

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Objeto: SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÁREAS CONTAMINADAS INCLUINDO SOLO, ÁGUA SUBTERRÂNEA E AR DO SOLO NA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO.								
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	Data-base:				
				CUSTOS EM REAIS		BDI	PREÇOS EM REAIS	
				UNITÁRIO	TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL
1	PLANO DE AMOSTRAGEM							
1.1	Medição para realização de screening / varredura de campo - amostragem ativa de VOC	600	Unidade					
1.2	Screening de campo pelo Método de amostragem passiva em subsuperfície	150	Unidade					
1.3	Amostragem de O2, CO2 e CH4 com amostrador portátil	1.000	Unidade					
1.4	Sondagem de investigação geoambiental e para instalação de poço de monitoramento de água subterrânea (trado manual)	700	m					
1.5	Sondagem de investigação geoambiental e para instalação de poço de monitoramento de água subterrânea (mecanizada)	400	m					
1.6	Poço de monitoramento de 2"	1.100	m					
1.7	Sondagem a trado manual e instalação de poços de monitoramento de vapores	200	m					
1.8	Fornecimento e instalação de "Sub-Slab"	30	Unidade					
1.9	Desenvolvimento de poço	100	Unidade					
1.10	Levantamento Planialtimétrico Cadastral	8.000	m²					
1.11	Descomissionamento de poços de monitoramento	300	m					
1.12	Limpeza, roça e capina de área para realização de sondagem e instalação de poços de monitoramento e para acesso e localização de poço existente	4.000	m²					
1.13	Reinstalação de Tampa de Poço de Monitoramento	50	Unidade					

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Objeto: SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÁREAS CONTAMINADAS INCLUINDO SOLO, ÁGUA SUBTERRÂNEA E AR DO SOLO NA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO.								
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	Data-base:				
				CUSTOS EM REAIS		BDI	PREÇOS EM REAIS	
				UNITÁRIO	TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL
1.14	Reinstalação de Cap de Poço de Monitoramento	60	Unidade					
1.15	Reinstalação de Câmara de Calçada de Poço de Monitoramento	50	Unidade					
1.16	Termo de Permissão de Ocupação de Vias e Termo de Permissão de Uso – TPOV e TPU	15	Unidade					
2	CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA							
2.1	Slug Test	40	Unidade					
2.2	Ensaio para determinação de Porosidade efetiva	20	Unidade					
2.3	Ensaio para determinação de Porosidade total	20	Unidade					
2.4	Ensaio para determinação de umidade natural	20	Unidade					
2.5	Ensaio para determinação de densidade aparente em solo	20	Unidade					
2.6	Ensaio para determinação de fração de carbono orgânico em solo	20	Unidade					
2.7	Ensaio para determinação de pH em solo	20	Unidade					
2.8	Ensaio para determinação de permeabilidade do solo	20	Unidade					
2.9	Sondagem elétrica vertical (SEV)	600	m					
2.10	Caminhamento elétrico (CE)	600	m					
3	COLETA DE AMOSTRA							
3.1	Amostragem de solo	200	Unidade					
3.2	Amostragem de solo para VOC	400	Unidade					
3.3	Amostragem indeformada de solo	10	Unidade					
3.4	Amostragem de solo multi-incremento	20	Unidade					

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Objeto: SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÁREAS CONTAMINADAS INCLUINDO SOLO, ÁGUA SUBTERRÂNEA E AR DO SOLO NA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO.								
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	Data-base:				
				CUSTOS EM REAIS		BDI	PREÇOS EM REAIS	
				UNITÁRIO	TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL
3.5	Amostragem de água subterrânea por low flow	1.000	Unidade					
3.6	Amostragem de água subterrânea por bailer	100	Unidade					
3.7	Filtragem de amostra de água subterrânea	200	Unidade					
3.8	Amostragem de gases conforme USEPA TO-15	600	Unidade					
4	ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS							
4.1	BTEX	500	Unidade					
4.2	PAH	500	Unidade					
4.3	TPH Fracionado	350	Unidade					
4.4	TPH Finger print	100	Unidade					
4.5	VOC	800	Unidade					
4.6	Análise de VOC em amostragem passiva de subsuperfície	120	Unidade					
4.7	SVOC	350	Unidade					
4.8	Pesticidas organoclorados e organofosforados	80	Unidade					
4.9	Metais	400	Unidade					
4.10	PCB	20	Unidade					
4.11	Etanol	20	Unidade					
4.12	Valores Orientadores da CETESB	80	Unidade					
4.13	Análise química de amostra de gás coletada conforme USEPA TO-15	660	Unidade					
4.14	Alcalinidade total	200	Unidade					
4.15	Nitrogênio Amoniacal (NH3)	200	Unidade					
4.16	Nitrato	200	Unidade					
4.17	Nitrito	200	Unidade					
4.18	Fostato	200	Unidade					
4.19	Sultato	200	Unidade					
4.20	Sulfeto	200	Unidade					

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Objeto: SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÁREAS CONTAMINADAS INCLUINDO SOLO, ÁGUA SUBTERRÂNEA E AR DO SOLO NA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO.								
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	Data-base:				
				CUSTOS EM REAIS		BDI	PREÇOS EM REAIS	
				UNITÁRIO	TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL
4.21	Cloreto	200	Unidade					
4.22	Carbono Orgânico Total (COT)	200	Unidade					
4.23	Nitrogênio Total	200	Unidade					
4.24	Eteno	200	Unidade					
4.25	Metano	200	Unidade					
4.26	Ferro II (Fe2+)	200	Unidade					
4.27	Ferro III (Fe3+)	200	Unidade					
4.28	Ferro Total	200	Unidade					
4.29	Classificação e caracterização dos resíduos sólidos (NBR 10.004)	20	Unidade					
5	RELATÓRIOS							
5.1	Definição da área de influência, identificação de áreas potenciais, suspeitas e contaminadas para trechos com extensão até 5 km	2	relatório					
5.2	Atualização de estudo de identificação de áreas potenciais, suspeitas e contaminadas	8	relatório					
5.3	Avaliação preliminar	40	relatório					
5.4	Investigação confirmatória – Área tipo 1	1	relatório					
5.5	Investigação confirmatória – Área tipo 2	25	relatório					
5.6	Investigação detalhada – Área tipo 1	2	relatório					
5.7	Investigação detalhada – Área tipo 2	10	relatório					
5.8	Avaliação de risco – Área tipo 1	2	relatório					
5.9	Avaliação de risco – Área tipo 2	10	relatório					
5.10	Plano de Intervenção – Área tipo 1	1	relatório					
5.11	Plano de Intervenção – Área tipo 2	4	relatório					
5.12	Estudo de Atenuação Natural Monitorada	2	relatório					

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Objeto: SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE ÁREAS CONTAMINADAS INCLUINDO SOLO, ÁGUA SUBTERRÂNEA E AR DO SOLO NA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO.								
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	Data-base:				
				CUSTOS EM REAIS		BDI	PREÇOS EM REAIS	
				UNITÁRIO	TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL
5.13	Modelagem matemática de fluxo de contaminantes	5	relatório					
5.14	Projeto de remediação – Área tipo 1	1	relatório					
5.15	Projeto de remediação – Área tipo 2	2	relatório					
5.16	Monitoramento para encerramento	20	relatório					
5.17	Campanha analítica de evolução da atenuação natural monitorada	8	relatório					
5.18	Consultoria ambiental	2	relatório					
5.19	Consulta a processos	3	relatório					
5.20	Desenho técnico	2	relatório					
VALOR TOTAL (R\$)								

PROPONENTE:	ASSINATURA: