço, com acionamento quando da movimentação da folha. Marco composto por duas ombreiras e travessa superior, em segmentos de MDF resistente a umidade. Contém linha de vedação composta por gaxeta em material sem flexível, tipo borracha. – no auditório, utilizar barras antipânico no lado interno. Referência Dorma Pha 2000 ou equivalente de igual desempenho.

No encontro do batente com o perfil de contorno das aberturas e no rebaixo do batente, deve haver tratamento para evitar a passagem de som ou a transmissão de vibração na batida de porta. No rebaixo do batente deve ser aplicada batedeira de vedação que amortece a batida da porta e impede a passagem de som com a porta fechada. Na parte de baixo da porta é recomendável a aplicação de elemento de vedação (selo acústico) para evitar a passagem de som pela fresta inferior.

5.4.6. Retirada e Reutilização de Divisórias Moduladas.

Selecionar e desmontar, a partir de ambientes localizados no subsolo 01, módulos divisórios existentes a serem reinstalados nos ambientes projetados no pavimento térreo. Sendo sete módulos fixos de 90 cm x 250 cm e três módulos móveis (portas de giro) de 80 cm x 250cm.

Os painéis divisórios pré-fabricados possuem substrato em madeira revestida em melamina de baixa pressão, montantes metálicos e planos de vidro e persianas embutidas. Revitalizar mantendo acabamentos originais.



Se necessário, utilizar montante em alumínio natural compensatório para adequar a dimensão final da combinação dos módulos às medidas dos vãos dos ambientes, nos quais serão reutilizados.

5.5. Preparação de Pisos e Paredes.

Deverão ser mantidos e recuperados os pisos existentes em granito cinza andorinha 50 cm x 50 cm e o piso em mármore branco nacional, em todos os ambientes nos quais esses acabamentos ficarão aparentes após a reforma, a citar: foyer de exposições e área das estações de trabalho.

Nos demais ambientes, onde serão instalados carpetes em manta, degraus do auditório e piso vinílico, não será necessária a remoção ou a recuperação do piso existente. Contudo deverão ser corrigidos, rigorosamente conforme níveis indicados em projeto, eventuais desníveis, rasgos pontuais ou quaisquer imperfeições de piso que inviabilizem ou prejudiquem a instalação dos novos acabamentos a serem sobrepostos.

Os ambientes sanitários da Presidência e sanitários de funcionários receberão piso cerâmico (porcelanato acetinado para piso), nestes, o piso interno será inteiramente removido, expondo o contrapiso. O mesmo deverá ser verificado e se necessárias corrigidas as imperfeições para possibilitar a colocação do novo piso conforme quadro de acabamentos.

5.5.1. Regularização e Contrapiso

Regularização de Base com Argamassa para Revestimento de Pisos Camada de argamassa, executada sob área coberta, com solicitação leve, e espessura máxima de 2 cm, sobre laje. As fases de marcação ou marcação e elevação da alvenaria devem estar concluídas. Entretanto, a fixação ainda não deve ter sido executada. As instalações elétricas e hidráulicas do piso devem estar executadas e testadas.

5.6. Rodapé Invertido

Nas áreas indicadas em projeto, instalar rodapé do tipo invertido, perfil “L” de alumínio anodizado cor preto, com 5cm de altura.

5.7. Piso Escalonado do Auditório

Para o desempenho satisfatório do auditório da Nova Sede do CAU/DF, além do fator acústico, será assegurada a boa visibilidade, alcançada com a construção de uma adequada curva de visibilidade, respeitando as dimensões normativas.

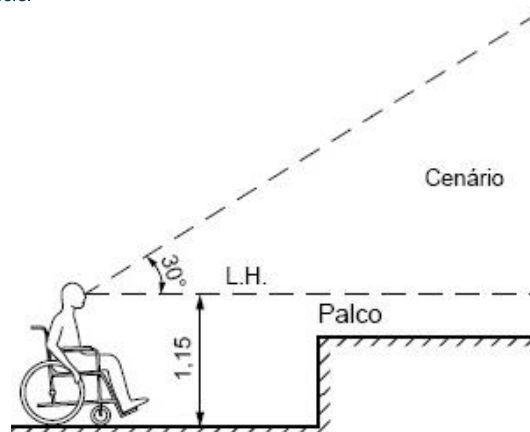


Figura 7 - Ângulo visual dos espaços para P.C.R. em cinemas – Vista lateral | Fonte: NBR 9050/2015 - figura nº137

Sobre o piso existente será confeccionada uma estrutura escalonada leve, modular composta por malha de metalon 50x50 # 18 barras de 6000 mm e painéis do tipo Wall ou similar, composto de miolo de madeira maciça, laminada ou sarrafeada, contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira e externamente por placas cimentícias em CRFS (cimento reforçado com fio sintético) prensadas, com espessura mínima de 40 mm, resistência mecânica com desempenho a compressão axial e flexão de até 500 kgf/m², apoiado na estrutura metálica e atendendo a NBR 9533/86.

Nos painéis cortados na obra, deve ser aplicado selante (hidrofugante - 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições no mesmo, deve-se proceder a aplicação de massa no local. o painel deve ficar com três pontos de apoio e com fixação em seis pontos do painel, sendo duas em cada extremidade e duas no centro, fixado com presilhas (grapas fixas), parafusos com porcas e arruelas ou parafusos auto atarraxante.

O acabamento dos degraus será em carpete de nylon em manta, cor chumbo, para trafego comercial pesado, e = 6 a 7 mm.

5.8. Painéis Acústicos do Auditório.

O auditório receberá tratamento acústico nas paredes laterais em painéis acústicos, com interior de lã de PET, e= 5mm, revestidos chapa perfurada em MDF, acabamento em laminado melamínico cor branco. Com largura de 1,165m e altura variável, conforme paginação demonstrada no projeto executivo.

Na parede de frente ao auditório o revestimento será em parede em painel drywall duplo estruturada em perfis de aço galvanizado, com fechamentos em ambas as faces com placas de gesso acartonado com espessura final de 16cm. Internamente lã de rocha para promover isolamento acústico. Os pilares receberão pintura em látex acrílico cor branco.



O piso das áreas de circulação será em carpete de nylon em manta para tráfego comercial pesado, $e = 6$ a 7 mm, cor chumbo. Os espaços técnicos, cabines de som e traduções, receberão revestimento em lã de PET ensacada rolo de manta térmica para telhado fixada na parede com perfil cartola.

A parede que faz divisa com o auditório (anexos da Presidência) deverá ter sua alvenaria executada com Graute. Todas as portas deverão ser em madeira maciça com gaxeta de vedação. As esquadrias deverão ter também gaxeta de vedação.

5.9. Sistemas de Forros.

5.9.1. Lajes Aparentes.

Nos ambientes com pé direito de $4,25$ m, as lajes receberão aplicação de chapisco, emboço e reboco e pintura em látex acrílico fosco na cor preto.

Prever instalação de nuvens acústicas conforme projeto executivo, mediante a consulta do fabricante e orientação da fiscalização.

5.9.2. Nuvens Acústicas Lã De Pet

Solução sustentável, certificação ambiental LEED – Leadership in Energy and Environmental Design. Placas atirantadas para isolamento termo acústico Lã de PET, composta 100% de fibras de poliéster – material proveniente da reciclagem de garrafas PET –, sem adição de resinas.

