



MEMORIAL DESCRITIVO **E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

PROJETO PRAÇA MUNICIPIO TANCREDO NEVES

Município: Tancredo Neves/Bahia

TANCREDO NEVES, MARÇO DE 2019



1. OBJETIVO:

O memorial descritivo, como parte integrante do projeto executivo que acompanha este documento, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes empregados, bem como o sistema construtivo utilizado para a construção do espaço público urbano livre.

A execução da obra deverá seguir integralmente aos projetos, detalhamentos e especificações que serão fornecidos ao construtor com todas as informações necessárias para a perfeita execução dos serviços.

Para a elaboração do projeto executivo e deste memorial, foram utilizadas normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relacionadas ao projeto e serviços a serem executados.

2. LIMPEZA DO TERRENO:

A limpeza do terreno consiste nos serviços de capina, destocamento e remoção com finalidade de deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Nenhuma árvore existente que não esteja dentro das áreas construídas do projeto executivo deverá ser removida, a não ser que a árvore em questão ofereça algum tipo de dano à edificação ou esteja infestada por pragas.

Todo material excedente proveniente de escavação ou sobras deve ser removido e depositado em bota fora, previamente definido pela fiscalização e de forma a preservar o meio ambiente.

3. PLACA DA OBRA:

As placas indicativas, geralmente medindo 3,00 x 2,00m, serão confeccionadas em chapa de zinco ou galvanizada e montada em moldura. As informações constantes da placa devem seguir as exigências dos órgãos reguladores.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

As escavações, que venham ser necessárias, devem ser executadas de maneira a não ocasionar danos a vidas e a propriedades.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

Aterramentos: Compete à empresa que executar a obra, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas. Os trabalhos de aterro serão executados com material selecionado e areia, energeticamente apilados com malho de 30kg a 60kg. O procedimento deverá ser executado com cautela, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

5. LOCAÇÃO DA OBRA:



A locação da obra será feita de forma global, sobre quadro de madeira que envolve todo perímetro da mesma. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a responsável pela execução da obra deverá solicitar fiscalização, a qual procederá às verificações e aferimentos que julgar oportunas.

Devem-se manter em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou referir à locação em qualquer tempo e/ou oportunidade.

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, como sejam: barracão, escritório local, sanitários, água, energia elétrica, etc. Competirá a Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como o equipamento de proteção individual - EPI/PCMAT/PCMSO.

6. FUNDAÇÕES, SISTEMA CONSTRUTIVO E VEDAÇÕES

Para as fundações, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral. Fundações aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação. As sapatas foram dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinentes. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural. Vigas baldrame em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 25 cm. Viga para laje em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 30cm. As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinentes. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural. Quanto ao escoramento da laje deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície

7. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS:



A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160.

A caixa de inspeções deverá ser localizada na área externa do bloco.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em coleta de esgoto tipo fossa e sumidouro.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS:

A instalação de água de fria é constituída pelo conjunto de tubulações, conexões, registros, válvulas e demais acessórios.

Toda tubulação será constituída por tubos de PVC soldável marrom, exceto nos pontos onde serão exigidos rosca metálica.

Deverão ser seguidas as recomendações da NBR 5626 e todo material aplicado na obra deverá seguir as recomendações das normas vigentes. Não será permitido o uso de aquecimento da tubulação de PVC para qualquer ajuste, independente da situação apresentada na obra.

O abastecimento será a partir da rede da EMBASA e a responsável pela execução da obra deverá executar cavalete conforme padrão que fará a ligação com instalação de hidrômetro. As tubulações enterradas deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela



concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório superior, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

9. COBERTURA:

Para a estrutura da cobertura serão empregadas estrutura de madeira par telha cerâmica além de tesoura em. Sobre a estrutura, serão fixadas telhas de cerâmica. A aplicação das telhas deverá ser feita obedecendo as normas. A parte inferior, deve apresentar encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante e demais, conforme especificação e detalhamento de projeto.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS :

No projeto de instalações elétricas foi definida a distribuição geral das luminárias e pontos elétricos.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade, para ligação das luminárias deixar no mínimo 0,30 cm de fio com as pontas isoladas, toda a fiação esta especificada no quadro de distribuição, onde toda a tubulação interna será do tipo pvc rígido, ou pvc+conduletes, assim como todo circuito acompanha fio terra.

11. CONTRA-PISO, PISOS E REVESTIMENTOS:

11.1 - Contra-piso

Os contra-pisos terão espessura de 5 cm para áreas de transito leve (pedestres, cargas até 200kg, etc.).

Para áreas superiores a 50m² deverá ser utilizado juntas de dilatação a cada quadrante de 150x150cm, em todo o ambiente, sendo os mesmos concretados em "xadrez" com intervalos mínimos de 3 dias. Retirar da superfície todo material estranho ao contra-piso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc. Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contra-piso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contra-piso. As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contra-piso, o qual não deverá ser inferior a 2 cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5cm, o contra-piso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será despolada, apenas sarrafeada. Varrer a camada sob o contra piso e molhá-la a fim de evitar a absorção da água da argamassa pela superfície da base.

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de níveis, de maneira a aferir caimentos e sentidos de escoamento de águas.



Os revestimentos cerâmicos devem ter suas peças homogêneas, sem defeitos de cortes, trintas, rachaduras ou diferenças de tonalidade.

As peças, quando cortados, deverão ter suas bordas esmerilhadas, além de não apresentarem rachaduras ou emendas. A argamassa colante deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada, própria para parede, de preferência em ângulo de 60 graus. O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme previsto em projeto. Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento. O revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada de cimento colante, conforme o tipo de revestimento, sendo no mínimo ACII para áreas internas e ACIII para áreas externas.

O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do revestimento, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas. Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

11.2 - Piso Intertravado

Os blocos deverão atender as especificações da NBR 9781, modelo retangular, nas dimensões 200 mm de comprimento, 100 mm de largura e 100 mm de altura com um consumo médio de 50 peças/m², devendo possuir uma resistência de 35MPa. As peças deverão contar com espaçadores nas faces verticais a fim de proporcionar espaçamento uniforme entre as peças e possibilitar melhor rejuntamento, bem como, chanfros entre as faces superior e as laterais de forma a melhorar o aspecto da peça. Conforme indicado no projeto de arquitetura.

O preparo do subleito e a construção das camadas de base e sub-base serão feitas de maneira idênticas e obedecendo as mesmas normas e especificações daquelas utilizadas para os outros tipos de pavimentos. Deverá ser executado com brita, obedecendo aos níveis necessários e indicados em projeto.

Reforço de subleito que por ventura seja necessário será dimensionado conforme a resistência mecânica do solo. Após a base concluída, deverá ser executada a camada de revestimento ou assentamento, composta por uma camada de areia média, não sendo necessária a sua compactação. Com essa etapa concluída, segue-se o assentamento das peças de concreto, devendo ser executado de forma tal que não evidencie falhas nas linhas de rejunte e níveis. Seguindo deverá ser feito uma pré-compactação mecânica através de placa vibratória, e o rejuntamento (selagem) das peças através de uma camada delgada de areia fina e cimento, evitando a formação de montes, devendo ser varrida tantas às vezes quantas necessárias para que penetre nas juntas, para efetuar o preenchimento completo das juntas entre as peças. Por fim deverá ser executada a compactação mecânica final do pavimento, verificando realmente se todas as juntas estão completamente preenchidas com areia e não apenas sua porção superior. Se for esse o caso, deverá ser repetida a operação de espalhamento (rejunte) de areia e compactação.

11.3 - Piso em Concreto Desempenado (Passeio)

Sobre o solo previamente nivelado e compactado, deverá ser aplicada camada de concreto simples, de resistência mínima de $f_{ck} = 90 \text{ Kg/cm}^2$ e com as mesmas espessuras previstas



para o contra-piso. A referida camada deverá ser aplicada após verificação da conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo. Sobre o lastro deverão ser fixadas e niveladas às juntas plásticas ou de madeira, formando painéis de dimensões máximas 100cm x 100cm, devendo os mesmos ser distribuídos harmonicamente com o comprimento total das calçadas. Logo a seguir, deverá ser aplicada uma argamassa de regularização de cimento e areia média no traço 1:3, quando não especificado ou definido pela FISCALIZAÇÃO. A profundidade das juntas deverá permitir alcançar, com o elemento plástico ou de madeira, a base do piso. As superfícies dos pisos cimentados deverão ser curadas, mantendo permanente umidade durante os 7 dias posteriores à sua execução. Deverão ser respeitados os caimentos previstos no projeto. Para o acabamento rústico, deverá ser usada apenas a desempenadeira para a regularização da superfície. Para acabamentos lisos deverá ter-se o cuidado de não anular a rugosidade permitindo o piso ficar escorregadiço.

11.4 - Revestimentos

Antes do assentamento das peças cerâmicas, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas foram testadas. Em seguida, fazer a verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme.

