



**PROJETO: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA  
COMPREENDENDO REPAROS E ADEQUAÇÕES DAS INSTALAÇÕES  
FÍSICAS DOS PRÉDIOS E PRAÇAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE  
IBIAPINA/CE**

**LOCAL: MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE**

**Ibiapina, 05 de Novembro de 2024**

## 1. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA COMPREENDENDO REPAROS E ADEQUAÇÕES DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DOS PRÉDIOS E PRAÇAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE

### OBJETIVO:

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento dos Serviços de Manutenção Corretiva por Demanda Compreendendo Reparos e Adequações das Instalações Físicas dos Prédios e Praças Públicas do Município de Ibiapina/CE.

Fazem parte integrante deste, independente de transição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços contratos serão executados, rigorosamente, de acordo com o projeto e demais elementos referidos nele.

Todos os materiais bem como a mão de obra necessária serão fornecidos pelo CONTRATADA, sendo impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando, por conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

### PROJETO:

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela CONTRATANTE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a FISCALIZAÇÃO.

A execução das obras, deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao CONSTRUTOR com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

### FISCALIZAÇÃO:

Todas as etapas dos serviços só serão liberadas após vistoria da FISCALIZAÇÃO. Todas as fases deverão ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que determinará se o serviço atende as normas. Caso não seja aceito a CONTRATADA deverá corrigir os pontos indicados pelo fiscal, com todo o ônus sendo arcado pela a

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, 148 – Ibiapina/CE

Fone (88) 3653-1777 Email:infraestruturaibiapina@gmail.com

CONTRATADA. Caso seja aceito, será realizada a medição dos serviços executados e posterior pagamento da CONTRATADA.

#### CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA NA OBRA:

Caberá ao CONSTRUTOR o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luva, máscara e etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores e fusíveis.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A CONTRATADA se obrigará a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A CONTRATADA deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para esse tipo de serviço.

#### MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade.

A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços.

Deverão ter no canteiro todos os equipamentos mecânicos e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. - PLACAS PADRÃO DE OBRA

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, as dimensões deverão ser de (3,00 x

1,00) m, será confeccionada em chapa de aço galvanizado sobre moldura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

## 2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A execução das demolições e retiradas deverá ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Retirar o revestimento cerâmico do piso inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

## 3. ESCAVAÇÕES

Será executada escavação manual com profundidade de até 1,50 m, a fim de possibilitar a execução do alicerce corrido das alvenarias e sapatas. Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

Após a execução da estrutura de fundações, deverão ser executados o devido reaterro apiloado em camadas 0,20m, utilizando material argilo-arenoso, utilizando o material resultante das escavações iniciais, desde que apresentem características de bom índice de compactação, devendo ser rejeitado todo o material da camada orgânica do solo. Os trabalhos de reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm. Copiosamente molhadas energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores.

## 4. ESTRUTURA

A estrutura da manutenção em concreto armado com aço CA50 (grosso) e CA60 (estribos). A laje a ser utilizada deverá ser pré-moldada treliçada, acabada com contracapa utilizando capeamento em concreto Fck 18Mpa.

O executante deve utilizar armação de aço CA-60 P/1,0 M3 de concreto para armação de viga ou pilar de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado incluindo montagem da armação de acordo com estabelecido em projeto.

Deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 18 mpa, virado em betoneira, sem lançamento, constituído de cimento, areia, brita e com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparado em betoneiras elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camadas e vibradas mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados.

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. O lançamento do concreto deve ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no dimensionamento das formas e do escoramento. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes. Onde for necessário lançar o concreto diretamente da altura superior a 2 m ele deve ser vertido através de tubos de chapa metálica ou de material aprovado. O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

## 5. COBERTURA

A estrutura do telhado deverá ser executada com madeira de boa qualidade.

A estrutura da cobertura será de madeira, com peças colocadas de acordo com a melhor técnica, coberta com telhas cerâmicas de 1ª qualidade, com inclinação mínima de 25%.

Será feita um retelhamento da cobertura, de forma a corrigir as telhas quebradas e defeituosas.

## 6. PAREDES E PAINÉIS

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm, nos locais previsto em projeto. Será executado fechamento do muro com cerca/gradil nylofor h=2,03m, malha 5 x 20cm - fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta) , revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação.

