MEMORIAL DESCRITIVO CONSTRUTIVO
REV. 01



CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE

LOCAL:

BOFETE SP

SUMÁRIO

1. DADOS 3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS 3
2.1. OBJETIVO 3
2.2. DESENHOS/DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 4
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 4
3.1. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DO ELEVADOR, DA RAMPA, ESCADA E MURO DA FACHADA 4
3.1.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DO ELEVADOR, DA RAMPA, ESCADA E MURO DA FACHADA 5
- FORMAS DE MADEIRA 6
- ARMAÇÃO DE AÇO CA50 e CA60 7
- CONCRETO USINADO 8
3.1.2. FECHAMENTOS 9
- ALVENARIA BLOCO CONCRETO 9
- 3.1.3. ESQUADRIAS 10
- 3.1.4. PORTAS DE ACESSO 11
3.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS: 11
3.2.1. CONDUTORES DE ÁGUA PLUVIAL 11
3.3. PISOS DE CONCRETO 11
3.4. ACABAMENTOS 12
3.5. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS: 12
- CIMENTO 12
- AGREGADO 13
- ÁGUA 14
- ADITIVO 14
- CAL HIDRATADA 15
3.6. IMPERMEABILIZAÇÃO 15
4. COBERTURA 16
5. INSTALAÇÕES ELETRICAS 16
6. CONCLUSÃO 18
7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA 18

1. DADOS

RAZÃO SOCIAL	CAMARA MUNICIPAL DE BOFETE
CNPJ	**01.646.008/0001-92**
ENDEREÇO	RUA SETE DE SETEMBRO, 54, CENTRO
CEP	18590-014
CIDADE/ESTADO	BOFETE/SP

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1. OBJETIVO

Este memorial tem como objetivo estabelecer condições mínimas necessárias para orçamento, fornecimento, construção e montagem em regime **"EMPREITADA GLOBAL"**, da alteração da fachada, acessibilidade e execução de instalação do elevador para atender os requisitos mínimos de acessibilidade, situados no município de **BOFETE – SP**.

O cumprimento das condições impostas neste memorial e demais documentos referentes ao projeto, não isenta a **CONTRATADA** da responsabilidade de entregar as etapas projetadas dentro dos melhores padrões de engenharia e mão-de-obra.

Todos os projetos deverão ser executados obedecendo aos requisitos aqui estabelecidos e incorporar todos os requisitos adicionais necessários, para assegurar o fornecimento e montagem de sistemas confiáveis, seguros e funcionais.

O presente documento destina-se a listar o escopo, os procedimentos, as especificações técnicas e demais condições exigíveis para a contratação de empresa especializada em serviços de construção civil, montagem metálica, pintura total da área externa.

Para execução da Obra projetada, o presente Memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira **CONTRATADA**, indicando apenas as condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a sua execução e aos materiais empregados. Deverão ser atendidas todas as normas de segurança no trabalho.

Nota: Para as marcas mencionadas no Memorial ou Projeto, leia-se "marca" ou "similar".

.

2.2. DESENHOS/DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 01.D.44.ARQ.004-DETALHAMENTO DA RAMPA
- 01.D.44.ARQ.005-DETALHAMENTO DA PELE DE VIDRO
- 01.D.44.ARQ.006-DEMOLIÇÕES E CONSTRUÇÕES
- 01.D.44.CIV.001-DETALHE- FUNDAÇÃO DO ELEVADOR
- 01.D.44.CIV.002-DETALHE-ESTRUTURA DO MURO LATERAL
- 01.D.44.CIV.003-PROJETO DE HIDRAULICA E ELETRICA
- 01.D.44.MET.001-DETALHE-ESTRUTURA METÁLICA DO ELEVADOR

