Prefeitura Municipal de Braganca Paulista - Processo: 46168/2025 - Anexado em 22/12/2025 20:10:38

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

ADEQUAÇÃO DO PAVILHÃO EXISTENTE, CONSTRUÇÃO DE CLÍNICA VETERINÁRIA E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

2025

Bragança Paulista

16 de dezembro de 2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Obras

Sumário

DESCRIÇÃO **4**
CONSIDERAÇÕES INICIAIS **4**
1 SERVIÇOS PRELIMINARES **5**
IDENTIFICAÇÃO E FECHAMENTO DA OBRA 5
CANTEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 6
SERVIÇOS TÉCNICOS 6
LOCAÇÃO DE OBRA E ANDAIMES 8
TAXAS DE MOBILIZAÇÕES 9
2 PADRÃO DE ENTRADA **9**
ENERGIA 10
ÁGUA 10
3 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES **10**
4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA **11**
5 REFORMA DO CANIL EXISTENTE (GALPÃO NOVO) **11**
5.1 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES **11**
5.2 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS **12**
5.3 BEBEDOURO **12**
5.4 SISTEMA DE PISOS **13**
5.5 ACABAMENTOS **13**
5.6 LIMPEZA FINAL **13**
6 CONSTRUÇÃO **14**
6.1 CLÍNICA **14**
6.1.1 ESTRUTURA **14**
6.1.2 SISTEMA DE COBERTURA **15**
6.1.3 SISTEMA DE VEDAÇÃO **16**
6.1.4 ESQUADRIAS **18**
6.1.5 REVESTIMENTO EM MASSAS **19**
6.1.6 SISTEMA DE PISOS **20**
6.1.7 INSTALAÇÕES **21**
6.1.8 ACABAMENTOS **29**
6.1.9 ACESSIBILIDADE **31**
6.1.10 FACHADA – LETREIRO **33**
6.2 GERAL **33**
7 ÁREA EXTERNA **36**
8 SINALIZAÇÃO **37**
9 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO **38**

9.1 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES 38
9.3 INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES 39
9.4 TUBULAÇÕES 39
10 SERVIÇOS FINAIS 40
11 ASSINATURAS 41

DESCRIÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever e especificar as técnicas e os materiais a serem empregados para os serviços de ADEQUAÇÃO DO PAVILHÃO EXISTENTE, CONSTRUÇÃO DE CLÍNICA VETERINÁRIA E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO em Bragança Paulista/SP, localizado na Rua Oswaldo Pinto de Moraes, no bairro Residencial Hípica Jaguari, com as coordenadas geográficas ZONA: 23 K / LONGITUDE: 342459.00 m E, LATITUDE: 7464863.00 m S.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A empresa contratada deverá ter prévio conhecimento do local e dos serviços, a fim de que eles não sejam aditados e nem interrompidos por dúvidas ou outros questionamentos quando da sua execução.

Sempre que detectados imperfeições e/ou danos nos serviços, ou que os mesmos estejam em desacordo com as normas técnicas e/ou com as condições pré-estabelecidas neste memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, a equipe técnica da Prefeitura solicitará o seu refazimento e os custos serão exclusivos da contratada.

Será de responsabilidade da contratada a preservação das interferências das concessionárias locais, caso haja danos e/ou prejuízo, será obrigatório o seu refazimento ou recolhimento do ônus gerado.

Fica estabelecido neste Memorial Descritivo que a Contratada deverá ficar responsável pelo fornecimento total dos materiais pertinentes da obra em questão, como também os equipamentos e a mão de obra de primeira linha, sendo necessário o cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes a normas de segurança.

Caberá à empresa contratada assegurar a garantia de qualidade da obra, a Prefeitura Municipal de Bragança Paulista, acompanhará os serviços em nível

de qualidade mediante a inspeção de sua equipe técnica. Deverá fornecer um caderno técnico ao final da obra impresso e digital com informações essenciais da obra como materiais de construção, instalações, localização, dados de fornecedores, garantias e técnicas utilizadas na construção, além de orientações sobre uso, conservação e manutenção preventiva.

Durante a execução dos serviços de instalação dos climatizadores, serão adotadas todas as medidas necessárias para garantir a segurança e integridade dos trabalhadores, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente nas atividades; bem como para assegurar a proteção das edificações escolares, das redes elétricas e de infraestrutura existentes, evitando quaisquer danos às instalações, estruturas e demais bens públicos durante todas as etapas da execução dos serviços.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Fica a cargo da contratada todos os serviços preliminares ao início da obra, conforme os itens abaixo descritos. Além disso, a empresa fica responsável por fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para os colaboradores, bem como para os possíveis visitantes da obra.

IDENTIFICAÇÃO E FECHAMENTO DA OBRA

A placa de identificação da obra deverá ser instalada antes do início dos serviços, em local de boa visibilidade e de forma segura, conforme orientação da fiscalização. A placa será confeccionada em chapa de aço galvanizado com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries, fixada sobre fundo em compensado de madeira, com requadro e estrutura em madeira, atendendo ao modelo e dimensões fornecidas pela Secretaria Municipal de Obras.

O fechamento do canteiro deverá ser executado em tapume com telha metálica, devidamente fixada em estrutura de sustentação que garanta estabilidade, segurança e durabilidade durante toda a execução dos serviços. O acesso ao interior da obra será feito por meio de portão metálico pivotante, medindo 5 metros de largura, composto por duas folhas, integrado ao conjunto

do tapume, de forma a permitir o tráfego de veículos e equipamentos sem comprometer o fechamento perimetral.

O entulho e os resíduos gerados durante a execução deverão ser carregados manualmente até a caçamba, que será removida e transportada até unidade de destinação final indicada pelo Município ou para área licenciada pela CETESB, conforme as exigências da legislação ambiental e municipal vigentes.

CANTEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser feita a montagem e instalação de abrigo para depósito de materiais e alojamento das equipes de trabalho, incluso containers e estrutura de cobertura impermeável no canteiro de obras (tenda), dedicada à criação de um espaço de refeição para as equipes de trabalho, cumpridas as exigências da NR-18 e NR-24. Também deverá ser feita a locação de banheiro químico com limpeza 1 vez por semana e descarte conforme exigências da CETESB. Após o término da obra, as estruturas deverão ser desmontadas e removidas completamente do canteiro.

Ficarão a cargo exclusivo da contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações e estruturas provisórias necessárias para a execução da obra, incluindo a mobilização de equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra qualificada e demais recursos indispensáveis ao bom andamento dos serviços. Como parte das ações iniciais, será realizada a identificação da obra por meio do fornecimento e instalação de placa em chapa galvanizada, fixada em estrutura de madeira, contendo as informações exigidas pela legislação vigente, em local de fácil visualização.

SERVIÇOS TÉCNICOS

O início da execução da obra deve ser precedido pela completa elaboração e entrega dos projetos executivos necessários, que contemplarão a ADEQUAÇÃO DO PAVILHÃO EXISTENTE, CONSTRUÇÃO DE CLÍNICA VETERINÁRIA E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO em Bragança Paulista/SP.

Todos os projetos técnicos contratados e/ou que se fizerem necessários, deverão ser confeccionados de acordo com a locação em projeto arquitetônico. Cada projeto deverá estar de acordo com as normas técnicas oficiais, norma da concessionária local e legislação municipal ou estadual quando se tratar do assunto especificamente. A proposta deverá seguir as diretrizes da ABNT NBR 9050/2020 e demais normas aplicáveis, garantindo mobilidade, segurança e acessibilidade no espaço público. A apresentação dos projetos deverá ser padronizada e seguir as normas técnicas vigentes da ABNT Norma Brasileira Regulamentadora (NBR), Norma Regulamentadora (NR), Instruções Técnicas (IT) e outras que se fizerem necessárias, indicando escalas gráficas compatíveis com cada desenho apresentado. O carimbo das pranchas deverá conter, obrigatoriamente, as seguintes informações:

- Identificação do contratante (Prefeitura Municipal de Bragança Paulista);
- Identificação do contratado;
- Identificação dos autores dos projetos com suas respectivas ART ou RRT emitidas;
- Identificação dos desenhistas e projetistas;
- Assinatura dos autores dos projetos;

Identificação da obra (nome da obra, endereço completo, coordenadas geográficas UTM, etc.);

- Identificação do projeto (planta, corte, fachadas, projeto geométrico, etc.);
- Data de revisão;
- Número de revisão; e
- Número de folhas da prancha.

Os Desenhos Técnicos serão compostos por plantas baixas, planta de localização, planta de situação, cortes (inclusive de escadas, rampas e elevadores), fachadas, cotas (horizontais, verticais e de nível), detalhes construtivos, definições dos métodos adotados, entre outros, com alto nível de detalhamento técnico e gráfico. As simbologias utilizadas nos desenhos técnicos

deverão seguir os padrões estabelecidos pela ABNT NBR 6492 e suas atualizações, assegurando clareza e padronização das representações gráficas.

Os projetos também deverão ser compatibilizados entre todas as disciplinas envolvidas (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, hidrossanitários, acessibilidade, prevenção e combate a incêndio, entre outras), de forma a evitar interferências e garantir a integridade e funcionalidade do conjunto projetado. Para o desenvolvimento dos projetos, todas as normas devem ser consideradas em suas versões mais recentes.

Todos os projetos apresentados deverão ser entregues em formato digital editável (.DWG ou equivalente) e em formato não editável (.PDF), garantindo compatibilidade com os sistemas utilizados pela contratante, bem como arquivamento adequado.

É importante ressaltar que a aplicação do CTB em casos de projetos apresentados em CAD (Computer Aided Design), que a representação gráfica dos desenhos esteja de acordo com as normas técnicas específicas e seja compartilhado junto à Prefeitura para que, quando houver necessidade, seja possível gerar através dos softwares arquivos em PDF, para que não comprometam a qualidade de visualização.

LOCAÇÃO DE OBRA E ANDAIMES

A locação de obra compreende o processo de implantação geométrica do empreendimento no terreno, conforme projeto executivo, garantindo o correto posicionamento das edificações, estruturas e demais elementos construtivos.

Serão observadas as referências topográficas e cotas de nível, assegurando o alinhamento, esquadro e nivelamento das construções, de modo a garantir a exatidão dimensional da obra.

A montagem e utilização de andaimes, plataformas e demais equipamentos de apoio deverão atender às normas de segurança vigentes, especialmente as disposições da NR-18 e NR-35, sendo responsabilidade da contratada o fornecimento, montagem, manutenção, ancoragem e posterior desmontagem desses equipamentos. Os andaimes deverão ser dimensionados conforme as

necessidades de execução, oferecendo estabilidade, resistência e segurança aos trabalhadores.

A contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a integridade das instalações, da equipe de obra e de terceiros, mantendo a organização, limpeza e sinalização adequadas durante todo o período de execução dos serviços.

TAXAS DE MOBILIZAÇÕES

Mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e o local da obra, dos equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços de fundação com estacas tipo hélice.

Mobilização e desmobilização de equipamentos e ferramentas utilizados na execução dos serviços de sondagem de reconhecimento do solo, incluindo transporte, instalação e retirada dos mesmos após a conclusão dos trabalhos.

Mobilização e desmobilização de equipamentos, instrumentos e equipe técnica para a execução dos levantamentos topográficos necessários à implantação e controle geométrico da obra.

2 PADRÃO DE ENTRADA

Os serviços referentes à adequação do padrão de entrada terão início com a demolição e remoção das estruturas existentes, de forma a preparar o local para a nova instalação. Todo o material resultante das demolições será devidamente removido e transportado em caçamba metálica, com carga manual e destinação em bota-fora autorizado, garantindo a limpeza e segurança do ambiente de trabalho.

Concluída a etapa de demolição, será executada a implantação do novo padrão de entrada, conforme projeto executivo e normas da concessionária local.

ENERGIA

Será realizada a instalação do sistema de alimentação aérea, contemplando os componentes necessários à ligação elétrica e telefônica. O conjunto incluirá contator de potência, cabos de cobre flexíveis para alimentação e interligações, haste e cabo de cobre nu para aterramento, caixa de inspeção tipo embutir com tampa e alça metálica, conector para haste tipo “Copperweld”, mini disjuntores tipo europeu, terminais ou conectores de pressão, isoladores pedestal, plaquetas indicativas em PVC e grampos de ancoragem universais. Todo o sistema de aterramento deverá atender às normas da concessionária e às exigências da ABNT, assegurando o perfeito funcionamento e a segurança das instalações.

ÁGUA

Compreenderá a execução completa da ligação, com fornecimento e instalação de abrigo e registro de gaveta, conforme especificações do projeto e normas da concessionária de saneamento. O abrigo deverá garantir fácil acesso para manutenção e leitura, além de proteção adequada contra danos e intempéries.

Serão empregados materiais compatíveis com o diâmetro e pressão da rede pública, assegurando estanqueidade, durabilidade e funcionamento adequado do sistema de abastecimento.

3 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Deverão ser executados os serviços de demolições e remoções conforme indicado em projeto e planilha orçamentária, abrangendo a demolição de elementos em concreto simples, alvenarias e coberturas, bem como a remoção de alambrados, postes e demais estruturas existentes que interfiram na execução da nova obra.

Inclui a demolição de alvenarias e estruturas de concreto simples, a retirada de coberturas em telhas cerâmicas e de fibrocimento sem reaproveitamento, bem como a remoção de alambrados metálicos e postes de concreto, inclusive

postes de entrada de energia em baixa tensão, com o devido cuidado para evitar danos a redes ou instalações próximas.

Os serviços compreenderão o fornecimento de toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários, incluindo o carregamento manual, transporte e descarte dos resíduos gerados. O entulho deverá ser removido por meio de caçambas metálicas e transportado até local de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a obra, ou área devidamente licenciada pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), atendendo integralmente às exigências da legislação ambiental e municipal vigente.

4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os serviços de movimentação de terra compreenderão o fornecimento, escavação, carga, transporte e espalhamento de material adequado para execução de aterros, conforme indicado em projeto e especificações técnicas. O transporte será realizado por caminhão basculante, em distância média de 1,0 km, considerando o volume medido no aterro compactado.

O aterro será executado em camadas sucessivas, devidamente compactadas com equipamento apropriado, até atingir as cotas e níveis projetados, garantindo estabilidade e uniformidade do terreno. As superfícies finais deverão ser regularizadas com o uso de motoniveladora, obtendo o acabamento necessário para a execução das etapas seguintes da obra.

Todos os serviços deverão atender às normas técnicas aplicáveis, assegurando qualidade, segurança e durabilidade das estruturas implantadas.

5 REFORMA DO CANIL EXISTENTE (GALPÃO NOVO)

5.1 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Os serviços de reforma do canil existente iniciarão pelas retiradas e demolições, abrangendo a demolição de concreto simples e a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria. Todo o entulho gerado será removido com caçamba metálica, incluindo carga manual, transporte e destinação adequada em aterro licenciado, conforme a taxa prevista para resíduos do tipo solo/terra.

Após a execução das intervenções subterrâneas, será realizado o reaterro manual das valas, com adensamento por placa vibratória, garantindo estabilidade do terreno e preparo adequado para as etapas subsequentes da obra.

5.2 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

As instalações hidráulicas de água e esgoto serão executadas conforme projeto aprovado, utilizando materiais adequados e técnicas que garantam estanqueidade, segurança e pleno funcionamento do sistema. A rede de água fria será distribuída por tubulações dimensionadas para atender a demanda do edifício, assegurando pressão e vazão compatíveis com os pontos de consumo.

