



# **Ampliação e Reforma da Secretaria de Infraestrutura do Município de Carapicuíba**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

*O objetivo do presente é a complementação do Projeto para a Ampliação e Reforma da Secretaria de Infraestrutura, localizada na Rua João Acácio de Almeida, 150 – Jd. Das Belezas – Carapicuíba – SP – CEP: 06320-220.*

### 1) OBJETO

As especificações contidas neste Memorial Descritivo, referem-se à execução da obra de Ampliação e Reforma da Secretaria de Infraestrutura, localizada na Rua João Acácio de Almeida, 150 – Jd. Das Belezas – Carapicuíba – SP – CEP: 06320-220, sob regime de Empreitada por preço unitário.

### 2) OBJETIVO

Orientar e complementar a execução dos serviços contemplados no Projeto Básico de Ampliação e Reforma da Secretaria de Infraestrutura, visando otimizar e aumentar o atendimento público dentro de padrões de conforto e o espaço para funcionários.

### 3) ESCOPO DO PROJETO

Implantação de um estacionamento coberto no pavimento térreo, salas com banheiros e recepção no pavimento superior, e demais serviços contemplados nas *Pranchas do Projeto Básico, Planilhas Orçamentária, Memórias de Cálculo e Cronograma Físico-Financeiro, que acompanham este MEMORIAL DESCRITIVO*, de acordo com as Normas Técnicas, inclusive a RDC-50 e Legislação vigentes.

### 4) NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias e Órgãos Fiscalizadores.

A partir deste momento, a *Prefeitura Municipal de Carapicuíba* será identificada, neste caderno, como **CONTRATANTE**, e a empresa que será responsável pela execução da obra, chamar-se-á de **CONTRATADA**.

A **CONTRATANTE** indicará engenheiros, arquitetos ou técnicos qualificados e devidamente habilitados para o acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora em diante, serão identificados como **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** analisar, minuciosamente, todos as pranchas e especificações contidas no Projeto Básico, Memoriais, e, havendo dúvidas, estas deverão ser apresentadas à **FISCALIZAÇÃO**, para que possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra, que será única e exclusiva da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** seguirá todos as pranchas do Projeto Básico, desenhos e especificações, e, havendo quaisquer discrepâncias entre desenhos, especificações e planilhas, prevalecerão os seguintes:

Nos casos de discrepância entre os itens e as quantidades das Composições de Custos Unitários e o projeto Básico, prevalece o que está desenhado em projeto; já nos casos em que haja discrepâncias entre a descrição dos serviços da planilha orçamentária e de suas Composições de Custos Unitários, prevalecem os descritos na planilha.

A **CONTRATADA** obriga-se a emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da execução da obra e manter no local, o **LIVRO DE ORDEM respectivo**, onde serão

anotadas as ocorrências do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que serão tomadas para a perfeita execução dos serviços. O *LIVRO DE ORDEM* deverá ter suas páginas numeradas e em três vias, sendo uma da *CONTRATADA*, outra da *CONTRATANTE* e a última permanecerá no livro, conforme Resolução nº 1024, de 21/08/2009, do sistema CONFEA/CREA.

A *CONTRATANTE*, através de sua *FISCALIZAÇÃO*, terá acesso irrestrito ao *LIVRO DE ORDEM*, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Quaisquer materiais que sejam impugnados pela *CONTRATANTE*, deverão ser retirados do Canteiro de Obras no prazo máximo de 72 (*Setenta e Duas*) horas após o registro no *LIVRO DE ORDEM*.

A *CONTRATADA* obriga-se a inscrever a referida obra no Cadastro Nacional de Obras, junto à Receita Federal para fins de emissão de Certidão Negativa da Obra que deverá ser entregue à *FISCALIZAÇÃO* para fins de emissão do Termo Definitivo de Recebimento de Obra pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

A *CONTRATADA*, em decorrência de eventuais alterações em serviços executados e, em acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o “*As Built*”, através de documentos que se fazem necessários, tais como Memoriais, Plantas, Cortes, Croquis, Desenhos, Detalhes, etc.

Deverá ser mantida na obra: uma cópia deste Memorial, junto com uma cópia completa do Projeto Básico.

A obra deverá ter um acompanhamento permanente de um técnico habilitado e registrado junto ao *CREA ou CAU*.

