

	DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem	ENCARGOS SOCIAIS	91,54%
	DGP - Diretoria de Gestão e Projetos	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	30,00%
	SPR – Superintendência de Programação Rodoviária	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%
	EER - Equipe de Economia Rodoviária	DESPESAS FISCAIS	12,68%

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROJETOS

data-base: MAIO/18

Item	Descrição	Unid.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
1- ESTUDO TRÁFEGO				
1.1	Estudo de tráfego simplificado - um posto - (contagem de 1 dia - 24 h e cálculo nº n) - tráfego baixo <= 1500	un	4.536,91	
1.2	Estudo de tráfego simplificado - um posto - (contagem de 1 dia - 24 h e cálculo nº n) - tráfego alto > 1500	un	5.782,34	
1.3	Estudo de tráfego - um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 24 h e cálculo nº n) - tráfego baixo <= 1500	un	8.996,22	
1.4	Estudo de tráfego - um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 24 h e cálculo nº n) - tráfego alto > 1500	un	11.487,07	
1.5	Estudo de tráfego - um posto - (contagem de 7 dias - 24 h e cálculo nº n) - tráfego baixo <= 1500	un	10.169,72	
1.6	Estudo de tráfego - um posto - (contagem de 7 dias - 24 h e cálculo nº n) - tráfego alto > 1500	un	12.988,32	
1.7	Estudo de Tráfego - INTERSEÇÃO "T" - um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 24 h e cálculo nº n)	un	14.012,04	
1.8	Estudo de Tráfego - INTERSEÇÃO "CRUZ" - um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 24 h e cálculo nº n)	un	14.990,60	
1.9	Contagem de Pedestres - um posto - dois fluxos (contagem de 3 dias úteis e consecutivos -16h)	un	3.919,65	
1.10	Pesquisa de Origem e Destino (O/D) para um posto- 07 dias - amostragem conforme IS 110/10	un	12.062,90	
2- ESTUDOS TOPOGRÁFICOS				
2.1	Estudo Topográfico - Linha Geral	km	15.592,06	PU * Kz * Kext
2.2	Jazidas, Empréstimos, Pedreiras e Interseções	m²	0,29	
2.3	Poligonal de Acesso a Ocorrências	km	890,82	PU * Kz * Kext
2.4	Estudo Comparativo de Traçados	km	7.093,35	PU * Kz * Kext
2.5	Estudo Topográfico de Relocação (Locação e Nivelamento)	km	10.999,78	PU * Kz * Kext
3- SONDAGEM				
3.1	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha	m	155,44	
3.2	Sondagem com Retroescavadeira	m	162,99	
3.3	Sondagem a Percussão (SPT) com Lavagem	m	193,56	
3.4	Sondagem a Percussão (SPT) com Amostragem Contínua	m	387,13	
3.5	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d A (AWG)	m	223,38	
3.6	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d B (BWG)	m	320,57	
3.7	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d A (AWG)	m	478,03	
3.8	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d B (BWG)	m	690,22	
3.9	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NWG)	m	1.018,34	
3.10	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d A (AWG)	m	943,07	
3.11	Sondagem Rotativa em Rocha Plutônica d B (BWG)	m	1.300,25	
3.12	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d A (AWG)	m	261,23	
3.13	Sondagem Rotativa em Rocha Sedimentar d B (BWG)	m	384,69	
3.14	Sondagem Rotativa em Cascalho d A (AWG)	m	857,78	
3.15	Sondagem Rotativa em Cascalho d B (BWG)	m	1.197,23	
3.16	Sondagem com Instalação de Piezômetros	m	1.414,62	
3.17	Leitura de Piezômetro / Aferição Nível D'água	vb	438,13	
3.18	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão	un	6.866,98	
3.19	Mobilização de Equipamentos Sondagem CPTU	un	6.866,98	
3.20	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão - Região Metropolitana de Porto Alegre	un	4.123,68	
3.21	Mobilização de Equipamentos Sondagem CPTU - Região Metropolitana de Porto Alegre	un	4.123,68	
3.22	Instalação de Equipamentos Sondagem Rotativa e/ou Percussão e/ou CPTU - por Furo	un	296,58	
3.23	Coleta de Amostra com Amostrador Tipo Shelby	ens	319,32	
3.24	Vane Test (Cisalhamento p/Torção) - in situ, exclusive Sondagem SPT	ens	46,30	



