

MEMORIAL DESCRITIVO

**Câmara Municipal
de Itapeva – MG**

**CONSTRUÇÃO DA NOVA
SEDE**



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1. Objetivo do Documento.....	6
2. ARQUITETURA.....	6
2.1. Considerações Gerais.....	6
2.2. Parâmetros de Implantação	6
2.3. Parâmetros Funcionais e Estéticos	7
2.4. Parâmetros Construtivos.....	8
2.5. Acessibilidade	9
2.6. Referências Normativas	9
3. SISTEMA CONSTRUTIVO	9
3.1. Caracterização do Sistema Construtivo.....	9
3.2. Vida Útil da Edificação	10
3.3. Referências Normativas	10
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	11
4.1. Sistema Estrutural.....	11
4.1.1. Considerações Gerais	11
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes	11
4.1.2.1. Fundações	11
4.1.2.1.1. Fundações Profundas	11
4.1.2.2. Pilares.....	11
4.1.2.3. Vigas.....	12
4.1.2.4. Lajes	12
4.1.2.5. Muros Laterais	12
4.2. Sistema de Vedação Vertical – Paredes	12
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos	12
4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do material.....	12
4.2.1.2. Vergas e Contra vergas em Concreto	12
5. ESQUADRIAS	13
5.1. Portas e Janelas de Alumínio e Vidro.....	13
5.2. Portas de Madeira.....	13
5.3. Porta de Vidro Temperado	13
5.4. Espelhos	13
5.5. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos.....	14
5.5.1. Grades de Proteção.....	14
5.5.2. Guarda Corpo das Rampas e Escadas.....	14



6.	COBERTURA	14
7.	IMPERMEABILIZAÇÃO	15
7.1.	Emulsão Alfáltica (impermeabilização de peças enterradas).....	15
7.2.	Argamassa com aditivo impermeabilizante	15
7.3.	Argamassa Polimérica com Membrana Acrílica	16
8.	REVESTIMENTO EXTERNO E INTERNO	16
8.1.	Paredes Externas.....	16
8.2.	Paredes Internas.....	16
8.3.	Teto.....	16
8.3.1.	Forro de Gesso (Pavimento Térreo)	16
8.3.2.	Gesso Desempenado (1° Pavimento).....	17
9.	PISOS	17
9.1.	Pisos Internos	17
9.2.	Soleiras de Granito	17
9.3.	Pisos Externos	17
9.4.	Pisos Tátil – Direcional e Alerta.....	18
9.5.	Piso em Blocos Intertravados de Concreto.....	18
9.6.	Piso em Concreto Desempenado (Calçada dos fundos)	18
10.	PINTURA	19
10.1.	Paredes Externas	19
10.2.	Paredes Internas	19
10.3.	Teto	20
11.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	20
12.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAIS	21
13.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO PREDIAL	21
14.	LOUÇAS E METAIS.....	22
14.1.	Louças.....	22
14.2.	Metais.....	22
14.3.	Bancadas e Peitoris de Granito	23
15.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	23
16.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	23
17.	CLIMATIZAÇÃO.....	25
17.1.	Condicionadores de Ar	25
17.2.	Brisas	26
18.	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	26
19.	LIGAÇÕES DE TV E CFTV.....	28

20.	INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	28
21.	MASTRO DA BANDEIRA.....	28
22.	PAISAGISMO.....	29
23.	PLACA DE INAUGURAÇÃO	29
24.	LIMPEZA DA OBRA.....	29
25.	CONDIÇÕES DE ENTREGA	29
26.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo do Documento

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. 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, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, tem sua complementação pelos projetos instalação. Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial os projetos de instalações e suas particularidades.

2. ARQUITETURA

2.1. Considerações Gerais

O Projeto, desenvolvido para o Atender a Câmara Municipal, tem uma área construída de 518,26 m² e uma área de ocupação de 295,46 m² sobre um terreno de 540,00m².

