



## REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ORÇAMENTOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO data-base: MAIO/19

Item	Descrição	Un.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
<b>1- GERENCIA TECNICA</b>				
1.1	Coordenação Geral do CAT	mês	47.007,68	
1.2	Assistência Técnica Particular	mês	60.542,76	
1.3	Apoio Técnico à Desapropriação	mês	20.331,99	
<b>2- READEQUAÇÃO DE PROJETOS</b>				
2.1	Readequação dos Estudos Geotécnicos	km	784,32	
2.2	Readequação de Projeto Geométrico	km	5.879,22	PU * Kz * Kext
2.3	Readequação de Projeto de Terraplenagem	km	1.649,18	PU * Kz * Kext
2.4	Readequação de Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	km	2.220,86	PU * Kz * Kext
2.5	Readequação de Projeto de Pavimentação	km	732,96	
2.6	Readequação de Projeto de Restauração	km	1.108,44	
2.7	Readequação de Projeto de Sinalização	km	2.553,16	PU * Kz * Kext
2.8	Readequação de Obras Complementares	km	1.538,17	PU * Kz * Kext
2.9	Apoio ao Projeto de Desapropriação	km	1.708,09	PU * Kz * Kext
<b>3- ESTUDOS DE ESTABILIDADE DE TALUDES</b>				
3.1	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha	m	162,10	
3.2	Sondagem com Retroescavadeira	m	171,03	
3.3	Sondagem a Percussão (SPT) com Lavagem	m	202,24	
3.4	Sondagem a Percussão (SPT) com Amostragem Contínua	m	404,49	
3.5	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d A (AWG)	m	231,79	
3.6	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d B (BWG)	m	332,91	
3.7	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d A (AWG)	m	495,50	
3.8	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d B (BWG)	m	715,87	
3.9	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NWG)	m	1.056,48	
3.10	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d A (AWG)	m	973,84	
3.11	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d B (BWG)	m	1.344,09	
3.12	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d A (AWG)	m	271,19	
3.13	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d B (BWG)	m	399,49	
3.14	Sondagem Rotativa em Cascalho d A (AWG)	m	886,82	
3.15	Sondagem Rotativa em Cascalho d B (BWG)	m	1.238,98	
3.16	Sondagem com Instalação de Piezômetros	m	1.452,72	
3.17	Leitura de Piezômetro / Aferição Nível D'água	vb	451,00	
3.18	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão	unid	7.166,74	
3.19	Cisalhamento Direto	ens	312,11	
3.20	Triaxial (CU)	ens	1.265,00	
3.21	Permeabilidade a Carga Constante, com Permeâmetro	ens	199,40	
3.22	Estrutural de Estabilização de Taludes - Cortina Atirantada	m <sup>2</sup>	61,48	
3.23	Estrutural de Estabilização de Taludes - Muro Arrimo/Gabião	m <sup>2</sup>	20,29	
3.24	Hidrologia e Projeto Hidráulico de Pontes	est	16.579,13	
<b>4- SUPERVISÃO AMBIENTAL</b>				
4.1	Serviços de Supervisão Ambiental	mês		a calcular CTMA (específico para cada Região)
<b>5- SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>				
5.1	Serviços Topográficos de Levantamentos e Acompanhamento de Obras	mês	25.324,46	
<b>6- ENSAIOS PARA VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO</b>				
6.1	Validação do CQ para Pintura de Ligação ou Imprimação	km	102,06	
6.2	Validação do CQ para CBUQ por camada	km	1.884,02	
6.3	Validação do CQ para Microconcreto Asfáltico ou TS por camada	km	260,04	
6.4	Validação do CQ para Base ou Sub-base de Brita Graduada	km	1.597,18	
6.5	Validação do CQ para Macadame Seco	km	1.878,73	



**REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS  
PARA ORÇAMENTOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO  
data-base: MAIO/19**

Item	Descrição	Un.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
6.6	Validação do CQ para Terraplenagem Camada Final	m <sup>3</sup>	0,19	
6.7	Validação do CQ para Terraplenagem Camada Inferior	m <sup>3</sup>	0,07	
6.8	Aferição do Espargidor	unid	2.153,52	
6.9	Validação do CQ para Concreto Cimento Portland (OAC)	m <sup>3</sup>	1,08	
6.10	Ensaio de Corpo de Prova à Compressão	ens	10,00	
<b>7- LEVANTAMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO</b>				
7.1	Levantamento Deflectométrico com FWD - Falling Weight Deflectometer - espaç. De 200m entre as estações de trabalho	km.faixa	104,91	PU * Kz
7.2	Avaliação de Irregularidade com Perfilômetro de Pavimento à Laser (barra c/5 laser) para medir duas trilhas de rodas simultaneamente	km.faixa	46,43	PU * Kz
7.3	Inventário de Superfície - DNIT PRO - 06/2004	km.pista	300,63	PU * Kz * Kext
7.4	Viga Benkelman - Levantamento por pista de 20 em 20m	km.pista	633,16	PU * Kz * Kext
7.5	Avaliação de Rugosidade com Rugosímetro Merlin	km.faixa	277,34	PU
<b>8- RELATÓRIOS</b>				
8.1	Relatório Mensal de Validação e Acompanhamento	unidade	117,36	
8.2	Relatório Ambiental	unidade	403,43	
8.3	Relatório Final (AS BUILT)	unidade	744,96	
8.4	Relatório de Serviços Executados em OAEs	unidade	337,72	