A obra deverá ocorrer, com o mínimo de impacto no funcionamento da unidade. A *CONTRATADA* deverá providenciar o devido isolamento, proteção e sinalização da área em obra, com prévio aviso de 72 horas, por escrito, à Coordenadoria da Unidade, para fins de planejamento do atendimento ao público e remanejo das equipes, se necessário.

## 5) MATERIAIS E SERVIÇOS

Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa *RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE*, tanto no padrão dos materiais, como na tonalidade de cores, por exemplo, e que seja aprovado pela *FISCALIZAÇÃO*.

Todos os serviços que não estiverem dentro das condições exigidas, serão demolidos e refeitos pela *CONTRATADA*, sem quaisquer ônus para a *CONTRATANTE*, tanto de valores como de prazos.

A *CONTRATADA* será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

A *CONTRATADA* obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário e ou que esteja dentro da legislação Federal, Estadual ou Municipal. É de inteira responsabilidade da *CONTRATADA* a segurança de suas equipes de trabalho e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras de Reforma.

A *FISCALIZAÇÃO* exigirá todo o EPI (Equipamento de Proteção Individual), constantes em legislação específica, dos operários, engenheiros e visitantes que porventura tenham acesso ao canteiro de obras.

A *CONTRATADA* será responsável pela segurança da obra de Reforma e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela *CONTRATANTE*.

A *CONTRATANTE* poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da *CONTRATADA* que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.

Todas as obrigações legais, impostos federais, estaduais e municipais, assim como os encargos trabalhistas e todo outro qualquer imposto, taxas ou contribuições vigentes na data da proposta, assim como o registro do contrato e o “Habite-se” ou documento similar, deverão ser considerados pela *CONTRATADA*, não cabendo à *CONTRATANTE*, quaisquer ônus aos preços propostos.

São parte integrante destas especificações, onde aplicáveis:

- As normas Brasileiras regulamentadas pela ABNT;
- Todas as normas, especificações das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto, assim como de telefonia, dados e Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.
- Legislação de segurança e medicina no trabalho – Manual prático.
- Das normas da ABNT, ressalta-se aqui, dentre todas as outras, a NBR5675, sobre a Relação de documentos necessários e exigíveis para o recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura, que será rigorosamente exigida. Todos os custos relativos à emissão dos documentos exigidos na norma serão de inteira responsabilidade da *CONTRATADA*.

## 6) PROJETOS

Todas as cópias dos Projetos Executivos a serem desenvolvidas pela empresa, na execução da obra e para legalizações, serão de responsabilidade da *CONTRATADA*.

Nenhum projeto, após aprovado pelo Corpo Técnico de Engenharia e Arquitetura da *CONTRATANTE*, poderá ser alterado pela *CONTRATADA* sem a prévia autorização, por escrito, da *FISCALIZAÇÃO*. Quaisquer detalhes adicionais que a *CONTRATADA* julgar necessário serão executados às suas expensas, sendo o deferimento da execução solicitada à *FISCALIZAÇÃO*.

A *CONTRATADA* providenciará o registro dos projetos nos órgãos competentes e informará à *Fiscalização*, entregando uma cópia de todos os registros para a *CONTRATANTE*, quando necessário.

## 7) LIMPEZA

Permanentemente, deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, visando segurança de todos, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deverá ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

Todo o entulho da obra deverá ser armazenado em caçambas. Assim como, **não será permitida a alocação de entulho fora da caçamba.**

A empresa prestadora de serviço deverá ter documentação regular e deverá ser comprovada a destinação do bota-fora regulamentado para o tipo de entulho gerado na obra: alvenaria, terra, madeira, papel, plástico, metal e outros.

## 8) EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS

A *CONTRATADA* deverá providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, deverão ser estocados em espaços adequadamente preparados, com piso e cercados em tábuas de madeira forte.

### 9) PLANO DE ETAPAS DE OBRA

A **CONTRATADA** deverá apresentar um plano de obra, com a descrição das etapas construtivas, de modo que a obra possa evoluir sem interromper totalmente o funcionamento da Secretaria.

#### 9.1) SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 9.1.1 PLACA DA OBRA

Em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, deverão ser implantadas 01 (uma) placa da Obra : 01(uma) referente ao contrato com a Prefeitura de Carapicuíba: 8,0 m x 4,0 m, constituída de chapa de ferro galvanizado nº 26, com acabamento em tinta a óleo sobre fundo antióxido cromato de zinco, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3"x1", e obedecendo o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, garantindo a exposição de informações.