Com a finalidade de atender ao usuário principalmente, o projeto adotou os seguintes critérios:

- ✓ Facilidade de acesso, com rampas de acessibilidade e plataforma de elevação entre pavimentos;
- ✓ Segurança física, que restringe o acesso de pessoas não convidadas a acessar o ambiente de trabalho;
- ✓ Circulação entre ambientes com no mínimo de 100cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ✓ Setorização dos ambientes de trabalho, trazendo mais comodidade e privacidade para os trabalhos do dia a dia;
- ✓ Ambientes de integração e convívio entre os funcionários e o público que ali acessará.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. Parâmetros de Implantação

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- ✓ Características do terreno: o terreno de forma irregular, porém com uma topografia praticamente plana, inexistente de vegetação, mananciais de água e etc.
- ✓ Com localização privilegiada, com vias de acesso fácil, e longe de zonas de ruído, garante a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- ✓ Adequação da edificação aos parâmetros ambientais: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação nos ambientes de salas e iluminação natural;
- ✓ O solo presente no terreno possibilita dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, foi necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo (SPT);
- ✓ O levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- ✓ Foi buscado a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização quanto à minimização da carga térmica e a conseqüente redução do consumo de energia elétrica, serão implantados brises nas áreas de maior insolação.

2.3. 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 e nas necessidades operacionais cotidianas, proporcionando uma vivência completa entre as pessoas que ali trabalham e acessam;
- ✓ **Distribuição dos ambientes** – a distribuição dos ambientes se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tantos espaços para atividades particulares, restritas e abertas ao público;
- ✓ **Volumetria** – a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e buscou-se uma fachada moderna e bonita;
- ✓ **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. As salas para atividades diárias são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada. Os banheiros foram pensados em atender todos os públicos, proporcionando acessibilidade aos usuários que assim necessitarem;
- ✓ **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a cada tipo de trabalho realizado;
- ✓ **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado;
- ✓ **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural nos ambientes;

- ✓ **Funcionalidade 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, exposição a agentes e intempéries;
- ✓ **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem a fachada;
- ✓ **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade dos materiais na região. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.
- ✓

2.4. Parâmetros Construtivos

A Construção foi projetada em 2 (dois) pavimentos, sendo eles:

Térreo e 1º pavimento. Os 02 pavimentos juntamente com o pátio descoberto são interligados por circulação, escadas e plataforma de acesso a PNEs.

Na área externa, jardins e área de estacionamento.

Os pavimentos são compostos pelos seguintes ambientes:

Térreo

- ✓ Hall de entrada;
- ✓ Recepção;
- ✓ Hall;
- ✓ Circulação;
- ✓ Sala de reunião;
- ✓ Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;
- ✓ Sanitários privativos a funcionários;
- ✓ Copa/cozinha;
- ✓ Almoxarifado;
- ✓ Lavanderia;
- ✓ Garagem coberta;
- ✓ Sala de mídia;
- ✓ Plenário;
- ✓ Pátio descoberto, destinado a estacionamento.

1º Pavimento

- ✓ Hall;
- ✓ Gabinete do Presidente;
- ✓ Controladoria;
- ✓ Arquivo;
- ✓ Secretaria Geral;
- ✓ Gabinete;
- ✓ Jurídico;
- ✓ Tesouraria/RH;
- ✓ Compras e Licitações;
- ✓ T.I. (Tecnologia de informação);
- ✓ Sanitários acessíveis.

2.5. Acessibilidade

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

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

- ✓ Rampa de acesso;
- ✓ Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- ✓ Sanitários para adultos (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais.

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

2.6. Referências Normativas

- ✓ ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. Caracterização do Sistema Construtivo

Em virtude de uma maior agilidade na análise de projeto e construção, foram utilizados sistemas construtivos amplamente difundidos, de fácil execução. Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- ✓ Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- ✓ Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ✓ Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- ✓ Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção e saúde;
- ✓ 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 a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- ✓ Estrutura de concreto armado;
- ✓ Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos);
- ✓ Forro de gesso;
- ✓ Telhas de fibrocimento apoiadas em estrutura de madeira na cobertura.

