



## REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ORÇAMENTOS DE APOIO A FISCALIZAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Un.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
<b>1- GERENCIA TECNICA</b>				
1.1	Coordenação Geral do CAT	mês	46.889,16	
1.2	Assistência Técnica Particular	mês	56.787,74	
1.3	Apoio Técnico à Desapropriação	mês	18.970,74	
<b>2- READEQUAÇÃO DE PROJETOS</b>				
2.1	Readequação dos Estudos Geotécnicos	km	778,57	
2.2	Readequação de Projeto Geométrico	km	4.852,17	PU * Kz * Kext
2.3	Readequação de Projeto de Terraplenagem	km	1.906,93	PU * Kz * Kext
2.4	Readequação de Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	km	2.335,89	PU * Kz * Kext
2.5	Readequação de Projeto de Pavimentação	km	698,54	
2.6	Readequação de Projeto de Restauração	km	726,43	
2.7	Readequação de Projeto de Sinalização	km	2.453,33	PU * Kz * Kext
2.8	Readequação de Obras Complementares	km	983,87	PU * Kz * Kext
2.9	Apoio ao Projeto de Desapropriação	km	1.696,67	PU * Kz * Kext
<b>3- ESTUDOS DE ESTABILIDADE DE TALUDES</b>				
3.1	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha	m	146,07	
3.2	Sondagem com Retroescavadeira	m	154,74	
3.3	Sondagem a Percussão (SPT) com Lavagem	m	180,85	
3.4	Sondagem a Percussão (SPT) com Amostragem Contínua	m	361,71	
3.5	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d A (AWG)	m	212,82	
3.6	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d B (BWG)	m	303,24	
3.7	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d A (AWG)	m	460,16	
3.8	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d B (BWG)	m	660,63	
3.9	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NWG)	m	972,19	
3.10	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d A (AWG)	m	939,69	
3.11	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d B (BWG)	m	1.283,33	
3.12	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d A (AWG)	m	247,85	
3.13	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d B (BWG)	m	363,89	
3.14	Sondagem Rotativa em Cascalho d A (AWG)	m	845,56	
3.15	Sondagem Rotativa em Cascalho d B (BWG)	m	1.169,63	
3.16	Sondagem com Instalação de Piezômetros	m	1.271,21	
3.17	Leitura de Piezômetro / Aferição Nível D'água	vb	422,07	
3.18	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão	unid	6.390,38	
3.19	Cisalramento Direto	ens	559,28	
3.20	Triaxial (CU)	ens	1.396,11	
3.21	Permeabilidade a Carga Constante, com Permeômetro	ens	237,23	
3.22	Estrutural de Estabilização de Taludes - Cortina Atirantada	m <sup>2</sup>	59,23	
3.23	Estrutural de Estabilização de Taludes - Muro Arrimo/Gabião	m <sup>2</sup>	19,54	
3.24	Hidrologia e Projeto Hidráulico de Pontes	est	14.849,35	
<b>4- SUPERVISÃO AMBIENTAL</b>				
4.1	Serviços de Supervisão Ambiental	mês		Adaptar conforme o nº de SRs contemplados no CAT (consultar SMA)
<b>5- SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>				
5.1	Serviços Topográficos de Levantamentos e Acompanhamento de Obras	mês	20.279,58	
<b>6- ENSAIOS PARA VALIDAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO</b>				
6.1	Validação do CQ para Pintura de Ligação ou Imprimação	km	112,54	
6.2	Validação do CQ para CBUQ por camada	km	1.734,34	
6.3	Validação do CQ para Microconcreto Asfáltico ou TS por camada	km	253,15	
6.4	Validação do CQ para Base ou Sub-base de Brita Graduada	km	1.489,60	
6.5	Validação do CQ para Macadame Seco	km	1.642,80	
6.6	Validação do CQ para Terraplenagem Camada Final	m <sup>3</sup>	0,18	



## REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ORÇAMENTOS DE APOIO A FISCALIZAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Un.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
6.7	Validação do CQ para Terraplenagem Camada Inferior	m <sup>3</sup>	0,06	
6.8	Validação do CQ para Concreto Cimento Portland (OAC)	m <sup>3</sup>	1,19	
6.9	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	102,20	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	45,30	PU * Kz
7.3	Inventário de Superfície - DNIT PRO - 06/2004	km.pista	262,12	PU * Kz * Kext
7.4	Viga Benkelman - Levantamento por pista de 20 em 20m	km.pista	576,58	PU * Kz * Kext
7.5	Avaliação de Rugosidade com Rugosímetro Merlin	km.faixa	251,28	PU
<b>8- RELATORIOS</b>				
8.1	Relatório Mensal de Validação e Acompanhamento	unidade	126,06	
8.2	Relatório Ambiental	unidade	762,55	
8.3	Relatório Final (AS BUILT)	unidade	575,40	
8.4	Relatório de Serviços Executados em OAEs	unidade	260,26	