A Placa do Município, a arte será desenvolvida pelo Departamento de Comunicação do Município e disponibilizada, em arquivo PDF, após a emissão da Ordem de Início da obra pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano. As placas do Governo Federal e Estadual deverão seguir os Manuais de Identidade para Obras respectivos, devidamente atualizados.

**Ao término dos serviços, a *CONTRATADA* se obriga a retirar todas as placas da obra e os resíduos respectivos, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.**

##### 9.1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra, níveis da edificação, afastamentos e alinhamentos deverão ser seguidos, rigorosamente, de acordo com os dados constantes no Projeto arquitetônico Básico. A marcação da obra deverá obedecer às referências de nível e o alinhamento. Os quadros de marcação da obra deverão estar perfeitamente nivelados e fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta.

Será de responsabilidade da **CONTRATADA** a verificação do RN (Referência de Nível), alinhamento geral, prumos, esquadro, de acordo com o Projeto Básico. Na eventualidade de erro na locação, a **CONTRATADA**, às suas expensas, ficará responsável pela retificação, com a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Caso o terreno apresente problemas em relação aos níveis, a **CONTRATADA** deverá comunicar, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, para busca de solução adequada à situação encontrada.

A empresa **CONTRATADA** **não** deverá executar quaisquer serviços sem a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. A aprovação não desobriga a **CONTRATADA** de responsabilidade pela locação da obra.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a instalação dos containeres em local livre de circulação de munícipes e servidores, de forma a possibilitar a utilização provisória das

redes de energia, água e esgoto existentes, de forma segura e sem interferências no funcionamento da Secretaria de Infraestrutura.

As áreas de intervenção da obra deverão ser devidamente isoladas através de tapumes, garantindo circulação segura a todos e sinalização adequada, sendo que, na área interna, o isolamento da área deverá minimizar o espalhamento de pó, restos de materiais e ruídos de equipamentos.

### **9.1.3 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES:**

As demolições previstas na área externa da Unidade desde alvenarias, pavimentos asfálticos na área da garagem, limpeza de camada vegetal, vegetação, pequenas árvores e raízes, remoções de telhas, tramas de madeira, janelas, guarda corpos ou gradil em geral, sendo todos citados, sem reaproveitamento.

Na área interna à Unidade estão previstas demolições manual do revestimento cerâmico, incluindo base e demolição manual de concreto simples, de acordo com Projeto Básico.

Saliento que todas as demolições e remoções deverão ser executadas de forma organizada e cuidadosa, causando menor impacto possível no entorno da intervenção e funcionamento da Unidade.

*A CONTRATADA deverá providenciar* isolamento da área de intervenção através de tapumes devidamente sinalizados.

Os resíduos provenientes das remoções e demolições, bem como de toda a obra, deverão ser encaminhadas à empresas especializadas, devidamente habilitadas no Município de Carapicuíba.

### **9.2 Desmonte de rocha**

A demolição da rocha será feita de forma manual com martelo pneumático, seguindo as normas de segurança, tendo em vista a preservação total de edificações vizinhas, removendo todo o entulho de forma apropriada.

## **9.3 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS**

### **9.3.1 INFRAESTRUTURA:**

Serão executadas brocas em concreto armado em barra de aço CA-50 conforme projeto executivo.

### **9.3.2 SUPERESTRUTURA:**

Serão executados pilares de acordo com o Projeto Executivo, em concreto armado, de seção quadrada de 20,0 x 40,0 cm,  $f_{ck}=30$  Mpa, armadura longitudinal em aço CA-50/A, devendo seguir exatamente as seções do projeto executivo

As vigas de concreto armado (baldrame) de acordo com o projeto, em concreto armado, de seção retangular de 20,0 x 60,0 cm,  $f_{ck}=30$  Mpa, de acordo com especificações do Projeto Executivo.

A laje será executada conforme o projeto executivo, sendo que um dos lados da laje do 1º Pavimento e da cobertura será apoiado na viga existente, devendo ser quebrado a alvenaria na base para que se possa apoiar a vigota.

### Ações de controle do concreto:

A vedação das juntas entre as fôrmas deverá ser reforçada para evitar o vazamento da nata de cimento.

Transporte: deverá ser executado de modo a evitar a segregação dos materiais, utilizando-se carrinhos de mão com pneus de borracha.

