



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO, CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Reforma do Auditório Takiko Hasegawa e praça Brasil – Japão

Endereço: Av. Bandeirantes/Rua Maria de Lourdes Pereira, S/N – Centro -
Bandeirantes/PR

Bandeirantes

2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
2. EXECUÇÃO DE OBRA	4
3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	4
3.1. Normas Gerais	4
3.2. Fiscalização	6
4. SERVIÇOS PRELIMINARES	7
4.1. Placa de obra e locação	7
4.2. Demolição	8
4.3. Movimentação de terra, brita e areia	9
4.4. Limpeza	9
5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	10
5.1. Fundação	10
5.1.1. Estacas escavadas	10
5.1.2. Blocos de coroamento e Vigas Baldrame	11
5.2. Supraestrutura	14
5.2.1. Pilares e Vigas	14
5.2.2. Lajes	15
5.2.3. Contrapisos	15
5.3. Alvenaria de vedação	16
5.3.1. Alvenaria de blocos cerâmicos	16
5.3.2. Vergas e contra vergas	17
5.3.3. Regularização Alvenaria	17
5.3.4. Chapisco	17
5.3.5. Emboço	17
5.3.6. Reboco/ Massa única	17
5.3.7. Cobertura	18
6. ACABAMENTOS	18
6.1. Pisos e acabamentos	18
6.1.1. Piso cerâmico	18
6.1.2. Revestimento cerâmico	18



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

6.2.	Pintura.....	19
6.2.1.	Generalidade.....	19
6.2.2.	Pintura Interna.....	20
6.2.3.	Pintura Externa.....	21
6.3.	Esquadrias.....	21
6.3.1.	Portas em madeira.....	21
7.	LOUÇAS METAIS E ACABAMENTOS.....	23
7.1.	Louças.....	23
7.2.	Metais.....	23
7.3.	Bancada em granito.....	23
8.	MOBILIÁRIOS.....	24
8.1.	Banco em madeira plástica.....	24
8.2.	Lixeiras.....	24
9.	PAISAGISMO.....	24
9.1.	Plantio das mudas.....	24
10.	CALÇAMENTO EXTERNO.....	25
11.	SERVIÇOS FINAIS.....	25



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

1. INTRODUÇÃO

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **Reforma do Auditório Takiko Hasegawa e praça Brasil – Japão.**

2. EXECUÇÃO DE OBRA

A construção ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Município.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças, abertura de matrícula da obra junto ao INSS e alvarás.

4

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1. Normas Gerais

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, bem como os Projetos Complementares, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra, quando for o caso.

O Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto arquitetônico e projetos complementares.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os projetos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Secretaria Municipal de Obras, que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Secretaria Municipal de Obras, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Utilizar materiais de boa qualidade, certificadas e dentro dos padrões nacionais de qualidade.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Secretaria de Obras do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

evitando interrupções por embargos.

- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas onde a mensagem a ser inserida na placa de obras; deverá ser consultado a Secretaria de Obras do Município.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos de EPIs e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

3.2. Fiscalização

A Fiscalização dos serviços será feita pela Secretaria de Obras do Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo município de Bandeirantes (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Obras do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Município (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

➤ Materiais e mão de obra

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira contratada.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Placa de obra e locação



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A Placa de obra deverá ser em chapa galvanizada nas dimensões de 2,00 x 1,00; onde a mensagem e descritos deverão ser solicitados junto a Secretaria de Obras. Sua instalação deverá ser feita no alinhamento predial, em local de fácil visualização.

Para a locação da obra, deverá ser executado o gabarito respeitando os entornos e níveis constantes no projeto. Os gabaritos deverão ser com estacas e sarrafos de madeira. Utilizar de preferência, locação topográfica.

Os containers, para segurança dos materiais, devem ser posicionados de forma que não atrapalhem a passagem dos pedestres sobre as calçadas e nem a passagem de automóveis nas ruas.

