



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

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)
1	PESSOAL		
1.1	Analista de Sistemas Junior	mês	3.684,80
1.2	Analista de Sistemas Médio	mês	4.913,07
1.3	Analista de Sistemas Sênior	mês	8.777,55
1.4	Arqueólogo Júnior	mês	2.718,99
1.5	Arqueólogo Médio	mês	3.625,32
1.6	Arqueólogo Sênior	mês	6.126,46
1.7	Auxiliar Administrativo	mês	1.576,14
1.8	Auxiliar de Laboratório	mês	1.496,22
1.9	Auxiliar de Sondador	mês	1.261,08
1.10	Auxiliar de Topografia	mês	1.261,08
1.11	Auxiliar de Escritório	mês	1.576,14
1.12	Auxiliar Técnico	mês	1.576,14
1.13	Biólogo Médio	mês	3.814,64
1.14	Chefe de Escritório	mês	3.351,10
1.15	Consultor Especial	mês	19.204,03
1.16	Desenhista Cadista	mês	2.202,73
1.17	Desenhista Calculista	mês	2.202,73
1.18	Desenhista Projetista	mês	2.201,89
1.19	Digitador	mês	1.576,14
1.20	Economista	mês	6.055,61
1.21	Engenheiro Agrônomo Júnior	mês	9.350,00
1.22	Engenheiro Agrônomo Médio	mês	9.917,52
1.23	Engenheiro Agrônomo Sênior	mês	12.682,06
1.24	Engenheiro Auxiliar	mês	9.350,00
1.25	Engenheiro Coordenador	mês	16.003,36
1.26	Engenheiro de OAE - Obras de Artes Especiais	mês	10.307,29
1.27	Engenheiro de Projetos	mês	10.307,29
1.28	Engenheiro Junior	mês	9.350,00
1.29	Engenheiro Médio	mês	10.307,29
1.30	Engenheiro Residente	mês	10.307,29
1.31	Engenheiro Sênior	mês	13.560,49
1.32	Engenheiro Florestal Júnior	mês	9.350,00
1.33	Engenheiro Florestal Médio	mês	9.959,10
1.34	Engenheiro Florestal Sênior	mês	12.583,71
1.35	Engenheiro Geotécnico Júnior	mês	9.350,00
1.36	Engenheiro Geotécnico Médio	mês	10.307,29
1.37	Engenheiro Geotécnico Sênior	mês	13.560,49
1.38	Geógrafo	mês	9.561,61
1.39	Geólogo Junior	mês	9.350,00
1.40	Geólogo Médio	mês	10.621,23
1.41	Geólogo Sênior	mês	14.445,58
1.42	Inspetor de Terraplenagem e Pavimentação	mês	3.722,02
1.43	Laboratorista	mês	1.994,97
1.44	Laboratorista Auxiliar	mês	1.496,22
1.45	Motorista	mês	1.761,06
1.46	Nivelador	mês	1.261,08
1.47	Operador de Computador	mês	1.261,08
1.48	Operário / Auxiliar de Pista	mês	1.333,90
1.49	Pesquisador/Contador	mês	1.100,00
1.50	Profissional (pedreiro, ferreiro, carpinteiro, pintor)	mês	1.726,34
1.51	Programador de Sistemas Junior	mês	2.304,90
1.52	Programador de Sistemas Médio	mês	3.073,20
1.53	Programador de Sistemas Sênior	mês	5.470,29



REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)
1.54	Salário Mínimo Nacional	mês	1.100,00
1.55	Secretária	mês	2.204,93
1.56	Servente	mês	1.333,90
1.57	Sociólogo	mês	3.291,21
1.58	Sondador	mês	1.696,93
1.59	Taxa de Insalubridade	mês	330,00
1.60	Topógrafo	mês	2.147,83
1.61	Topógrafo Auxiliar	mês	2.147,83
1.62	Vigia	mês	1.401,12
2	DIÁRIAS		
2.1	Nível superior (Rio Grande do Sul)	diária	123,00
2.2	Nível auxiliar (Rio Grande do Sul)	diária	123,00
3	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS:		
3.1	Informática		
3.1.1	Microcomputador + Sistema operacional + Office + No-break	mês	185,38
3.1.2	Notebook + Sistema operacional + Office + No-break	mês	180,91
3.1.3	Plotter A0 jato de tinta color - inclusive cartuchos e papel A3	mês	1.133,49
3.1.4	Impressora A3 laser preto, 35ppm, 1200x1200 dpi - inclusive tonner e papel	mês	251,37
3.1.5	Impressora A4 laser preto, 26ppm, 600x600dpi - inclusive tonner e papel	mês	258,64
3.1.6	Impressora A4 jato de tinta color, 20ppm, 4800x1200dpi - inclusive cartuchos e papel	mês	292,78
3.1.7	Impressora A3 jato de tinta color, 24ppm, 4800x1200dpi - inclusive Cartuchos e papel	mês	403,61
3.1.8	Digitalizador de Mesa A4 (Scanner) 2400x4800dpi	mês	12,57
3.1.9	Software para Projeto de Ponte / Estabilização Aterros em Solos Moles	mês	944,31
3.2	Topografia		
3.2.1	Diversos para Topografia (sem Estação Total)	mês	811,36
3.2.2	Estação Total precisão 2mm + 2ppm - 24.000 pto de medição ou 48.000 pto cordenada	mês	973,50
3.2.3	Marco concreto fck=15 MPa pré-moldado seção=0,10x0,10m H=0,70m ou Tronco-piramidal	unid	15,84
3.2.4	Marco concreto fck=20 MPa pré-moldado com implantação e seção Tronco-piramidal - padrão IBGE (h=0,40m, a=0,18m e A=0,30m).	Unid.	97,23
3.2.5	Estaca de madeira pintada 4x2,5x60cm	unid	1,86
3.2.6	Piquete de madeira pintada 2,5x2,5x20cm	unid	2,20
3.3	Auxiliares		
3.3.1	GPS de navegação / mapeamento - precisão 3 a 5m (GIS)	mês	30,24
3.3.2	Estereoscópio de bolso	mês	16,11
3.3.3	Hipsômetro de Blume-Leiss marca Carl Leiss modelo BL7 ou Trupulse 200 ou similar	mês	151,33
3.3.4	Câmera Digital - Resolução 10 mega pixels ou superior	mês	55,71
3.3.5	GPS geodésico L1/L2	mês	491,83
3.4	Laboratório		
3.4.1	Diversos p/ laboratório - sem equipamentos p/controle concreto asfáltico	mês	2.369,94
3.4.2	Diversos p/ laboratório - com equipamentos p/controle concreto asfáltico	mês	3.101,74
3.4.3	Equipamentos para sondagem manual	mês	48,12
3.4.4	Equipamentos para sondagem a percussão	mês	661,40
3.5	Equipamentos/Materiais p/Contagem Tráfego		
3.5.1	Contador mecânico/manual de tráfego	mês	1,22
3.5.2	Prancheta manual	mês	0,26
3.5.3	Prancheta manual	unid	7,03
3.5.4	Lanterna grande que utiliza 3 pilhas grandes	mês	3,90
3.5.5	Pilhas grandes p/lanterna, conjunto de 3 unidades	mês	0,50



REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)
3.5.6	Colete em tecido de algodão, com refletivo para sinalização	mês	0,64
3.5.7	Cone Sinalização com Faixa Refletiva 75cm	mês	0,80
3.6	Móveis/Equipamentos/Utensílios p/ Escritório e Alojamento		
3.6.1	Móveis / equipamentos para escritório	mês	93,99
3.6.2	Material de desenho	mês	17,06
3.6.3	Móveis / utensílios p/ cozinha e alojamento	mês	184,36
3.7	Equipamentos para Fiscalização		
3.7.1	Contador eletrônico de tráfego marca Numetrics ou similar modelo NC-90-A para contagem volumétrica e classificada	mês	540,26
3.7.2	Retrorefletômetro marca ART ou similar - (para avaliação de parâmetros de sinalização horizontal)	mês	1.365,28
3.7.3	Retrorefletômetro marca ART ou similar - (para avaliação de parâmetros de sinalização vertical)	mês	1.040,14
3.7.4	Retrorefletômetro marca ART ou similar - (para Avaliação de parâmetros de tachas - sinalização por condução ótica)	mês	1.526,15
3.7.5	Bump Integrator (equipamento para medir irregularidades)	mês	3.982,43
3.7.6	Odômetro de precisão digital (para uso em conj. c/Bump Integrator)	mês	36,98
3.7.7	Desyroute/Viziroad (equipamento para levantamento de degradação e dados da rodovia)	mês	553,78
3.7.8	FWD - Falling Weight Deflectometer (equipamento para medições de deflexões) + manutenção	mês	27.930,78
3.8	Equipamentos para Ensaios		
3.8.1	Preparação de amostras de solos	mês	404,72
3.8.2	Estufa elétrica 220V-50/60Hz, com controle termostático temperatura capaz de atingir 200°C, diâmetro interno 100x70x90cm. Acompanha 1 prateleira	mês	45,58
3.8.3	Ensaio de granulometria	mês	174,45
3.8.4	Ensaio de limite de plasticidade	mês	36,26
3.8.5	Ensaio de limite de liquidez	mês	60,27
3.8.6	Ensaio de compactação	mês	122,36
3.8.7	Ensaio de CBR	mês	756,36
3.9	Sondagem Rotativa		
3.9.1	Sonda Hidráulica mod.Mach 850 c/coróa diam.XG, calibr.simples diam.XG e mola	mês	2.619,66
3.9.2	Coroa + Calibrador (XG) D=2" - cravada	unid	895,06
3.9.3	Coroa + Calibrador (BWG) D=2,5" - cravada	unid	1.029,70
3.9.4	Coroa + Calibrador (NWG) D=3" - cravada	unid	1.346,45
3.10	Sondagens Diversas		
3.10.1	Equipamento Auxiliar Campo - sem cilindro, prensa e haste	mês	14,93
3.10.2	Saco plástico D=60x100cm	mês	0,16
3.10.3	CAP PVC Classe 15 D=25mm	unid.	1,18
3.10.4	Bentonita (saco de 50kg)	kg	1,25
3.10.5	Caixa de Proteção do Piezômetro	unid.	35,43
3.10.6	Prancha em Madeira Ipê ou similar 15x30cmx5m	unid.	214,19
3.10.7	Cabo de Aço 1/2" com alma de aço 6x25m	m	8,77
3.11	Dados extraídos Obra		
3.11.1	Tubo PVC Água - peça c/6m	m	2,70
3.11.2	Argamassa Cimento e Areia 1:3 - inclusive transp	m³	451,96
3.11.3	Areia Média Lavada	m³	77,84
3.11.4	Viga Benckelmann	un	4.898,99
3.11.5	Caminhão médio com guincho (ATEGO 1419 ou similar) - custo horário produtivo	h	124,23
3.11.6	Caminhão médio com guincho (ATEGO 1419 ou similar) - custo horário improdutivo	h	43,78
3.11.7	Caminhão médio basculante 6m³ (ATEGO 1419 ou similar) - custo horário produtivo	h	120,29
3.11.8	Caminhão médio basculante 6m³ (ATEGO 1419 ou similar) - custo horário improdutivo	h	41,67
3.11.9	Caminhão médio basculante 6m³ (1.800km/mês) - com manutenção e operação	mês	12.459,68



REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)
3.11.10	Viga Benckelman	mês	122,46
3.11.11	Retroescavadeira Mod. MF-86HS - Custo Horário Produtivo	h	101,96
3.11.12	Retroescavadeira Mod. MF-86HS - Custo Horário Improdutivo	h	36,88
4	ALUGUEL DE VEÍCULOS		
4.1	Projeto 3.000km com Manutenção, Operação e sem Administração		
4.1.1	Spacefox 1.6 8V flex ou similar	mês	4.560,57
4.1.2	Gol 1.6 Plus Flex ou similar	mês	3.535,29
4.1.3	Gol 1.0 8V ou similar	mês	3.003,49
4.1.4	Utilitário tipo Dobló 1.4 ou similar	mês	5.435,82
4.1.5	S-10 2.4 cabine dupla ou similar	mês	5.844,65
4.1.6	SPIN 1.8 5 lugares ou similar	mês	3.401,18
4.2	BID 4.000km com Manutenção, Operação e sem Administração		
4.2.1	Spacefox 1.6 8V flex ou similar	mês	5.022,11
4.2.2	Gol 1.6 Plus Flex ou similar	mês	3.996,83
4.2.3	Gol 1.0 8V ou similar	mês	3.432,06
4.2.4	Utilitário tipo Dobló 1.4 ou similar	mês	5.981,27
4.2.5	S-10 2.4 cabine dupla ou similar	mês	6.444,65
4.2.6	SPIN 1.8 5 lugares ou similar	mês	4.001,18
4.3	Supervisão 5.000km com Manutenção, Operação e sem Administração		
4.3.1	Spacefox 1.6 8V flex ou similar	mês	5.483,65
4.3.2	Gol 1.6 Plus Flex ou similar	mês	4.458,37
4.3.3	Gol 1.0 8V ou similar	mês	3.860,63
4.3.4	Utilitário tipo Dobló 1.4 ou similar	mês	6.526,73
4.3.5	S-10 2.4 cabine dupla ou similar	mês	7.044,65
4.3.6	SPIN 1.8 5 lugares ou similar	mês	4.601,18
5	ALUGUEL DE IMÓVEIS		
5.1	Aluguel de Laboratório	mês	2.996,56
5.2	Aluguel de Escritório	mês	1.644,32
5.3	Aluguel de Alojamento (considerando casa/apto. de 3 quartos)	mês	1.330,60
5.4	Aluguel de Residência p/Engº (considerando casa/apto.3 quartos)	mês	1.730,86
5.5	Aluguel de Residência p/Topógrafo/Laboratorista (considerando casa/apto. 2 quartos)	mês	1.406,32
5.6	Aluguel de Residência para Pessoal Solteiro (considerando casa/apto. 3 quartos)	mês	1.341,42
6	TELEFONES FIXO/MÓVEL E INTERNET		
6.1	Plano telefonia fixa + móvel(2000min fixo e 200min cel ou mais) + banda larga	mês	205,52
7	SERVIÇOS GRÁFICOS		
7.1	Serviços Gráficos - Relatórios Periódicos	mês	21,87
7.2	A1 - Cópia xerox (m²)	unid	5,40
7.3	A1 - Plotagem em Papel Comum - Preto/Branco	unid	5,40
7.4	A1 - Plotagem em Papel Comum - Colorida	unid	6,49
7.5	A1 - Redução para A3 (Off-Set)	unid	3,24
7.6	A1 - Cópia Preto/Branco	unid	5,40
7.7	A3 - Plotagem em Papel Comum - Preto/Branco	unid	1,62
7.8	A3 - Plotagem em Papel Comum - Colorida	unid	3,24
7.9	A3 - Cópia Preto/Branco	unid	0,86
7.10	A3 - Cópia Colorida	unid	3,24
7.11	A3 - Encadernação com Capa Espiral para Minuta (capa e contracapa)	unid	5,40
7.12	A3 - Capa para Edição Final (capa e contracapa)	unid	8,65
7.13	A3 - Encadernação para Edição Final	unid	10,81
7.14	A4 - Plotagem em Papel Comum - Preto/Branco	unid	0,37
7.15	A4 - Plotagem em Papel Comum - Colorida	unid	2,16
7.16	A4 - Cópia Preto	unid	0,21
7.17	A4 - Cópia Colorida	unid	1,29



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

REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)
7.18	A4 - Encadernação com Capa Espiral para Minuta (capa e contracapa)	unid	2,16
7.19	A4 - Capa para Edição Final (capa e contracapa)	unid	5,40
7.20	A4 - Encadernação para Edição Final	unid	5,40
7.21	Plotagem Preto/Branco Papel Comum p/metro linear	m	10,81
7.22	Plotagem Color Papel Comum p/metro linear	m	12,98
7.23	Papel Tamanho A3	fl	0,09
7.24	Papel Tamanho A4	fl	0,04

Observação: sobre os itens acima devem ser acrescidos os seguintes percentuais:

ENCARGOS SOCIAIS (sobre a mão de obra)	91,54	%
CUSTOS ADMINISTRATIVOS (sobre a mão de obra)	30,00	%
REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (sobre todos os itens)....	12,00	%
DESPESAS FISCAIS (sobre todos os itens)	12,68	%