

# PROJETO BÁSICO

**OBJETO: REGULARIZAÇÃO DE VIA  
PRINCIPAL DO MUNICÍPIO E  
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS  
IBERTIOGA- MG**

ADMINISTRAÇÃO 2017 - 2020

## **PROJETO BÁSICO**

Objeto: Regularização de Via Principal do Município e Drenagem de águas Pluviais

Local: Rua Evaristo de Carvalho, sn. Centro- Ibertioga MG

### **1 - Considerações:**

#### **1.1 – com relação à documentação legal:**

1.1.1 – A Contratada deverá providenciar a abertura da matrícula da obra junto ao INSS (matrícula CEI), e ao final da construção, providenciar a baixa e regularização da obra, ficando condicionado o “Recebimento Definitivo da Obra” somente após a entrega da CND (Certidão Negativa de Débitos) da obra;

1.1.2 – apresentar a relação de todos os funcionários contratados bem como seus respectivos registros em carteira profissional;

1.1.3 – juntar em todas as solicitações de medições “as built” (no caso de alterações no projeto inicial), memórias de cálculo dos serviços executados e as guias de recolhimento do INSS – GFIP;

#### **1.2 – com relação à execução das obras:**

1.2.1 – A Contratada deverá fazer um relatório (Livro Diário de Obras) para o registro diário de todas as ocorrências da obra, mantendo-o na obra todos os dias deverá ser anotado os serviços, mão-de-obra (número de funcionários e cargos) e materiais empregados, e também qualquer fato referente à obra como, intempéries, mudanças, adaptações, todas as visitas realizadas a obra deverão ser anotadas, o fiscal deverá assinar juntamente com o engenheiro responsável pela obra diariamente o Livro Diário de Obras, deve ser feito em duas vias, e no dia seguinte deve ser entregue uma via ao fiscal da obra;

1.2.2 – a contratada deverá manter na obra para consulta uma pasta com todos os projetos assinados, além dos projetos de uso diário dos funcionários durante toda a execução da obra; bem como todas especificações, normas técnicas, planilha orçamentária e cronograma-físico financeiro, que deverão ser rigorosamente obedecidos;

**Importante:**

Qualquer alteração ou adequação no projeto deverá previamente ser discutido com a fiscalização, para que em conjunto, seja tomada a melhor solução técnica que atenda à perfeita conclusão da obra. Estas alterações deverão ser devidamente justificadas; registradas com fotos, no diário de obra e nas “*as built*”; e realizada pela Contratada as devidas alterações no projeto e planilha orçamentária, bem como a apresentação de memória de cálculo dos quantitativos; sempre em acordo entre as partes. A Contratada deverá manter em lugar visível, a programação de execução da obra com o objetivo de que possa ser verificado o cumprimento de metas e o atendimento ao cronograma da obra.

1.2.3 – o canteiro de obras deverá ser dimensionado de forma que atenda à legislação trabalhista; com local apropriado para higiene dos funcionários, depósito de materiais e manuseio de projetos;

1.2.4 – para a execução dos serviços, a empresa contratada impreterivelmente terá que atender todas as NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE da legislação vigente.

1.2.5 – A obra está prevista para um período de execução em conformidade ao cronograma físico-financeiro firmado.

**Importante:** a Contratada caso não consiga cumprir o prazo de execução contratado, deverá apresentar à Contratante, ofício justificando o atraso na execução da obra, bem como o prazo e o novo cronograma para a conclusão dos serviços restantes; considerando o prazo limite de até 10 (dez) dias antes do vencimento da data de vigência do respectivo contrato.

1.2.6 – Todos os serviços que comprovem as especificações de projeto, como testes de resistência dos materiais fornecidos e de caracterização e compactação dos trabalhos de terraplenagem e pavimentação, locações e nivelamentos serão de responsabilidade da Contratada e deverão ser considerados como custos indiretos e previstos na proposta.

**Importante:** no caso de necessidade da realização de testes, os corpos de prova deverão ser retirados no canteiro de obras, conjuntamente entre Contratada e Contratante; e ainda, os custos da emissão dos respectivos custos, deverão ser arcados pela Contratada.

O não cumprimento de qualquer destas determinações, implicará em advertência formal; caso haja mais de duas advertências será considerado como descumprimento contratual, implicando em multa ou dependendo da gravidade, o rompimento contratual.

