

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **Construção de PÓRTICOS NAS ENTRADAS DE ACESSO DA CIDADE DE ITAPECERICA-MG**

OBJETIVO

Este memorial descritivo determina as normas a seguir, os materiais a empregar e os serviços a executar para Obra de Construção de PÓRTICOS NA ENTRADA DE ACESSO A CIDADE DE ITAPECERICA-MG, a serem construídos nas rodovias estaduais : MG-164 E MG-260.

Para as obras e serviços, a Empreiteira fornecerá todos os materiais, toda a mão de obra e máquinas necessárias para a realização dos trabalhos previstos em detalhes, constantes do presente Memorial.

Para execução das obras projetadas, o presente Memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas às condições mínimas necessárias as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a sua execução e aos materiais empregados.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente a estas especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da fiscalização.

Nestas especificações fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas.

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus detalhes.

Os serviços e materiais obedecerão sempre às normas e métodos pertinentes da ABNT.

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

PROGRAMAÇÕES DA OBRA

Deverá ser feita uma programação dos trabalhos, por etapas, com a aprovação da Fiscalização.

GERAIS:

Fazem parte desta especificação e serão rigorosamente exigidos os padrões, métodos de ensaio, etc., aprovados ou recomendados pela ABNT.

Devem também ser obedecido às recomendações e exigência do Código de Obras do Município, das Companhias Concessionárias de Serviços

Públicos de Água, Esgoto, Transito, Energia Elétrica e Telefone, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Se houver divergência entre o projeto e a obra, prevalecerá a decisão da Prefeitura Municipal.

Todas e quaisquer modificações introduzidas no Projeto, Especificações ou Detalhes, inclusive as oriundas de omissões ou dúvidas surgidas no decorrer das obras, somente serão admitidas com a prévia autorização da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

Todo e qualquer material, bem como toda a mão-de-obra exigida para execução dos serviços especificados, obrigatoriamente serão de primeira qualidade, de acordo com aprovação da fiscalização.

Ficará as expensas da Contratada a previsão de quaisquer serviços e ou materiais necessários ao funcionamento das instalações mesmo quando não expressamente indicados nos projetos ou especificações. Se houver divergência entre os materiais similares, a escolha será da Prefeitura Municipal.

É obrigatória a disponibilização no local dos serviços de um encarregado geral e a presença de Engenheiro responsável técnico pela obra.

O surgimento de eventuais dúvidas ou necessidade de modificações do Projeto deverá ser submetido à Fiscalização.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

O prazo máximo para execução das obras será de 150 dias.

A forma de pagamento será de acordo com o Cronograma Físico-financeiro, compreendendo em etapas e de acordo com as medições realizadas e a previsão orçamentária da Prefeitura Municipal.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

O Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00x1,50), deverá ser conforme o padrão da Prefeitura Municipal e instalada em local a ser determinado pela fiscalização.

Deverá ser implantadas fitas zebradas e de segurança para alertar aos transeuntes sobre a obra. A Prefeitura instalará em locais específicos Cones de sinalização para impedir o transito local, o qual deverá ser feito por uma só via. Ficando a firma encarregada de providenciar a logística e funcionamento do transito, o que deverá ser acertado com a Secretaria de Obras. Caso necessite, a prefeitura interditará em dias específicos o transito para a realização de serviços que necessitem do impedimento total das 2 vias, e providenciará circulação de veículos em área fora da área de segurança da construção.

A Ligação provisória de luz e força compreende a Instalação de um padrão de energia a ser instalado no local mais próximo da rede de fornecimento da concessionária local .

Deverá ser providenciado Depósito de materiais com banheiro para uso dos funcionários.

FUNDAÇÃO, INFRA-ESTRUTURA:

Na execução da fundação a contratada deverá providenciar a sondagem de SPT12, e executar as fundações com diâmetro a ser calculado até a profundidade que deverá ser especificada de acordo com a sondagem e o estudo do solo no local a ser construído o pórtico, e que deverá atingir a cota onde o terreno apresentar resistência suficiente. Deverá apresentar o projeto de fundações a Secretaria de Obras para análise e aferição.

A Regularização e compactação manual do terreno consistem no nivelamento do fundo de valas na cota prevista e a compactação manual ou mecânica de forma a preparar a superfície para recebimento da camada de concreto magro.

O Lastro de concreto magro trata-se da cobertura do fundo de valas com um lastro de concreto magro ($f_{ck}=9\text{MPa}$) com espessura mínima de 5cm em toda extensão das peças estruturais da fundação em contato com o solo.