As caçambas, assim que cheias, devem ser encaminhadas para descartes da empresa, não podendo ficar no local. Ainda, não deverá ser empilhado entulhos no terreno da obra, estes sempre deverão ser colocados dentro de uma devida caçamba destinada ao serviço.

4.2. Demolição

A demolição manual deverá ser feita utilizando ferramentas portáteis. Em caso de demolição mecânica, deverá ser executada com equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definitiva e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

Deverá ser demolida algumas paredes internas, janelas, portas, louças e metais, conforme previsto em projeto.

Será removido todo o forro e estrutura da parte interna do auditório e portas dos banheiros, cozinha e acesso.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CONTRATADA, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá indicar o reaproveitamento do material, ou solicitar o descarte legal com a utilização dos serviços de empresas especializadas em recolhimento e destinação de entulhos.

Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

4.3. Movimentação de terra, brita e areia

A área onde será construída a casa do Papai Noel possui alguns desníveis, sendo necessário realizar corte e aterro, de forma que os níveis definidos em projeto sejam obedecidos e executados. Se houver necessidade de reposição de terra a mesma deverá ser compactada, para que seja atribuída a ela a devida estabilidade.

Após a retirada da camada vegetal, o solo deverá receber compactação (com compactador de solo a percussão) e a regularização em terra.

Além destes, em movimentação de terra também consta a escavação das valas de viga baldrame, estacas e escavação para plantio de árvores e plantas. Todos deverão ser reaterrados após os seus devidos serviços e compactados manualmente com soquete, tomando total cuidado com as peças instaladas. O serviço passará por fiscalização e poderá ser negado pela CONTRATANTE.

4.4. Limpeza

Todo o piso e revestimento dos banheiros deverão ser limpos com ácido muriático, além disso, a estrutura metálica de fixação das portas dos banheiros, deverão ser lixadas e limpas antes de receber a pintura.

Para a limpeza do piso granilite, seguir as recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

- Realizar varredura com vassoura de cerdas macias;
- Com auxílio de um balde, diluir detergente neutro de uso geral ou detergente para piso com água corrente;
- Esfregar toda área, fazendo movimentos circulares com o uso da vassoura. Em caso de áreas extensas, usar enceradeira industrial com disco verde;
- Enxaguar toda área que foi lavada com água corrente;
- Realizar secagem com o uso de rodo.

As louças brancas existentes – cubas e bacias sanitárias - dos banheiros serão limpos com esponja de aço, sabão e água.

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

5.1. Fundação

A fundação será composta por estacas, blocos de coroamentos e vigas baldrames. Todos os elementos serão de concreto armado (concreto e aço) e cada um deverá ser executado conforme especificações em projetos e conforme NBR 6122:2019.

5.1.1. Estacas escavadas

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas em projeto específico. As estacas deverão receber espaçadores laterais para que haja o espaçamento ideal quando estiver dentro da broca escavadas, antes da concretagem. As armaduras das estacas deverão ter os seus respectivos arranques das estacas para os blocos de coroamento e vigas baldrames, assim como para os pilares, ambos especificados em projetos. O concreto a ser utilizado é de o mínimo $f_{ck} = 25\text{MPa}$. Os fundos das estacas deverão ser apiloados manualmente e logo após, deverá ser lançado um lastro de brita nº 01, com espessura mínima de 3cm, estando sujeito a reprovação da FISCALIZAÇÃO. Observar com atenção o momento do lançamento do concreto nas estacas, para que o concreto não desagregue utilizar mangotes para



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

lançamento ou vibrador sem encostar nas armaduras em casos de lançamentos manuais.