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DO ELEVADOR, DA RAMPA, ESCADA E MURO DA FACHADA

Os serviços de fundações e estruturas deverão ser executados rigorosamente conforme os projetos executivos, memoriais de cálculo, sondagem do terreno e orientações do responsável técnico, observando as edições vigentes das ABNT NBR 6122, referente ao projeto e à execução de fundações, ABNT NBR 6118, aplicável às estruturas de concreto, ABNT NBR 14931, relativa à execução de estruturas de concreto, ABNT NBR 7480, para os aços destinados às armaduras, e ABNT NBR 12655, para preparo, controle, recebimento e aceitação do concreto. Nas fundações do elevador deverão ser conferidos os eixos, níveis e interferências antes da perfuração das estacas, mantendo-se controle de diâmetro, profundidade, verticalidade, armadura, cobrimento, limpeza do fuste e concretagem contínua, seguido da execução do bloco e do poço, com formas estanques, armaduras posicionadas por espaçadores, esperas e chumbadores devidamente locados e impermeabilização das superfícies em contato com o solo, não sendo permitido carregar a fundação antes da comprovação da resistência do concreto. A estrutura metálica do elevador deverá atender à ABNT NBR 8800, ABNT NBR 6120, ABNT NBR 8681 e aos requisitos de fabricação e montagem indicados no projeto, devendo os perfis e chapas possuir certificados de origem, as peças serem conferidas dimensionamento antes da fabricação, as bases serem niveladas e grauteadas quando previsto, os parafusos e chumbadores receberem aperto controlado e as soldas serem executadas por profissionais qualificados, conforme procedimento aprovado e AWS D1.1, com inspeção visual, correção de

descontinuidades, limpeza, preparação da superfície, aplicação de fundo anticorrosivo e pintura de acabamento, incluindo retoques após a montagem. As rampas deverão ser executadas sobre terreno regularizado, com material selecionado lançado em camadas, controle de umidade, compactação, lona plástica, armadura, concretagem, cura e acabamento antiderrapante, respeitando a inclinação máxima indicada no projeto, de 8,33%, larguras, patamares, áreas de manobra, corrimãos em duas alturas, guarda-corpos, prolongamentos, sinalização e piso tátil previstos na ABNT NBR 9050 e, quando integrantes de rota de saída, na ABNT NBR 9077. A escada deverá possuir fundação e estrutura estáveis, degraus uniformes, dimensões de piso e espelho compatíveis com o projeto, patamares nivelados, superfície antiderrapante, sinalização, corrimãos e guarda-corpos conforme ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 14718, sendo proibida qualquer variação isolada na altura dos espelhos ou na largura dos pisos. O muro da fachada deverá ser executado com fundações, blocos, pilares, vigas, travamentos e alvenaria armada ou grauteada conforme os projetos estrutural e arquitetônico, atendendo à ABNT NBR 6118, ABNT NBR 14931 e ABNT NBR 16868, devendo ser verificados alinhamento, prumo, nível, cobrimento, amarrações, vergas, contravergas, juntas, grauteamento e impermeabilização das partes enterradas; as ligações com a edificação existente somente poderão ocorrer nos pontos detalhados, mediante barras e adesivo estrutural especificados, não sendo permitido cortar, perfurar ou demolir pilares, vigas, lajes, cintas ou qualquer elemento estrutural existente sem avaliação e autorização formal do responsável técnico. Todos os serviços deverão possuir registros de inspeção, controles tecnológicos, rastreabilidade dos materiais, liberação por etapa e execução por profissionais habilitados, com ART/RRT e atendimento às NR-18 e NR-35 durante os trabalhos.

3.1.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DO ELEVADOR, DA RAMPA, ESCADA E MURO DA FACHADA

Generalidades:

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente às especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto, além das que se seguem.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da **CONTRATADA** por sua existência e estabilidade.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão ser previstas antecipadamente, não sendo permitida demolição de estruturas para passagem de tubulação.

A empresa **CONTRATADA** deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência à compressão do concreto caso exigido pela **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE**.

As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

- FORMAS DE MADEIRA

As formas devem ser de madeira compensada (Wagnerit ou Madeirit) de espessura 12 mm (doze milímetros) e ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que por ocasião da desforma reproduza a estrutura determinada em Projeto.

Na execução de elementos de concreto armado, a ligação entre as formas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos.

As tábuas e sarrafos de pinho para travamento terão espessura mínima 25 mm, serão brutas ou aparelhadas e sem nós frouxos.

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos (NB -1):

- Faces laterais 3 dias;

A **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE** poderá autorizar a desforma antes dos prazos acima previstos, quando permitido o uso de aceleradores de pega no concreto.

Na retirada das formas devem-se evitar choques mecânicos.

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta do concreto.

A superfície da forma em contato com o concreto aparente deverá estar limpa e preparada com substância que impeça a aderência; as formas deverão apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas e reentrâncias e reproduzindo superfície de concreto com textura e aparência correspondente a madeira de primeiro uso.

A retirada das formas será efetuada de modo a não danificar as superfícies do concreto, valendo os prazos mínimos já estabelecidos para concreto armado comum.

A amarração das formas deverá ser efetuada por meio de ferros passantes em tubos plásticos ou através de orifícios deixados nos espaçadores de concreto. Os orifícios resultantes das amarrações deverão ser dispostos obedecendo a um alinhamento, tanto na horizontal como na vertical.