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

ENCARGOS SOCIAIS 91,54%
CUSTOS ADMINISTRATIVOS 30,00%
REMUNERAÇÃO DA EMPRESA 12,00%
DESPESAS FISCAIS 12,68%

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROJETOS

data-base: MAIO/18

Item	Descrição	Unid.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
3.25	Instalação do Flutuante no Furo com as seguintes características: 3 furos, profundidade lâmina d'água até 15m e largura do rio até 10m	un	-	
3.26	Sondagem CPTU	m	-	
3.27	Ensaio de Dissipação	ens	-	
4- PROJETOS				
4.1	Projeto de Terraplenagem	km	1.606,63	PU * Kz * Kext
4.2	Projeto de Estabilização de Aterros em Solos Moles	vb		20819,172 + 693,972 x ext
4.3	Projeto Geométrico	km	5.701,71	PU * Kz * Kext
4.4	Projeto de Drenagem (exclusive Projeto Hidráulico de Pontes)	km	2.160,17	PU * Kz * Kext
4.5	Projeto de Pavimentação	vb		21446,454 + 714,881 x ext
4.6	Projeto de Pavimentação p/ Interseções (quando for só Projeto da Interseção, sem Linha Geral)	un	15.353,58	
4.7	Projeto de Sinalização	km	2.473,66	PU * Kz * Kext
4.8.1	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (1m<vão<=32m)	m²	105,54	105,54
4.8.2	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (32m<vão<=64m)	m²		108,1 - 0,08 x Vão
4.8.3	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (64m<vão<=128m)	m²		105,54 - 0,04 x Vão
4.8.4	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (128m<vão<=256m)	m²		102,084 - 0,013 x Vão
4.8.5	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (256m<vão<=512m)	m²		100,808 - 0,008 x Vão
4.8.6	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (512m<vão<=1024m)	m²		98,758 - 0,004 x Vão
4.9	Projeto Estrutural de Passarela / Alargamento de Ponte / Viaduto	m	352,04	
4.10	Projeto Estrutural de Estabilização de Taludes - Cortina Atirantada	m²	59,45	
4.11	Projeto Estrutural de Estabilização de Taludes - Muro Arrimo/Gabião	m²	19,61	
4.12	Projeto de Interseções Tipo 0	un	22.799,79	
4.13	Projeto de Interseções Tipo 1	un	11.399,86	
4.14	Projeto de Interseções Tipo 2	un	6.839,85	
4.15	Projeto de Interseções Tipo 3	un	3.419,89	
4.16	Projeto de Iluminação Pública	km	6.868,36	
4.17.1	Projeto de Iluminação para Interseções Tipo 0	un	9.480,01	
4.17.2	Projeto de Iluminação para Interseções Tipo 1	un	6.762,51	
4.18	Projeto de Obras Complementares	km	1.503,42	PU * Kz * Kext
4.19	Projeto de Desapropriação	km	1.661,24	PU * Kz * Kext
4.20	Projeto de Restauração	vb		32434,764 + 1081,158 x ext
4.21	Projeto de Reabilitação	un	35.079,48	
4.22	Projeto de Reabilitação - Drenagem	un	46.618,00	
4.23	Estudos Geológicos e Geotécnicos para Projetos de Reabilitação	un	19.189,22	
4.24	Adequação de Projetos de Contenção	un	93.884,92	
4.25	Serviços Gráficos - Linha Geral	vb		275,493 x ext + 47,604
4.26	Serviços Gráficos - Encadernação (extensão maior que 10km)	vb	1.132,95	
4.27	Serviços Gráficos - Encadernação (extensão entre 3 e 10km)	vb	463,10	
4.28	Serviços Gráficos - Encadernação (extensão menor que 3km)	vb	258,62	
4.29	Serviços Gráficos - Interseção Tipo 0	vb	1.211,53	
4.30	Serviços Gráficos - Interseção Tipo 1 ou 2	vb	448,46	
4.31	Serviços Gráficos - Pontes / Viadutos < 100m	vb	505,08	
4.32	Serviços Gráficos - Pontes / Viadutos > 100m	vb	773,48	
5- ENSAIOS DE SOLO				
5.1	Granulometria por Peneiramento	ens	103,31	
5.2	Granulometria por Sedimentação	ens	344,38	
5.3	Limite de Liquidez	ens	43,24	
5.4	Limite de Plasticidade	ens	43,11	
5.5	Compactação Proctor Normal com Reuso Material (6 pontos)	ens	112,14	
5.6	Compactação Proctor Intermediário com Reuso Material (6 pontos)	ens	124,60	
5.7	Compactação Proctor Modificado com Reuso Material (6 pontos)	ens	140,17	
5.8	ISC na Energia Normal (1 ponto)	ens	120,40	
5.9	ISC na Energia Intermediária (1 ponto)	ens	133,78	
5.10	ISC na Energia Modificada (1 ponto)	ens	150,51	
5.11	Compactação e ISC na Energia Normal (6 pontos)	ens	602,04	
5.12	Compactação e ISC na Energia Intermediária (6 pontos)	ens	602,04	

	DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem	ENCARGOS SOCIAIS	91,54%
	DGP - Diretoria de Gestão e Projetos	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	30,00%
	SPR - Superintendência de Programação Rodoviária	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%
	EER - Equipe de Economia Rodoviária	DESPESAS FISCAIS	12,68%

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROJETOS

data-base: MAIO/18

Item	Descrição	Unid.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
5.13	Compactação e ISC na Energia Modificada (6 pontos)	ens	752,55	
5.14	Resiliência em Solos	ens	600,00	
5.15	Massa Específica Real dos Grãos	ens	50,00	
5.16	Adensamento Vertical	ens	443,10	
6- ENSAIOS DE AGREGADO				
6.1	Equivalente de Areia (solos ou agregados miúdos)	ens	99,20	
6.2	Abrasão Los Angeles	ens	192,00	
6.3	Sanidade (Soundness Test com 5 Ciclos)	ens	385,30	
6.4	Adesividade a Ligantes Betuminosos(Método DAER)	ens	427,60	
6.5	Lâminas Petrográficas - confecção e análise	ens	550,00	
6.6	Peso Específico de Rocha (real e aparente)	ens	149,50	
6.7	Absorção D'água em Rocha ou em Agregado	ens	31,80	
7- ENSAIOS DE MATERIAIS BETUMINOSOS				
7.1	Extração de Corpo de Prova de Concreto Asfáltico	ens	68,16	
7.2	Resiliência em Materiais Betuminosos	ens	336,00	
7.3	Resist. a Tração p/Compressão Diametral em Corpos Prova CBUQ	ens	191,00	
7.4	Teor de Betume	ens	115,60	
8- ENSAIOS DE PISTA				
8.1	Densidade de Campo - Cone de Areia	ens	53,00	
8.2	Densidade de Campo - Cilindro Cortante	ens	43,30	
8.3	Umidade in Situ	ens	24,10	
9- DOSAGEM E PROJETOS DE MISTURAS				
9.1	Estudo de Solo Cimento(4 teores c/3 corpos de prova p/teor)	est	1.303,47	
9.2	Estudo Solo Melhorado c/Cimento (4 teores c/3 corpos prova p/teor)	est	1.561,63	
10- AVALIAÇÃO DE PAVIMENTOS				
10.1	Levantamento Deflectométrico com FWD - Falling Weight Deflectometer - espaç. De 40m entre as estações de trabalho	km.faixa	459,56	PU * Kz
10.2	Levantamento Deflectométrico com FWD - Falling Weight Deflectometer - espaç. De 200m entre as estações de trabalho	km.faixa	102,32	PU * Kz
10.3	Levantamento Deflectométrico com FWD - Falling Weight Deflectometer - espaç. De 500m entre as estações de trabalho	km.faixa	49,74	PU * Kz
10.4	Avaliação de Irregularidade com Perfilômetro de Pavimento à Laser (barra c/3 laser)	km.faixa	37,02	PU * Kz
10.5.1	Avaliação de Irregularidade com Perfilômetro de Pavimento à Laser (barra c/5 laser) para trilha de roda	km.faixa	40,68	PU * Kz
10.5.2	Avaliação de Irregularidade com Perfilômetro de Pavimento à Laser (barra c/5 laser) para medir duas trilhas de rodas simultaneamente	km.faixa	44,93	PU * Kz
10.6	Avaliação de Irregularidade com Equipamento tipo Resposta - com aquisição automática de dados	km.faixa	25,94	PU * Kz
10.7	Avaliação de Defeitos de Pavimento com Aparelho VIZIROAD	km.pista	56,80	PU * Kz
10.8	Inventário de Superfície - VIZIR	km.pista	70,60	PU * Kz
10.9	Viga Benkelman - Levantamento por pista de 20 em 20m alterando a faixa	km.pista	612,48	PU * Kz * Kext
10.10	Inventário de Superfície - L.V.C - Levantamento Visual Contínuo	km.pista	70,60	PU * Kz
10.11	Inventário de Superfície - DNIT PRO - 06/2004	km.pista	288,21	PU * Kz * Kext
10.12	Avaliação de Rugosidade com Rugosímetro Merlin	km.pista	272,03	PU
11- ESTUDOS				
11.1	Hidrologia (exclusive Pontes)	km	1.990,42	PU * Kz * Kext
11.2	Hidrologia e Projeto Hidráulico de Pontes	est	16.114,71	
11.3	Estudo Topográfico para Pontes até 50m	est	8.565,59	
11.4	Estudo Topográfico para Pontes de 51 a 200m	est	16.810,01	
11.5	Estudo Topográfico para Pontes de 201 a 350m	est	25.375,73	
11.6	Estudo Topográfico para Pontes > 351m	est		a calcular - DEP/EOA
11.7	Estudos Geológico e Geotécnico	vb		22923,978 + 764,132 x ext
11.8	Estudos Geológico e Geotécnico para Interseções (não usar para linha geral)	est	9.968,66	