- Elevada absorção acústica
- Segurança ao fogo: CBMDF
- Excelente isolante térmico. Condutividade térmica $K = 0,035$ W/mK
- Suporta temperaturas até 80°C
- Produto atóxico e antialérgico
- Disponíveis em placas de 600×1200 mm ou em rolos de 120 mm x 25000 mm
- Espessura: 50 mm
- Densidade: 07 e 30 Kg/m³
- Cor Preto

FREQUÊNCIA (Hz)						
125	250	500	1000	2000	4000	NRC
0,25	0,47	0,76	0,81	0,82	0,89	0,75

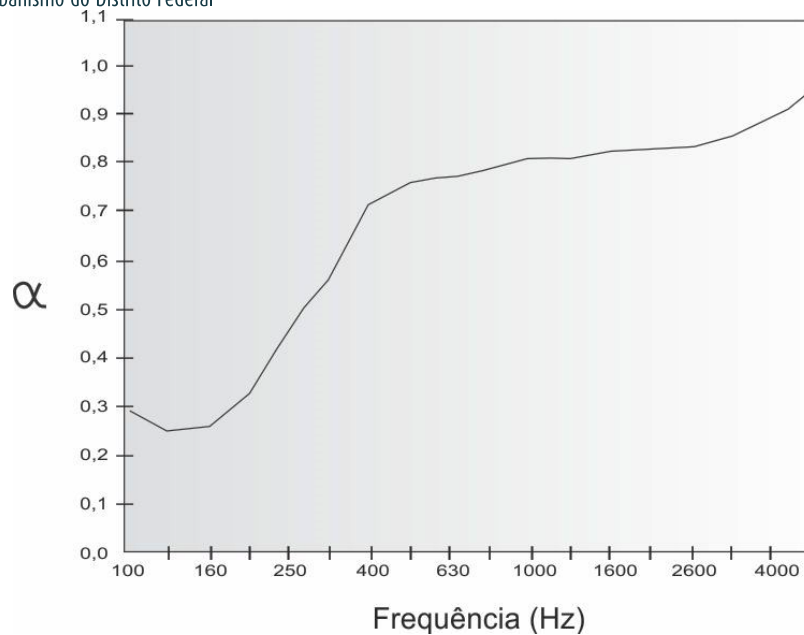


Figura 8 - Coeficiente de Absorção Placa de Lã de PET.

5.9.3. Reutilização de Forro Mineral Existente.

Inspecionar exequibilidade de material em depósito e quantificar recursos aptos à reutilização. Nos ambientes indicados em projeto, os rebaixos serão feitos por meio da reutilização com em placas removíveis de fibra mineral de 0,625 x 1,25 m. Avaliar possibilidade de pintura na cor preto, desde que mantida a absorção sonora ($NRC \geq 55$), comprovado em ensaio.

5.9.4. Novo Forro de Gesso Acartonado.

Placas de gesso acartonado de 0,625 x 1,25 m sustentado através de perfis metálicos fixados ao teto por tirantes rígidos. Prever junta de dilatação de 3,00cm entre a parede e o gesso, com tabica em alumínio com pintura eletrostática cor branca. O forro receberá pintura em látex acrílico acetinado na cor preto.

5.10. Acabamentos em Pinturas e Texturas.

As paredes internas, após a remoção do revestimento existente, deverão ser lixadas e limpas perfeitamente. Conforme indicação em projeto, as paredes internas serão pintadas com tinta acrílica.

Tetos: Os tetos deverão receber uma demão de selador acrílico de primeira qualidade, marca Suvinil ou equivalente e, conforme o código de acabamento, no mínimo duas demãos de tinta Acrílica. da Suvinil ou equivalente (ou até garantir a perfeita cobertura).



Todas as pinturas deverão obedecer às recomendações do fabricante, desde a preparação da superfície até a aplicação da tinta de acabamento. Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias de tinta de acabamento até que se obtenha uma superfície com acabamento uniforme. Deve ser utilizada massa acrílica branca, primeira linha, de fácil aplicação, elevada consistência, secagem rápida, ótima aderência, resistência à alcalinidade e a ação de intempéries.

Nas superfícies a serem pintadas, antes da aplicação de fundo preparador ou selador e antes da aplicação da tinta, deverá haver, obrigatoriamente, avaliação por parte da empresa contratada e, após isso, a empresa contratada deverá solicitar a vistoria da Fiscalização, para avaliação e liberação. As cores serão definidas pelo projeto executivo. Os fundos preparadores e/ou seladores, massas, texturas e tintas, deverão ser de uma única marca, sendo que os serviços deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante, para que no final da obra a empresa contratada possa entregar um certificado de garantia emitido pela fábrica com prazo não inferior a 10 anos.

Serão observadas pela fiscalização, entre outros, os seguintes aspectos:

- as entregas das tintas na obra em sua embalagem original e intacta;
- a perfeita limpeza e secagem dos locais antes da aplicação da pintura;
- a correta aplicação das demãos de tinta, o sentido de aplicação e o número de demãos, de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante;
- a proteção das esquadrias de alumínio, metais, aparelhos sanitários e pisos sujeitos a danos.

5.11. Acabamentos de Pisos e Revestimentos.

5.11.1. Carpete em Manta.

Nas áreas indicadas no projeto executivo deverá ser instalado carpete de nylon em manta, cor chumbo, para tráfego comercial pesado, e = 6 a 7 mm, revestimento dublado, proteção 26 anti ácaro, filamento anti estático permanente, flameabilidade conforme norma ASTM 2859 e ter proteção do tipo solution dyed.

5.11.2. Porcelanato

Os sanitários receberão piso cerâmico 60 x 60 cm, do tipo porcelanato acetinado cor cinza claro, referência comercial linha. O assentamento deverá ser com argamassa pré-fabricada e rejuntamento antimofa na cor cinza, referência comercial.

As paredes dos sanitários, da copa e do DML receberão aplicação de pastilha cerâmica no formato 10 cm x 10 cm, placas teladas, cor cinza claro. A superfície final a ser obtida



deverá apresentar total uniformidade de nivelamento entre as bordas das peças, ficando perfeitamente desempenadas e sem saliências apreciáveis. O rejuntamento será feito com argamassa adesiva impermeável pré-fabricada, tipo cimento colante, em cor a ser definida pela fiscalização.

As peças cerâmicas serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, calibragem e desempenho, sendo descartadas todas as peças que demonstrem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno.

Quanto à calibragem admite-se uma discrepância de bitola da ordem de 1 a 2 mm, sendo imprescindível, dessa forma, que se proceda a uma cuidadosa seleção e classificação do material.

As superfícies dos pisos onde serão assentadas as cerâmicas deverão estar limpas e isentas de incrustações. Estas superfícies deverão ter sido preparadas, observados os caimentos e rebaixos previstos no projeto, sem ondulações ou depressões visíveis.

As peças cerâmicas deverão estar limpas, isentas de materiais estranhos e serão assentes a seco, sem imersão prévia em água. Na aplicação das peças cerâmicas será utilizada argamassa adesiva especial pré-fabricada do tipo cimento colante, misturada na proporção de 3 partes de pó para cada parte de água, em volume.

Os materiais deverão ser bem amassados e a argamassa resultante permanecerá em repouso por 15 minutos e reamassada antes do uso. A argamassa será preparada em pequenas quantidades, o suficiente para utilização por no máximo 3 horas.

A argamassa deverá ser aplicada diretamente sobre a camada de regularização desempenada e alinhada numa espessura máxima de 3 mm. A seguir, com o lado denteado de uma desempenadeira de aço, provocar o aparecimento de sulcos e cordões paralelos para melhor fixação. As cerâmicas serão assentadas diretamente sobre esta argamassa, com juntas alinhadas sempre a partir dos acessos visíveis e com peças inteiras.

