



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS APOIADO
E ELEVADO NA COMUNIDADE VILA DE JOANA
PEREZ ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE
BAIÃO DO PARÁ.**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

✓ **CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

✓ **OBJETIVO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Esta especificação técnica tem o objetivo de definir e especificar os critérios técnicos necessários para a CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS APOIADO E ELEVADO NA COMUNIDADE VILA DE JOANA PEREZ ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BAIÃO DO PARÁ.

✓ **DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA**

A obra consistirá na CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS APOIADO E ELEVADO NA COMUNIDADE VILA DE JOANA PEREZ ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BAIÃO DO PARÁ, com as seguintes características principais: Reservação apoiada e elevada, composta de estrutura de concreto para sustentação de reservatórios de concreto, com capacidade para armazenar 86000.00 litros no total; Rede de distribuição de água em tubos de PVC PBA CL 12 (DN 75 e 100mm) e limpeza geral da obra.

✓ **PRAZO**

O prazo para execução da obra será de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal de Baião do Pará da sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

✓ **DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela fiscalização;
- As normas do Governo do Estado do Pará e de suas concessionárias de serviços públicos e - as normas do CREA/PA.

✓ **MATERIAIS**

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

- Condições de similaridade:

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

✓ **MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra: - Certidão Negativa de Débitos com o INSS; - Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e - Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

✓ **RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ARTs referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE.

A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

PROJETOS

O projeto executivo da estrutura de concreto, e a posição dos pontos de instalações, serão fornecidos pela CONTRATADA. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado, prevalecerá a prescrição contida nas normas desses órgãos.

DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

1.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS GERAIS:

1.1 Limpeza do Terreno

A limpeza do terreno deverá ser executada de modo a deixar completamente livre não só as áreas onde serão implantadas as obras, como também os caminhos indispensáveis para o transporte de materiais. O terreno será totalmente limpo de todo o entulho, sendo desmatado e destacado retirando-se raízes, troncos, tocos e arbustos que prejudiquem a boa execução das obras.

1.2 Locação da Obra



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

Após o atendimento do item anterior, deverão ser providenciados os serviços de locação das obras. Deverão ser observadas rigorosamente as cotas previstas no projeto fixando-se previamente a referência de nível a obedecer, a qual é indicada no projeto.

1.3 Movimento de terra

As escavações serão executadas dentro das necessidades do projeto e de acordo com a topografia do terreno.

Os fundos das cavas deverão ser nivelados e as paredes laterais do corte, tanto quanto possível verticais.

Quando necessário os locais escavados deverão ser adequadamente escorados, de modo a garantir a segurança dos operários.

As escavações em rocha, se necessárias, deverão ser executadas por pessoal habilitado.

O esgotamento das cavas de fundações, se necessário deverá ser feito com bombas adequadas.

1.4 Aterros e Reaterros

Os aterros deverão ser executados com material arenoso, isento de matéria orgânica. Deverão ser espalhados em camadas nunca superior a 0,20 m de altura e compactados com equipamento mecânico apropriado ou manualmente. Será adotado processo idêntico para o reaterro das áreas remanescentes das escavações, para regularizar o terreno.

1.5 Concretos

Os materiais empregados no preparo do concreto, deverão obedecer às precisões da ABNT. A dosagem do concreto dependerá do fim a que se destina, obedecendo-se em princípio as indicações que se seguem:

- a) Concreto magro
1:4:8 (cimento, areia e brita)
- b) Concreto ciclópico
1:3:6 (Cimento, areia e brita)
- c) Concreto armado
1:2:4 (Cimento, areia e brita)

1.6 Concreto Armado

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural apresentado pela CONTRATADA, bem como as normas técnicas da ABNT que regem o assunto, além das que se seguem:

O fck mínimo do concreto armado será de 400 Kgf/cm², as formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o que foi determinado em projeto.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

Antes do lançamento do concreto, deverá ser procedida a limpeza das formas molhando-as até a saturação. Deverão estar perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga de nata do cimento.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Antes de colocadas nas formas, as barras de aço deverão ser limpas não se admitindo a presença de graxas, tintas ou oxidação acentuada.

Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto.

O controle de qualidade do concreto será efetuado de acordo com as prescrições da ABNT.

O consumo mínimo de cimento será de 550 Kg/m³ de concreto, para toda a estrutura acima do nível do solo e não em contato com a água, e 610 Kg/m³ para a parte da estrutura situada abaixo do nível do solo e para aquelas que venham a estar em contato com a água.

A relação água/cimento não deverá exceder 0,50 litros /Kg de cimento, quando se tratar de concreto em contato com água.

O concreto deverá ser dosado de modo a se obter uma tensão mínima de ruptura a compressão indicada no projeto estrutural.

O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira.

A descarga da betoneira deverá dar-se diretamente sobre o meio de transporte.

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

- a) Não será permitida a utilização de concreto remisturado,
- b) A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com cuidados especiais na localização dos trechos de interrupção de área.
- c) A altura máxima de lançamento será de 2,00 m. O enchimento das formas deverá ser acompanhado de vibração mecânica, exceto em obras de pequeno porte, e a critério da fiscalização. Será empregado vibradores de imersão, evitando-se o engaiolamento do agregado graúdo, falhas ou vazios nas peças. De cada 3 m³ de concreto, serão retirados corpos de prova cilíndricos para ensaio de ruptura a compressão, aos 7 e 28 dias.

Cuidados especiais deverão ser tomados na cura do concreto especialmente nos primeiros 7 dias, tais como:

- a) Vedar todo o acesso ou acúmulo de material nas partes concretadas, durante 24 horas após sua conclusão;
- b) Manter as superfícies úmidas, por meio de sacaria ou areia molhada, etc...

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

- a) Faces laterais: 03 dias;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

- b) Faces inferiores, mantendo-se escoras convenientemente espaçadas: 14 dias;
- c) Face inferior sem escoras: 21 dias; Na retirada das formas deverão ser evitados choques mecânicos.

1.7 Concreto aparente

O concreto aparente liso deverá apresentar uniformidade e homogeneidade de colocação e textura, além da regularidade da superfície.

As formas serão em madeira de lei aparelhada ou chapadas de madeira compensada, revestidas com filme plástico, de fabricação madeirite ou similar.

Será vedado a untarem com óleo queimado ou material que posteriormente venham a prejudicar a uniformidade de coloração.

O concreto a ser empregado deverá ser sujeito a rigoroso controle no sentido de ser obtido material de qualidade invariável.

A interrupção do lançamento do concreto deverá ser prevista de modo que sejam praticamente invisíveis as linhas de emendas decorrentes desse processo.

1.8 Concreto Magro

Será utilizado para lastro de piso apoiado diretamente no terreno. Será lançado sobre a base de pedra britada, após conveniente apiloamento do terreno e da base. O lastro de concreto, deverá apresentar a espessura mínima de 5 cm.

2.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

2.1 Generalidades

A execução dos serviços gerais de construção deverá obedecer às especificações abaixo discriminadas, bem como as normas técnicas da ABNT.

2.2 Instalações do Canteiro de Obras

Constará de 01 (Um) barracão necessário ao acondicionamento de todos os materiais, com banheiro, escritório, incluindo instalações elétricas e hidráulicas.

Deverá ser previsto um cômodo para os serviços de escritório, local onde sempre estarão a disposição os desenhos e memoriais do projeto incluíram também as instalações sanitárias provisórias, bem como as instalações de água, luz e força, necessárias para execução da obra.