## **2 - SERVIÇOS**

### **A- GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS**

#### **1) EXECUÇÃO DE OBRAS**

As obras de execução de redes de drenagem de água pluvial devem obedecer rigorosamente às normas técnicas pertinentes. Antes de se iniciar as obras, é necessário à determinação ou locação das coordenadas de projeto, assim como medidas de proteção e sinalização, quando necessárias.

#### **2) ESCAVAÇÃO DA VALA**

Quando os tubos forem assentados em valas, estas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro permitindo a montagem, rejuntamento no caso de junta rígida e reaterro compactado da vala. As valas deverão ser abertas sempre de jusante para montante, com acompanhamento topográfico e seguindo as cotas, alinhamentos e perfis longitudinais estipulados em projeto. É obrigatório o escoramento para valas com profundidade superior a 1,25m, conforme Portaria no. 18 do Ministério do Trabalho.

#### **3) QUALIDADE DOS TUBOS DE CONCRETO**

Os tubos de concretos que serão empregados na obra devem enquadrar-se ao perfeito atendimento das especificações exigidas no projeto e na normatização.

#### **4) ASSENTAMENTO DOS TUBOS**

Deverá seguir paralelamente à abertura da vala, de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. A decida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos. Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos. Cuidado especial deve ser tomado principalmente com as bolsas e pontas dos tubos, contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou tesouras. No momento do acoplamento os tubos devem ser suspensos por cabos de aço ou cinta, sempre pelo diâmetro externo, verificando-se o alinhamento dos extremos a serem acoplados. Quando a rede tiver junta elástica, deverão ser observado se os anéis de borracha estão posicionados corretamente e após o acoplamento, não há a necessidade de realizar o rejuntamento. Caso os tubos tenham junta rígida, após o acoplamento, deve-se executar o rejuntamento dos tubos pelo lado externo com a utilização de argamassa de areia e cimento.

#### **5) BOCA DE LOBO BOCA**

Será construída, conforme detalhada na planilha revestido internamente com argamassa de cimento e areia 1:4; fundo em laje de concreto armado medindo 1,00 X 1,00 X 0,50m; grelha superior basculante em ferro chato nas dimensões de 1,00 X 0,50m, fixa através de grapas chumbadas na alvenaria, situados nas extremidades para possibilitar a limpeza

6) REATERRO DA VALA Deverá ser feito com material compatível e com o nível de compactação adequado. Cuidados especiais deverão ser tomados com o reaterro inicial ao lado dos tubos, pois normalmente o local é de difícil acesso, dificultando a compactação do solo.

O material do reaterro deverá ser lançado em camadas de no máximo 20 cm, com umidade próximo da ótima e compactado com equipamento, pré determinado em planilha, até uma altura mínima de 80 cm sobre a geratriz superior do tubo, quando poderá ser compactado com equipamento autopropelido.

## **B. PAVIMENTAÇÃO**

1) ABERTURA DE CAIXA: Compreende as operações necessárias para a execução do preparo do subleito do pavimento que consiste nos serviços de terraplenagem através de cortes e aterro. A conformação e compactação da camada final visa a obtenção da superfície final do subleito em condições adequadas para receber as demais camadas do pavimento, obedecendo às condições geométricas caracterizadas pelo alinhamento, perfis e seções transversais do projeto.

2.3 – Base: Será composta por um colchão de pó de pedra de 8 cm. O mesmo deverá ser compactado com rolo “tandem” vibratório liso com peso mínimo de 08 toneladas. Após a não mais penetração de material seco, deve-se proceder a irrigação para melhor compactação.

2.4 – Pavimentação: A empresa deverá utilizar bloquete (pavs) intertravado de 08cm de espessura. O assentando dos bloquetes deve se dar da mestra para o meio-fio fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois da conclusão da pavimentação. É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Para finalizar o assentamento usa-se equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, areia fina sobre o piso com uma vassoura e utilize se novamente o equipamento vibratório para que a areia penetre nas juntas.

### **MEDICÕES:**

As medições deverão ser executadas pela Fiscalização de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra após verificação do relatório de medição que deverá ser apresentado pela Contratada até o 15º dia do mês, sendo que a fiscalização terá cinco dias para emissão do Relatório de Execução Físico-financeiro.

### **IMPORTANTE:**

Na execução da obra e instalação de acessórios deverá ser observada a Legislação de Acessibilidade. Coloco-me à disposição, para prestar quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Ibertioga-MG, 23 de Abril de 2020.

---

Eidia Nilmara Monica de Paula  
Engenheira Civil – CREAMG nº218.836/D  
Responsável Técnica