Não haverá necessidade de formas, a infra-estrutura deverá ser toda realizada abaixo do nível do terreno. Caso alguma parte seja necessária, deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos elementos devendo ser observados a reprodução fiel dos detalhes indicados no projeto.

A armação a ser empregada deverá atender as especificações constantes no projeto estrutural. Na execução das ferragens, deverá ser observado o dobramento, espaçamento, número de barras e suas bitolas. Não serão admitidas emendas nas barras sem que elas estejam previstas no projeto estrutural.

Antes do lançamento do concreto deverão ser conferidas as medidas e a posição das formas a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto.

O concreto estrutural $f_{ck}>25\text{MPa}$ deverá ser preparado mecanicamente, em processo contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os componentes, observando que não deverá ultrapassar de 30 minutos o intervalo entre a adição de água e o lançamento do concreto.

O concreto deverá ser vibrado e adensado de forma que envolva completamente a ferragem e atinja todos os pontos da forma. Não será admitido reamassamento do concreto com adição de novas quantidades de materiais.

O piso terá a sua geometria conforme o projeto arquitetônico e deverá ser executado com as especificações de funcionários da Secretaria de Obras .

SUPRAESTRUTURA:

A estrutura de concreto armado (supraestrutura) será fornecida e lançada por Caminhões betoneira com equipamentos específicos, devendo ser executada de acordo com as normas da ABNT. Para os pilares e cintas de amarração será utilizado concreto estrutural com fck 25 MPa.

Deverá ser dimensionada pela CONTRATANTE para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização.

Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura.

ALVENARIAS:

As alvenarias serão de vedação e terão as espessuras de 9 e 19 cm, no recobrimento de Pilares, e formação de detalhes específicos de arquitetura. No teto acima da laje deverá ser feita alvenaria de 14cm. Assim os blocos cerâmicos furados (14X19X19CM, 9X19X19CM e 19x19x19cm) ou similar, serão assentados com argamassa preparada em betoneira.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados.

As alvenarias sobre vãos de janelas deverão ser construídas sobre vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobreposse além da medida do vão deverá ser de 20 cm.

No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, quando ocorrer, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura.

As superfícies de concreto que ficar em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia 1:3.

As alvenarias deverão ser molhadas na ocasião do seu emprego e as juntas não devem exceder a 15 mm (quinze milímetros).

REVESTIMENTOS:

Argamassas para parede:

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento, salvo casos excepcionais.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, alinhados e nivelados com as arestas vivas.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Os revestimentos serão aplicados como seguem:

Chapisco: Será aplicado sobre a alvenaria de tijolo furado, com colher de pedreiro, usando argamassa traço 1:3, preparada em betoneira.

Emboço: As alvenarias (onde indicado) serão revestidas com emboço paulista, após chapisco.

O emboço só será iniciado após a completa pega de argamassa das alvenarias e chapisco.

O emboço de cada plano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, bem como o contramarco e serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar-se lisos após sua aplicação.

Sua espessura será de 15 mm (quinze milímetros) no máximo.

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés, sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície

PAVIMENTAÇÃO/ PISOS:

O Piso interno do Pórtico deverá ser de cimento queimado com colher de pedreiro, podendo ser acrescentados alguns detalhes de ladrilho hidráulico, a ser definido pela Secretaria de obras.

Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

Todos os pisos deverão ser nivelados. Caso haja diferenças de nível após demolição de alvenarias estas deverão ser acertadas, com enchimentos, quebra de pisos com ressaltos.

INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA:

Os escopos referem-se ao fornecimento de materiais e mão de obra especializada necessária à adequada execução dos serviços das Instalações Hidráulicas (Água Fria) para a instalação de 01 reservatório de água a ser instalado debaixo da cobertura do Pórtico.

Compreende a montagem de tubulação em PVC qualidade 1ª. linha, com extremidades roscáveis ou soldáveis, com o fornecimento de todos os materiais inclusive acessórios, mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, bem como tudo que for necessário à completa e perfeita execução dos serviços.

Estas especificações estabelecem requisitos mínimos de funcionamento e modo de execução das instalações, que deverão ser executadas com esmero e bom acabamento. Somente poderão ser empregados materiais de primeira qualidade que satisfaçam às normas técnicas brasileiras.

As canalizações de água serão submetidas, antes do recobrimento, a prova de pressão hidrostática não menor que 2 kg/cm² devendo a água permanecer nas canalizações no mínimo uma hora.

Na execução das redes de água não serão permitidos dobras nem achatamento nos tubos.