As juntas deverão ser uniformes, com aproximadamente 2 a 3 mm de espessura, o que poderá ser obtido com o uso de linha de nylon. Se por demora de aplicação ou condições climáticas desfavoráveis, ocorrer uma leve película sobre a superfície da argamassa aplicada, detonando o início de secagem em prejuízo da aderência, deve-se umedecer a superfície levemente com brocha. Em dias quentes ou vento forte, é recomendável umedecer a base antes do início da aplicação do adesivo.

5.11.3. PisoVinílico.

Sobre o piso existente da copa, será aplicado piso vinílico em placas 50cm x 60cm ou em manta, desde que antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias, em tons de chumbo.

Só será aceito piso vinílico homogêneo, espessura mínima 2,00mm. Classificação de uso EN 685 Classe 34-43, resistente ao escorregamento, excelente ou no mínimo boa resistência a produtos químicos. Resistência a abrasão ideal Grupo T ou no mínimo Grupo P. Com garantia de no



mínimo 10 anos e indicação para trânsito intenso. Deve ser bacteriostático e fungistático. E dispensar o uso de cera. Outras características desejáveis para este tipo de piso é que seja 100% reciclável e que tenha parte de seu conteúdo reciclado. Que tenha baixa emissão de compostos orgânicos voláteis e que seja livre de Ftalatos e que possua certificação ambiental.

5.12.Soleiras

Receberão soleiras de granito com espessura de 2 cm, larguras conforme projeto, e comprimento relativo a cada vão, nos locais indicados pelo projeto. Onde existir desnível a soleira deverá ser colocada conforme detalhe em projeto para acesso dos portadores de deficiência em cadeira de rodas. O assentamento se fará com argamassa A17 ou A18. Ou conforme projeto e detalhes apresentados como outras soluções.

5.13.Acabamentos Louças, Metais, Bancadas e Divisórias de Granito.

5.13.1. Louças e Metais Sanitários

As louças e metais sanitários serão as discriminadas a seguir:

- Bacia Sanitária sem caixa acoplada, na cor branco e assento plástico na cor branco;
- Lavatório de canto na cor branco.
- Cuba de sobrepor oval, na cor branco ;
- Torneira de mesa com válvula de acionamento hidromecânico com leve pressão manual;
- Barra de apoio para deficientes;
- Saboneteira de parede para sabonete líquido vol.0,9L cor Branca;
- Porta-papel higiênico em rolo.
- Toalheiro de parede para toalha de papel.
- Espelho com moldura em alumínio (dimensões conforme proj. executivo).
- Cuba em aço inox (dimensões conforme projeto executivo);
- Tanque em aço inox (dimensões conforme projeto executivo);

5.13.2. Divisórias

Sanitários Masculino e Feminino: divisórias em granito, espessura 40 mm, e portas em laminado melamínico estrutural TS, espessura 10 mm, cor preto fosco, estruturada com perfis especiais em alumínio na liga 6063, tempera T6 com acabamento em pintura eletrostática na cor preto.

5.14.Tratamento Acústico e Visibilidade do Auditório.

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo



7.4. - Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. - Vidros simples e temperados. Piso elevado?

5.15.Elementos Metálicos e Serralheria.

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.4. - Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. - Vidros simples e temperados.

6. HIDRÁULICA

6.1. Generalidades.

Por se tratar de reforma em edifício antigo, com sete pavimentos, naturalmente ao pavimento térreo convergem e transitam grande volume de instalações prediais advindas dos andares superiores. Todas as operações deverá ser executada com o máximo de cuidado para não danificar as outras instalações existentes no local, como as de pluviais e renovação de ar. Qualquer dano deverá ser reparado pela Contratada sem ônus para o CAU/DF.

6.2.Normas e legislações.

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas, códigos e recomendações abaixo relacionadas:

- **NBR 15.575-6** Edificações Habitacionais — Desempenho Parte 6: Sistemas Hidrossanitários.
- **NBR 5.626/1998** - Instalações prediais de água fria. Estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria, respeitando aos princípios de bom desempenho da instalação e da garantia de potabilidade da água no caso de instalação de água potável.
- **NBR 8.160/1999** - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas.
- **NBR 5.688/2010** – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos Estabelece os requisitos para os tubos e conexões de PVC – série normal (com juntas soldáveis ou soldáveis/elásticas), para os



tubos e conexões de PVC – série reforçada (com juntas soldáveis/elásticas) e para o composto de poli (cloreto de vinila) (PVC) para fabricação de tubos e conexões de PVC utilizados em sistemas de esgoto sanitário, de ventilação e de água pluvial.

- **NBR 5626:1998** - Instalação predial de água fria.
- **NBR 6493:1994** - Emprego de cores para identificação de tubulações – Procedimento.
- **DECRETO Nº 5.631**, de 27/11/1980 . (Com as alterações do Dec. 18.328, de 18/06/97).
- **RESOLUÇÃO Nº 03**, de 19/03/2019, Agência Reguladora De Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal –ADASA - Estabelece diretrizes para implantação e operação de sistemas prediais de água não potável em edificações residenciais. (Atualizado neste Memorial Descritivo).
- A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresenta uma série de Normas Brasileiras (NBR) como documento-referência para responsáveis técnicos por projetos e operação de sistemas AAP (Aproveitamento de Águas Pluviais) e RAC (reúso de Águas Cinzas), por apresentarem diretrizes e soluções técnicas aplicáveis à prática do aproveitamento de águas pluviais e reúso de águas cinzas. Entre as Normas ABNT mais relevantes ao tema, destacam-se a NBR 5626/1998, NBR 15527/2007 e a NBR 1369/1997.

6.3. Diretrizes de Sustentabilidade.

Enfrentamos a iminência de um colapso hídrico mundial devido ao crescimento econômico e populacional. Embora mais de 50% da Terra seja ocupada por água, apenas 3% desse recurso é considerado potável e encontra-se cada vez mais escasso. Um bem tão vital e indispensável aos processos humanos e econômicos merece urgentes respostas quanto à gestão do seu consumo racional, desde ações globais às contribuições individuais.

No Distrito Federal, a crise hídrica encontra-se no ápice. Com três milhões de habitantes e o volume de 930,00 m³ de água por habitante/ano, o DF pode ser considerado zona de escassez hídrica, de acordo com os critérios da Organização das Nações Unidas (ONU). Em resposta, o Distrito Federal foi a primeira unidade da federação a regulamentar o reúso da água, por meio da Lei Nº 5965 DE 16/08/2017.

Quem aderir receberá como incentivo fiscal o IPTU verde (ainda em processo de regulação) que prevê o desconto de 5% a 15% no imposto.

Em edificações gerais, os usos de água internos distribuem-se principalmente em atividades de limpeza e higiene, enquanto os externos ocorrem devido à irrigação, entre outros. Com base no programa de necessidades para a Nova Sede do CAU-DF, o Projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias elegeu ações técnicas apropriadas e economicamente viáveis, para racionalizar o uso da água, resguardando a saúde dos usuários e o perfeito desempenho dos sistemas envolvidos.



6.4. Generalidade.

Por se tratar de uma reforma de intermediárias proporções, a rede hidráulica principal do prédio existente deverá ser aproveitada. Neste processo, para os novos sub-ramais serão utilizados materiais de primeira linha e procedimentos padrão para tanto.

6.5. Sistemas de Instalações de Água Fria.

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico.

6.6. Alimentação de Água Potável

A alimentação de água potável da edificação será realizada pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB até o hidrômetro. Do hidrômetro partirá uma canalização, dotada de registro de gaveta, até o reservatório elevado. O hidrômetro atenderá aos padrões da CAESB.