Lançamento: deverá ser executado logo após o amassamento e conferência das formas que deverão ser previamente molhadas.

Em nenhuma hipótese permitir o lançamento do concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não poderá ultrapassar: 2,0 m, de acordo com as Normas Técnicas vigentes.

Nas peças com altura maiores que 3,0 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das formas.

Adensamento / vibração: início da vibração do concreto deverá ser efetuado logo após o lançamento. A profundidade de vibração não deve ser maior que o comprimento da agulha de vibração e o tempo de vibração adequado.

O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade do mangote não encoste nas armaduras.

Cura: deve ser iniciada ao término da concretagem, mantendo a umidade do concreto por, no mínimo, 7 dias. Molhar as fôrmas dos pilares e vigas. Proteger a área concretada dos efeitos do sol e do vento até a desforma.

## 9.4) ALVENARIA

**Alvenaria em blocos de concreto, de vedação, 14x19x29 cm:** Térreo, Pavimento Superior, Caixa d'água, Platibanda, Fechamento de vão da janela do banheiro existente. (Toda edificação será composta pelo mesmo)

Todas as alvenarias deverão ser levantadas em perfeito alinhamento, nivelamento, prumo e esquadro, dentro dos padrões exigidos por Normas Técnicas e boas práticas de execução.

## 9.5) REVESTIMENTOS EM MASSA E CERÂMICA

O revestimento das alvenarias será executado com aplicação de chapisco, emboço e reboco nas 2 (duas) faces, seguindo os tempos adequados de cura e de acordo com o Projeto Básico.

As áreas de consolidação entre a argamassa existente e a ser aplicada, deverão receber especial atenção objetivando a homogeneidade da superfície.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria ou concreto.

As superfícies que receberão o revestimento cerâmico serão previamente regularizadas para garantir a aderência do material.



Os revestimentos em placas cerâmicas esmaltadas, de 20x30 cm, para paredes, assentados com argamassa colante AC-I e rejuntados com argamassa industrializada de rejunte, com juntas de 1,0 a 2,0 mm, de acordo com indicações do fabricante e Normas Técnicas.

Serão executados em junta a prumo, mantendo-se o alinhamento e a uniformidade da superfície e espessura dos rejuntos, com cuidado todo especial por profissionais em serviços esmerados e duráveis.

Os encontros de azulejos em peitoris de janelas ou cabeceiras de parede deverão ser executados com recortes em ângulo de 45º garantindo acabamento perfeito, não serão permitidos o uso de cantoneiras de acabamento.

O controle de espessura das juntas (1,0 a 2,0 mm) deve equalizar a quantidade de peças num mesmo painel de modo a evitar-se cortes desnecessários no material.

As peças serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, calibragem e desempenho, e serão descartadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de espessura ou empena.

As peças a serem cortadas para a passagem de encanamento, torneiras e outros elementos das instalações, não deverão apresentar rachaduras ou emendas e as bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Anteriormente a execução de qualquer tipo de revestimento, as superfícies deverão ser analisadas para confirmação de que encontram-se em perfeitas condições de recebê-los.

As superfícies inadequadas serão lavadas com água e escova, ou tratamento similar, para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam: gorduras, vestígios orgânicos e outros.

As tubulações de todas as instalações deverão ser embutidas, testadas e revestidas e as esquadrias chumbadas, assim como demais fixações embutidas.

### 9.6) PISOS E RODAPÉS

- **Área Interna – Refeitório/ Cozinha:**

Os pisos cerâmicos existentes quebrados serão totalmente removidos para aplicação de contrapiso de regularização e novo piso cerâmico.

Após a retirada completa dos pisos da cozinha, a superfície remanescente será regularizada para aplicação dos novos pisos, de acordo com o Projeto Básico, que devem acompanhar a cor, textura e características próximas ao existente, observando-se o nivelamento do piso acabado, de forma homogênea.

O contrapiso de concreto existente deve ser limpo, eliminando-se quaisquer resíduos de massa, poeira ou outro material que impeça a total aderência da argamassa de regularização.

A aplicação de contrapiso de regularização de 0,03 m de espessura deverá ser executada sobre superfície hidratada (saturada) do lastro de concreto existente, mantendo-se o fator água/cimento da argamassa garantindo a cura adequada.