- ARMAÇÃO DE AÇO CA50 e CA60

A armação a ser utilizada será de ferro CA-50 e CA-60.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao Projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Para a execução das armaduras deverão ser seguidas as Normas NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado e NBR 7481 – Tela de aço soldado para armadura de concreto.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de Projeto só será concedida após aprovação da **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE**.

Serão admitidas emendas de barras não previstas no Projeto, desde que seja executado de conformidade com as Normas supracitadas.

Na colocação das armaduras nas formas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, crostas, soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

A armadura de aço terá o recobrimento recomendado pelo Projeto, devendo ser apoiada nas formas sobre calços de concreto pré-moldado. O recobrimento mínimo não poderá ser inferior a 4,0 cm nos pilares e vigas com revestimento.

- CONCRETO USINADO

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

Será permitido o uso de aditivos somente quando autorizado pela **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE**.

A descarga da betoneira deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte. O transporte de concreto até o local do lançamento deverá ser cuidadosamente estudado, para evitar a segregação ou perda de material.

O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem à confecção da mistura, observando-se ainda:

- Não será admitido o uso de concreto remisturado;
- A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária;
- A altura máxima de lançamento será de 2 m (dois metros).

O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, tais como:

- Vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;

- Manter as superfícies úmidas por meio de sacaria, areia molhada ou lâmina de água.

Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecarga e infiltrações. Não será permitido que as canalizações de água fria fossem embutidas no concreto estrutural, mesmo que as reduções de secção sejam consideradas nos dimensionamentos.

O cimento a ser empregado será de uma só marca e os agregados de uma única procedência, para evitar quaisquer variações de coloração ou textura. As interrupções de concretagem deverão obedecer a um plano preestabelecido, a fim de que as emendas delas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura; será permitida, para isso, a adição de cimento branco a argamassa.

O consumo mínimo de cimento será de 380 kg por m³, granulometria do agregado graúdo deverá ser compatível com as dimensões das peças a serem concretadas.

3.1.2. FECHAMENTOS

- ALVENARIA BLOCO CONCRETO

As alvenarias terão espessura de 19 cm. Todas as alvenarias, serão rebocadas (interno e externo), apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas, com pintura interna e externa e espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados.

A primeira "fiada", assentada sobre a viga baldrame, deverá ser executada com argamassa contendo aditivo hidrofugante (tipo: VEDACIT®). Chapiscar, em ambos os lados, com argamassa (traço 1:3), espessura 0,3cm, sem aditivo hidrofugante. Rebocar, ambos os lados, inclusive o topo, com argamassa (traço 1:4), espessura 2,0cm, em apenas uma camada com aditivo hidrofugante, desempenar as superfícies.

Aplicar emulsão asfáltica (tipo: NEUTROL®) em duas demãos, conforme instruções do fabricante.

Deverão ser previsto passagem para tubos e conduítes conforme projetos hidráulicos e elétricos.

As alvenarias deverão ser chapiscadas, com argamassa (traço 1:3), espessura 0,3cm, sem aditivo hidrofugante, rebocar com argamassa (traço 1:4), espessura 2,0cm, em apenas uma camada com aditivo hidrofugante, desempenar as superfícies.

- 3.1.3. ESQUADRIAS

Os perfis de alumínio para fabricação dos caixilhos serão da linha gold.

Os caixilhos de alumínio anodizado preto, janelas ou virtôs deverão apresentar comportamento estrutural como determinado pela norma ABNT NBR 10.831 NB 1.220; o fornecedor deverá apresentar memorial de cálculo e/ou resultado de ensaio que garantam esta condição. Os extrudados de alumínio serão necessariamente na liga ABNT 6063-T5, atendendo a todos os requisitos da norma ABNT NBR 8.117.

Serralheria em Geral:

Todos os trabalhos em serralheria, nos caixilhos, serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes e indicações nos demais desenhos do Projeto e as especificações próprias, além das presentes normas no que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. As emendas (parafusos ou rebites) deverão apresentar ajustamento perfeito, sem folga, rebarbas ou diferenças de nível.

Especificação:

Os vidros deverão, todos sem exceção, ser laminado de 8 mm.

- 3.1.4. PORTAS DE ACESSO

As portas externas e internas deverão ser em alumínio anodizado preto, com acabamento sanitário, sem furos, frestas e locais para acumulo de sujeira.