Figura 9- Hidrômetro padrão CAESB – CROQUIS 1.

<https://www.caesb.df.gov.br/servicos-ao-cidadao/ligacao-de-agua.html>



6.7. Reservatório

Inspecionar qualidade da água nos reservatórios existentes na edificação. Apresentar resultados à fiscalização.

6.8. Distribuição

A rede foi projetada de modo que a pressão mínima no ponto de tomada d'água nos barriletes deve ser de 1,0mca, a velocidade em qualquer trecho não ultrapasse a 3,0m/s e a carga cinética correspondente não supere a dez vezes o diâmetro nominal do trecho considerado, para garantir o perfeito funcionamento do sistema.

O dimensionamento das colunas de distribuição foi feito com base no método dos pesos, previsto na NBR-5626, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos desfavoráveis da rede de distribuição e evitar que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

Os tubos de água fria serão de PVC soldável com a finalidade de abastecer todos os pontos indicados no projeto. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto. As colunas de distribuição possuirão um registro de gaveta bruto junto ao barrilete, de forma a permitir a sua manutenção isoladamente.

As tubulações sob as lajes e os trechos das colunas que eventualmente ficarem expostas à radiação solar deverão ser pintadas em coloração verde-emblema como especificado pela norma NBR 6.493/1994. Assim como as colunas de distribuição também foram dimensionados a partir do método da somatória dos pesos dos equipamentos, e os diâmetros encontrados em função do Ábaco de Diâmetros e Vazões em Função da Soma dos Pesos.

6.9. Especificações – Água Fria

ESPECIFICAÇÕES	
Tubulação	Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm ² , fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/10 ¹ da ABNT. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0m. NBR-5648/10 – (1) Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria — Requisitos.
Conexões	As conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm ² , fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/10 da ABNT.
	As conexões de saída deverão ser em latão.
Registros de Gaveta e Pressão	Os registros de gaveta deverão ser em bronze, dotados de canoplas cromadas.



6.10. Sistemas de Instalações Pluviais.

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89 e, no caso da reforma objeto deste memorial limitam-se à recuperação e ampliação da grelha de drenagem existente contígua ao vão do ambiente foyer / exposições, limítrofe com a galeria externa, além da inspeção e recuperação de ramais e sub-ramais que cruzam a área privativa destinada à nova Sede do CAU/DF no pavimento térreo.

Os tubos e as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, com bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

As descidas da rede de captação provenientes da extensão da grelha de drenagem pluvial referida serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas.

6.11. Sistemas de Esgoto Sanitário.

6.11.1. Generalidades

O construtor deverá proceder à retirada de todas as instalações sanitárias existentes no pavimento térreo que não serão reaproveitadas. Sendo de sua responsabilidade o transporte e descarte do material.

As instalações prediais de esgotos se classificam em dois sistemas de captação de contribuições, caracterizadas por: esgotos sanitários e águas pluviais (tratado em projeto e memorial descritivo específico). Sendo posteriormente conectadas aos seus respectivos sistemas de tratamento. O sistema de esgoto sanitário subdivide-se em duas categorias, sendo:

- **Esgoto sanitário primário:** no qual as canalizações recolhem contribuições de esgotos que contêm gases provocados pela decomposição da matéria orgânica e gases provenientes do coletor público ou de sistemas de tratamento.
- **Esgoto sanitário secundário:** no qual as canalizações recolhem contribuições de esgotos sem a presença de gases provocados pela decomposição da matéria orgânica, sendo protegidas por emprego de dispositivos que não permitam a entrada na canalização de gases do esgoto primário, sendo esta proteção exercida pelos desconectores ou sifão.

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com a NBR 8160/99 e deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de



primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Os tubos e conexões utilizados na instalação de esgotos primários serão os de PVC rígido para esgoto predial, fabricados de acordo com especificação da norma (NBR5688), e que apresentam normalmente uma de suas extremidades com ponta e a outra com bolsa, e anel de borracha.

Os esgotos secundários serão com diâmetro nominal de 40mm, e conexões soldáveis, geralmente bolsa-bolsa. Os materiais utilizados no projeto serão todos novos, contudo os destinos finais conectarão instalação existente.

Todas as conexões e junções deverão ser executadas com firmeza e isentas de pós, sujeiras ou tintas, de forma a não permitir vazamentos, e conseqüentemente, danificações nos rebocos externos ou mesmo na pintura, futuramente. Todos os tubos e conexões deverão ser minuciosamente inspecionados, antes de serem utilizados, verificando se não possuem rachaduras ou trincas, a fim de se evitar problemas futuros.

Deverão ser aproveitadas caixas de inspeção existentes, a fim de coletarem o esgoto, que deverá ser encaminhado para o destino final existente.

Adquirir os materiais pelo menos em duas etapas, para evitar eventuais sobras.

6.11.2. Shafts e By Pass

Conforme indicação em projeto, o banheiro específico existente no subsolo 01 será desativado e convertido em by pass.

O Projeto Arquitetônico – compatibilizado com o Projeto Estrutural – previu shafts viabilizando todas as passagens de tubulações verticais, por onde passarão todos os tubos de queda, colunas de água, além da subida de instalações elétricas, telefônicas e TV. Os shafts previstos são fechados com painéis de gesso acartonado, o que torna essas instalações acessíveis para manutenção através da quebra dos painéis, operação muito mais fácil do que se elas estivessem embutidas em paredes de alvenaria.

No dimensionamento dos shafts foram considerados a disposição e fixação adequadas das tubulações verticais; o espaço suficiente e correto para os dispositivos ou kits instalados no interior dos shafts; condições apropriadas de acesso aos equipamentos que acompanham a tubulação, permitindo a sua fácil manobra, leitura ou eventual substituição.

6.11.3. Subsistema de Coleta e Transporte



O sistema de esgoto sanitário receberá os despejos provenientes dos equipamentos sanitários, e posteriormente lançados na rede coletora existente.

Os despejos dos equipamentos sanitários serão captados obedecendo-se todas as indicações apresentadas nos detalhes de esgoto, utilizando-se todas as conexões previstas no projeto, não se permitindo adaptações nas tubulações sob quaisquer pretextos.

Sob nenhuma hipótese poderá ser ligada uma tubulação de esgoto secundário a uma de esgoto primário diretamente, para isso é necessário a ligação por intermédio de um desconector (caixa sifonada). Os tubos e conexões do sistema de esgoto sanitário serão de PVC, ponta e bolsa para os ramais, sub-ramais e rede.

As conexões do sistema de esgoto serão encaixadas utilizando-se anéis apropriados e com ajuda de lubrificante indicado dos materiais adquiridos. Os vasos sanitários serão auto-sifonados e os demais equipamentos sanitários, tais como lavatórios, pias e tanques, serão sifonados através da utilização de sifões apropriados e de caixas sifonadas.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm.
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

6.11.4. Dimensionamento dos ramais e sub-ramais.

As tubulações do subsistema de coleta e transporte de esgoto sanitário será dimensionada pelo método das unidades de Hunter de Contribuição (UHC), apresentado na tabela abaixo, de acordo com a NBR 8160/1999:

Aparelho sanitário		UHC	Diâmetro nominal mínimo DN
Bacia Sanitária		6	100
Bebedouro		0,5	40
Bidê		1	40
Chuveiro	De residência	2	40
	Coletivo	4	40
Lavatório	De residência	1	40
	De uso geral	2	40
Mictório	Válvula de descarga	6	75
	Caixa de Descarga	5	50
	Descarga automática	2	40
	De calha	2	50
Pia de Cozinha Industrial	Preparação	3	50
	Lavagem de Panelas	4	50
Tanque de Lavar Roupas		3	40
Máquina de Lavar Louças		2	50
Máquina de Lavar Roupas		3	50

Figura 10 - Tabela 3 – Unidades de Hunter de Contribuição (UHC), NBR 8160:1999.