A aplicação será executada em toda a extensão do piso interno da Unidade onde o os caimentos aos ralos deverão ser revisados nos pisos destinados à áreas molhadas e reparados, quando necessário para adequado escoamento do piso.



Após a cura adequada do contrapiso de regularização, a superfície deverá ser devidamente limpa, eliminando-se quaisquer resíduos de massa, poeira ou qualquer outro material que impeça a total aderência do piso a ser aplicado.

A aplicação do contrapiso de regularização deverá prever a instalação de soleiras de granito nos vãos das portas, conforme projeto.

Não serão aceitas imperfeições quanto ao nivelamento, polimento ou falha na aplicação da resina.

- **Área Externa:**

- Calçada (Entorno da Edificação):**

- Piso cimentado com superfície devidamente regularizada, de forma homogênea, mantendo caimento para as canaletas de Águas Pluviais existentes e mantendo-se as ações de controle do concreto (vide item 9.3).

- Não serão toleradas quaisquer irregularidades de superfície como: desníveis entre a área existente e a área de intervenção, cavidades ou relevos.

### 9.7) ESQUADRIAS DE MADEIRA E METÁLICAS

Todas as peças das caixilharias serão instaladas como apresentadas em Projeto Básico.

Todos os serviços de serralheria e marcenaria, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade.

O material empregado deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação e instalação.

Todas as portas deverão ser instaladas de forma cuidadosa, mantendo o nivelamento, prumo, esquadro, perfeito acabamento e funcionamento, com aberturas de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o distanciamento mínimo da parede imediatamente perpendicular ("boneca") de 0,10m para posterior instalação das guarnições.

Todas as janelas a serem removidas, de forma manual e cuidadosa com o menor impacto sobre a alvenaria remanescente, contempladas no Projeto Básico.

Todas as janelas novas, contempladas no projeto, deverão ser instaladas de forma cuidadosa, mantendo o nivelamento, prumo, esquadro, perfeito acabamento e funcionamento do sistema de abertura.

Todas as unidades de serralherias, uma vez armadas, deverão ser marcadas com clareza, de modo a permitir fácil identificação e assentamento nos respectivos vãos.

Caberá à *CONTRATADA* inteira responsabilidade pela perfeita instalação no que se refere ao prumo, nível, esquadro e perfeito funcionamento e acabamento dos elementos de serralheria e marcenaria.

Os chumbadores deverão ser solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa de cimento, que será firmemente adensados nos respectivos vãos, com especial cuidado para que as armações não sofram quaisquer distorções quando parafusadas aos contra-marcos, além de garantir a devida calafetação dos vãos entre os

quadros e alvenaria, ou concreto e contra-marcos. A composição do produto a ser aplicado para a calafetação deverá assegurar a plasticidade permanente.

As partes móveis das serralherias (basculantes) serão dotadas de pingadeiras no sentido horizontal, de forma a garantir perfeita estanqueidade do conjunto, mantendo o padrão existente.

Todos os vãos envidraçados expostos as intempéries serão submetidos a prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

Todos os furos de rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas e adequadamente calafetadas.

### 9.8) FORRO

O forro em placa de gesso será instalado na cozinha e estacionamento, para embutir as passagens das instalações elétricas, dados, telefonia, ar condicionado e instalações hidrossanitárias.

Para início das instalações das chapas de gesso, todas as aberturas de tubulações deverão ser tampadas, provisoriamente, visando a redução de deposição de resíduos finos.

Nas juntas entre chapas serão empregadas fita de papel microperfurada e, quando houver, o acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes devem ser em fita de papel com reforço metálico.

Os rejuntamentos deverão ser em Massa especial de pega rápida em pó, assim como no preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas.

O item contempla todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, sem desconto dos vãos decorrentes.

Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura.

### 9.9) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os procedimentos técnicos de execução devem seguir os preceitos e diretrizes das normas técnicas e regulamentadoras vigentes: *NR10*, *NBR-5410* e *NBR-5419*. A omissão de normas no presente memorial não desobriga a *CONTRATADA* de obedecer aos preceitos e diretrizes nelas dispostas.

A elaboração de projeto executivo pela *CONTRATADA* deve observar as diretrizes do *Termo de Referência* em anexo e todas as normas relevantes para sua elaboração. Todo projeto deve receber prévia autorização pela *CONTRATANTE* e pela *FISCALIZAÇÃO*. Alterações de projeto e planilha orçamentária deverão ser acompanhadas de justificativa técnica e ficam condicionadas à aprovação pela *CONTRATANTE* e pela *FISCALIZAÇÃO*.

