

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**Serviços especializados de TOPOGRAFIA**

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

SERVIÇO	Descrição	Quant	Unid	Preço Unitário	Preço Total	Curva ABC
1	Serviço: 01 - Desenhos, cálculos topográficos e serviços de escritório	700,00	ha	1.772,93	1.241.051,00	20,55% A
2	Serviço: 02 - Poligonal de apoio com implantação de marco para amarração	47,50	km	911,32	43.287,70	0,72% C
3	Serviço: 03 - Implantação de base (par de marcos), georreferenciados com GPS de dupla frequência, inclusive pós processamento	20,00	Un	937,07	18.741,40	0,31% C
4	Serviço: 04 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região montanhosa (400 pontos/ha)	100,00	ha	1.102,53	110.253,00	1,83% B
5	Serviço: 05 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região ondulada (100 pontos/ha)	100,00	ha	958,59	95.859,00	1,59% B
6	Serviço: 06 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região plana (25 pontos/ha)	100,00	ha	834,56	83.456,00	1,38% B
7	Serviço: 07 - Levantamento planialtimétrico cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)	400,00	ha	3.430,76	1.372.304,00	22,73% A
8	Serviço: 08 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região montanhosa	12,50	km	2.909,49	36.368,63	0,60% C
9	Serviço: 09 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região ondulada	12,50	km	2.618,54	32.731,75	0,54% C
10	Serviço: 10 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região plana	12,50	km	2.327,59	29.094,88	0,48% C
11	Serviço: 11 - Locação de equipe de topografia, para serviços avulsos de locação (implantação) de obras	7.200,00	h	363,71	2.618.712,00	43,37% A
12	Serviço: 12 - Levantamento aerofotogramétrico com drone	700,00	ha	67,40	47.180,00	0,78% C
13	Serviço: 13 - Levantamento batimétrico monofeixe de áreas até 8ha, incluso emissão de relatório	70,00	ha	4.413,69	308.958,30	5,12% A
Total					6.037.997,65	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

Lista de Composições

Descrição	Unid	Preço Unitário
Serviço: 01 - Desenhos, cálculos topográficos e serviços de escritório	ha	1.772,93
Serviço: 02 - Poligonal de apoio com implantação de marco para amarração	km	911,32
Serviço: 03 - Implantação de base (par de marcos), georreferenciados com GPS de dupla frequência, inclusive pós processamento	Un	937,07
Serviço: 04 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região montanhosa (400 pontos/ha)	ha	1.102,53
Serviço: 05 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região ondulada (100 pontos/ha)	ha	958,59
Serviço: 06 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região plana (25 pontos/ha)	ha	834,56
Serviço: 07 - Levantamento planialtimétrico cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)	ha	3.430,76
Serviço: 08 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região montanhosa	km	2.909,49
Serviço: 09 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região ondulada	km	2.618,54
Serviço: 10 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região plana	km	2.327,59
Serviço: 11 - Locação de equipe de topografia, para serviços avulsos de locação (implantação) de obras	h	363,71
Serviço: 12 - Levantamento aerofotogramétrico com drone	ha	67,40
Serviço: 13 - Levantamento batimétrico monofeixe de áreas até 8ha, incluso emissão de relatório	ha	4.413,69

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 01 - Desenhos, cálculos topográficos e serviços de escritório

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: ha

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						531,19
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,03	1,00	0,03	1.825,23	54,76
01.02	20051	Desenhista projetista	Mês	0,05	1,00	0,05	7.029,31	351,47
01.03	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,02	1,00	0,02	6.248,52	124,97
02		ENCARGOS SOCIAIS						446,41
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	531,19	446,41
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						98,65
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	531,19	98,65
04		SERVIÇOS DIVERSOS						367,21
04.01	10584	Serviços gráficos e materiais de consumo	Mês	5,00%	1,00	0,05	3.659,50	182,98
04.02	cotação internet	Licenças de softwares específicos (Autocad, MétricaTopo, Pacote Office ou similares)	Mês	0,10	1,00	0,10	1.842,38	184,24
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						144,35
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	1.443,47	144,35
06		DESPESAS FINANCEIRAS						31,76
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	1.587,82	31,76
07		DESPESAS FISCAIS						153,36
07.01		Fator		9,47%		0,0947	1.619,57	153,36
							Total (R\$)	1.772,93

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 02 - Poligonal de apoio com implantação de marco para amarração

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: km

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						178,18
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,036	1,00	0,036	1.825,23	65,71
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,018	1,00	0,018	6.248,52	112,47
02		ENCARGOS SOCIAIS						149,74
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	178,18	149,74
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						33,09
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	178,18	33,09
04		SERVIÇOS DIVERSOS						380,95
04.01	cotação internet	Marco de material metálico	Un	3,00	1,00	3,00	39,21	117,62
04.02	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,03	1,00	0,03	2.964,73	97,84
04.03	11490	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	Mês	0,03	1,00	0,03	5.015,08	165,50
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						74,20
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	741,97	74,20
06		DESPESAS FINANCEIRAS						16,32
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	816,17	16,32
07		DESPESAS FISCAIS						78,83
07.01		Fator		9,47%		0,0947	832,49	78,83
							Total (R\$)	911,32

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 03 - Implantação de base (par de marcos), georreferenciados com GPS de dupla frequência, inclusive pós processamento

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: Un

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						207,88
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,042	1,00	0,042	1.825,23	76,66
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,021	1,00	0,021	6.248,52	131,22
02		ENCARGOS SOCIAIS						174,70
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	207,88	174,70
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						38,61
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	207,88	38,61
04		SERVIÇOS DIVERSOS						341,75
04.01	cotação internet	Marco de material metálico	Un	2,00	1,00	2,00	39,21	78,41
04.02	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,03	1,00	0,03	2.964,73	97,84
04.03	11490	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	Mês	0,03	1,00	0,03	5.015,08	165,50
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						76,29
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	762,93	76,29
06		DESPESAS FINANCEIRAS						16,78
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	839,23	16,78
07		DESPESAS FISCAIS						81,06
07.01		Fator		9,47%		0,0947	856,01	81,06
							Total (R\$)	937,07

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 04 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região montanhosa (400 pontos/ha)

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: ha

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						346,46
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,070	1,00	0,070	1.825,23	127,77
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,035	1,00	0,035	6.248,52	218,70
02		ENCARGOS SOCIAIS						291,17
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	346,46	291,17
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						64,34
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	346,46	64,34
04		SERVIÇOS DIVERSOS						195,67
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,066	1,00	0,066	2.964,73	195,67
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						89,76
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	897,65	89,76
06		DESPESAS FINANCEIRAS						19,75
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	987,41	19,75
07		DESPESAS FISCAIS						95,37
07.01		Fator		9,47%		0,0947	1.007,16	95,37
							Total (R\$)	1.102,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 05 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região ondulada (100 pontos/ha)

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: ha

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						326,67
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,066	1,00	0,066	1.825,23	120,47
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,033	1,00	0,033	6.248,52	206,20
02		ENCARGOS SOCIAIS						274,53
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	326,67	274,53
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						60,67
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	326,67	60,67
04		SERVIÇOS DIVERSOS						118,59
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,04	1,00	0,04	2.964,73	118,59
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						78,05
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	780,45	78,05
06		DESPESAS FINANCEIRAS						17,17
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	858,50	17,17
07		DESPESAS FISCAIS						82,92
07.01		Fator		9,47%		0,0947	875,67	82,92
Total (R\$)								958,59



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 06 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região plana (25 pontos/ha)

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: ha

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						287,07
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,058	1,00	0,06	1.825,23	105,86
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,029	1,00	0,03	6.248,52	181,21
02		ENCARGOS SOCIAIS						241,25
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	287,07	241,25
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						53,31
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	287,07	53,31
04		SERVIÇOS DIVERSOS						97,84
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,033	1,00	0,033	2.964,73	97,84
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						67,95
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	679,47	67,95
06		DESPESAS FINANCEIRAS						14,95
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	747,42	14,95
07		DESPESAS FISCAIS						72,19
07.01		Fator		9,47%		0,0947	762,37	72,19
Total (R\$)								834,56