5.1.2. Blocos de coroamento e Vigas Baldrames

Formas: As formas dos blocos e vigas baldrames deverão ser de madeira compensada de espessura mínima 25mm (vinte e cinco milímetros) e ter as amarrações e escoramentos necessários para que não haja abertura ou deslocamento das formas no lançamento do concreto, para que não haja deformação nas estruturas dimensionadas em projeto. Na execução de elementos de concreto armado, a ligação entre as formas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos. Os pontalotes serão de pinho, eucalipto ou madeira similar com secção de dimensões mínimas de 75x75mm ou com secção equivalente, devendo ser devidamente contra ventados. Poderão, também, serem usados tábuas e sarrafos de pinho de terceira ou similar e espessura mínima de 25mm. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem dos blocos e vigas baldrames. Antes da concretagem, as formas deverão receber desmoldantes para facilitar sua retirada e reutilização da forma. Os níveis das formas deverão ter grande cuidado com o nível a ser utilizado, para casos de escoamento de água e futuros problemas do terreno. Todo o serviço estará sujeito a reprovação da FISCALIZAÇÃO.

Na retirada das formas deve-se evitar choques mecânicos de modo a não danificar as superfícies do concreto, observando-se os prazos mínimos que constam em norma. (NB-1/ABNT 6118).

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 deverá estar limpa e preparada com substância que impera 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.

Armações: A armação a ser utilizada será de ferro CA – 50 e CA - 60. As barras de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ação antes de serem montadas, deverão ser convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial a aderência com o concreto. Devem-se remover também as escamas de ferrugem. As emendas de barras por traspasse serão feitas rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicações, deverá ser consultado o responsável pelo projeto estrutural.

Antes do concreto ser lançado a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para fazer a verificação da armadura quanto as bitolas, quantidades e posição das barras, se as distâncias entre as barras são regulares e se os cobrimentos estão de acordo com o projeto. Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

Para que não haja problemas de ferrugem nas armaduras, essas devem ser armazenadas de forma correta até o momento de utilização, longe de intempéries, sem contato com o solo e umidade.

Concretagem: O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento, ou poderá ser utilizado o concreto usinado, caso o caminhão consiga ter acesso ao local.

Caso a empreiteira opte pelo concreto usinado, esta deverá elaborar estrategicamente uma forma de transportar o concreto de forma a evitar perdas e as características do material no decorrer do seu transporte.

Em todos os momentos que for utilizado concreto, deverá ser retirado 3 corpos de prova para que seja comprovado a resistência do mesmo e a documentação destes deverão ser entregues a CONTRATANTE.

A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

Antes do lançamento do concreto, molhar o local das peças. Utilizar vibrador elétrico ou à gasolina para promover o adensamento do concreto nas peças. Será permitido o uso de aditivos somente quando autorizado pela Fiscalização. 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 a confecção da mistura, observando-se ainda que não será admitido o uso de concreto misturado novamente; 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).

A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural, devendo ser tomados os respectivos cuidados especialmente nos primeiros 7 (sete) dias. A fiscalização poderá autorizar a desforma antes dos prazos previstos, quando permitido o uso de aceleradores de pega no concreto.

O concreto a ser utilizado deverá apresentar resistência característica à compressão aos 28 dias de 25MPa, com uso de brita 1, traço convencional slump 6+/-1cm.

Impermeabilização: Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames com duas demãos de tinta asfáltica impermeabilizante. A superfície a ser impregnada com o produto deverá estar limpa, isenta de poeiras ou detritos que venham a prejudicar sua aderência. Deverá ser seguido rigorosamente as instruções de aplicação e manuseio do fabricante do impermeabilizante.

A impermeabilização não deverá ser feita nas áreas onde serão construídos os



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

pilares, para que não atrapalhe na aderência dos concretos.

5.2. Supraestrutura

5.2.1. Pilares e Vigas

Conforme NBR 6118/2014 a estrutura será executada em concreto armado com resistência $f_{ck} = 25\text{MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural, os escoramentos destas estruturas poderão ser feitos por estruturas de madeira de qualidade ou de estruturas metálicas.

Os pilares e vigas em concreto armado deverão ter, garantidos, o cobrimento das armaduras de 3,00cm, delimitados com espaçadores dessa dimensão. Todas as informações sobre os comprimentos das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural.