A rede de esgoto sanitário será instalada com tubos e conexões apropriados, garantindo declividades corretas, ventilação adequada e escoamento eficiente dos efluentes até os sistemas de tratamento e destinação final. Todas as conexões, fixações e testes de estanqueidade serão realizados conforme normas vigentes, assegurando durabilidade e desempenho satisfatório das instalações.

5.3 BEBEDOURO

O bebedouro será executado em alvenaria, compondo um conjunto estrutural e de acabamento resistente, higiênico e de fácil manutenção. A vedação vertical será formada com estrutura moldada com formas em madeira comum, seguida da concretagem do bloco de coroamento ou viga baldrame em concreto FCK 30 MPa, incluindo bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento adequado. A armadura em barras de aço garantirá estabilidade e resistência ao conjunto.

O revestimento será composto por chapisco como camada de aderência e posterior aplicação de pastilhas de porcelana natural ou esmaltada no formato 5x5 cm, assentadas e rejuntadas com argamassa colante industrializada, assegurando durabilidade e facilidade de limpeza. Serão instaladas cantoneiras

em alumínio, perfil sextavado, para proteção de arestas e melhor acabamento final.

5.4 SISTEMA DE PISOS

Compreenderá soluções internas e externas adequadas às condições de uso, durabilidade e segurança.

No ambiente interno, será aplicado piso cerâmico antiderrapante, assentado sobre argamassa preparada conforme especificações técnicas, garantindo firmeza, nivelamento e desempenho antiderrapante. Áreas específicas poderão receber acabamento de piso de concreto tipo bambolê, proporcionando superfície resistente e de fácil manutenção.

Na área externa (calçada), a execução iniciará com lastro de pedra britada, garantindo base estável e boa drenagem. Em seguida será realizada a execução do passeio, conforme alinhamento e padrão estabelecido em projeto. Quando necessário, será aplicado lastro de concreto impermeabilizado, assegurando maior durabilidade e proteção contra umidade do solo.

5.5 ACABAMENTOS

O revestimento das paredes internas será executado com placas cerâmicas esmaltadas, garantindo superfície uniforme, de fácil limpeza e alta durabilidade. As peças serão assentadas com argamassa colante industrializada adequada ao tipo de cerâmica, mantendo alinhamento, prumo e espaçamento regular para posterior rejuntamento. Todo o processo deverá seguir as orientações de projeto e normas técnicas, assegurando acabamento resistente, higienizável e compatível com as condições de uso do ambiente.

5.6 LIMPEZA FINAL

A limpeza final compreenderá a remoção de resíduos, poeira, sobras de materiais e quaisquer detritos resultantes da execução dos serviços, deixando todos os ambientes em condições adequadas de uso. As superfícies que

exigirem lavagem profunda receberão hidrojateamento, garantindo remoção eficiente de sujeiras incrustadas sem causar danos aos revestimentos ou estruturas. Todas as etapas deverão ser realizadas de forma cuidadosa, atendendo às normas de segurança e preservando os acabamentos entregues.

6 CONSTRUÇÃO

6.1 CLÍNICA

6.1.1 ESTRUTURA

A execução das fundações e da estrutura será realizada conforme o projeto executivo e as normas técnicas aplicáveis, garantindo estabilidade, segurança e durabilidade à edificação.

As estacas tipo hélice contínua serão executadas com bombeamento de concreto e armadura em barras de aço, conforme especificações de cálculo estrutural. Após a concretagem, será realizado o arrasamento mecânico das estacas, preparando-as para receber os blocos de coroamento. O material proveniente das escavações será carregado, transportado e destinado adequadamente a aterros licenciados, atendendo às exigências ambientais vigentes.

Os blocos de fundação serão executados com escavação manual, aplicação de lastro de brita, forma de tábuas de pinus, armadura em barras de aço e concretagem. Após a cura, será efetuado o reaterro manual das valas, com compactação e destinação adequada dos resíduos.

As vigas baldrame terão execução semelhante, com escavação manual, lastro de brita, formas em madeira, armação e concretagem, seguida de reaterro e compactação mecânica com placa vibratória. As superfícies em contato com o solo receberão impermeabilização com manta asfáltica aplicada sobre primer asfáltico, garantindo a estanqueidade e a proteção da fundação contra a umidade ascendente.

Os pilares serão moldados in loco, utilizando formas comuns de madeira, armação em barras de aço e concretagem conforme o projeto estrutural, com controle de prumo e alinhamento durante a execução.

As vigas superiores seguirão o mesmo padrão construtivo, sendo executadas com formas de madeira, armação em aço, lançamento do concreto com uso de bomba, adensamento e acabamento adequado, assegurando a resistência e integridade da estrutura.

A laje será do tipo mista treliçada H-15 cm com capeamento de 4 cm, totalizando 19 cm de espessura final, e receberá impermeabilização com argamassa polimérica reforçada com tela de poliéster, adequada para suportar pressão hidrostática positiva, garantindo proteção contra infiltrações.

Todos os serviços deverão ser executados sob supervisão técnica, observando as normas da ABNT NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto), NBR 6122 (Projeto e execução de fundações) e demais legislações pertinentes, com utilização de materiais certificados e métodos construtivos seguros.

6.1.2 SISTEMA DE COBERTURA

A escolha do sistema de cobertura e dos materiais deverá seguir o projeto executivo e as normas técnicas aplicáveis, assegurando resistência, durabilidade e fácil manutenção. Todos os componentes deverão ser instalados com o devido prumo, nível e alinhamento, observando as recomendações dos fabricantes e boas práticas de engenharia.

COBERTURA TELHA CERÂMICA

A cobertura com telha cerâmica será executada sobre estrutura de madeira tesourada, em madeira de lei com tratamento imunizante e acabamento em verniz protetor, garantindo durabilidade e resistência a cupins e umidade. Será aplicado madeiramento padrão peroba, com encaixes e travamentos conforme o projeto estrutural.

A cobertura contará com subcobertura em manta aluminizada para isolamento térmico e proteção adicional contra infiltrações. O telhamento será composto por telhas de barro tipo plan, com cumeeira e emboçamento nos beirais adequadamente executados e rejuntados. As calhas, rufos e demais arremates serão confeccionados em chapa galvanizada nº 24, com fixação

mecânica e vedação adequada. As testeiras serão em tábuas aparelhadas de até 20 cm de largura, devidamente pintadas e protegidas.

COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO

A cobertura com telha de fibrocimento será composta por estrutura metálica com trama de aço, formada por terças e apoios metálicos dimensionados conforme o projeto. O telhamento será realizado com telhas onduladas de fibrocimento de 6 mm de espessura, com sobreposição lateral e longitudinal conforme norma técnica, adequada a telhados com até duas águas e inclinação máxima de 10°.

Os serviços incluirão o içamento, fixação e vedação das telhas, bem como a instalação de calhas, rufos e acessórios em chapa galvanizada, garantindo o escoamento das águas pluviais e a estanqueidade do sistema.

COBERTURA DE POLICARBONATO

A cobertura com telhas de policarbonato alveolar de 6 mm será instalada sobre estrutura metálica galvanizada, dimensionada para suportar o peso próprio e as cargas de vento e chuva. O sistema permitirá a passagem de luz natural, proporcionando conforto visual e economia de energia em áreas de circulação e iluminação zenital.

A montagem será feita com fixação adequada, vedação com perfis e juntas próprias para o material, assegurando estanqueidade e durabilidade. As estruturas metálicas receberão tratamento anticorrosivo e acabamento conforme especificações de projeto.