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 07 - Levantamento planialtimétrico cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: ha

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						1.088,89
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,22	1,00	0,22	1.825,23	401,55
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,11	1,00	0,11	6.248,52	687,34
02		ENCARGOS SOCIAIS						915,10
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	1.088,89	915,10
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						202,22
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	1.088,89	202,22
04		SERVIÇOS DIVERSOS						587,02
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,198	1,00	0,198	2.964,73	587,02
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						279,32
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	2.793,23	279,32
06		DESPESAS FINANCEIRAS						61,45
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	3.072,55	61,45
07		DESPESAS FISCAIS						296,76
07.01		Fator		9,47%		0,0947	3.134,00	296,76
Total (R\$)								3.430,76

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 08 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região montanhosa

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: km

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						1.043,31
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,308	1,00	0,31	1.825,23	562,17
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,077	1,00	0,08	6.248,52	481,14
02		ENCARGOS SOCIAIS						876,80
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	1.043,31	876,80
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						193,76
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	1.043,31	193,76
04		SERVIÇOS DIVERSOS						254,97
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,086	1,00	0,086	2.964,73	254,97
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						236,88
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	2.368,83	236,88
06		DESPESAS FINANCEIRAS						52,11
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	2.605,71	52,11
07		DESPESAS FISCAIS						251,67
07.01		Fator		9,47%		0,0947	2.657,82	251,67
Total (R\$)								2.909,49

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 09 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região ondulada

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: km

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						938,98
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,28	1,00	0,28	1.825,23	505,95
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,07	1,00	0,07	6.248,52	433,02
02		ENCARGOS SOCIAIS						789,12
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	938,98	789,12
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						174,38
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	938,98	174,38
04		SERVIÇOS DIVERSOS						229,47
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,077	1,00	0,077	2.964,73	229,47
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						213,19
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	2.131,94	213,19
06		DESPESAS FINANCEIRAS						46,90
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	2.345,14	46,90
07		DESPESAS FISCAIS						226,50
07.01		Fator		9,47%		0,0947	2.392,04	226,50
							Total (R\$)	2.618,54

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 10 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região plana

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: km

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						834,65
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,25	1,00	0,25	1.825,23	449,74
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,06	1,00	0,06	6.248,52	384,91
02		ENCARGOS SOCIAIS						701,44
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	834,65	701,44
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						155,01
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	834,65	155,01
04		SERVIÇOS DIVERSOS						203,97
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,069	1,00	0,069	2.964,73	203,97
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						189,51
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	1.895,06	189,51
06		DESPESAS FINANCEIRAS						41,69
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	2.084,57	41,69
07		DESPESAS FISCAIS						201,34
07.01		Fator		9,47%		0,0947	2.126,26	201,34
							Total (R\$)	2.327,59

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 11 - Locação de equipe de topografia, para serviços avulsos de locação (implantação) de obras

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: h

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						66,61
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,017	1,00	0,017	1.825,23	31,11
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,006	1,00	0,006	6.248,52	35,50
02		ENCARGOS SOCIAIS						55,98
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	66,61	55,98
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						12,37
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	66,61	12,37
04		SERVIÇOS DIVERSOS						161,16
04.01	10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mês	0,01	1,00	0,015	2.964,73	44,17
04.02	11490	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	Mês	0,01	1,00	0,01	5.015,08	74,72
04.03	10585	Aluguel mensal de veículo tipo Gol 1.6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	Mês	0,01	1,00	0,01	2.836,01	42,26
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						29,61
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	296,12	29,61
06		DESPESAS FINANCEIRAS						6,51
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	325,74	6,51
07		DESPESAS FISCAIS						31,46
07.01		Fator		9,47%		0,0947	332,25	31,46
							Total (R\$)	363,71

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 12 - Levantamento aerofotogramétrico com drone