2.3 Pintura

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, cuidadosamente limpas (isentas de pó), retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca devendo observar um intervalo de 4 horas entre duas demãos sucessivas: as tintas à base Acrílica permitem um intervalo de 03 horas. As superfícies em concreto deverão, após um prazo mínimo de 30 (trinta) dias consecutivos, serem preparadas com selador Acrílico e posteriormente pintadas.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

Igual cuidado haverá entre um intervalo mínimo de 24 horas cada demão de massa. Quando solicitada pelo Contratante a Contratada deverá providenciar a pintura do logotipo da Administração da PMB no reservatório elevado, conforme dimensões e modelos a serem apresentados.

2.4 Placas

A Contratada deverá providenciar a confecção e instalação da placa da obra nas dimensões 2,00 x 3,00m (padrão da Presidência da República), em chapa galvanizada, pintura em esmalte e apoiada por estruturas de madeira. A placa padrão do GOVERNO FEDERAL, será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

2.5 Fôrmas

As fôrmas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações no lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o que foi determinado em projeto. As fôrmas utilizadas na concretagem deverão ser bem aparelhadas, estanques e suportar com segurança as cargas que lhe foram transmitidas. Os pontaletes terão secção com dimensões mínimas de 3" x 3", devendo ser, devidamente, contraventados.

Não deverá haver mais do que 01 (uma) emenda em cada pontalete, devendo o mesmo ser efetuada fora do terço médio da peça. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata do cimento.

A retirada das fôrmas, deverá ser efetuada obedecendo às recomendações da ABNT e a orientação da CONTRATANTE.

2.6 Armadura (Ferragens)

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço CA-50 e CA-60 de acordo com o projeto estrutural. o dobramento, o número, a posição e a bitola das barras obedecerão aos desenhos dos projetos estruturais e os preceitos da EB-3 da ABNT. O corte e o dobramento da ferragem deverão ser feitos a frio. não serão permitidas emendas de barras, quando não previsto no projeto estrutural. A colocação das armaduras nas fôrmas deverá ser terminada em tempo hábil, antes do início da concretagem, a fim de permitir sua verificação pela CONTRATANTE.

2.7 Limpeza

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos com as instalações efetivamente ligadas as redes de serviços públicos.

3.0 ESPECIFICAÇÕES FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

3.1 Não será fornecido à CONTRATADA nenhum equipamento, a qual deverá colocar à disposição da obra tudo o que for necessário à perfeita execução dos serviços.

✓ **O conjunto elevatório será composto de:**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

3.2 Conjunto Motobomba

Para atender a POTÊNCIA (12.5cv) e a altura manométrica especificada no dimensionamento do equipamento (20 mca). A instalação do conjunto motobomba deverá ser executada por pessoal especializado, e consistirá da montagem da bomba, do motor e dos equipamentos elétricos necessários ao seu funcionamento, de acordo com os requisitos do projeto, com as especificações técnicas e com as recomendações do fabricante.

3.3 Quadro de Comando

Quadro de comando e acionamento do conjunto motobomba: Chave compensadora automática de partida, montado e acondicionado em caixa metálica, equipada com voltímetro, amperímetro, horímetro. O local onde será instalado quadro deverá estar completamente limpo, acabado e preparado para receber o equipamento. O quadro deverá ser firmemente fixado, nivelado e deverão ser observadas as recomendações do fabricante. Os equipamentos removíveis, quando fornecidos em embalagens separadas dos quadros, deverão ser limpos, inspecionados, ajustados e testados, antes de sua instalação.

3.4 Instalações

Todos os equipamentos deverão ser instalados e fixados nos respectivos locais de forma simples, sem artifícios ou adaptações inconvenientes, a fim de que sua remoção, em qualquer tempo, possa ser feita sem dificuldades. As ligações deverão ser feitas de acordo com as recomendações do fabricante, evitando curvas que prejudiquem a isolação dos cabos e sem forçar os terminais dos equipamentos. O cabo terra deverá ser fixado em local próprio e não deverá possuir emenda desde o equipamento até o sistema de aterramento. Deverá ser feita limpeza dos equipamentos e verificação geral quanto às suas locações corretas e alguma possível irregularidade.