3.2. Vida Útil da Edificação

Sistema	Vida Útil Mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação Vertical Externa	≥ 40
Vedação Vertical Interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.3. Referências Normativas

- ✓ 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. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados.

4.1. Sistema Estrutural

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas. Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (Mpa)
Vigas	25 Mpa
Pilares	25 Mpa
Blocos	25 Mpa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. Foi adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo. Com base na combinação destas análises optou-se pelo tipo que de menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta. Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca escavada, calculada de acordo com os ensaios SPT (sondagens) executados no terreno.

4.1.2.2. Pilares

Pilares em concreto armado moldados in loco.

4.1.2.3. Vigas

Vigas em concreto armado moldadas in loco de acordo com as dimensões do projeto estrutural.

4.1.2.4. Lajes

Lajes com cargas e vãos compatíveis com o projeto estrutural.

4.1.2.5. Muros Laterais

Os muros laterais serão executados com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto.

4.2. Sistema de Vedação Vertical – Paredes

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do material

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 14 cm; Altura: 19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 19x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade: 39 cm.

4.2.1.2. Vergas e Contra vergas em Concreto

As vergas serão de concreto, com 12 cm de altura, largura compatível com a espessura da parede, e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, devendo ser considerada no mínimo um traspasse para cada lado da esquadria de 50 cm, embutidas na alvenaria.

5. ESQUADRIAS

5.1. Portas e Janelas de Alumínio e Vidro

As esquadrias serão de alumínio anodizado na cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura de 4mm. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. - Vidros serão do tipo comum, liso incolor com espessuras de 4mm, exceto janelas dos sanitários que serão do tipo miniboreal, incolor com espessura de 4 mm.

5.2. Portas de Madeira

As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos (batentes) deverão ser instalados com larguras compatíveis com a parede onde serão instalados, devendo ser em madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. Os alisares (largura 7cm) deverão ser fixados por intermédio de pregos 10x10 sem cabeça.

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 as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

5.3. Porta de Vidro Temperado

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. Na porta deverá ser considerado a instalação de uma faixa para sinalização de obstáculo.

5.4. Espelhos

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com boton de inox.

5.5. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos

5.5.1. Grades de Proteção

As grades da frente serão confeccionadas em metalon 30x30mm.

Os Portões de acesso de pedestres também serão confeccionados com o mesmo perfil, sendo considerados que os mesmos serão de correr e deverão ter fechaduras.

O portão de acesso ao estacionamento / garagem serão confeccionados em metalon 30x30mm, devendo ser utilizados perfis estruturais compatíveis para melhor estruturação do mesmo.

O portão da garagem será basculante com fechamento em lambril.

5.5.2. Guarda Corpo das Rampas e Escadas

Os guarda corpos das escadas compostos por tubos de aço carbono galvanizados, com elementos estruturais verticais e topo de diâmetro de 40 mm, e divisões com diâmetro de 20 mm espaçados a cada 15 cm de eixo. Esses elementos deverão ter altura mínima de 1,15 m. Serão fixados corrimãos simples com diâmetro de 40 mm de mesmo material com altura de 92 cm de altura do piso.

Os guarda corpos das rampas compostos por tubos de aço carbono galvanizados, com elementos estruturais verticais e topo de diâmetro de 40 mm, e divisões com diâmetro de 20 mm espaçados a cada 15 cm de eixo. Esses elementos deverão ter altura mínima de 1,30 m. Serão fixados corrimãos duplos com diâmetro de 40 mm de mesmo material com altura de 70 e 92 cm de altura do piso.

Nas escadas onde façam divisa com paredes será instalado corrimão simples com diâmetro de 40 mm de mesmo material com altura de 92 cm de altura do piso.

Nas rampas onde façam divisa com paredes serão instalados corrimãos duplos com diâmetro de 40 mm de mesmo material com altura de 70 e 92 cm de altura do piso.

6. COBERTURA

A estrutura da cobertura será confeccionada em madeira com tesouras apoiadas na laje para receberem as telhas de fibrocimento de 6 mm. As cumeeiras serão instaladas em telhas articuladas com mesmo material das telhas. As telhas e cumeeira serão fixadas na estrutura através de parafusos galvanizados com arruela de vedação.