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária
EER - Equipe de Economia Rodoviária

ENCARGOS SOCIAIS 91,54%
CUSTOS ADMINISTRATIVOS 30,00%
REMUNERAÇÃO DA EMPRESA 12,00%
DESPESAS FISCAIS 12,68%

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS PROJETOS data-base: MAIO/18

Item	Descrição	Unid.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
12- ENSAIOS DE ESTABILIDADE DE TALUDES				
12.1	Cisalhamento Direto (p/ 3 corpos de prova)	ens	312,11	
12.2	Triaxial Lento (CD) p/ (3 corpos de prova)	ens	1.265,00	
12.3	Permeabilidade a Carga Constante, com Permeâmetro	ens	199,40	
12.4	Avaliação e Análise Geotécnica de Taludes Instáveis	est	18.754,32	
13- MEIO AMBIENTE				
13.1	Estudo Impacto Ambiental - Relat.Impacto Meio Ambiente(EIA-RIMA)	vb		a calcular - DEP/CTMA
13.2	Estudo Ambiental - Interseções e OAEs - inclui acessos com até 1,000km - inclusive Programa de Educação Ambiental	vb	32.571,64	
13.3	Estudo Ambiental de rodovias para Licença Prévia (EA/LP)	vb	-	34515,18 + 1150,506 x ext
13.4	Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	vb	30.065,79	
13.5	Estudo Ambiental de Rodovias para Licença de Instalação (EA/LI)	vb		15083,05 + 502,76 x ext
14- OUTROS				
14.1	Avaliação Econômica	un	7.818,08	
14.2.1	Plano Funcional - Especial	km	-	a calcular - DEP/ET
14.2.2	Plano Funcional - Duplicação Zona Rural	km	1.483,93	
14.2.3	Plano Funcional - Travessia Urbana	km	3.199,34	
14.3	Vistoria de Obras de Arte Especiais	un	4.020,21	
14.4	Calibragem de Caminhão Espargidor	un	2.140,18	
14.5	Aferição de Viga Benkelmann	un	414,26	

LEGENDA

Kz	Kapa de Zona
Kext	Kapa de Extensão
ext	Extensão do Trecho
PU	Preço Unitário