4.0 IMPERMABILIZAÇÃO

4.1 Limpeza das Superfícies

- a) Todos os elementos da estrutura, anteriormente à reconstituição ou pintura, devem ter suas superfícies limpas de toda sujeira, pó, graxa, óleo, incrustações e resíduos. Devem ser utilizados processos manuais, mecânicos e/ou químicos prosseguidos com jateamento abrasivo caso necessário.
 - I. Limpeza manual: Realizada com auxílio de escovas de aço ou raspadeiras.
 - II. Limpeza mecânica: Realizada com auxílio de escovas mecânicas ou lixadeiras.
 - III. Limpeza química: Realizada com solvente na remoção de graxa e óleo.
 - IV. Limpeza jateamento abrasivo (seco ao metal branco): Realizada na remoção de incrustações e de resíduos de laminação ou oxidação. Neste processo, deve ser utilizada, preferencialmente, granalha de aço.
- b) As regiões próximas às ligações soldadas devem ter suas superfícies completamente limpas dos respingos e das escórias fundentes decorrentes do processo de soldagem.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

4.2 Impermeabilização com cimento polimérico e membrana de polímeros modificados com fibra juntamente com tela de poliéster.

a) Descrição do Sistema:

- I. Aplicação de cimento polimérico + membrana de polímeros modificados com fibra, aplicado em 4 demãos aplicar sobre o substrato em sentido cruzado de argamassa polimérica, com intervalos de 2 h a 6 h entre demãos, dependendo da temperatura ambiente. Caso a demão anterior esteja seca, molhar o local antes da nova aplicação. As telas devem ser aplicadas após a primeira demão, antes da secagem, após a secagem total da primeira demão aplicar as demãos restantes sobre as áreas com a tela já aplicada e demais áreas que serão impermeabilizadas.
- II. Será aplicada nas faces internas e externas das paredes, face interna da laje de fundo e face externa da laje de cobertura.

b) Materiais:

- I. impermeabilizante e protetor bi-componente, à base de cimento, areias selecionadas e resina acrílica especial.

c) Condições para Início dos Serviços:

- I. Superfície desimpedida, limpa e seca, Materiais e Equipamentos à disposição, Interferências chumbadas, conferidas e liberadas, Reparos estruturais executados e liberados e Regularização horizontal e vertical concluída e liberada

d) Processos Preliminares:

- I. Fixar tubos passantes, e chumbá-los com grout
- II. Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas.
- III. Nas superfícies verticais de concreto onde houver brocas, falhas de concretagem ou depressões com profundidade superiores a 1 cm aplicar camadas de argamassa com adesivo acrílico (fixomat ou similar) e água (1:4).

e) Testes:

Após o término da aplicação dos produtos e da completa secagem será executado um teste hidrostático por 72 horas. Alagar por completo e conferir possíveis vazamentos.

4.3 Impermeabilização com revestimento epóxi poliamida, isento de solvente, bicomponente.

a) Descrição do Sistema:

- I. Aplicação de revestimento epóxi poliamida, isento de solvente, bicomponente, aplicado em 3 demãos, aplicar sobre o substrato em sentido cruzado com rolo de pintura especial para epóxi ou rolo de lã de carneiro de pelo curto, com intervalos de 8 h a 24 h entre demãos, dependendo da temperatura ambiente.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

- II. Será aplicada nas faces internas das lajes de cobertura (tampa do reservatório) e 20 cm abaixo a laje em toda a extensão das paredes com perfeita interligação entre as faces laje e parede.
- b) Materiais:
 - I. Impermeabilizante em resina Epóxi 100% sólidos
 - II. Rolo de pintura especial para epóxi ou rolo de lã de carneiro de pelo curto
- c) Condições para Início dos Serviços:
 - I. Superfície desimpedida, limpa e seca, Materiais e Equipamentos à disposição, Interferências chumbadas, conferidas e liberadas, Reparos estruturais executados e liberados e Regularização horizontal e vertical concluída e liberada
- d) Processos Preliminares:
 - I. Fixar tubos passantes, e chumbá-los com grout
 - II. Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas.
- e) Testes:

Após o término da aplicação dos produtos e da completa secagem será executado um teste hidrostático por 72 horas. Alagar por completo e conferir possíveis vazamentos.

