

PROJETO DE DRENAGEM

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

**RUAS MARIA TOMÁZIO / JOSÉ GONÇALVES FILHO /
ALVORADA - BAIRRO D.E.R.**

IBAITI - PR

SETEMBRO de 2019

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI
OBRA: DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

DRENAGEM

- DRENAGEM SUPERFICIAL / CANALIZAÇÃO

Consistirá de todos os serviços necessários à drenagem superficial e à canalização pluvial e fluvial.

A empreiteira deverá tomar o cuidado necessário com as redes de água, esgoto, telefone, etc., verificando o cadastramento dos órgãos concessionários para evitar qualquer dano nesses sistemas, pois caso ocorram, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A sinalização dos trechos da obra é de inteira responsabilidade da empreiteira, cabendo-lhe todo o ônus por qualquer acidente na obra, ou em consequência desta, devido à falta de sinalização ou qualquer omissão.

- GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Deverão ser seguidas as normas da ABNT e projetos fornecidos;

Deverão ser seguidas as declividades indicadas para cada trecho;

A execução de águas pluviais deverá ser de jusante a montante;

Toda e qualquer demarcação de cotas de profundidade será de responsabilidade da Empreiteira, que se responsabilizará por quaisquer erros de declividade da tubulação;

Os tubos serão de boa qualidade, encaixe perfeito, sem bordas quebradas;

ESCAVAÇÃO - Abertura de Valas:

A profundidade da vala deverá ser tal que o recobrimento da tubulação resulte, no mínimo, igual a 100 cm ou 1,5 vezes o diâmetro do tubo, adotando-se sempre a maior medida, EM MÉDIA 1,20 METROS,

A vala deverá ser escavada de forma a resultar numa seção retangular;

Em valas cuja profundidade for superior a 1,25 m. após esta altura, a escavação deverá formar ângulo de 45° em relação às paredes em ambos os lados; a critério poderá ser adotado escoramento;

A largura da vala deverá ser menor possível, respeitando-se o limite mínimo de 30 cm de folga lateral para tubos de diâmetro menor ou igual a 50 cm e de 40 cm de folga lateral para tubos de diâmetro maior que 50 cm, ONDE ADOTAMOS LARGURA MÉDIA DE 1,50 METROS;

Após o nivelamento e compactação do fundo da Val, deverão ser assentados os tubos, perfeitamente alinhados e rejuntados interna e externamente. O rejuntamento deverá cobrir todo o anel do tubo.

A base de assentamento do tubo deverá ter a resistência tal que não cause recalque nos tubos.

Após o assentamento dos tubos, deverá ser feito reaterro apiloado em camadas.

O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida pela geratriz externa do tubo, acrescida de 30 cm, deverá ser preenchido com terra cuidadosamente selecionada, isenta de pedras e copos

estranhos, adequadamente adensados em camadas não superiores a 10 cm. O aterro restante deverá ser compactado em camadas de, no mínimo, 20 cm de espessura, a 90 do PN. Porém, em ruas pavimentadas, o grau de compactação deverá ser de 100% do PN para os últimos 40 cm.

A terra resultante deverá ser espalhada, sendo executada a regularização do terreno.

- INFRA-ESTRUTURA EM CONCRETO

Deverá ser executada de acordo com as particularidades do terreno, conforme as especificações a seguir:

FORMAS

Deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT;

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta do concreto;

A Empreiteira deverá dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços, considerando o efeito do adensamento;

As cotas e níveis deverão obedecer rigorosamente ao projeto executivo da estrutura;

As tabuas deverão ser molhadas para não absorver a água destinada à hidratação do concreto;

As formas deverão proporcionar acabamento uniforme à peça concretada.

- ARMADURA

O fornecimento, os ensaios e a execução deverão obedecer ao projeto estrutural e normas da ABNT;

Não poderá ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto;

A ferragem deverá ser colocada limpa na forma, isenta de crostas soltas de ferrugem e barro, óleo ou graxa, e estar fixa de modo a não sair da posição durante a concretagem;

A armação deverá ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores; Cuidado especial deverá ser tomado para garantir o recobrimento mínimo das armaduras.

- CONCRETO

Deverão obedecer rigorosamente as normas da ABNT;

O preparo do concreto deverá ser feito em obediência aos traços estabelecidos às prescrições da NBR-6118 e às presentes especificações;

Antes do início dos serviços deverão ser conferidos e aferidos os dispositivos de medição dos materiais;

Deverão ser obedecidas rigorosamente as disposições da NBR-6118 quanto ao transporte e lançamento do concreto, juntas de concretagem, adensamento e cura do concreto.

- POÇOS DE VISITA

Deverão ser executados de acordo com o projeto (modelo) fornecido pela prefeitura municipal, sendo que a profundidade e dimensões serão variáveis, localizados de acordo com as necessidades e projeto da galeria.

Em profundidades maiores que 1,00 m, deverá ser executada escada tipo marinho com barras de ferro chumbadas na parede lateral;

O dimensionamento dos poços é sempre em função da maior tubulação;

Tampão em ferro fundido com trava;

Nos locais onde a queda for inferior a 1,00 m, poderá a fiscalização optar por poço AM alvenaria, sendo o pagamento efetuado com base no preço do poço-de-visita referente ao diâmetro da maior tubulação.

- CAIXAS DE LIGAÇÃO

Deverão ser executados caixas de ligação de acordo com o projeto, em alvenaria de tijolos comuns de barro maciço e cozidos com lajes em concreto armado e revestimento interno em argamassa impermeável.

A locação deve estar de acordo com o projeto de galeria;

O diâmetro interno das caixas é determinado sempre em função da maior tubulação de acordo com as informações do projeto;

A argamassa mista de assentamento traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa,

O traço do concreto 1:4:8, cimento areia e brita;

Lastro de concreto simples, argamassa de revestimento.

-BOCAS DE LOBO

Serão executadas de acordo com, projeto específico (modelo) fornecido, localizadas conforme indicação no projeto da tubulação;

Devera ser verificado o perfeito nivelamento das tampas, que não poderão apresentar saliências em relação ao piso em que forem instaladas.

- ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

A execução do projeto estrutural obdecera rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como às normas da ABNT.

A execução de qualquer parte da estrutura implicara na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade.

A execução das armaduras devera obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. As armaduras deveram ser conferidas antes da concretagem.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação do projeto, só será permitida após a aprovação da fiscalização e do Engenheiro Calculista, por escrito.

O controle de qualidade do concreto será rigoroso, devendo a taxa mínima ser a indicada no projeto.

O preparo do concreto deverá ser feito minuciosamente, devendo a concretagem obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção.

O concreto deve ser vibrado após o lançamento.

Devera ser efetuada a cura do concreto, conforme normas.

A armadura devera ter o cobrimento mínimo de 03 centímetros.

O cimento devera ser de uma marca so, e os agregados de uma so procedência, para evitar quaisquer variações de coloração ou textura.

- FORMAS

As formas deverão apresentar resistência suficiente para suportar o peso do concreto e não se deformarem sob a ação de cargas e das variações de temperatura e umidade.

A superfície das formas em contato com o concreto devera estar limpa e preparada com substancia que impeça a aderência.

A forma devesa apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebordas e reentrâncias, e serão de primeiro uso.

As formas deverão ser praticamente estanques, de modo a impedir a fuga da nata do cimento.

Ibaiti, 02 de setembro de 2019

ANTONIO VINCENZI

Engenheiro Civil – CREA 10.382/D-PR