3.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Generalidades:

3.2.1. CONDUTORES DE ÁGUA PLUVIAL

Todos condutores serão executados com tubo de PVC série normal com diâmetros indicados no projeto, interligados nas caixas de inspeção.

No "pé" dos taludes deverá ser executado canaleta com meia manilha de concreto, para o devido escoamento das águas pluviais e a mesma deverá ser ligada a caixa coletora mais próxima.

3.3. PISOS DE CONCRETO

Será executado piso em concreto usinado (Tipo contra piso), sarrafeado com espessura 15 cm, conforme especificado abaixo:

- Aterro: compactado a 98% do proctor modificado CBR>5% (tipo B) e expansão < 2%.

- Piso de concreto fck= 30 mpa, sobre lona plástica preta.

- Tela CA-60 Q-196, com barras de transmissão conforme projeto de civil.

- Acabamento: Desempenado, e tratado superficialmente para aplicação de piso cerâmico, onde indicado em Projeto.

O piso de concreto da calçada será executado em concreto (Tipo contra piso), sarrafeado com espessura de 7 cm, conforme especificado abaixo:

- Aterro: compactado a 98% do proctor modificado CBR>5% (tipo B) e expansão < 2%.

- Piso de concreto fck= 30 mpa.

- Acabamento: Desempenado.

O piso deverá ser executado com nivelamento a laser e deverá ser apresentado pela **CONTRATADA** Laudo de Compactação, expedido por laboratório neutro de interesses dentro da obra.

3.4. ACABAMENTOS

Será executado revestimento de piso porcelanato, nas referidas área conforme especificado em projeto arquitetônico.

3.5. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:

- CIMENTO

Os tipos de cimento a serem utilizados deverão ser adequados às condições de agressividade do meio à que estarão sujeitas as peças estruturais, alvenarias, pisos, etc.

Para locais não sujeitos a agressividade, o tipo de cimento, caso não haja especificação particular em contrário, deverá ser o Portland comum CP 32, e deverá atender às especificações das normas da ABNT citadas a seguir e ou sucessoras.

Para a substituição do tipo, classe de resistência e marca do cimento, deverão ser tomadas as precauções para que não ocorram alterações sensíveis na trabalhabilidade do concreto, das argamassas e natas em geral. Uma mesma peça estrutural, alvenaria, etc., só deverão ser executadas com iguais tipos e classes de resistências de cimento.

As embalagens do cimento deverão apresentar-se íntegras por ocasião do recebimento, devendo ser rejeitados todos os sacos que apresentarem sinais de hidratação.

Os sacos deverão ser armazenados em lotes, que serão considerados distintos, quando:

- Forem de procedência ou marcas distintas

- Forem do tipo ou classe de resistência diferente

- Tiverem mais de 400 sacos.

Os lotes de cimento deverão ser armazenados de tal modo que se torne fácil a sua inspeção e identificação.

As pilhas deverão ser de no máximo 10 sacos, e o seu uso deverá obedecer à ordem cronológica de chegada aos depósitos, sendo depositados sobre estrados de madeira, ao abrigo de umidade e intempéries.

- AGREGADO

O agregado miúdo será a areia natural, de origem quartzosa, cuja composição granulométrica e quantidade de substâncias nocivas deverão obedecer às condições impostas pelas normas da ABNT citadas a seguir ou sucessora.

A areia dever ser natural, lavada, peneirada, sílico-quartzoza, áspera ao tato, limpa, isenta de argila e de substâncias orgânicas ou terrosas, obedecendo à seguinte classificação, conforme estabelecido pela ABNT:

Grossa: granulometria entre 4,8 e 0,84 mm.

Média: granulometria entre 0,84 e 0,25 mm.

Fina: granulometria entre 0,25 e 0,05 mm.

O agregado graúdo deverá ser constituído de britas obtidas através de britagem de rochas sãs.

O diâmetro máximo do agregado deverá ser inferior a 1/4 da menor espessura da peça a concretar e a 2/3 do espaçamento entre as barras de aço das armaduras.

A estocagem dos agregados deverá ser feita de modo a evitar a sua segregação e a mistura entre si, ou com terra.

Os locais de estocagem deverão ser adequados, com superfícies regulares e com declividade para facilitar o escoamento das águas de chuvas ou de lavagem.

Todos os agregados poderão ser submetidos a critério da **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE** a ensaios de qualidade, de acordo com as condições impostas pela ABNT.