A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, pela fiscalização.

O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura, observando-se ainda que não será admitido o uso de concreto misturado novamente; 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).

Onde houver o encontro de duas estruturas, como no caso das áreas que serão ampliadas que ficarão encostadas em estruturas já existentes, deverão ser executados o devido tratamento das juntas de dilatação com selante plástico, afim de evitar trincas na emenda da estrutura que comprometem a durabilidade e qualidade da estrutura. A execução das mesmas deverá ser acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Além disso, nas estruturas já existentes onde serão encostadas as novas, deverão ser retiradas o reboco antigo em toda a área de seção nova para que haja melhor aderência.

5.2.2. Lajes

As lajes utilizadas na cobertura serão do tipo pré-moldadas, com espessura de 12cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com lajotas cerâmicas e concreto armado com resistência a compressão de 25MPa, armadas conforme projeto estrutural.

O escoramento das lajes será realizado com escoras metálicas com altura regulável.

A retirada de formas e escoras devem ser feitas apenas após os 28 dias de concretagem e de forma segura seguindo as exigências das normas vigentes.

Após o lançamento, a cura do concreto deverá respeitar os procedimentos e prazos estabelecidos em Normas Brasileiras, bem como as desformas, que também deverão ser cuidadosamente retiradas para não danificar as peças.

Normas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

5.2.3. Contrapisos

Deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3, na espessura máxima de 5 cm e curada durante 07 dias antes da aplicação do piso. A cura da argamassa



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

será feita pela conservação da superfície permanentemente umedecida por um prazo mínimo de 03 dias após a execução. Serão executados em todas as dependências da área a ser construída, em contato com o solo.

5.3. Alvenaria de vedação

5.3.1. Alvenaria de blocos cerâmicos

Os blocos utilizados serão do tipo tijolos cerâmicos de seis furos 09x14x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; largura: 09 cm; altura: 14 cm; profundidade 19.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos sem amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a ligação da alvenaria nova com a existente, utilizar ferro vergalhão (diâmetro de 5mm ou 6mm), chumbados na parede existente, a cada 2 ou 3 fiadas, utilizando cola compound.

Normas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- _ ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- _ ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- _ ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

5.3.2. Vergas e contra vergas

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,18m x 0,12m (altura e espessura), e as contra vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,12m (altura e espessura), com comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,40m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

5.3.3. Regularização Alvenaria

As alvenarias novas receberão a aplicação de camadas de regularização como chapisco, emboço e reboco.

5.3.4. Chapisco

Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

5.3.5. Emboço

Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo, desempenado, reguado e feltrado com espessura mínima de 20mm. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.

5.3.6. Reboco/ Massa única:

Sobre superfície molhada, será executado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8, desempenado, reguado e feltrado com espessura mínima de 2,0m.

Cada fase de revestimento de acabamento, quando o tempo estiver limpo, deve receber 72 horas de secagem antes de receber a próxima fase. Em tempo chuvoso, deverá



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

receber 120 horas de secagem.

5.3.7. Cobertura

O telhado deverá suportar cargas transmitidas por pessoas e objetos nas fases de montagem e manutenção, além da resistência ao arrancamento pela ação do vento. A execução da cobertura (estrutura e telha) deverá obedecer ao projeto arquitetônico.

A estrutura deverá ser executada em madeira de boa qualidade, sem sinais de deterioramento e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto. Toda peça que empenar, durante ou após o seu uso, deverá ser substituída.

As telhas utilizadas serão: telhas de concreto.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até o ponto mais alto. Obedecer a inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas as ripas com arame de cobre.

Será necessário a manutenção e limpeza das calhas e rufos do auditório, já os tubos de descida serão trocados e realocados para a parte externa da edificação.