Os ambientes molhados (banheiros), deverão ter as suas alvenarias revestidas até altura de 165cm com cerâmica 60cm x 30cm. A cerâmica deve sair da altura de 165cm em direção ao piso (os recortes devem ficar direcionados para o piso).

Os rejuntas serão na cor cinza. Os revestimentos cerâmicos cortados para passagem de peças ou tubulações de embutir não deverão apresentar emenda e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente ao azulejo, cobrindo totalmente o corte. O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme projeto de diagramação, sendo que se não for possível definir através destes os mesmos deverão ser assentados retos, com o maior bordo na horizontal, com juntas iguais de no mínimo 2 mm e máximo de 5 mm, para isso deve-se utilizar espaçadores plásticos.

11.5 - Soleiras

As soleiras de granito (Cinza Andorinha) serão aplicadas onde houver uso de piso cerâmico e devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2 cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

12. ESQUADRIAS, PORTAS E FERRAGENS:

17.1 - Esquadrias

As esquadrias (ver tabela na planta baixa geral) serão de alumínio anodizado branco, abertura basculante (outras com sistema de corrediças), fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura mínima 4mm.



Os perfis em alumínio anodizado branco ou natural variam de 2 a 5cm, de acordo com o fabricante.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação.

Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

17.2 - Portas

As portas (ver tabela na planta baixa geral) serão em alumínio anodizado branco ou natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação.

Os puxadores serão especiais, tipo barra, nos dois lados (externo e interno).

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco.

13. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS:

13.1 - Louças

As cubas e louças serão conforme definido nas especificações, fixadas com massa plástica, com calafetagem impedindo vazamentos.

As cubas dos banheiros serão de embutir, branca/cinza, oval, da marca Deca, ou outra similar de igual qualidade.

Referência: Deca - L.59.17

As bacias sanitárias serão da marca Deca, linha Duomo plus, para válvula de descarga, ou outra similar de igual qualidade e tradição no mercado, observando-se a aplicação específica quando para uso de deficientes físicos. Devem ser adequadas para o perfeito encaixe nos pontos de esgoto a serem instalados. Faz-se a exigência que sejam utilizadas bacias sanitárias acompanhadas de assentos plásticos padronizados e desenhados especificamente para a linha a que pertençam. A fixação das bacias sanitárias deverá ser feita com parafusos cromados inoxidáveis adequados para buchas S 10.

Referência: Deca - P.210.17

Os mictórios serão do tipo com sifão integrado para fixação na parede da cor branca, marca Deca, ou outra similar de igual qualidade e tradição no mercado.

Referência: Deca - M.715.17 ou Deca - M.712.17

13.2 - Metais

Todas as torneiras dos lavatórios e pias serão da marca Deca, linha Decamatic com fechamento automático, ou outra similar de igual qualidade e tradição no mercado. É



obrigatório o uso de modelos que permitam a substituição do reparo interno da torneira para o caso de futuras manutenções.

Os registros a serem utilizados devem possuir reparos internos disponíveis no mercado para o caso de futuras manutenções.

14. PINTURA:

O piso, bem como outras superfícies não destinadas à pintura, deverá ser protegido durante a execução da pintura, a fim de evitar respingos de tinta. Se, apesar da proteção ainda vierem a acontecer alguns respingos, estes deverão ser removidos enquanto a tinta ainda estiver fresca, e com o emprego de removedores adequados.

A pintura das paredes internas deverá ser em tinta epóxi fosca (cor branco gelo ou a definir) e só deverão ser iniciadas quando o reboco estiver curado (aproximadamente 30 dias), com a aplicação de generosa demão de fundo preparador, seguida da aplicação, com o uso de espátula e/ou desempenadeira de aço, de duas ou mais demãos de massa PVA de primeira linha e com selo de qualidade credenciado, fazendo as devidas calafetações e correções dos relevos com lixa nº. 240, obedecendo aos intervalos indicados pelo fabricante, até que o nivelamento esteja perfeito.

Pinturas das paredes externas serão em tinta acrílica fosca e executadas através da remoção com lixa nº 100 de eventuais partes soltas e deformidades no revestimento (reboco) seguido da aplicação de demão de fundo preparador/selador. Espanação do substrato para remoção de impurezas e aplicação de única demão de tinta texturizada acrílica.

15. LIMPEZA DA OBRA:

Serão removidos todos os entulhos das áreas de reforma e transportado para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de alvenaria, revestimentos cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, principalmente nos vidros e ferragens de esquadrias bem como em metais e louças sanitárias. Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o que deverá ser feito por outros meios que não venham a atacar os materiais; melhor ainda será que as manchas sejam evitadas.