Diâmetro nominal mínimo do tubo <i>DN</i>	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição <i>UHC</i>
40	3
50	6
75	20
100	160

Figura 11 - Tabela 5 - Dimensionamento de ramais de esgoto | NBR 8160:1999.

6.11.5. Dimensionamento dos Tubos de Queda

Segundo o item 5.1.3.1 da NBR 8160:1999, Os tubos de queda podem ser dimensionados pela somatória das UHC, conforme valores indicados na tabela 6.

Tabela 6 - Dimensionamento de tubos de queda

Diâmetro nominal do tubo <i>DN</i>	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição	
	Prédio de até três pavimentos	Prédio com mais de três pavimentos
40	4	8
50	10	24
75	30	70
100	240	500
150	960	1 900
200	2 200	3 600
250	3 800	5 600
300	6 000	8 400

Figura 12 - Tabela 6 - Dimensionamento de tubos de queda | NBR 8160:1999.

6.11.6. Subsistema de Ventilação.

Os sistemas de ventilação primário e secundário, com a finalidade de conduzir os gases oriundos dos esgotos para o exterior da edificação e permitir a entrada de ar nas redes, serão executados com tubos de PVC classe 8 nos diâmetro de 50 mm, conforme indicação em projeto. Os



tubos de ventilação, principais e secundários (ramais ou barriletes de ventilação, se houver), deverão ser dispostos de maneira a permanecerem em cota superior a da tubulação de esgoto sanitário.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 100 cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

6.11.7. Solução Coletiva de Destinação de Esgoto Sanitário.

Rede pública de coleta de esgotos.

6.11.8. Quantitativo de Peças Sanitárias.

A quantidade de sanitários e banheiros foi definida pelo autor do projeto considerando o uso e a atividade e a população, segundo o disposto no Anexo III do COE-DF.

Os banheiros e sanitários acessíveis abertos ao público, ou localizados em áreas de uso comum da edificação, não necessitam de chuveiros e devem atender integralmente ao previsto nas normas técnicas de acessibilidade.

- a. 02 Sanitários Públicos, com dois boxes cada, existentes na recepção coletiva do edifício: atenderão ao público, incluindo usuários de eventos promovidos no auditório e foyer de exposições do CAU-DF.
- b. 03 Novos Sanitários para Funcionários do CAU-DF, sendo 01 feminino – com dois boxes, 01 masculino – com dois boxes e 01 acessível (NBR 9050/2015) individual, construídos na área privativa destinada à nova Sede.
- c. 01 Novo Sanitário Acessível Privativo (NBR 9050/2015), construído na antessala da Presidência, com previsão de atendimento compartilhado com convidados ou palestrantes de eventos promovidos no auditório.

Os sanitários acessíveis obedecem aos parâmetros da Norma de Acessibilidade quanto às quantidades mínimas necessárias, localização, dimensões dos boxes, posicionamento e características das peças, acessórios barras de apoio, comandos e características de pisos e desnível. Os espaços, peças e acessórios atendem aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, alcance manual, empunhadura e ângulo visual.

Os sanitários localizam-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para situações de emergências ou auxílio, e são devidamente sinalizados. A distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível é inferior a 50 m.



Por se tratar de reforma em edificação existente, nos boxes comuns dos novos sanitários para funcionários, as portas possuem vão livre mínimo de 0,60 m de diâmetro, são providas de molas para abertura no sistema vai-e-vem, obedecendo à previsão do disposto no item 7.10.1 da NBR 9050/2015:

Admite-se porta com vão livre de no mínimo 0,60 m. Recomenda-se que as portas abram para fora, para facilitar o socorro à pessoa, se necessário.

6.12.Sistemas de Proteção Contra Incêndio.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos institucionais é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo, A, B e C, e aos tipos recomendados, pó químico e CO₂. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de Luminárias de emergência com lâmpadas fluorescentes 9W com autonomia de 1 hora, instalados nas paredes e/ou forro, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

As instalações de prevenção de incêndio devem seguir fielmente a legislação vigente.

Deverão ser instalados hidrantes junto aos acessos. Este sistema de hidrantes será abastecido por reserva de incêndio, prevista no projeto Hidrossanitário. Deverão ser instalados extintores, tipo pó químico, de 8Kg, nos locais indicados em projeto. Deverão ser instaladas luminárias de emergência autônomas, com dois faroletes de 40 LEDs cada, atendendo à exigência de 730 lux. Deverão ser instaladas placas fotoluminescente de sinalização de rota de fuga e pontos de final de rota. Junto à escada e patamar deverão ser instalados guarda-corpos e corrimãos executados em tubo metálico galvanizado, seção circular, com alturas máximas indicadas em projeto.

Normas Técnicas Relacionadas:

NR 23 – Proteção Contra Incêndios;

NR 26 – Sinalização de Segurança;

ABNT NBR 5419, Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

ABNT NBR 5470, Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência – Terminologia;



ABNT NBR 5628, Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo;

ABNT NBR 7195, Cores para segurança;

ABNT NBR 9077, Saídas de Emergência em Edifícios;

ABNT NBR 9442, Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio;

ABNT NBR 10636, Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio;

ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;

ABNT NBR 11742, Porta corta-fogo para saídas de emergência;

ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;

ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto;

ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;

ABNT NBR 13434-3, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 13714, Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;

ABNT NBR 14323, Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;

ABNT NBR 14432, Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;

ABNT NBR 15200, Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;

ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis e

Notas Técnicas – CBMDF.

7. ELÉTRICA

7.1. Instalações Elétricas.

7.1.1. Generalidades.

As instalações Elétricas serão executadas conforme projetos específicos. No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local 220V.

As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, qualificados e dirigidos por profissionais que tenha habilitação junto ao CREA-DF.

As instalações deverão ser executadas de acordo com as necessidades e especificações constantes deste memorial, bem como as determinações das normas:



- ABNT NBR 5410: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
- NBR 5413: DETERMINAÇÃO DE NÍVEL DE ILUMINAMENTO DE INTERIORES.

7.1.2. Especificidades.

As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes quanto no forro. Nas lajes aparentes serão atirantadas estruturas compostas por perfilados perfurados galvanizados na cor preto fosco.

As caixas 2”x 4” e 4” x 4” de saída, ligação ou de passagem serão plásticas, sendo os interruptores e tomadas com espelhos plásticos. Deverá ser observado quadro de carga e projeto elétrico em anexo, para verificação, de proteção dos circuitos e fiação na bitola correta.

Entrada de luz: quando não houver, instalar ramal de entrada monofásico, colocar caixa padrão da concessionária local de acordo com o detalhe em anexo. O ramal de ligação será em cabo multiplex 2#10,00 mm². Deverá ser usado aterramento de 6,00 mm², haste e conector de cobre de 2 metros.

Deverão ser instalados pontos de iluminação nas peças a serem criadas, assim como adicionadas tomadas em todas as salas de forma a atender a todos os equipamentos elétricos a serem instalados.

Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem.

Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QD6, que seguem em eletrocalhas conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QD6, definidas pelo layout apresentado.

Os alimentadores do quadro geral e os circuitos de iluminação e tomadas ficarão em local apropriado para sua instalação. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.