18

6. ACABAMENTOS

6.1. Pisos e acabamentos

6.1.1. Piso cerâmico

Serão executados a aplicação de revestimento cerâmicos nos locais indicados, com placas cerâmicas de dimensões 60x60 cm, PEI-05, cor branco, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicado pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicado pelo modelo referência.

6.1.2. Revestimento cerâmico

O revestimento da parede só poderá ser executado após serem colocadas e testadas todas as instalações hidráulicas e canalizações que passam por ela, bem como todas as



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

esquadrias. Quando do corte e assentamento das peças não serão aceitos revestimentos cerâmicos ou de porcelanato com faces expostas que não tenham acabamento de fábrica, ou seja, as peças que forem cortadas devem ser assentadas de forma que as faces talhadas fiquem protegidas. Serão executados a aplicação de revestimento cerâmicos nos locais indicados, com placas cerâmicas de dimensões 60x60 cm e cor branco.

- _ ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- _ ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- _ ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- _ ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

6.2. Pintura

6.2.1. Generalidade

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo, fissuras e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.).

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à FISCALIZAÇÃO do contratante, para obter sua anuência e aprovação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

6.2.2. Pintura Interna

- Aplicação e lixamento de massa látex PVA nas paredes e teto:

Após a eliminação das saliências, procede-se ao emassamento com massa corrida a base de PVA, em toda a superfície do trabalho com passadas extensas. Essa massa deve cobrir qualquer ondulação reentrante e ao mesmo tempo igualar a superfície do cartão e das massas, uniformizando a textura e a cor dos dois elementos. Deverá ser executada em 100% da superfície. Após a secagem lixa-se a superfície total do trabalho e faz-se uma nova correção de eventuais defeitos. Sempre a cada novo emassamento e secagem, novo lixamento. OBS: deverá ser utilizada lixa para massa nº100 ou 180 e o pó removido.

- Aplicação de fundo selador nas paredes e teto:

No caso de paredes que já possuam demão e tinta, para facilitar a aderência do selador, passar um pano úmido com água em toda parede, e aguardar alguns minutos antes da aplicação do selador. O selador deverá ser diluído em água conforme as instruções do fabricante para uma melhor aderência na parede e basta aplicar apenas uma demão do selador na parede antes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

realizar a pintura na cor escolhida.

- Aplicação de tinta látex PVA nas paredes e teto:

Deve se iniciar a aplicação sobre a superfície em movimentos uniformes de vai-e-vem (rolo) cobrindo toda a superfície e repetir o movimento até que toda a parede receba a tinta de maneira uniforme. Em média, quatro horas após a aplicação da primeira demão, pode-se aplicar a segunda demão. Verifique as indicações do fabricante na lata.

OBS: Nos cantos, encontro de paredes, cantos de “bonecas” de portas utilize um pincel pequeno para fazer a pintura.

OBS: Não deixe de proteger todo o piso do ambiente cobrindo com jornal ou lona.

OBS: A tinta deve ser da seguinte marca, Coral, Suvinil, Dacar ou similar.

OBS: A cor será ‘Branco gelo’, para a definição final consultar a FISCALIZAÇÃO.

21

6.2.3. Pintura Externa

As paredes externas da edificação, serão pintados com tinta látex pva da marca Coral, Suvinil, Dacar ou similar, em duas demãos, sem emassamento. Na cor ‘Branco gelo’ e ‘Vermelho segurança’ nos locais indicados pelo projeto, em caso de dúvidas solicitar esclarecimentos à FISCALIZAÇÃO.

6.3. Esquadrias

6.3.1. Portas em madeira

Esquadrias em madeira: Serão trocadas todas as portas dos banheiros e a porta que dá acesso a cozinha existente. Serão acrescentadas novas portas para acesso da cozinha nova e escritório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 3,5cm, com enchimento sarrafeado, semioca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Antes dos elementos de madeira receberem acabamento com verniz, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

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

6.3.2. Portas em metal

Porta de abrir em aço laminada cinza Ramassol tipo veneziana, com guarnição.

Vedação: Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Para dimensões consultar quadro de esquadrias.