No entorno do telhado serão instalados rufos galvanizados externos, com desenvolvimento compatíveis para a proteção e completa estanqueidade das chuvas e intempéries.

As calhas serão galvanizadas com inclinações mínimas de 1% para evitar o acúmulo de água e facilitar o escoamento da água.

Sobre as platibandas serão instaladas calhas de topo (chapim), para evitar o escoamento nas paredes.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações:

- ✓ Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água. Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações. Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

7.1. Emulsão Alfáltica (impermeabilização de peças enterradas)

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da aplicação.

7.2. Argamassa com aditivo impermeabilizante

Em todo o perímetro da nova edificação será aplicado aditivo impermeabilizante na argamassa até uma altura de 1,00m de altura do piso, para evitar infiltração.

7.3. Argamassa Polimérica com Membrana Acrílica

No piso das áreas úmidas, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1%, em direção aos coletores de água. No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 30 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos. O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

8. REVESTIMENTO EXTERNO E INTERNO

8.1. Paredes Externas

As paredes receberão chapisco no traço de 1:3.

O reboco até a altura de 1,00m receberão reboco com aditivo impermeabilizante.

Todo o reboco deverá ser taliscado, sarrafeado e desempenado com acabamento fino.

8.2. Paredes Internas

As paredes receberão chapisco no traço de 1:3.

O reboco do térreo, até a altura de 1,00m receberão reboco com aditivo impermeabilizante.

Todo o reboco deverá ser taliscado, sarrafeado e desempenado com acabamento fino, salvo as áreas que receberão revestimento cerâmico que receberão apenas emboço.

8.3. Teto

8.3.1. Forro de Gesso (Pavimento Térreo)

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

8.3.2. Gesso Desempenado (1º Pavimento)

Aplicação de gesso desempenado sem talisca sob laje com espessura média de 10 mm.

Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

9. PISOS

9.1. Pisos Internos

O piso será revestido em porcelanato 60cmx60cm retificado em cor clara (a definir apresentando as amostras), assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de porcelanato e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo fabricante. Será utilizado rejuntamento cinza platina.

- ✓ Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura) retificadas;

9.2. Soleiras de Granito

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local. - Dimensões: C (comprimento variável de acordo com a abertura do vão) x L (largura variável devendo ser ajustada a espessura da parede) x 20mm (espessura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.

Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

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

9.3. Pisos Externos

Piso cimentício, tipo ladrilho hidráulico (calçada) pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas em cor única.

9.4. Pisos Tátil – Direcional e Alerta

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

Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

- ✓ Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas) Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.
 - Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 7mm, Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: vermelha e preta; Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.
- ✓ Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas) Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.
 - Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm, - Modelo de Referência: Casa Francesa; Cores: vermelha e preta.

9.5. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

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

Características:

Piso em blocos retangulares de concreto de 10x20x10 cm, cor natural, assentados em formato de escama de peixe.

9.6. Piso em Concreto Desempenado (Calçada dos fundos)

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado; - Deverão ser previstas juntas de dilatação de no máximo 1,20 m.

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

10. PINTURA

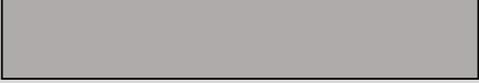
Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas,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

10.1. Paredes Externas

As paredes externas, após receber o prepara de superfície, receberão uma demão de fundo selador, e após duas demãos de pintura acrílica para fachadas sobre reboco com acabamento fosco, conforme projeto.

Modelo de Referência: tinta acrílica Suvinil para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente.

Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Branco - Neve	
Cinza - Nanquim	

Aplicação indicada em Projeto e Referências com os Desenhos:

Balanço da área de Brises, volume da escada e ático, laterais das rampas externas e pilares e muro frontal – Cinza – Nanquim;

Demais áreas da edificação e muros – Branco – Neve.

10.2. Paredes Internas

As paredes internas, após receber o preparo de superfície, receberão duas demãos de massa látex, sendo lixadas e limpas para receber uma demão de fundo selador, e após duas demãos de pintura acrílica para acetinada lavável com acabamento fosco.

