

MEMORIAL DE CÁLCULO - HORAS TÉCNICAS - ELABORAÇÃO DE PROJETOS	
Elaboração do Projeto Executivo do Sistema de Afastamento (Coletor Tronco) do córrego Tijuco Preto no município de Rio das Pedras	
ITEM	DESCRIPTIVO
1.	Coleta de Dados e Estudo Populacional
	O item quantifica o tempo médio gasto por profissionais para os estudos iniciais que antecedem o projeto. Adotou-se quantitativo de cadastro do coletor existente em 1.000 metros. Previu-se para os serviços de engenharia a necessidade de 10 dias trabalhados. Atribuiu-se 50% deste quantitativo para os serviços de consultoria (40 horas) e 75% para serviços de apoio (60 horas). Para serviços operacionais de manipulação de dados finais elaboração de relatórios atribui-se a necessidade de 160 horas.
2	Serviço de Campo - Topografia e Sondagens
	Serviços de Topografia: O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em faixa de até 30 metros em consonância com os quantitativos de caminhamento previstos para o coletor tronco a ser projetado: 3.600 metros. Serviços de Sondagem: O item remunera o fornecimento e instalação de equipamentos necessários para execução de sondagem, a mobilização e desmobilização dos mesmos.
3	Projeto Executivo do Coletor
	Prevê-se a necessidade de dois meses para a elaboração do projeto executivo do coletor tronco, distribuídas as atividades para os vários profissionais previstos na planilha e cronograma. Prevê-se a necessidade de 20 dias para os serviços de engenharia especializada. Preveu-se a demanda de 15 dias de serviços de geólogo e 60 horas de serviços de consultoria. Preveu-se ainda entre 17 e 20 dias necessários de profissionais de serviços de apoio (desenhista, estagiário, digitador).
4	Documentação para Licenciamento Ambiental e outorgas
	Para elaboração de documentação para licenciamento ambiental e outorgas o cronograma prevê 30 dias para a realização das várias atividades a serem distribuídas aos profissionais envolvidos. Prevê-se a demanda de 15 dias para serviços especializados de engenheiro florestal/agrônomo e mais 10 dias de engenharia de apoio. Prevê-se ainda a necessidade de pelos menos 5 dias para consultor e 20 dias de trabalho para profissionais de apoio (estagiário e digitador).