6.1.3 SISTEMA DE VEDAÇÃO

O sistema de vedação será executado conforme o projeto executivo, com materiais e técnicas que assegurem estabilidade, estanqueidade, isolamento termoacústico e durabilidade da edificação. Todos os elementos estruturais e de vedação deverão ser compatibilizados entre si, garantindo o correto

funcionamento do conjunto construtivo e o acabamento adequado para receber revestimentos, pintura e demais componentes arquitetônicos.

ALVENARIA

As vedações verticais serão executadas em blocos de concreto de vedação com 14 cm de espessura, devidamente alinhados e nivelados, com juntas uniformes e amarração entre fiadas conforme boas práticas construtivas. As vergas e contravergas serão moldadas in loco em concreto armado, utilizando blocos canaleta, garantindo a resistência e a distribuição uniforme das cargas.

Será aplicada impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, visando à proteção das paredes contra a umidade ascendente e infiltrações. A vedação contará ainda com pilaretes de concreto armado para reforço estrutural e rufo pré-moldado em concreto, assegurando a estanqueidade e a proteção das juntas e arremates superiores.

PLATIBANDA

A platibanda será executada em alvenaria de blocos de concreto de vedação, com cinta de amarração moldada in loco em blocos canaleta, garantindo a estabilidade e a integração com a cobertura. Serão instalados calhas, rufos e elementos de arremate em chapa galvanizada, devidamente fixados e vedados, assegurando o correto escoamento das águas pluviais e a proteção das fachadas.

ALVENARIA PARA BASE ELEVADA - COZINHA

A base elevada da cozinha será executada em alvenaria de blocos de concreto de 9 cm de espessura, com enchimento interno de concreto com agregado leve, conforme especificações de projeto. A regularização da superfície será feita com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada mecanicamente em betoneira, garantindo uniformidade e resistência adequada para o assentamento do contrapiso e posterior aplicação dos revestimentos.

6.1.4 ESQUADRIAS

PORTAS

As portas deverão conter folha de porta lisa em madeira e contemplarem todos os acessórios necessários para montagem e instalação completa. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As portas deverão ter perfeito acabamento e nivelamento para fechar e abrir sem danificar o piso. As portas de madeira deverão possuir guarnição em madeira e ter as folhas revestidas com laminado melamínico, cuja cor deverá ser definida pelo Departamento Técnico da Prefeitura.

As portas de alumínio com e sem vidro deverão serão fixadas na alvenaria, em vãos enquadrados e nivelados com contramarco. A instalação das peças deverá ser de acordo com as especificações do fabricante e deverá ser instado com perfeito nivelamento, prumo e fixação. As portas deverão ter perfeito acabamento e nivelamento para fechar e abrir sem danificar o piso.

As portas internas dos sanitários, para divisórias sanitárias, deverão ser resistentes à umidade. As ferragens deverão ter acabamento cromado e deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente as portas e serem fornecidas em duas vias. Nas portas dos sanitários acessíveis deverão ser instaladas barras de apoio. Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeiras entre as peças e manuseadas com maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões, etc.

A retirada da embalagem deverá ser feita quando observado que nenhum outro processo executivo da obra danificará a mesma.

JANELAS

As esquadrias de alumínio serão na cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos enquadrados e nivelados com contramarco. A instalação das peças deverá ser de acordo com as especificações do fabricante e deverá ser instado com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando seu funcionamento e se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para ampla liberdade de movimento.

As ferragens terão acabamento cromado e deverão apresentar execução precisa e acabamento rigoroso, sem folgas, emendas ou imperfeições, incluindo seus rebaixos e encaixes. Todas as esquadrias fornecidas deverão ser entregues com embalagem de proteção adequada, transportadas e armazenadas com sarrafos de madeira entre as peças, de modo a evitar danos durante o manuseio. Não serão aceitas esquadrias com riscos, amassamentos, vestígios de pancadas ou qualquer tipo de deformação. A retirada das embalagens deverá ocorrer somente após a conclusão das etapas da obra que possam comprometer a integridade das peças.

As aberturas que exigirem proteção contra insetos deverão receber tela mosquiteiro em arame galvanizado, com malha uniforme e fixação adequada à estrutura da esquadria, garantindo durabilidade, ventilação e acabamento compatível com o conjunto instalado.

6.1.5 REVESTIMENTO EM MASSAS

Os serviços de revestimento em massas compreenderão a execução de chapisco, emboço comum e reboco, aplicados conforme projeto e especificações técnicas, com o objetivo de garantir resistência, aderência e acabamento adequado às superfícies.

O chapisco será aplicado sobre as superfícies de alvenaria ou concreto, com argamassa apropriada, visando proporcionar aderência às camadas posteriores. Em seguida, será executado o emboço comum, de forma a regularizar e nivelar as superfícies, garantindo o prumo e o esquadro das paredes.

Nas áreas que receberão pintura ou revestimentos decorativos, o emboço deverá ser desempenado, obtendo acabamento uniforme e compatível com o tipo de revestimento final.

Sobre o emboço devidamente curado será aplicado o reboco, em camada fina e contínua, proporcionando acabamento final liso e homogêneo. Durante a execução, deverão ser observados os cuidados necessários com a limpeza das superfícies, a cura adequada das argamassas e a verificação dos alinhamentos e espessuras, assegurando a qualidade e a durabilidade do revestimento.

6.1.6 SISTEMA DE PISOS

PISOS

Os serviços compreenderão a execução de piso em concreto moldado in loco, conforme projeto e condições de campo, utilizando lona plástica preta para isolamento e lastro de pedra britada devidamente compactado como base de apoio. O concreto será lançado, adensado e nivelado em obra, recebendo acabamento convencional, de forma a garantir regularidade, resistência e durabilidade da superfície.

A espessura prevista é de aproximadamente 6 cm, podendo ser armado ou não, conforme determinação do projeto executivo ou orientação da fiscalização. Após a cura, as superfícies deverão apresentar acabamento uniforme, sem fissuras, ressaltos ou imperfeições, assegurando boas condições de uso e estética compatível com o padrão da edificação ou do passeio público.

Todos os materiais e procedimentos deverão seguir as normas técnicas aplicáveis, garantindo estabilidade, resistência e segurança ao tráfego de pedestres e eventuais veículos leves.

ACESSO: RAMPA E ESCADA

Os serviços compreenderão a execução dos acessos por meio de rampa e escada em concreto moldado in loco, conforme projeto executivo e especificações técnicas. O preparo da base incluirá a aplicação de lona plástica

preta de uso geral para isolamento e a execução de lastro de pedra britada devidamente compactado, garantindo estabilidade e regularidade do terreno.

A rampa de acesso será executada em estrutura de concreto armado, atendendo às diretrizes do projeto e às exigências da ABNT NBR 9050, que trata da acessibilidade em edificações e espaços urbanos. As formas utilizadas para a moldagem serão confeccionadas em madeira serrada e montadas conforme os padrões executivos e normativos. O concreto será lançado com bomba, devidamente adensado e acabado conforme as boas práticas de engenharia, assegurando o desempenho estrutural e estético da rampa.

A superfície da rampa receberá acabamento antiderrapante, respeitando as inclinações máximas permitidas para rampas acessíveis, e contará com corrimãos e guias de balizamento, descritos em item específico do memorial. Serão previstas juntas plásticas de dilatação nos trechos em concreto, garantindo o desempenho e a durabilidade do conjunto.

A escada será construída em concreto armado moldado in loco, com fôrmas em chapa de madeira compensada resinada, resistência característica mínima de 25 MPa (fck), composta por um lance e laje plana. O acabamento será regular e antiderrapante, respeitando o prumo, o nivelamento e as dimensões estabelecidas em projeto.

Todos os materiais e serviços serão executados com rigor técnico e acompanhamento da fiscalização, assegurando a funcionalidade, durabilidade e acessibilidade da infraestrutura, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

6.1.7 INSTALAÇÕES

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas compreenderão o conjunto de sistemas e dispositivos necessários ao abastecimento de água fria, coleta e condução de esgoto sanitário, bem como o fornecimento e instalação de louças, metais e acessórios em todos os ambientes indicados em projeto.

Todos os serviços deverão seguir as normas técnicas aplicáveis, garantindo estanqueidade, durabilidade e segurança, com materiais de primeira qualidade e instalação conforme as recomendações dos fabricantes.

TUBOS E CONEXÕES – ÁGUA FRIA

O sistema de distribuição de água fria será executado com tubos e conexões de PVC rígido soldável marrom, instalados embutidos ou aparentes conforme o projeto. As redes serão dimensionadas de modo a assegurar pressão e vazão adequadas em todos os pontos de consumo.

Serão utilizados registros de gaveta com canopla cromada para bloqueio geral e registros de esfera soldáveis com volante nos ramais e pontos de derivação, possibilitando o isolamento e manutenção dos trechos da rede. Todas as juntas e conexões deverão ser devidamente soldadas, garantindo estanqueidade total do sistema.

TUBOS E CONEXÕES – ESGOTO

As instalações de esgoto sanitário serão compostas por tubos e conexões de PVC rígido branco, montados com juntas elásticas, assegurando perfeita vedação e livre escoamento dos efluentes.

Serão executadas caixas sifonadas de PVC rígido e caixas de inspeção retangulares em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, revestidas internamente para garantir impermeabilidade.

Nos pontos de coleta de águas servidas provenientes de cozinhas e áreas de preparo de alimentos, será instalada caixa de gordura em alvenaria, conforme dimensões indicadas em projeto. Todo o sistema será testado e inspecionado antes do fechamento das valas, garantindo estanqueidade e funcionalidade.

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Lavanderia

A lavanderia contará com tanque de louça branca sem coluna, com capacidade mínima de 30 litros, instalado sobre base adequada e com torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, resistente à corrosão e de fácil operação.

Cozinha

Na cozinha, será instalada cuba simples de aço inoxidável, devidamente fixada à bancada e equipada com torneira clínica de volante tipo alavanca, que permite acionamento ergonômico e controle preciso da vazão.

WC Unissex

O banheiro unissex será equipado com bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca, lavatório com coluna suspensa e torneira de mesa automática com acionamento hidromecânico em latão cromado, garantindo economia e higiene.

Serão instalados dispenser de papel higiênico em ABS, dispenser de papel toalha de parede manual, dispenser de sabão líquido manual, além de espelho com moldura de alumínio, conforme projeto de acabamento e detalhamento de layout.

Vestiário Acessível

O vestiário acessível será executado conforme as exigências da ABNT NBR 9050, incluindo bacia sanitária acessível e lavatório adaptado para uso por pessoas com mobilidade reduzida.

O ambiente contará com espelho com moldura de alumínio, sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, dispenser de papel toalha e de sabão, chuveiro elétrico automático, assento articulado para banho em alumínio e barras de apoio retas em aço inox polido em diferentes tamanhos, garantindo conforto, segurança e acessibilidade.

Geral

Nos demais ambientes dotados de lavatórios, serão utilizados lavatórios em louça com coluna suspensa, equipados com torneira de mesa automática hidromecânica em latão cromado, além de dispenser de papel toalha e dispenser de sabão de parede, garantindo uniformidade estética e funcional em todas as áreas molhadas.

RESERVATÓRIO

O reservatório de água será executado com caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros, garantindo resistência mecânica e durabilidade ao sistema de armazenamento. A instalação contemplará os adaptadores com flange e anel de vedação, permitindo a conexão segura das tubulações e evitando vazamentos. Serão realizados os furos necessários na caixa d'água para a instalação de acessórios hidráulicos, como joelho, tê e registro de esfera, assegurando a correta distribuição da água.

O reservatório contará ainda com torneira de boia, garantindo o controle automático do nível de água, e todas as conexões serão feitas com tubos de PVC rígido soldável, seguindo as normas de estanqueidade e segurança aplicáveis.

Todo o conjunto será instalado de forma a permitir fácil acesso para manutenção, inspeção e limpeza, preservando a integridade do sistema hidráulico e a qualidade da água armazenada.

DRENAGEM

O sistema de drenagem será executado de forma a garantir o adequado escoamento de águas pluviais e servidas, assegurando durabilidade, estanqueidade e facilidade de manutenção. Serão utilizados tubos de PVC para condução de águas pluviais, esgoto e água potável, bem como tubulações em CPVC, PPR, cobre ou aço, conforme projeto executivo. A fixação dos tubos verticais será realizada de maneira adequada, respeitando as normas técnicas de instalação e espaçamento entre suportes.

As canaletas serão construídas em alvenaria, com largura de 20 cm, e receberão tampas em grelha de ferro galvanizado, garantindo resistência mecânica e segurança no trânsito de pedestres e veículos leves. As caixas enterradas hidráulicas serão executadas em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensionadas para permitir fácil acesso à manutenção das redes de drenagem.

A execução incluirá escavação manual em solo de primeira e segunda categoria, preparação do leito com concreto magro como lastro, instalação das tubulações e caixas, e reaterro manual das valas, compactando o solo com equipamentos adequados para assegurar a estabilidade da estrutura. Todo material removido será transportado com caminhão basculante até área licenciada, respeitando a taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, conforme legislação vigente.

INSTALAÇÕES DE GLP

Deverá ser executado o abrigo para botijões de gás GLP, com capacidade para dois botijões de 13 kg, conforme especificações do projeto e em atendimento às normas de segurança vigentes. O abrigo será construído com ventilação adequada, proteção contra intempéries e identificação conforme a legislação aplicável.

A rede de distribuição será executada com tubos de aço galvanizado com costura, classe média, conexões rosqueadas, diâmetro nominal de 20 mm (3/4"), devidamente instalados em ramais e sub-ramais de gás, incluindo o fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários. Os trechos enterrados receberão envelopamento em concreto e proteção anticorrosiva, garantindo a durabilidade e segurança da instalação.

Serão instaladas placas de sinalização em PVC fotoluminescente (200 x 200 mm), com a devida indicação dos equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio, em conformidade com as normas de prevenção e combate a incêndios.

Após a conclusão dos serviços, deverá ser emitido laudo técnico com teste de estanqueidade da rede de distribuição de gases combustíveis, assegurando

a integridade do sistema e o pleno atendimento às normas técnicas e de segurança aplicáveis.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de forma a garantir o fornecimento de energia com segurança, eficiência e confiabilidade a todos os ambientes da edificação. O sistema será dimensionado conforme a demanda prevista, atendendo às normas técnicas vigentes para instalações elétricas e observando as boas práticas de engenharia.

A infraestrutura compreenderá a execução de eletrodutos, caixas de passagem e centros de luz, devidamente dimensionados e posicionados conforme o projeto executivo. A condução da energia será realizada através de cabos de cobre isolados, com seções adequadas aos circuitos de iluminação, tomadas e equipamentos.

Serão instalados interruptores, tomadas e luminárias de acordo com o layout e as especificações do projeto, garantindo a funcionalidade e o conforto visual dos ambientes. O sistema poderá incluir sensores de presença em áreas de circulação ou uso intermitente, promovendo economia de energia e praticidade operacional.

O quadro de distribuição será confeccionado em chapa metálica, com proteção adequada e dispositivos de manobra e proteção dimensionados para cada circuito. O sistema contará ainda com No-Break bifásico, destinado a assegurar a continuidade do fornecimento de energia em equipamentos e sistemas sensíveis, evitando interrupções em caso de falhas momentâneas na rede.

Todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, devidamente certificados e instalados conforme as recomendações dos fabricantes, garantindo o desempenho, a durabilidade e a segurança da instalação elétrica.

REDE TELECOM SECA

Deverá ser implantada a infraestrutura completa de rede lógica e telecomunicações, atendendo às necessidades operacionais da edificação e garantindo o desempenho, organização e segurança dos sistemas de dados, voz, imagem e automação.

A instalação compreenderá o rack metálico padrão 19", com ventilação adequada, bandejas fixas e deslizantes, guias organizadoras de cabos e régua de tomadas, devidamente fixado e dimensionado para acomodar os equipamentos ativos e passivos do sistema. Serão instalados switches de 24 portas, patch panels de 24 portas categoria 6, e patch cords RJ-45 categoria 6A, assegurando conectividade eficiente entre os pontos de rede.

A rede será estruturada com cabos eletrônicos categoria 6, lançados em eletrodutos de PVC flexível corrugado reforçado DN 25 mm (3/4"), devidamente embutidos ou instalados em forros, conforme o projeto executivo. Serão previstos pontos secos para instalação de sistemas de som, TV, alarme e lógica, bem como pontos de acesso de dados (Access Points) compatíveis com tecnologia PoE 802, assegurando cobertura e desempenho adequados da rede sem fio.

O ambiente técnico contará com sistema de ventilação forçada, composto por exaustor axial de 15 cm de diâmetro e vazão aproximada de 280 m³/h, com grelha de acabamento. Serão também instalados estabilizador bivolt automático de 2000 VA e sistema ininterrupto de energia (UPS) monofásico de 600 VA, com autonomia entre 10 e 15 minutos, garantindo a proteção e continuidade dos serviços de rede.

Após a conclusão dos serviços, será realizada a certificação completa da rede lógica, abrangendo até 50 pontos de dados, com emissão de laudo técnico atestando a conformidade dos componentes e o atendimento aos padrões de desempenho estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

CLIMATIZAÇÃO

Deverá ser feito o fornecimento, montagem e instalação de todos os equipamentos e materiais, necessários para o perfeito funcionamento do sistema contido no projeto, bem como os complementos e acessórios, mesmo quando não claramente especificados, mas necessários para o seu perfeito funcionamento. As descrições abaixo visam dar subsídios para uma instalação técnica adequada e segura de todo sistema de climatização, independentemente da marca, contanto que todos os materiais estejam de acordo com as padronizações previstas na ABNT NBR 16401.

Os projetos devem ser executados dentro das normas vigentes, obedecendo a desenhos e os detalhes fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas nos projetos. Fica entendido que o projeto, as especificações e toda a documentação da licitação são suplementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado especificado e válido. Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente. Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre o último. Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos.

Para o sistema de ar condicionado e para o seu dimensionamento devem ser consideradas as condições externas, como localização, e as condições internas. Ambas estipuladas na ABNT NBR 16401/2008. Os tubos de cobre sem costura devem atender os requisitos exigíveis contidos na ABNT NBR 7541, usados principalmente em refrigeração e arcondicionado, incluindo as aplicações em que se exijam tubos completamente isentos de asperezas e sujeira. Os tubos de dreno de ar-condicionado devem ter declividade mínima de 1%, independente do diâmetro. O caminho dos dutos deve ser o mais curto e direto possível, considerando as interferências com a estrutura e as demais instalações e serviços do edifício.

Os tubos e as conexões para coleta de drenos de ar condicionado serão de PVC rígido soldável, para instalações prediais de água fria, suportando pressão máxima de 7,5 kgf/cm2a 20°C. As juntas deverão ser soldadas a frio por meio de adesivo especial. Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 16401-1, Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Parte 1: Projeto das instalações;

ABNT NBR 16401-3, Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Parte 3: Qualidade do ar interior

ISO 7726: 1998, Ergonomics of the thermal environment—Instruments for measuring physical quantities

ISO 7730: 2005, Ergonomics of the Thermal Environment—Analytical Determination and Interpretation of Thermal Comfort using Calculation of the PMV and PPD Indices and Local Thermal Comfort Criteria

ASHRAE 2009, Handbook—Fundamentals ASHRAE 2013, Handbook—Fundamental.

6.1.8 ACABAMENTOS

PISO

No piso das áreas especificadas no projeto, deverá ser assentado revestimento em porcelanato, assentado com argamassa colante, com rodapé. O serviço contempla a limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. A cor e o acabamento do revestimento deverão ser definidos pelo Departamento Técnico da Prefeitura e deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes quanto a sua correta colocação. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

TETO

Os serviços de teto compreenderão a execução de forros e acabamento final em pintura, conforme o projeto executivo e as especificações técnicas.

Serão instalados forros de gesso acartonado tipo FGA, com estrutura metálica de sustentação e fixação, e forros em réguas de PVC com largura de 200 mm, incluindo todos os perfis de fixação, acabamento e acessórios necessários à montagem, garantindo o perfeito nivelamento, prumo e acabamento estético.

Após a instalação dos forros, será realizada a pintura do teto com tinta acrílica, aplicada manualmente em duas demãos, observando as recomendações dos fabricantes quanto ao preparo da superfície, diluição, tempo de secagem e condições de aplicação.

Todas as superfícies deverão apresentar acabamento uniforme, livre de manchas, fissuras ou irregularidades, assegurando a durabilidade, a estética e a funcionalidade do ambiente.

PAREDE

Os serviços de revestimento e acabamento das paredes compreenderão a execução de revestimentos cerâmicos, impermeabilizações e pinturas, conforme projeto executivo e especificações técnicas.

As paredes internas receberão revestimento cerâmico esmaltado, aplicados de acordo com as indicações de projeto — podendo cobrir toda a altura ou meia altura das paredes, conforme o ambiente. As placas serão assentadas com argamassa colante industrializada, garantindo perfeito nivelamento, alinhamento e uniformidade de juntas. O rejuntamento será feito com material adequado, resistente à umidade e de cor compatível com o revestimento.

Nas áreas indicadas, as superfícies receberão impermeabilização com membrana à base de resina acrílica, aplicada em três demãos contínuas, assegurando a estanqueidade e proteção contra infiltrações.

As paredes não revestidas com cerâmica receberão pintura com tinta acrílica, aplicada manualmente em duas demãos, conforme as instruções do

fabricante, apresentando acabamento uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas.

Poderão ainda ser aplicados revestimentos texturizados acrílicos pigmentados, com acabamento ranhurado ou conforme o padrão definido pelo projeto arquitetônico, garantindo resistência, estética e fácil manutenção das superfícies.

Todos os materiais e serviços deverão atender às normas técnicas vigentes, assegurando durabilidade, qualidade e harmonia visual dos ambientes.

MARMORARIA

Os serviços de marmoraria compreenderão o fornecimento e instalação de peças em granito natural, conforme projeto executivo e padrões estabelecidos.

Serão executados peitoris e/ou soleiras em granito, com espessura de 2 cm, largura de até 20 cm e acabamento polido, devidamente assentados e nivelados com argamassa apropriada, garantindo o perfeito acabamento junto aos vãos de portas e janelas.

Também serão fornecidos e instalados tampos e bancadas em granito com frontão, com espessura de 2 cm e acabamento polido, incluindo os recortes, ajustes e acabamentos necessários para perfeito encaixe de louças, metais e demais componentes.

Todas as peças deverão ser rigorosamente selecionadas, isentas de trincas, manchas ou imperfeições, e deverão apresentar uniformidade de tonalidade e textura. A fixação será realizada com materiais adequados, assegurando resistência, durabilidade e estética compatível com o padrão da edificação.

6.1.9 ACESSIBILIDADE

Deverá ser fornecido e instalado piso podo tátil de concreto intertravado alerta / direcional. O piso deverá ser assentado conforme indicações de Projeto,

A cor das placas deve ser a mesma para os dois tipos de piso tátil - direcional e de alerta - e deve ser única durante todo o percurso, contrastando com as cores dos pisos adjacentes.

A instalação contempla o apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Caso necessário, deverá ser feito o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento.

Nos corrimãos, deve ser instalada placa tátil em Braile de sinalização informando o início/fim das rampas e escadas e placa tátil em Braile de sinalização informando o pavimento, ambas com verso autoaderente, conforme determinações da NBR 9050.

Deverá ser fornecido e instalado o suporte vertical para mapa tátil e o mapa tátil do local, em chapa de acrílico liso 40x40cm, espessura 3mm, cor branco. Informações em relevo e braile por processo de impressão plana 3D em jato de resina polimérica UV sobre acrílico.

Sobre a porta de acesso dos sanitários e as portas das cabines de sanitários acessíveis, deverá ser instalada a placa de identificação em alumínio para sanitários com desenho universal de acessibilidade, conforme determinações da NBR 9050.

Na área de utilização dos lavatórios devem ser instaladas duas barras horizontais em tubo de aço inoxidável. As posições horizontais e verticais de instalação das barras, além do seu afastamento em relação à parede, devem seguir as determinações da NBR 9050.

Na área de uso da bacia sanitária, devem ser instaladas sobre as paredes barras de apoio retas em tubo de aço inoxidável de 1 ½ polegada. As posições

horizontais e verticais de instalação, além do afastamento em relação à parede, devem seguir as determinações da NBR 9050.

Nos sanitários acessíveis, deverá ser instalado sistema de alarme PNE com indicador audiovisual com fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, atendendo às exigências da NBR 9050.

6.1.10 FACHADA – LETREIRO

O letreiro da fachada será executado com fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, utilizando aço não patinável, garantindo resistência mecânica e durabilidade. A estrutura receberá pintura de fundo com tinta alquídica tipo zarcão, aplicada à rolo ou pincel em fábrica, seguida de pintura de acabamento com tinta esmalte à base de água sobre a superfície metálica, assegurando proteção contra intempéries e acabamento uniforme.

O revestimento do letreiro será realizado com placas de alumínio composto (ACM), com espessura de 4 mm e acabamento em PVDF, proporcionando estética contemporânea, resistência à corrosão e fácil manutenção. Todo o conjunto será instalado conforme projeto executivo, garantindo alinhamento, fixação segura e integração harmoniosa com a fachada da edificação.

6.2 GERAL

SISTEMA DE MONITORAMENTO / CFTV

O sistema de monitoramento por circuito fechado de televisão (CFTV) será implantado conforme o projeto executivo, com o objetivo de garantir a segurança patrimonial e o controle das áreas internas e externas da edificação.

A infraestrutura será composta por eletrodutos em polietileno de 25 mm, com suas respectivas conexões e acessórios, destinados à passagem e proteção dos cabos eletrônicos categoria 6, instalados de acordo com as normas técnicas aplicáveis, assegurando o correto funcionamento do sistema e a integridade dos sinais de vídeo e dados.

Serão instaladas câmeras fixas coloridas tipo domo, adequadas para uso interno e externo, com suporte e fixação apropriados, garantindo amplo campo

de visão e boa qualidade de imagem. As câmeras serão integradas a uma unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) com capacidade para até 32 câmeras IP, armazenamento interno de até 48 TB, duas interfaces de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme, conforme especificações do projeto.

O armazenamento adicional das imagens será garantido por unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB, interligado ao sistema principal, assegurando a redundância de dados e o histórico de gravações.

Todos os equipamentos e materiais deverão ser de primeira linha, possuir certificação de conformidade técnica e ser instalados por equipe especializada, seguindo rigorosamente as orientações dos fabricantes e as normas da ABNT e da ANATEL.

O sistema deverá ser entregue em pleno funcionamento, com testes de operação e registro de imagens, garantindo a eficiência, segurança e confiabilidade do monitoramento eletrônico da edificação.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) será executado conforme projeto executivo específico, com o objetivo de proteger a edificação, seus equipamentos e usuários contra os efeitos das descargas elétricas atmosféricas, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as boas práticas de engenharia.

A estrutura do sistema será composta por terminais aéreos metálicos em aço galvanizado com base de fixação, barras condutoras chatas de alumínio e de aço galvanizado, e cordoalhas de cobre nu de 50 mm², garantindo adequada condução da corrente elétrica e resistência mecânica. As conexões entre os elementos condutores serão feitas com terminais e conectores de pressão, assegurando continuidade e eficiência do sistema.

As descidas do SPDA serão fixadas às paredes ou estruturas por meio de suportes isoladores e suportes simples com roldana, conduzindo a energia até o subsistema de aterramento. Este será constituído por hastes de aterramento de 3/4" com 3 metros de comprimento, interligadas por barras chatas condutoras e

cordoalhas de cobre, devidamente protegidas por caixas de inspeção tipo embutir ou suspensa em PVC ou polipropileno, e caixas de equalização metálicas com barramento e tampa, que possibilitam futuras verificações e medições.

As partes metálicas e tubulações enterradas receberão proteção anticorrosiva e, quando necessário, envelopamento em concreto, conforme especificações de projeto. Também serão instaladas plaquetas indicativas em PVC fotoluminescente, identificando os componentes do sistema conforme exigências de segurança.

Após a conclusão dos serviços, deverá ser emitido Laudo Técnico do SPDA, comprovando a conformidade com os requisitos da ABNT NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas) e da NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), garantindo a eficiência, durabilidade e segurança do sistema instalado.

Todos os materiais e equipamentos deverão possuir certificação conforme normas técnicas brasileiras e serão instalados sob supervisão de profissional habilitado.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

As instalações das medidas de segurança contra incêndio foram projetadas para garantir a proteção e a segurança dos usuários e do patrimônio em caso de sinistro. O sistema considerará a legislação vigente e as normas específicas do Corpo de Bombeiros, visando à prevenção e ao combate inicial a focos de incêndio, além de garantir a sinalização e a iluminação adequadas para situações de emergência.

O plano de segurança incluirá o fornecimento e instalação de extintores manuais de pó químico seco ABC, com capacidade de 4 kg, estrategicamente distribuídos nos pontos de maior necessidade e fácil acesso. A sinalização de emergência será garantida pela aplicação de placas de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), indicando a localização dos equipamentos de combate a incêndio e rotas de fuga.

Para situações de falta de energia, serão instaladas luminárias de emergência, equipadas com 30 lâmpadas LED de 2W e sem reator, assegurando a iluminação mínima necessária para a evacuação segura do local.

Por fim, todos os serviços técnicos profissionais necessários para a obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), para edificações com área de até 2000 m², serão contemplados, garantindo a conformidade legal e a aprovação das instalações.

Itens complementares e acessórios que, embora não mencionados de forma explícita, sejam necessários para o pleno funcionamento e aprovação do sistema, também deverão estar contemplados. A instalação deverá seguir rigorosamente as orientações dos fabricantes e o projeto executivo aprovado.

7 ÁREA EXTERNA

Essa etapa abrange a execução das instalações elétricas e hidráulicas, bem como a construção do depósito de resíduos.

As instalações elétricas da área externa compreenderão o fornecimento e execução completa do sistema, conforme projeto e normas técnicas vigentes. Serão utilizados eletrodutos de PVC rígido antichama para a proteção dos condutores, instalados de forma embutida ou aparente conforme a necessidade, com lastro de concreto impermeabilizado nos trechos subterrâneos. As caixas de passagem serão executadas em PVC ou alvenaria, devidamente dimensionadas de acordo com o número e bitola dos cabos, garantindo fácil acesso para manutenção. A fiação será composta por cabos de cobre isolados, instalados conforme a potência e tensão de cada circuito, com centro de luz embutido em caixa tipo FM e eletroduto de PVC. Serão instalados interruptores simples e espelhos em material termoplástico branco, seguindo o padrão das áreas internas.

A iluminação externa será composta por projetores LED e arandelas equipadas com lâmpadas bulbo LED, destinadas às fachadas e áreas de circulação.