- ÁGUA

A água destinada ao preparo dos concretos, argamassas, diluição de tintas e outros tipos de utilização deverá ser isenta de substâncias estranhas, tais como: óleo, ácidos, álcalis, sais, matérias orgânicas e quaisquer outras substâncias que possam interferir com as reações de hidratação do cimento e que possam afetar o bom adensamento, cura e aspecto final dos concretos e argamassas e outros acabamentos.

- ADITIVO

Os aditivos que se tornarem necessários, para a melhoria das qualidades do concreto e das argamassas, de acordo com as especificações e orientação da **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE**, deverão atender às normas da ABNT, ASTM C-494 ou sucessoras.

A percentagem de aditivos deverá ser fixada conforme recomendações do fabricante, levando em consideração a temperatura ambiente e o tipo de cimento adotado, sempre de acordo com as instruções da **CÂMARA MUNICIPAL DE BOFETE.**

A eficiência dos aditivos deverá ser sempre previamente comprovada através de ensaios, que referenciam ao tempo de pega, resistência da argamassa e consistência.

Cuidados especiais deverão ser observados quanto à estocagem e idade de fabricação, considerando a fácil deterioração deste material.

- CAL HIDRATADA

Deverá satisfazer as condições mínimas estabelecidas pela ABNT, de acordo com as Normas NBR-6453 - Cal Virgem para Construção; NBR-6471 - Cal Virgem e Cal Hidratada - Retirada e Preparação de Amostra; NBR-6472 - Cal - Determinação do Resíduo em Extinção; NBR-6473 - Cal Virgem e Cal Hidratada - Análise Química; NBR-7175 - Cal Hidratada para Argamassas e demais atinente ao assunto.

3.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Utilizar Vedacit no composto de cimento ou aditivo similar aprovado pela NBR 11905.

Detalhamento procedimento de aplicação do composto:

- Aplicar chapisco no traço 1:3, espessura 0,3cm, sem Vedacit;

- Aplicar reboco no traço 1:4; espessura 2,0 cm em apenas uma camada, com VEDACIT.

- Executar impermeabilização conforme NBR 9574.

- Aplicar 3 demãos de NEUTROL ou similar na viga baldrame.

4. COBERTURA

A cobertura da edificação foi projetada e executada de forma a garantir estanqueidade, durabilidade, resistência mecânica e segurança estrutural, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e as boas práticas construtivas.

O sistema de cobertura é misto, composto por telhas metálicas e telhas de fibrocimento, ambas sustentadas por estrutura metálica de perfis de aço galvanizado, conforme especificações apresentadas na planta de cobertura do projeto executivo.

As telhas metálicas utilizadas são do tipo trapezoidal, confeccionadas em aço galvanizado com pintura eletrostática, fixadas por parafusos autoatarraxantes com arruelas de vedação em EPDM, garantindo estanqueidade e resistência à corrosão. O dimensionamento e execução seguem as diretrizes da ABNT NBR 14513 – Telhas de Aço Revestido com Zinco ou Liga Al-Zn e da NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios.

Já as telhas de fibrocimento foram aplicadas em áreas secundárias e de menor exigência térmica, com espessura e modulação compatíveis com o vão estrutural, fixadas sobre estrutura metálica com parafusos galvanizados e arruelas de Neoprene. Sua instalação atende aos requisitos da ABNT NBR 15210 – Telhas de Fibrocimento sem Amianto – Requisitos e Métodos de Ensaio, assegurando resistência e estanqueidade ao conjunto.

A estrutura metálica de apoio das coberturas foi dimensionada e executada conforme os parâmetros da NBR 8800, garantindo segurança e desempenho frente às cargas permanentes, acidentais e de vento, conforme a NBR 6123 – Forças Devidas ao Vento em Edificações. Todas as peças metálicas receberam tratamento anticorrosivo com pintura epóxi ou galvanização, conforme o ambiente de exposição.

O sistema de cobertura apresenta inclinação adequada para o escoamento das águas pluviais, direcionadas aos condutores verticais e horizontais, em conformidade com a NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais, prevenindo infiltrações e acúmulos superficiais.

A execução foi realizada conforme as especificações do projeto e observando as condições descritas na planta de cobertura, assegurando funcionalidade, desempenho térmico e durabilidade do conjunto construtivo.

5. INSTALAÇÕES ELETRICAS

As instalações elétricas da edificação foram projetadas e executadas conforme os princípios de segurança, eficiência energética e compatibilidade com as normas técnicas vigentes, considerando as adequações necessárias em uma estrutura residencial existente transformada em edificação comercial térrea, destinada às atividades de atendimento fisioterapêutico e fabricação de próteses.