6.3.3. Janelas em madeira

Janela em madeira de lei, quadriculado, com vidro, de abrir, com batentes simples (caixilhos), medidas de 0,80 x 1,00m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Janela em madeira de lei, quadriculado, com vidro, de correr, com batentes simples (caixilhos), medidas de 2,00 x 1,00m.

Para a instalação das janelas de madeiras serão utilizados conjunto de ferragens para a janela de abrir, duas folhas e Conjunto de ferragens para janela de correr, quatro folhas, acabamento cromado.

7. LOUÇAS METAIS E ACABAMENTOS

7.1. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, adota todas as louças na cor branca, de boa qualidade, devidamente certificadas e conforme especificações do projeto e orçamento.

7.2. Metais

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional, de boa qualidade, devidamente certificadas e conforme especificações do orçamento.

As torneiras dos banheiros serão substituídas.

Será instalada cuba em metal e torneira na cozinha II, conforme especificado em projeto e orçamento.

7.3. Bancada em granito

Será executada a bancada da cozinha II, com tampo em granito e recorte para cuba, seguindo dimensões especificadas em projeto.

As bancadas dos banheiros devem ser lavadas com thinner.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

8. MOBILIÁRIOS

8.1. Banco em madeira maciça

Os bancos existentes da praça irão receber ajustes no acabamento, os assentos que apresentarem defeitos serão substituídos por tábuas novas em madeira maciça, as medidas estão especificadas em projeto.

8.2. Lixeiras

Suporte com 2 lixeiras 100 litros com tampa basculante e adesivos.

Os suportes são fabricados em tubos de aço carbono com parede de 1,5mm com pintura epóxi na cor preta. Com pintura eletrostática (pintura epóxi na cor preta) evitando assim problemas com pintura, pois não descascam e enferruja.

As 2 lixeiras são fabricadas em plástico com alto padrão de qualidade, plástico de alta densidade com proteção UV, capacidade de cada lixeira 100 litros e 2 adesivos.

Especificações do suporte com as lixeiras:

- Altura: 107cm
- Largura: 92cm
- Profundidade: 45cm

9. PAISAGISMO

9.1. Plantio das mudas

Os serviços de implantação dos jardins deverão seguir o memorial botânico constante no projeto, respeitando o porte (1,50 m) e o distanciamento de plantio nela sugeridos. As mudas de árvores, palmeiras, arbusto, herbáceas e forrações deverão apresentar uniformidade, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional, além de estarem bem enraizadas.

A abertura das covas pode ser feita manualmente ou mediante a mecanismo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

sulcador acoplado. O plantio das mudas acontecerá mediante a retirada do recipiente que envolve o torrão da muda, o plantio das mesmas e o preenchimento de terra deverá finalizar alinhando com o restante do terreno. Em sequência as mudas deverão ser protegidas contra ventos, com a utilização de estaca amarrada como laço na planta.

As covas deverão ter dimensões mínimas de 50 x 50 cm com no mínimo 80cm de profundidade.

Após plantio, as árvores deverão ser aguadas pela CONTRATADA até a conclusão da pega, com a continuidade sendo de responsabilidade da CONTRATANTE após entrega da mesma. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde.

Não deverá ser plantada árvores com descrições e localizações diferentes ao projeto e descrições deste memorial, estando sujeito a reprovação da FISCALIZAÇÃO.

10. CALÇAMENTO EXTERNO

O piso em paver externo que apresentar problemas de fixação deverá ser substituído.

25

11. SERVIÇOS FINAIS

- A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).
- Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.
- Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.
- Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

- Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.
- A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.
- Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.
- Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.
- As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.
- Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município de Bandeirantes.

26

Bandeirantes, 28 de janeiro de 2025.

RÔMULO RAMALHO FARIAS

Secretário de Obras, Serviços e Desenvolvimento Urbano
Eng. Civil CREA-PR 179716/D
Portaria 14.387/2024