As instalações hidráulicas externas abrangerão o fornecimento e montagem de tubos e conexões em PVC rígido, destinados à distribuição de água fria e ao

escoamento de águas servidas. A execução observará rigorosamente as normas de estanqueidade, ventilação e declividade mínima, garantindo o correto funcionamento e a durabilidade das redes.

A área externa contará também com a construção da calçada perimetral, iniciando pela locação das vias e limites conforme projeto. Será executado lastro de pedra britada, seguido da instalação de lona plástica preta para proteção da base e posterior execução do passeio em concreto moldado in loco, com acabamento tipo bambolê e instalação de guia pré-moldada reta. Essa solução assegurará durabilidade, permeabilidade controlada e conforto no deslocamento dos usuários.

O fechamento do entorno será composto por fundações em estacas, blocos e viga baldrame, sobre as quais será executado o sistema de vedação vertical em alvenaria de blocos, com aplicação de argamassa e armaduras conforme exigência estrutural. O conjunto será complementado pela instalação de gradis metálicos de fechamento, incluindo portão de abrir em gradil eletrofundido, proporcionando segurança, controle de acesso e delimitação do espaço.

O depósito de resíduos será construído em estrutura de concreto armado, com sistema de vedação vertical em alvenaria de blocos cerâmicos revestidos com argamassa de cimento e areia. As esquadrias serão metálicas, com pintura anticorrosiva e ventilação permanente. A cobertura será composta por telhas metálicas trapezoidais apoiadas sobre estrutura em perfis de aço galvanizado, com rufo metálico de acabamento. O piso será cimentado desempenado, com caimento direcionado a ralo sifonado. As paredes receberão revestimentos cerâmicos, assegurando resistência, fácil manutenção e acabamento uniforme em toda a edificação.

8 SINALIZAÇÃO

A sinalização compreenderá a execução completa dos elementos horizontais e verticais destinados à organização do trânsito interno e identificação de vagas, incluindo adequações de acessibilidade. Será realizada a demarcação horizontal da vaga acessível com pintura em tinta epóxi, aplicada

manualmente, com espessura e largura de faixa conforme especificação, incluindo o pictograma regulamentar e faixas de segurança. A sinalização horizontal das demais vagas seguirá o mesmo padrão de tinta epóxi, garantindo durabilidade, visibilidade e aderência ao pavimento.

Para a implantação da sinalização vertical, será executada escavação manual com profundidade adequada para o recebimento da base de concreto que fixará o poste cônico contínuo em aço galvanizado, modelo reto e flangeado. Sobre o poste será instalada a placa de sinalização viária confeccionada em chapa de aço totalmente refletiva, com película de alta performance, assegurando visibilidade diurna e noturna e atendimento às normas vigentes.

Todos os serviços serão executados com atenção à correta locação dos elementos, garantindo alinhamento, resistência mecânica e cumprimento dos padrões técnicos estabelecidos para áreas de circulação e vagas acessíveis.

9 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

A Estação de Tratamento de Esgoto tem como finalidade promover o tratamento completo e ambientalmente seguro dos efluentes gerados pelas atividades do pavilhão existente e da futura clínica veterinária, garantindo condições sanitárias adequadas, prevenindo a contaminação do solo e dos recursos hídricos, e assegurando conformidade com as normas ambientais vigentes. O sistema será dimensionado para atender a demanda operacional atual, correspondente a aproximadamente 382 animais, considerando os efluentes provenientes de higienização, manejo, atendimento e processos clínicos.

9.1 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

As atividades iniciais compreenderão a remoção do alambrado existente, seguida da demolição de alvenarias, coberturas em telha cerâmica e fibrocimento, além da demolição de elementos em concreto simples. Todo o entulho gerado será acondicionado, carregado manualmente em caçambas

metálicas e transportado para área de bota-fora licenciada, garantindo limpeza e segurança da área para implantação da nova estação.

9.2 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

A estação será composta por sistema de tratamento por reator anaeróbio UASB e filtro aeróbio FAS, dimensionado para vazão máxima horária de 12 L/s. Serão instalados equipamentos complementares como calha Parshall, grade média, peneira estática, tanques e comportas em fibra de vidro, cestos em aço inox e telas galvanizadas.

A infraestrutura incluirá execução de radier com 20 cm, estacas hélice contínua, arrasamento, armações em aço e bombeamento de concreto. Os serviços de movimentação de solo envolverão carga, transporte e destinação adequada dos materiais.

9.3 INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES

O sistema contará com quadro de distribuição metálico para até 16 disjuntores, disjuntores termomagnéticos, cabos de cobre dimensionados conforme demanda e eletrodutos flexíveis reforçados em PVC. A instalação seguirá normas técnicas vigentes, garantindo segurança e funcionamento contínuo dos equipamentos da ETE.

9.4 TUBULAÇÕES

A execução das tubulações será realizada conforme as especificações de projeto e normas técnicas aplicáveis, garantindo a integridade do sistema e o adequado funcionamento hidráulico. Os serviços compreenderão a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto, respeitando cotas, declividades e alinhamentos definidos em projeto, de forma a assegurar o correto assentamento das tubulações.

O material escavado e os resíduos gerados durante a execução serão devidamente separados e acondicionados, sendo realizada a remoção de

entulho com caçamba metálica. O transporte e a destinação final deverão ocorrer em local devidamente licenciado.

As tubulações serão executadas com tubos de PVC rígido, adequados para esgoto sanitário, assentados sobre lastro de pedra britada, de modo a garantir o nivelamento, suporte e durabilidade da rede. O reaterro será executado com o mesmo material escavado, devidamente compactado em camadas, garantindo estabilidade e proteção mecânica das canalizações.

Ao término dos serviços, a contratada deverá promover a limpeza completa das áreas intervenientes, removendo materiais excedentes e detritos, de modo que o local permaneça em perfeitas condições, livre de resíduos e pronto para as etapas subsequentes da obra.

9.5 FECHAMENTO

A área externa contará com um sistema integrado de fechamento, composto pela estrutura metálica de suporte e pela instalação de gradis. A estrutura será implantada para garantir o alinhamento, a fixação firme e a estabilidade do conjunto, respeitando cotas, prumo e nivelamento definidos em projeto. Sobre essa estrutura serão fixados os gradis, que atuarão como elemento de vedação e segurança, permitindo visibilidade, ventilação e controle de acesso ao espaço.

O fechamento completo deverá apresentar resistência mecânica, uniformidade estética, durabilidade frente às intempéries e baixa necessidade de manutenção, assegurando o desempenho adequado e a proteção da área externa.

10 SERVIÇOS FINAIS

Ao término dos serviços, a contratada será responsável pela limpeza completa de todas as áreas intervenientes na obra, removendo resíduos, materiais descartados e quaisquer detritos provenientes da execução dos trabalhos. Essa limpeza deverá garantir que os locais fiquem livres de sujeira, restos de materiais e equipamentos, deixando as instalações em condições adequadas para uso imediato.

A limpeza final deverá ser realizada com cuidado para não causar danos às estruturas, equipamentos ou acabamentos existentes, respeitando as normas ambientais e de segurança vigentes.

Deverá ser fornecido e instalado conjunto de quatro lixeiras para coleta seletiva, cada uma com tampa basculante e capacidade de 50 litros, devidamente posicionadas e identificadas para uso do público.

11 ASSINATURAS

gov.br Documento assinado digitalmente
IRIS ALEXANDRA ANTONIO GIANNOTTA
Data: 18/12/2025 14:25:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCUS IVONICA:18137632832 Assinado de forma digital por MARCUS IVONICA:18137632832

IRIS ALEXANDRA ANTONIO GIANNOTTA
Arquiteta e Urbanista / Responsável Técnica
CAU Nº: A274541-0
RRT: SI15372904I00CT001

MARCUS IVONICA
Secretário Municipal de Obras
CPF: 181.376.328-32