7.1.3. Eletrodutos.

As seções de condutores estão indicadas nos Quadros de Carga, sendo cabos (flexível) para toda a instalação. As tomadas terão no mínimo condutores de 2,5 mm² e ar condicionado condutores de no mínimo 4 mm².

A enfição dos condutores só poderá ser iniciada após a instalação, fixação e limpeza de toda a tubulação, após a primeira demão de tinta nas paredes e antes da última demão. Para facilitar a enfição nas tubulações só será permitido o uso de parafina ou talco. Só serão permitidas emendas dentro de caixas de passagem, devendo ser bem soldadas e isoladas com fita isolante de boa qualidade.

Não serão admitidas, em nenhuma hipótese, emendas dentro de eletrodutos. Deverão ser ligados aos barramentos ou bornes das chaves e disjuntores, através de conectores terminais de pressão, para bitolas superiores a 6 mm².

Os condutores isolados deverão ser identificados da seguinte forma:

- Fase: preto - Neutro: azul
- Terra: verde
- Retorno: amarelo

As emendas e isolações serão feitas com fitas isolantes Pirelli, 3m ou similar, tipo antichama, para os circuitos parciais de modo a reconstituir as características equivalentes às dos condutores envolvidos. Os condutores não deverão sofrer esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência.

7.1.4. Luminárias e lâmpadas.

7.1.4.1. Reutilização Luminárias Existentes

Foi prevista a reutilização de luminárias quadradas com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificada a reutilização deste tipo de luminária. Na circulação das gerências e estações de trabalho, serão reutilizadas luminárias retangulares com aletas.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como LED, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

**7.1.4.2. Lista de Luminárias**

REPOSITÓRIO CAU/DF	21.1	LUMINÁRIA EMBUTIR ALETA QUADRADA EXISTENTE, LAMPADAS INCLUSAS - A REUTILIZAR	UNID.	22,00
REPOSITÓRIO CAU/DF	21.2	LUMINÁRIA EMBUTIR ALETA RETANGULAR EXISTENTE, LAMPADAS INCLUSAS A REUTILIZAR	UNID.	7,00
MERCADO	21.3	LUMINÁRIA SPOT PARA TRILHO AR111 PRETO	UNID.	44,00
MERCADO	21.4	LUMINÁRIA PLAFON PARA TRILHO ALUMÍNIO PRETO 120CM LED 4000 K	UNID.	24,00
MERCADO	21.5	LUMINÁRIA SISTEMA PENDENTE LED RÉGUA LINEAR PRETO	UNID.	2,00
MERCADO	21.6	LUMINÁRIA BALIZADOR DE PAREDE - H=30CM DO PISO COR BRANCO	UNID.	18,00
MERCADO	21.7	LUMINÁRIA SPOT EMBUTIDO RECUADO MR16 DICROICA PRETO 10 X 10 CM	UNID.	10,00
MERCADO	21.8	LUMINÁRIA SPOT DE SOBREPOR REDONDO METAL PRETO PAR16/DICROICA 7CM X Ø=5,9CM	UNID.	7,00
INSUMO 38769 SINAPI	21.9	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* CM, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UNID.	8,00
MERCADO	21.10	PERFIL DE SOBREPOR PARA FITA DE LED COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO - 2,00M	M/L	97,00
MERCADO	21.11	PERFIL EMBUTIR PARA FITA DE LED COM DIFUSOR - 1,00M	M/L	29,00
INSUMO 38774 SINAPI	21.12	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UNID.	2,00
MERCADO	21.13	LUMINARIA PAR38 PROJETOR E27 EMBUTIR SOLO LS210G COM GRADE	UNID.	2,00

Normas Técnicas Relacionadas:

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

ABNT NBR 5123, Relé fotelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio; ABNT NBR 5349, Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação;

ABNT NBR 5370, Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;

ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;

ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;

ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;

ABNT NBR 5461, Iluminação; ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;

ABNT NBR 5597, Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos;

ABNT NBR 5598, Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;

ABNT NBR 5624, Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 – Requisitos;

ABNT NBR 6516, Starters – A descarga luminescente;

ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;

ABNT NBR 8133, Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;

ABNT NBR 9312, Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters – Especificação;

ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;

ABNT NBR 11839, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores – Especificação;

ABNT NBR 11841, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca – Especificação;



ABNT NBR 11848, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados – Especificação;

ABNT NBR 11849, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos – Especificação.

7.2. Instalações de Climatização

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários. Obedecendo ao princípio da economicidade e eficiência energética foi eleito o sistema split de ar-condicionado, sendo:

- Salas gerais: evaporadoras do tipo hi-wall aparente.
- Estações de trabalho: hi-wall oculta por chapa perfurada.
- Auditório: evaporadoras do tipo cassete atarantada na laje.

O dimensionamento dos aparelhos de Ar Condicionado do sistema split será:

- 30.000 btus – potência elétrica de consumo até 3.600W/220V,
- 24.000 btus – potência elétrica de consumo até 2.400 W/ 220V,
- 18.000 btus – potência elétrica de consumo até 1.800 W/ 220V,
- 12.000 btus – potência elétrica de consumo até 1.200 / 220V,
- 9.000 btus – potência elétrica de consumo até 900 / 220V,

As unidades condensadoras serão alojadas na área externa da edificação, contíguas as esquadrias da fachada leste, em suporte metálico conforme posição em projeto anexo. As evaporadoras serão fixadas conforme projeto executivo.

Deverá ser executada perfuração (furadeira com ponteira serra - copo) para passagem de tubulação de rede frigorífica, inclusive acabamento com revestimento de reboco e pintura.

7.3. Instalações de Cabeamento Estruturado

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 1 ponto para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

7.3.1. Materiais

7.3.2. Ligações de Rede

7.3.3. Conexões com a Internet



- 7.3.4. Segurança de Rede
- 7.3.5. Opcional Wireless Access Point
- 7.3.6. Ligações de TV
- 7.3.7. Normas

Deverá ser instalada rede estruturada para telefonia e lógica, seguindo os padrões da FUMSSAR e o layout sugerido no projeto arquitetônico.

7.4. Instalações de Sistema de Exaustão.

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes de partículas de resíduos alimentares. A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores compactos. Esta solução se faz necessária na copa, sanitários e DML.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

8. PAISAGISMO

Nas jardineiras externas da fachada oeste e da fachada leste será procedida limpeza manual de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), além da revitalização das muretas das jardineiras.

Depois da limpeza, será executado plantio de grama batatais, em placas. Após o plantio, deverá ser executada adubação orgânica do gramado. Nos locais indicados pela fiscalização, deverão ser plantados arbustos – espécie a ser definida pela fiscalização – em covas escavadas manualmente, de dimensões 80X80X80cm.

Comporá o paisagismo, sistema de iluminação noturna da edificação, em pontos e luminárias conforme projeto elétrico específico.

9. COMUNICAÇÃO VISUAL



9.1. Generalidades

O presente memorial tem por finalidade orientar a elaboração de orçamento, bem como a execução de alguns elementos essenciais componentes da comunicação visual, de maneira simplificada.

Não será escopo do Projeto Executivo objeto deste Memorial O Projeto de Sinalização e Programação Visual completo para a Nova Sede do CAU/DF.

9.2. Letreiro da Fachada Oeste (Avenida W-3 Norte)

Letreiro autoportante executado com letras tipo caixa alta, fixadas individualmente no piso da galeria externa. As letras tipo caixa serão confeccionadas em fonte **Dax** e suas variações, rigorosamente conforme Manual de Identidade Visual e Normas Gráficas do CAU/BR, medindo 65 cm de altura, profundidade 40 cm.