Modelo de Referência: tinta acrílica Suvinil Limpeza Total com acabamento fosco, ou equivalente.

Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Branco - Neve	

Aplicação indicada em Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes – Branco – Neve.

10.3. Teto

Os tetos internos e externos, após receberem duas demãos de massa látex, sendo lixadas e limpas para receber uma demão de fundo selador, e após duas demãos de pintura acrílica acetinada com acabamento fosco.

Modelo de Referência: tinta acrílica Suvinil com acabamento fosco, ou equivalente.

Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Branco - Neve	

Aplicação indicada em Projeto e Referências com os Desenhos:

Todos os tetos – Branco – Neve.

11. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 13 funcionários, considerando um consumo de 60 litros/dia/pessoa e 100 pessoas no plenário (situação eventual), considerando um consumo de 2 litros/dia/pessoa, e reserva para dois dias.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do ático. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial, como consta nos desenhos do projeto.

A instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Todos os tubos enterrados serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples. As canalizações de água fria não poderão passar dentro de caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas.

12. INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das grelhas de piso. As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção. O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- ✓ Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura;
- ✓ Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- ✓ Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- ✓ Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de definidas em projeto, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- ✓ Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

As calhas devem estar posicionadas conforme projeto da cobertura. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior. As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferrugens. As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

13. INSTALAÇÕES DE ESGOTO PREDIAL

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas. No projeto foi previsto uma caixa de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário. O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores.

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 a seguinte declividade de 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm. As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto. As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha. Estas serão em concreto ou alvenaria revestida com dimensões especificadas em projeto, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm 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.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Todos os tubos enterrados serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

14. LOUÇAS E METAIS

14.1. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca.

14.2. Metais

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas na região de sua aplicação.

14.3. Bancadas e Peitoris de Granito

Granito cinza andorinha, acabamento polido com dimensões variáveis, conforme projeto. Espessura: 20mm.

A altura de instalação das bancadas será de 90 cm, com dimensões de acordo com o projeto e com frontão (saia) de 9 cm de altura.

Os peitoris instalados nas esquadrias externas devem considerar um embutimento de 1,5 cm de cada lado na alvenaria.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede e apoiadas em mão francesa de metalon 50x30mm, devidamente chumbadas e pintadas.

15. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para a edificação que compreendem os estabelecimentos de atendimento ao público (escritórios) é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais.

Para tanto são exigidos os seguintes sistemas de acordo com a área construída:

- ✓ 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. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- ✓ Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- ✓ SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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 em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o 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. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores 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, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QDG, localizado na recepção no pavimento térreo, que seguem em eletrodutos 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 QDG, definidas pelo layout apresentado. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia. Foram previstas luminárias 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.

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos. As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Os eletrodutos de energia embutidos deverão ser de PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto. Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0 \text{ mm}$) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento. As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC). A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral. As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

- ✓ A - CIRCUITOS BIFÁSICOS
 - Fase A - Preto
 - Fase B - Vermelho

- Neutro - Azul claro
 - Retorno – Amarelo, branco, cinza
 - Terra (PE Proteção) - Verde
- ✓ B – ELETRICA COMUM
- Fase - Preto
 - Neutro - Azul claro (Identificado)
 - Terra (PE Proteção) - Verde

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Os disjuntores monopolares e bipolares, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

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

As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

17. CLIMATIZAÇÃO

17.1. Condicionadores de Ar

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes, ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

Sistema Split Inverter das salas de trabalhos e reunião;

Sistema Split Inverter Cassete no plenário, para uma melhor distribuição da climatização.

As condensadoras serão instaladas sobre o telhado de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre mãos francesas fixadas nas platibandas.

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio. As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização. Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto de esgoto sanitário.

17.2. Brises

Os brises funcionam com lâminas móveis que barram a incidência da radiação solar antes que ela atinja a fachada e, conseqüentemente, o ambiente interno, reduzindo o calor recebido. Em comparação a outros dispositivos de proteção solar, oferece melhor controle dos ganhos térmicos, iluminação natural adequada e ventilação, além de ser um partido arquitetônico bonito e interessante provocando movimento na fachada.