## 7. ESQUADRIAS

Todas as Portas tipo cedro lisa completa, deverão receber acabamento em esmalte sintético branco Suvinil ou similar sobre fundo devidamente preparado nos forramentos e os alizares, as folhas receberão revestimento laminado melamínico texturizado na cor branco gelo Fórmica ref.; L106 ou similar, e terão ferragens completa.

As esquadrias de alumínio devem ser fabricadas seguindo os critérios pré-estabelecidos pelo projeto e sua instalação deve ser executada por pessoal especializado do fabricante.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio devem ser isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias devem ser isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões devem atender as exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Deve ser vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças deve ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento devem ser realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebitagem. Na zona de solda não deve ser tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A instalação das esquadrias deve obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento, indicados no projeto. Na colocação, não devem ser forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias devem ser instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto e, adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não devem ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deve ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio devem ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que deve ser removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e do recebimento. Todas as etapas do processo executivo devem ser inspecionadas pela fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Devem ser igualmente verificados o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens. As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, devem ser submetidas a testes específicos e estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira de água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto."

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições constantes nas normas NBR 7199 e NBR 7210. As chapas serão manipuladas de modo a não entrar em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordos. O armazenamento das chapas na obra será em local adequado, abrigado de umidade. Serão assentes de modo a ficar com as ondulações na horizontal. Serão fornecidos nas dimensões exatas: evitar o corte no local da construção. As bordas da corte serão esmerilhadas. Não se empregará vidro comum com bordas livres (usar vidro temperado).

## 8.0 REVESTIMENTOS

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditiva ao adesiva do chapisco

convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante e retirando também o pó provocado pelo uso da lixadeira elétrica.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

## 9.0 – PISOS

O piso interno da parte ampliada será executada sobre um piso morto de concreto com espessura mínima de 5,0 cm, sobre este executado uma camada de regularização de espessura mínima de 3,0 cm com argamassa de cimento e areia no traço 1;3 regularizado e sarrafeada, este servirá de base para revestimento cerâmico. O piso será revestido com cerâmica branca esmaltada com o mesmo padrão do piso existente, assentado com cimento cola, as soleiras das portas internas deverão ser executadas com a mesma cerâmica do piso. O rejunte deverá seguir a tonalidade escolhida no piso, e deverá ter o mínimo de rejunte previsto pelo fabricante.

## 10. PINTURA

Execução de serviços de pintura em paredes externas, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.



A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Pintura de superfícies metálicas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Não se recomenda pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12° C e umidade relativa do ar superior a 85%.

## 11. - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os condutores serão em conformidade com a Norma NBR 5410/80 da da ABNT. Sua instalação nos eletrodutos só poderá ser procedida após a limpeza interna da tubulação, não se permitirá emenda dos condutores dentro dos eletrodutos, mas apenas no interior das caixas.

O condutor a ser utilizado será o cabo isolado PVC 750V de 2,5mm<sup>2</sup>, de boa qualidade, não serão permitidas emendas nos condutores e em sua instalação principalmente nas caixas de alvenaria, deverá ser cuidadosamente isolada.

Serão instaladas lâmpada fluorescente compactas, conforme potência. Para efeito de composição, os serviços já contemplam os trabalhos de assentamento, e/ou fixação de calhas, reatores, lâmpadas e etc.

## 12. – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser utilizadas e/ou reativadas as instalações do prédio existente, para tanto, revisão completa deverá ser realizada em toda rede de abastecimento de água e da rede de esgoto.

A parte a ser executada deverá ser executada conforme o projeto hidrosanitário.

Os sifões (copo) e engates deverão ser em PVC.

As louças sanitárias na cor branca.

Todas as bacias sanitárias deverão ter tampa plástica de boa qualidade.

Os registros e acessórios deverão ser cromados e de 1ª qualidade.

A grelha dos ralos sifonados deverá ser em PVC com botão para abrir e fechar a grelha.

### 13. – LIMPEZA GERAL

Este serviço contempla todos os serviços de limpeza para entrega da obra, entre eles:

- a) Resquícios de pintura em pisos e paredes:
- b) Limpeza e lavagem de todo piso executado:
- c) Verificação de encaixe dos equipamentos urbanos;
- d) Limpeza final da obra e transporte de expurgos remanescentes.

Ibiapina, 05 de Novembro de 2024.

---

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 50.361D