Os eletrodutos existentes, de descida para alimentação de tomadas e interruptores, serão mantidos e reaproveitados quando apresentarem seções e condições adequadas à utilização.

Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal.

Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos deverão ser cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto, mecânica e eletricamente, satisfatório, estável e de boa qualidade.

Todos os condutores deverão ser devidamente identificados através de anilhas com marcação adequada do circuito correspondente.

Deve-se respeitar o padrão de cores para as finalidades dos condutores: fase – vermelho, preto, branco; neutro – azul-claro e terra – verde. Os condutores fase de alimentação dos quadros de distribuição devem ser identificados na origem e terminação com a configuração: R, S, T ou F1, F2, F3.

Todo equipamento deverá ser fixado firmemente no local de sua instalação, prevendo-se meios de fixação, ou suspensão, condizentes com a natureza do suporte, peso e dimensões do equipamento considerado.

Não deverão ser empregados condutores com isolamento inferior a 450/750 V. e que não tenham certificação de INMETRO.

As partes expostas dos circuitos e do equipamento elétrico deverão ser protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou serem efetivamente separados de todo material facilmente combustível.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados ou expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões e onde os materiais possam estar submetidos a temperaturas excessivas, deverão ser usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especificamente para essa finalidade.

Os condutores deverão ser instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, inclusive para seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações dos condutores só poderão ser executadas em caixas de passagem dimensionadas apropriadamente.

Os materiais empregados deverão ser rigorosamente adequados para finalidade projetada e de acordo com normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

A rede de telefonia e dados seguirá em eletrocalhas específicas, sobre forros ou embutidos em dutos horizontais sem quaisquer elementos aparentes.

### 9.10) INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

**As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com o Projeto básico.**

Os cuidados específicos nas instalações de lavatórios, bacias sanitárias, pias, portas, deverão atender à Norma 9050/2020.

Todas as tubulações deverão ter o traçado mais curto possível, evitando-se calos altos e baixos, mantendo a inclinação mínima de trabalho e evitando mudanças de direção a 90°.

As precauções deverão ser tomadas na utilização de materiais rigorosamente adequados para finalidade projetada, atendendo as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis, para evitar esforços decorrentes de recalques e/ou deformações das estruturas, assegurando a possibilidade de dilatações e contrações naturais das mesmas.

As conexões tanto soldadas ou roscáveis deverão ser executadas com máxima eficiência, para que a canalização executada se mantenha estanque. Demais peças hidráulicas: ralos sifonados, torneiras, pias, lavatórios, registros e outros, deverão ser de boa qualidade para que não prejudiquem e ou interfiram negativamente na funcionalidade do conjunto.

Todas as tubulações deverão ser instaladas com esmero e bom acabamento, as tubulações, conexões e acessórios deverão ser cuidadosamente dispostas nas respectivas posições, formando um conjunto satisfatório e de boa qualidade e rigorosamente adequadas à sua finalidade atendendo às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

As águas pluviais serão conduzidas pelas canaletas específicas existentes a serem recuperadas e conduzirão para a rede de coleta pública por rede existente a ser mantida.

### 9.11) DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem de águas pluviais deverá ser realizada descendo uma tubulação da calha da cobertura, e conectada à rede pública existente.

### 9.12) COBERTURAS E FECHAMENTOS LATERAIS DE FACHADA

O conjunto de telhamento de calhetões de fibrocimento e estrutura de madeira existente será totalmente substituído por estrutura nova, com fechamento das extremidades em elementos específicos de pvc ou outro material de acabamento específico, conforme especificações do fabricante, Normas Técnicas pertinentes e vigentes.

As Coberturas deverão atender a inclinação indicada no Projeto Básico ou a indicada pelo fabricante.

Todas as coberturas deverão ser complementadas por rufos, pingadeiras, calhas e condutores de águas pluviais, que garantam a estanqueidade do conjunto.

### 9.13) PINTURA

#### 9.13.1 PINTURA ACRÍLICA

A pintura, interna será aplicada em toda a ampliação da Secretaria, sendo o processo de pintura: **lixar, raspar, limpar, proteger e pintar.**

Nas áreas indicadas serão aplicadas pintura com tinta acrílica em massa.