5.0 PINTURAS

As paredes externas em decorrência das estações climáticas da região, ora sob intensa exposição ao calor e à irradiação solar, ora submetidas às precipitações pluviométricas - receberão tintura que mitiguem as micro dilatações, com filme integralmente elástico tipo Suvinil Proteção Total ou similar.

5.1 Normas Gerais

- I. Todos os materiais para aplicação nas pinturas serão de primeira qualidade e deverão obedecer às normas vigentes da ABNT.
- II. A aplicação de selador, de massa corrida, das tintas e demais materiais descritos em planilha, bem como o intervalo entre demãos dos mesmos, deverá seguir as instruções do Fabricante escolhido.
- III. Toda e qualquer superfície a ser pintada deverá estar limpa, seca e livre de quaisquer contaminações, seja de óleos, graxas, poeiras, etc. A poeira deverá ser eliminada com escova e jato de ar; as manchas de óleo e graxa, com solventes, como aguarrás; fungos deverão ser eliminados lavando-se as paredes com uma solução de água e cloro na proporção de 1:1 que, após 24h, será removida com bastante água, em outras contaminações deverão ser utilizados detergentes e água em abundância. Com especial cuidado certificar que, após a limpeza, a superfície esteja completamente seca.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

- IV. Nas etapas que antecedem a aplicação da tinta deverá ser efetuado o cuidadoso preparo da superfície para que sejam garantidas a eficiência e a durabilidade do revestimento protetor.
- V. Deverão ser tomadas medidas objetivando que não ocorra o levantamento de pó, durante os trabalhos, até que as tintas estejam completamente secas. Somente quando perfeitamente enxutas, as superfícies poderão ser pintadas.
- VI. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a demão anterior estiver completamente seca, observando-se um intervalo de 24 horas, ou de acordo com as instruções do fabricante.
- VII. Deverão ser evitados escorrimento ou salpicos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, ferragens, etc.); quando não puderem ser evitados, devem ser removidos com a tinta ainda fresca, empregando-se removedores adequados.
- VIII. Sempre que uma superfície tiver sido lixada, será cuidadosamente limpa, retirando-se todos os vestígios de pó antes da aplicação da demão seguinte.
- IX. As superfícies pintadas deverão apresentar, depois de prontas, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi fosco e brilhante).
- X. As tintas serão entregues na obra em suas embalagens originais de fábrica e intactas.
- XI. Todas as diluições dos produtos deverão obedecer, rigorosamente, as recomendações dos fabricantes.
- XII. A contratada deverá, antes do início de qualquer pintura, submeter à aprovação da fiscalização uma amostra com dimensões de aproximadamente 0,50m² com as mesmas características do local a que se destinar.

5.2 Todo material existente contíguo à área a ser pintada deverá ser convenientemente protegido:

- I. Pisos, paredes e mobiliário: por meio de mantas plásticas.
- II. Perfis metálicos, luminárias, esquadrias: por meio de fitas adesivas.
- III. O número de demãos nunca deverá ser inferior ao recomendado pelo fabricante, devendo ser garantida a uniformidade / homogeneidade de cobertura da superfície. Cada demão de tinta só deverá ser aplicada quando a precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre demão de selador e de tinta, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de selador.
- IV. Se as cores das tintas a empregar não estiverem definidas no projeto arquitetônico e nestas especificações, deverão ser estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO, mediante consulta aos autores do projeto e com antecedência necessária que não comprometa o cronograma da obra.