18. 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 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network). Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições. A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego. Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecommunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação. Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos. Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord. Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45. Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão

entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45. A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições. Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

Patch Cord Backbone: Branco

Patch Cord Cascadeamento: Vermelho

Patch Cord Dados e Voz: Azul

A execução dos serviços deverá obedecer: - às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação; - às disposições constantes de atos legais; - às especificações e detalhes dos projetos; e - às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

- ✓ Conectorização: T-568-A para a RJ-45;
- ✓ Número de contatos: 8 para RJ-45;
- ✓ Tensão de isolamento do dielétrico: 1000 VAC RMS 60 Hz;
- ✓ Tensão Admissível: 150 VAC 1,5A;
- ✓ Durabilidade: 750 ciclos
- ✓ Resistência de contato: < 20 μ OHMS;
- ✓ Material dos contatos: Bronze fosforoso
- ✓ Revestimento dos contatos: ouro 30 μ polegadas (mínimo);
- ✓ Temperatura de operação: -40°C a +70°C;
- ✓ Material de revestimento interno: PVC - 94V-0.

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho. Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet.

19. LIGAÇÕES DE TV E CFTV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "VIA SATÉLITE", ligando os pontos através de cabo coaxial. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido. Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

Os equipamentos de CFTV deverão ser alojados em rack externo, fixado na parede próximo a entrada de energia, devendo ter as medidas mínimas sugeridas em projetos e demais detalhes construtivos apresentados em projeto.

As câmeras deverão ser instaladas conforme as especificações do projeto.

O rack deve possuir espaços próprios para entrada e saída de cabos e entradas e saídas de ar (aletas).

20. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

A execução dos serviços deverá obedecer: - às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação; - às disposições constantes de atos legais; - às especificações e detalhes dos projetos; e - às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

O sistema foi projetado por Gaiola de Faraday que consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias do ático.

21. MASTRO DA BANDEIRA

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

22. PAISAGISMO

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

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês. Para que isso ocorra o plantio deve acontecer com antecedência de no mínimo um mês antes do término dos serviços.

23. PLACA DE INAUGURAÇÃO

Placa de inauguração em alumínio composto preto, 60x60cm, espessura de 4mm em ACM (constituído de 02 chapas sólidas de alumínio c/ núcleo central em polietileno), c/ pintura COIL COATING – PVDF KYNAR 500, texto gravado a laser, acabamento em verniz automotivo com moldura em alumínio.

A placa deverá ser instalada em local indicado, de fácil visualização, que será definido no momento de sua instalação.

24. LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue totalmente limpa interna e externamente. Os pisos serão limpos e as manchas de tinta serão removidas. Todos os materiais não aproveitados como terra, entulhos e outros materiais de sobras, serão removidos do terreno e destinados a locais pertinentes.

25. CONDIÇÕES DE ENTREGA

A obra será entregue em perfeitas e imediatas condições de uso, isentas de resquícios de obra, sujeira e entulhos, após fiscalização e aceite dos responsáveis.

26. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações contidas neste Memorial Descritivo são válidas somente para o presente caso e são baseadas em avaliações, análises, levantamentos, projetos e planilhas, todas feitas por este profissional em sua vistoria nos referidos levantamentos e/ou considerações, sendo de cunho exclusivamente técnico, não tendo - o mesmo - vínculo com quaisquer das partes envolvidas. Em razão do acima exposto é vedado o uso, citação, ou confecção de cópia deste Memorial Descritivo sem a devida autorização deste profissional.

A Orsi Junho Engenharia Ltda, por meio deste profissional, coloca-se à disposição para os esclarecimentos que eventualmente se façam necessários.

Natércia, 01 de novembro de 2021.

Orsi Junho Engenharia Ltda
CNPJ: 42.562.174/0001-98
Cássio César Orsi Junho
CPF: 043.825.656-50