As tintas serão industrializadas e entregues na obra, com sua embalagem original intacta.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos pela Secretaria de Segurança e repassados à empresa contratada pela *FISCALIZAÇÃO*.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessão das demãos dar-se-á, somente, com a secagem total da aplicação anterior.

A *CONTRATADA* deverá executar, a critério da *FISCALIZAÇÃO*, uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

Nas áreas indicadas pela *FISCALIZAÇÃO* será aplicada somente a tinta com selador, sem massa de regularização nas superfícies existentes, as demais deverão ser perfeitamente preparadas.

Eliminar poeira, tomar precauções para não levantar poeira durante o trabalho de pintura e enquanto a tinta não estiver totalmente “enxuta”.

Os trabalhos de pintura, internos e externos, deverão ser suspensos em dias chuvosos.

Tomar precaução para evitar o escorrimento e respingo de tintas em superfície destinadas a pintura, fazendo isolamento com tiras de papel, fita celulose e/ou separações com tapumes de madeira.

#### 9.13.2 ANTIFERRUGINOSA SOBRE FERRO

Em todas as superfícies novas de ferro (gradis, janelas, portões e portas metálicas) serão aplicadas tinta antiferruginosa para proteção, antes da aplicação do acabamento final.

As peças metálicas que forem contratadas de empresa especializada, deverão chegar ao canteiro com proteção antiferruginosa, para posterior aplicação de tinta esmalte.

#### 9.13.3 ESMALTE SINTÉTICO

Sobre todas as estruturas metálicas, esquadrias de madeira e de ferro e paredes internas até a altura de 2,0 m (B.I.=barra impermeável) receberão acabamento em esmalte sintético.

As cores serão definidas pela Secretaria de Infraestrutura e repassadas à *CONTRADADA* pela *FISCALIZAÇÃO*, por escrito. Quaisquer questionamentos deverão ser encaminhados para avaliação da *FISCALIZAÇÃO*.

### 9.14) LIMPEZA DA OBRA

Todos os andaimes, contêineres, tapumes, placas e outros resíduos deverão ser retirados da obra, inclusive eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários.

A limpeza geral da Secretaria deverá ser feita por mão-de-obra especializada, e executados nas caixilharias, paredes, pisos, revestimentos, luminárias, lavatórios, bacias sanitárias, pias, vidros e demais elementos construtivos, sendo executadas com cuidado e esmero.

A obra deverá ser entregue com toda tubulação desobstruída, inclusive ralos, sifões, caixas de inspeção e outros, e em perfeito estado de funcionalidade.

### 9.15) PROJETOS

Os Projetos Executivos de Instalações Elétricas, dados e telefonia e Projeto Estrutural, deverão atender demandas atuais com possibilidades de futuras atualizações, deverão ter como base o Projeto Básico, desenvolvido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, e apresentados de acordo com o Termo de Referência para Contratação de Projetos.

## 10) RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações deverão estar em perfeito estado de funcionalidade, com as devidas autorização dos órgãos competentes, bem como da *PREFEITURA DE CARAPICUÍBA*.

Será executada cuidadosa verificação, por parte da *FISCALIZAÇÃO*, das perfeitas condições de todos os componentes das instalações elétricas, ar condicionado, telefonia e dados, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem, sistema de Proteção e Combate a Incêndio e demais aspectos da infraestrutura do local.

Deverão ser demolidas e retiradas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

O Termo de Recebimento Definitivo de Obra será emitido pela *FISCALIZAÇÃO* da Secretaria de Desenvolvimento Urbano mediante vistoria Técnica que confirme a execução completa dos serviços contratados e apresentação da Certidão Negativa de Obra e demais documentos de regularidade da obra junto aos órgãos envolvidos.

## 11) OBSERVAÇÕES FINAIS

Quaisquer alterações em itens, contidos no Projeto Básico e efetuados pela *CONTRADADA*, deverão ser precedidas de comunicação prévia à *FISCALIZAÇÃO da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA PREFEITURA DE*



*CARAPICUÍBA*, que serão analisadas o Corpo Técnico que decidirá pela melhor solução para os casos apresentados.

As especificações contidas neste Memorial estão sujeitas às mudanças efetuadas pela *PREFEITURA DE CARAPICUÍBA*, de acordo com a minuta do CONTRATO.

---

**DIORGENS GODOI DA SILVA**

Engenheiro Civil  
CREA/SP 5069838630