O Letreiro autoportante será produzido com estrutura em aço e chapas galvanizadas. Somente serão aceitas chapas galvanizadas na confecção das logomarcas. As soldas deverão se imperceptíveis ao olhar e ao toque. Na estrutura deverá ser utilizado o processo de soldagem MIG. Antes de receber tratamento antiferruginoso, as soldas da estrutura deverão ser batidas. Somente serão aceitas estruturas em aço ASTM A-36.

As chapas galvanizadas serão tratadas por decapagem química, neutralização e desengorduramento. Após tratadas, as chapas galvanizadas receberão aplicação de fundo wash primer e fundo universal nivelador. A finalização do acabamento das chapas de dará com a aplicação de três demãos de tinta automotiva de acabamento poliéster nas cores padrão prata alumínio fino 1001 e braço base pura.

A fixação das letras na fachada será realizada piso da galeria, em região perimetral de aba estrutural existente, posterior ao limite do guarda-corpo metálico, por meio de chumbadores mecânicos do tipo *parabolts* ou *hardbolt*, conforme melhor desempenho. O conjunto de letreiro deverá ser perfeitamente rígido, contra ventado, durável e seguro. O posicionado no campo da fachada seguirá o indicado no projeto executivo.

O fornecimento e instalação dos letreiros serão contratados por unidade de letra caixa, não sendo contabilizados os acentos gráficos.

Deverá ser apresentado um protótipo previamente e se houver necessidade de pequenas adaptações será de responsabilidade do fornecedor, mantendo a qualidade do material especificado em projeto, mediante aprovação da fiscalização.

As empresas deverão apresentar, antes do início das instalações, projeto estrutural e de instalação dos elementos da comunicação visual, com sua respectiva ART. Na entrega das obras deverá ser fornecida garantia por quaisquer defeitos de fabricação, instalação e pintura.



9.3. Letreiro da Entrada.

Letreiro em chapa galvanizada #0,95. Estrutura chapa galvanizada e ligação letras por meio de tubo metálico quadrado, retangular e redondo com fundo anticorrosivo. Base fixação por sapatas metálicas fixadas às letras com furos para fixação. Pintura automotiva branca. Letreiro fixado sobre platibanda em chapa metálica. Iluminação interna: Led RGB 6000. Espessura das letras 3,5 cm.

As letras tipo caixa serão confeccionadas em fonte **Dax** e suas variações, rigorosamente segundo Manual de Identidade Visual e Normas Gráficas do CAU/BR, medidas conforme projeto executivo.

9.4. Letreiro da Recepção

Letreiro com letra caixa em chapa galvanizada com face em acrílico cor branco e iluminação interna de LED 6.000K a ser fixado sobre travessa metálica embutida no fechamento em gesso acartonado, com fixador mecânico dimensionado para o mesmo, os cantos devem estar com acabamento arredondado, livre de cortes e perfeitamente vedados. Os letreiros em acrílico deverão ser termo moldados em molde de madeira. Espessura das letras 2,5 cm.

A fixação do acrílico na chapa metálica se dará através de pino com rosca.

As letras tipo caixa serão confeccionadas em fonte **Dax** e suas variações, rigorosamente segundo Manual de Identidade Visual e Normas Gráficas do CAU/BR, medidas conforme projeto executivo.

9.5. Pictogramas dos Sanitários de Funcionários

Nas portas de vidro temperado dos sanitários dos funcionários os pictogramas em padrão internacional, atenderão à NBR 9050/2015. Possuem traços orgânicos e dinamismo icônico.

Os pictogramas serão serigrafados no vidro temperado 10 mm, executados em pintura esmalte cor preto fosco (C:0, M:0, Y:0, K:100) , sobre o fundo da porta na fundo pintado em cor grafite (C:0, M:0, Y:0, K:70) .

Protótipos deverão ser previamente apresentados para a aprovação da fiscalização.

9.6. Sinalização de Emergência.

Placas Fotoluminescentes para sinalização de orientação e salvamento, com alta capacidade de radiação luminosa, em PVC anti-chamas expandido de 2mm de espessura, auto



extinguível, dimensões de 24x12cm, seguindo as diretrizes da ABNT NBR 13434 - 3 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico) e do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

As placas serão dispostas nas paredes e porta do auditório, sinalizando as rotas de fuga e as saída, serão instaladas a 1,80 m do piso, prevendo distância de visualização máxima de 6 a 12 metros.

10. INTERIORES

O mobiliário projetado deve seguir o detalhamento constante do projeto executivo.

11. BICICLETÁRIO

O bicicletário deverá ser confeccionado em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 polegada. Deverá ser pintado com duas demãos de esmalte sintético industrial na cor verde bandeira. O bicicletário abrigará no mínimo 08 bicicletas. O projeto consiste em módulos de paraciclos. Sendo 4 módulos de 4 paraciclos conjugados e 2 módulos de 3 paraciclos conjugados, semelhantes ao da figura abaixo:

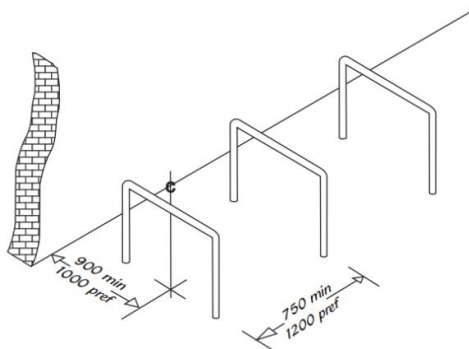


Figura 13- Bicicletário.

Os módulos são de estrutura metálica galvanizada e pintadas: os paraciclos U invertido em perfil tubular de 5 cm de diâmetro e 2 mm ou mais de espessura da parede do tubo, soldados sobre perfis chatos de 5 cm de largura, estes dispostos paralelamente. Os paraciclos modulares são indicados para o projeto por não implicar na necessidade de perfurar laje, pilar ou parede, dessa forma não interferindo na estrutura da edificação já construída.

No bicicletário os módulos estão dispostos de acordo com o espaçamento mínimo adequado para estacionamento de bicicletas. Cada suporte de U invertido apresenta as seguintes dimensões: altura de 75 cm; comprimento 70 cm; diâmetro de 5 cm.

**12. LIMPEZA**

A limpeza adequada deverá ocorrer durante o andamento do serviço e após o término dos serviços, será procedida a limpeza da obra.

Os serviços de limpeza geral final deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água. Aplicação em todos os elementos descritos anteriormente e nos demais que se fizerem necessários.

Os demais resíduos deverão ter destinação adequada por conta da contratada.

13. ELEMENTOS PASSÍVEIS DE SUPRESSÃO OU ACRÉSCIMO.**13.1.Considerações Gerais**

Conforme jurisprudência do TCU, para efeito de observância aos limites de alterações contratuais previstos no art. 65, § 1º, da Lei 8.666/1993, as reduções ou supressões de quantitativos devem ser consideradas de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.

Acréscimos e supressões que se fizerem necessários nas obras ou serviços até 25% do valor inicial do contrato e, no caso particular de reforma de edifício ou equipamento, até o limite de 50%, apenas para os seus acréscimos, devem ser aceitos pela contratada, nas mesmas condições contratuais.

As supressões resultantes de acordos celebrados entre os contratantes poderão exceder esses limites. Os acréscimos e supressões poderão acarretar aumento ou diminuição do prazo de execução da obra.



Acréscimos de serviços será objeto de aditivos ao contrato pelos mesmos preços unitários da planilha orçamentária apresentada na licitação.