5.3 Normas Técnicas



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

5.3.1 Selador Acrílico

Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, para uso interior ou exterior, para selar e uniformizar a absorção de superfícies novas externas e internas, de reboco, concreto, paredes a serem emassadas ou repintadas. Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original.

I. Condições do substrato:

Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caídas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação.

No caso de aplicação sobre superfícies "fracas" - reboco fraco, caiação, pintura queimada pelo sol, aplicar Suvinil Fundo Preparador ou similar, para torná-las firmes. Lembrando que a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

II. Preparação do substrato:

Remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutro, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação.

As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

III. Condições de aplicação:

A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

IV. Preparação do produto:

A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno de Encargos. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

V. Aplicação:

Deverá ser aplicada uma demão, de modo que a superfície final esteja uniforme. Aplicação com rolo de lã, pincel ou trincha. Secagem ao toque em no máximo 2 horas. Secagem final para a realização de pintura em no máximo 6h (seis horas).

Precauções: Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

VI. Critérios de Medição:

m² (metro quadrado), descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela de Multiplicadores para o cálculo da área de pintura.

5.3.2 Pintura com Tinta Acrílica

- I. Suvinil Proteção total ou similar é uma tinta elástica que torna as paredes impermeáveis, protegendo-as contra infiltrações causadas por fissuras (trincas finas) de até 0,3mm, livrando-as das ações indesejadas da chuva, do sereno, da maresia, da umidade do ar, do mofo e das algas. Além disso, seu acabamento fosco 100% acrílica elastomérica possui proteção inigualável contra ação do sol, da poluição e demais intempéries.
- II. Aplicação após 28 dias de cura do concreto.
- III. Em toda pintura deverá ser efetuado o cuidadoso preparo da superfície a fim de que sejam garantidas a eficiência e durabilidade do revestimento protetor. O aludido preparo será composto de:
- IV. limpeza da superfície, conforme já mencionado no "item a". A superfície deve estar perfeitamente agregada, isenta de pó e umidade para evitar problemas de aderência do produto.
- V. Após a limpeza da superfície, preparar e aplicar, com rolo de lã, uma demão de Suvinil selador acrílico ou similar, dando um intervalo mínimo de 6 horas antes de prosseguir com as demais etapas da pintura.
- VI. Cuidar para que seja realizado um teste prático de diluições antes do uso para evitar excesso do produto. Este procedimento deverá evitar a vitrificação da película e problemas com a aderência dos materiais de acabamento (selador e tintas).
- VII. Para a aplicação, a tinta deverá ser vigorosamente agitada dentro da lata (e nos interregnos periodicamente revolvida antes da continuidade da aplicação), evitando-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. A tinta acrílica será aplicada



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ:05.425.871/0001-70

com, no mínimo, três demãos para que se alcance a qualidade e o aspecto uniforme necessário.

- VIII. Será aplicada com rolo de lã de carneiro anti-respingos ou ferramenta de aplicação indicada pelo fabricante.
- IX. Nos casos que diferem desta especificação, caberá à fiscalização determinar o processo executivo.
- X. Todas as diluições dos produtos deverão obedecer, rigorosamente, às recomendações dos fabricantes. As embalagens deverão ser apresentadas à fiscalização para verificação e controle de marca, tipo, data de vencimento, cor e vedação. A fiscalização poderá rejeitar unidades ou lotes que não atendam ao especificado nesta instrução.
- XI. Secagem ao toque em no máximo 2 horas. Secagem final para a realização de pintura em no máximo 24h (vinte e quatro) horas.
- XII. Critérios de Medição:
m² (metro quadrado), descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela de Multiplicadores para o cálculo da área de pintura.

Baião-Pará 06 de agosto de 2025

Reinaldo Patric Ribeiro Sampaio

Engenheiro Civil

CREA-PA: 151195798-0

Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Baião-PA

Matrícula: 0014851