O projeto elétrico foi desenvolvido em conformidade com a ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, garantindo segurança contrachoques elétricos, sobrecargas, curtos-circuitos e aquecimentos excessivos, além de assegurar o funcionamento adequado de equipamentos e iluminação. A instalação foi dimensionada considerando as potências nominais dos equipamentos de uso profissional, como aparelhos de fisioterapia, compressores, sistemas de exaustão e iluminação técnica, respeitando o equilíbrio entre as fases e a capacidade do disjuntor geral.

A alimentação elétrica principal é proveniente da rede pública de distribuição, com entrada de energia por padrão de medição homologado pela concessionária local. O quadro de distribuição geral (QDG) é equipado com disjuntores termomagnéticos e dispositivos diferenciais residuais (DR), proporcionando proteção individualizada para cada circuito e conformidade com os níveis de segurança exigidos pela NBR 5410.

O sistema elétrico é constituído por condutores de cobre antichama com isolamento em PVC 750 V, eletrodutos embutidos de PVC rígido conforme a NBR 15465 – Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão, e conexões devidamente dimensionadas. As tomadas seguem o padrão NBR 14136, e os circuitos foram distribuídos separadamente para iluminação, tomadas de uso geral (TUG) e tomadas de uso específico (TUE), garantindo seletividade e segurança operacional.

A iluminação foi projetada de forma a garantir conforto visual e eficiência energética, conforme recomendações da NBR ISO/CIE 8995-1 – Iluminação de Ambientes de Trabalho, utilizando luminárias de tecnologia LED com elevado índice de reprodução de cor (IRC) e temperatura de cor adequada aos ambientes clínicos.

O sistema de aterramento foi executado em conformidade com a NBR 5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas, interligado a todos os quadros e carcaças metálicas, assegurando a dissipação segura de correntes de fuga e surtos elétricos.

Todos os materiais e dispositivos utilizados possuem certificação INMETRO e garantem a conformidade com os requisitos de segurança elétrica e eficiência energética, promovendo economia de consumo e sustentabilidade ambiental.

O conjunto das instalações foi concebido de forma a atender plenamente as necessidades operacionais e sanitárias do estabelecimento, assegurando condições seguras e confiáveis para o desenvolvimento das atividades de saúde e fabricação de próteses, em conformidade com a NBR 5410, NBR 16690, NBR 5419 e demais legislações técnicas aplicáveis.

6. CONCLUSÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos, materiais, procedimentos executivos e condições mínimas para a realização das obras de alteração, reforma, ampliação e adequação da Câmara Municipal de Bofete, abrangendo as intervenções de acessibilidade, implantação do elevador, execução de rampas e escadas, fundações, estruturas de concreto e metálicas, muro da fachada, pele de vidro, esquadrias, cobertura, instalações elétricas e hidráulicas, revestimentos, comunicação visual, pintura externa integral do prédio, bem como o enchimento, a compactação e o nivelamento da área de ampliação da recepção. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, detalhes construtivos, especificações técnicas e orientações do responsável técnico, atendendo às versões vigentes das normas da ABNT, especialmente a NBR 6118, relativa às estruturas de concreto, NBR 6122, aplicável às fundações, NBR 8800, referente às estruturas metálicas, NBR 14931, relativa à execução de estruturas de concreto, NBR 5410, para instalações elétricas de baixa tensão, NBR 5626, para instalações prediais de água, NBR 9050, referente à acessibilidade, NBR 9077, aplicável às saídas de emergência, NBR 14718, referente aos guarda-corpos, e demais normas pertinentes. As intervenções deverão preservar integralmente os elementos estruturais e as instalações existentes que permanecerão na edificação, sendo proibido cortar, perfurar, remover ou alterar pilares, vigas, lajes, cintas, fundações ou quaisquer componentes estruturais sem avaliação e autorização formal do responsável técnico. Dessa forma, este documento deverá servir como referência para a execução, fiscalização, medição, recebimento e controle de qualidade das alterações previstas para a Câmara Municipal, garantindo que a edificação, após a conclusão das obras, apresente condições adequadas de segurança, estabilidade, acessibilidade, funcionalidade, durabilidade, conforto e acabamento, em conformidade com os projetos aprovados, as normas técnicas aplicáveis, a legislação municipal e as boas práticas de engenharia e construção civil.

7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Botucatu,25 de julho de 2026

Responsável técnico e pela elaboração do documento:

ENG. CIVIL RAFAEL FORTI LUQUE

CREA/SP 5071033179-SP