Contudo não serão toleradas alterações propostas pelo contratado, que possam objetivar a diminuição de serviços cotados a preços muito baixos e/ou o aumento de serviços cotados a preços muito altos. As justificativas apresentadas pelo contratado serão verificadas em sua coerência e consistência.

13.2.Brises da Fachada Oeste e Nova Escada Metálica.

Inicialmente os brises metálicos previstos para proteção da insolação solar direta, incidente na fachada oeste, bem como a nova escada metálica helicoidal quadrada, predita para promover a interligação em área privativa do CAU-DF, entre os pavimentos térreo e subsolo 01 (em substituição à escada existente e com a correção do balanceamento dos degraus conforme *Blondel*¹), embora constantes do jogo do projeto executivo, poderão ser suprimidas da execução da obra, a depender dos custos globais.

Em relação à escada, o projeto arquitetônico suporta a permanência daquela existente, contudo a contratada deve observar os impactos e todas as decorrências desta definição acordada com o contratante.

14. DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1.Fabricantes Aceitos

Todos os materiais utilizados nesta obra deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro. O produto de marca e/ou modelo para cada especificação deverá ser submetido à análise prévia da fiscalização. Para que este produto seja considerado “apto”, deverão ser apresentados laudos de desempenho técnico, classificados como intermediário (I) ou superior (S), nos termos da ABNT NBR 15.575/2013, principalmente em termos de funcionamento e durabilidade.

Caso haja discordâncias relativas à recusa de material pela fiscalização, a empresa contratada, esta deverá comprovar a equivalência técnica do produto, mediante testes e/ou ensaios realizados por instituições credenciadas pelo INMETRO, sendo que as despesas serão de sua responsabilidade.

14.2.Apresentação de Amostras para Aprovação

A contratada deve submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços e obras objeto do contrato; • realizar, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios,

¹ Nicolas Blondel elaborou a chamada fórmula que leva o seu nome, Fórmula de Blondel, ao concluir que quando o degrau aumenta 1 cm o passo diminui 2 cm. O atendimento à fórmula é exigido por Normas Brasileiras e Legislação Distrital.



exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos.

Cumprе salientar que a avaliação de amostras não substitui a verificação obrigatória para fins de recebimento e aceite, prevista no art. 73 da Lei nº 8.666/1993.

14.3. Alterações

Alterações de projeto, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e planilhas orçamentárias deverão ser justificadas por escrito e previamente autorizadas pela fiscalização do CAU/DF. No caso de alterações de especificações técnicas, é preciso assegurar a manutenção da qualidade, garantia e desempenho requeridos inicialmente para os materiais a serem empregados.

14.4. As Built

Ao final da construção do empreendimento, a contratada deve fornecer documentação que retrate fielmente o que foi construído. Devendo incluir todas as plantas, memoriais e especificações, com detalhes do que foi executado e quais insumos foram utilizados nessa execução. O *as built* da obra irá subsidiar futuras intervenções a título de manutenção ou reformas.

14.5. Recebimento da obra

Após a execução do contrato, a obra será recebida provisoriamente pela fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até quinze dias da comunicação escrita do contratado de que a obra foi encerrada. Após o recebimento provisório, o servidor ou comissão designada pela autoridade competente, receberá definitivamente a obra, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso de prazo de observação hábil, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Previamente ao recebimento da obra, a empresa responsável por sua execução deve providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto – água, esgoto, energia elétrica e telefone. Está também a seu cargo o agendamento, junto aos órgãos distritais e concessionárias de serviços públicos, de vistoria com vistas à obtenção de licenças e regularização dos serviços e obras concluídos – Habite-se, Licença de Operação, etc. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executado em desacordo com o contrato e com a legislação pertinente.



14.6.Listagem de Documentos

- Memorial Descritivo
- Planilhas Quantitativas e de Estimativas de Custos (Referenciais)
- Cronograma Físico e Financeiro (Referencial)
- Especificação de Acabamentos
- Especificação de Louças e Metais
- Tabela de Esquadrias
- Tabela de Luminárias
- Projeto Arquitetônico Executivo
- Apresentação Conceitual
- Caderno de Imagens 3D

Os documentos referenciais compilados pela contratante, como parte integrante do projeto executivo não substituem as peças técnicas orçamentárias, quantitativos de materiais e cronograma físico e financeiro definitivos a serem elaborados entregues pela contratada, mediante responsabilidade técnica desta.

Importa destacar que, após o início das obras, caso o prazo e as respectivas etapas de execução sejam alterados e pactuados entre as partes, há a necessidade de se adequar o cronograma físico-financeiro, de modo que esse sempre reflita as condições reais do empreendimento.





14.7. Relação de Pranchas do Projeto Executivo

- ARQ. PR. 01 - SUMÁRIO E RELAÇÃO DE PRANCHAS - MANTER IN LOCO
- ARQ. PR. 02 - LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO - PAVIMENTO TÉRREO
- ARQ. PR. 03 - DEMOLIÇÕES PAVIMENTO TÉRREO - OBRA FINALIZADA
- ARQ. PR. 04 - PLANTA DE LAYOUT DOS PAVIMENTOS TÉRREO E SUBSOLO 01
- ARQ. PR. 05 - PLANTA DE OBRA - A CONSTRUIR PAVIMENTO TÉRREO
- ARQ. PR. 06 - ACABAMENTOS DO PAVIMENTO TÉRREO E PISO ESCALONADO DO AUDITÓRIO
- ARQ. PR. 07 - CORTES LONGITUDINAIS
- ARQ. PR. 08 - CORTES TRANSVERSAIS
- ARQ. PR. 09 - ELEVAÇÕES
- ARQ. PR. 10 - MAPA ESQUADRIAS NOVAS A CONFECIONAR - TÉRREO
- ARQ. PR. 11 - MAPA ESQUADRIAS E PAINÉIS ACÚSTICOS A CONFECIONAR - TÉRREO
- ARQ. PR. 12 - MAPA ESQUADRIAS EXISTENTES A REVITALIZAR E REUTILIZAR - TÉRREO
- ARQ. PR. 13 - PAGINAÇÃO PISOS - TÉRREO
- ARQ. PR. 14 - PAGINAÇÃO FORRO - TÉRREO
- ARQ. PR. 15 - ÁREAS MOLHADAS - TÉRREO
- ARQ. PR. 16 - ÁREAS MOLHADAS - TÉRREO
- ARQ. PR. 17 - AMPLIAÇÕES NOVA ESCADA METÁLICA (fora do escopo da reforma do térreo)
- ARQ. PR. 18 - AMPLIAÇÕES LAYOUT MOBILIÁRIO DE LINHA E PROJETADO - TÉRREO
- ARQ. PR. 19 - AMPLIAÇÕES E DETALHAMENTO MOBILIÁRIO PROJETADO - TÉRREO
- ARQ. PR. 20 - INSTALAÇÕES LUMINOTÉCNICAS EM PLANTA - TÉRREO
- ARQ. PR. 21 - INSTALAÇÕES LUMINOTÉCNICAS EM DETALHES - TÉRREO
- ARQ. PR. 22 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS EM PLANTA - TÉRREO
- ARQ. PR. 23 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS EM DETALHES - TÉRREO
- INST. PR. 24 - INSTALAÇÕES PLUVIAIS - TÉRREO
- INST. PR. 25 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - TÉRREO
- INST. PR. 26 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - TÉRREO
- INST. PR. 27 - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO – TÉRREO**

Katianne Marry Ferreira Barbosa

Arquiteta e Urbanista

CAU – A38799-1