Durante a execução da obra para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações de água e esgoto, as suas extremidades deverão ser vedadas com bujões plástico roscáveis.

Louças / Acessórios

Torneira para jardim de cromada simples Docol ou equivalente;
a

serem instaladas nas paredes laterais do Pórtico.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

O objeto prevê execução completa das instalações para a perfeita iluminação do Pórtico , segundo estas especificações e o constante nas plantas.

Deverão fazer parte do orçamento custos de material e mão de obra para:

- Redes externas - eletrodutos, cabos flexíveis e caixas de alvenaria;
- Quadro geral de distribuição, quadros e centros de distribuição;
- Disjuntores e mini disjuntores;
- Eletrodutos e caixas;
- Luminárias ,
- Fios e cabos flexíveis;

- Tomadas;
- Esperas ac: caixas, tomadas, disjuntores, eletrodutos, fios e cabos.

Normas gerais de Projeto e métodos de execução de serviços Estas especificações estabelecem os requisitos mínimos de segurança, funcionamento e modo de execução das instalações de energia elétrica:

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos, cuidadosamente arrumados, em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Somente poderão ser empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade prevista e que satisfaçam as normas da ABNT.

Em lugares expostos, deverão ser usados métodos e materiais de instalação adequados (materiais para instalações aparentes) e destinados especialmente àquela finalidade.

Exceto em casos específicos, os condutores deverão ter isolamento recomendado para a tensão de serviço de 750V. A seção mínima dos condutores “tipo cabos flexíveis”, deverá ser de 1,5 mm² para os circuitos de iluminação e de 2,5 mm² para os circuitos de força.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou isolamento. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar a resistência mecânica esperada e o contato elétrico perfeito e permanente, por meio de conector apropriado ou por meio de solda de estanho.

O conector de terra deverá ser de cobre ou outro material resistente à corrosão assim como o eletrodo de terra deverá apresentar a menor resistência possível de contato. Deverão ser ligadas ao solo as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sobtensão.

O condutor de ligação ao solo deverá ser preso ao equipamento por meios mecânicos que assegurem contato elétrico perfeito e permanente.

O eletrodo de terra poderá ser constituído por elementos cravados ou enterrados que assegurem uma resistência ôhmica compatível com as normas.

As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos ou semelhantes, deverão ser feitas em eletrodutos rígidos, flexíveis ou mangueiras conforme o projeto.

Os eletrodutos deverão ser emendados por intermédio de luvas ou por outro meio que assegure a sólida continuidade em toda a extensão.

As curvas não deverão ser maiores do que 90°. Entre duas caixas poderão ser empregadas no máximo três curvas de 90°. Deverão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, observando-se os cuidados especiais para não ocorrer danificação na pintura do revestimento, nem reduzir sensivelmente as seções em bitolas maiores que uma polegada, deverá ser usadas curvas pré-fabricadas. As caixas ou condutes deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores, na canalização, de emenda ou derivação de condutores e de instalação de aparelhos e dispositivos.

Os eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas deverão ser empregados condutores com isolamento resistente a umidade. Os trechos entre as caixas serão retilíneos e com sentido único. As caixas de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, deverão ser usadas em todos os pontos de mudança de direção das canalizações e demais situações previstas em projeto.

As emendas dos condutores deverão ser executadas no interior das caixas.

A instalação deverá ser executada de modo que possa ser adequada ao uso da energia fotovoltaica.

Todas as instalações deverão ser executadas conforme as Normas Brasileiras, Concessionárias Telecomunicações e Prefeitura da ITAPECERICA.

PINTURA:

As paredes deverão ser previamente preparadas com escovação e aplicação de lixas para uniformizar e criar ponto de aderência sobre as superfícies antes da aplicação do líquido selador.

A preparação da parede com fundo selador acrílico deverá ser aplicado em duas demãos sobre a superfície lixada, para corrigir a absorção e impedir o sangramento de contaminantes do substrato para o firme.

A Pintura Látex acrílica em paredes deverá ser aplicadas sobre as superfícies seladas observando o intervalo entre demãos e tempo de secagem de um filme, conforme especificação do fabricante.

As cores deverão seguir aquelas estabelecidas no projeto de arquitetura e quando não estiver às cores serão definidas pela fiscalização da Prefeitura.

Serão realizados todos os retoques necessários para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho, após o termino de todos os serviços de pintura.

Itapecerica, 17 de março de 2021.

SERGIO AUGUSTO LÔBO

ENGENHEIRO CIVIL – CREA-MG 160472/D