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: há

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						8,52
01.01	20008	Técnico de nível médio	Mês	0,003	1,00	0,003	2.838,98	8,52
02		ENCARGOS SOCIAIS						7,16
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	8,52	7,16
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						1,58
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	8,52	1,58
04		DESPESAS DIVERSOS						37,62
04.01	cotação internet	Aluguel drone	Mês	0,004	1,00	0,004	3.255,00	13,02
04.02	10585	Aluguel mensal de veículo tipo Gol 1.6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	Mês	0,004	1,00	0,004	2.836,01	11,34
04.03	cotação internet	Licenças de softwares específicos (Agisoft ou similar)	Mês	0,05	1,00	0,05	291,58	13,25
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						5,49
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	54,87	5,49
06		DESPESAS FINANCEIRAS						1,21
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	60,36	1,21
07		DESPESAS FISCAIS						5,83
07.01		Fator		9,47%		0,0947	61,57	5,83
							Total (R\$)	67,40

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Serviço: 13 - Levantamento batimétrico monofeixe de áreas até 8ha, incluso emissão de relatório

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

unidade: há

Data de elaboração : 21/08/2023

Data base do referencial de preço : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Referência	Código	Descrição	Unid.	Quantidade			Preço Unitário (R\$)	Custo Parcial (R\$)
				por Mês	Meses	Total		
01		PESSOAL						1.088,89
01.01	20031	Auxiliar técnico de topografia	Mês	0,22	1,00	0,22	1.825,23	401,55
01.02	20016	Topógrafo chefe	Mês	0,11	1,00	0,11	6.248,52	687,34
02		ENCARGOS SOCIAIS						915,10
02.01		Taxa de 84,04 % s/ mão obra/equip. projeto				0,8404	1.088,89	915,10
03		CUSTOS ADMINISTRATIVOS						202,22
03.01		Taxa de s/ mão de obra/equip. projeto		18,57%		0,1857	1.088,89	202,22
04		DESPESAS DIVERSOS						1.387,29
04.01	cotação internet	Aluguel de ecobatímetro monofeixe	Mês	0,02	1,00	0,02	9.500,00	215,91
04.02	10585	Aluguel mensal de veículo tipo Gol 1.6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	Mês	0,10	1,00	0,10	2.836,01	283,60
04.03	42186	Aluguel mensal de barco de alumínio 4,20 m com motor 15 HP (equipamentos)	Mês	0,10	1,00	0,10	8.195,99	819,60
04.04	cotação internet	Licenças de softwares específicos (Hidromagic ou similar)	Mês	0,05	1,00	0,05	1.500,00	68,18
05		REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						359,35
05.01		Taxa de 10,00 % de custos diretos		10,00%		0,10	3.593,50	359,35
06		DESPESAS FINANCEIRAS						79,06
06.01		Taxa de 2,00 % de custos diretos + remuneração		2,00%		0,02	3.952,85	79,06
07		DESPESAS FISCAIS						381,78
07.01		Fator		9,47%		0,0947	4.031,91	381,78
							Total (R\$)	4.413,69

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

Memória de Cálculo

Descrição	Und.	Quant.
Serviço: 01 - Desenhos, cálculos topográficos e serviços de escritório		
Levantamentos em regiões montanhosa = 100ha + Região ondulada = 100ha + Região plana 100ha e área urbana = 400ha = total= 700ha	ha	700,00
Serviço: 02 - Poligonal de apoio com implantação de marco para amarração		
Em sua maioria os levantamentos para projetos de pavimentação deverão ser implantados as poligonais, sendo assim adotamos 20% destes em áreas urbanas, 100% das áreas em regiões montanhosas, 100% das regiões onduladas e 100% das regiões planas. Para estes levantamentos adota-se uma média de 80m de faixa de levantamento, ou seja, $(100+100+100+(400 \times 0,2)) = 380ha = 380 \times 10.000 = 3.800.000 / 80m / 1000m = 47,5km$	km	47,50
Serviço: 03 - Implantação de base (par de marcos), georreferenciados com GPS de dupla frequência, inclusive pós processamento		
Por norma do DER-ES, devem ser implantados 01 (Um) par de marco georreferenciado, no máximo a cada km de levantamento para projetos de rodovias, portanto levando-se em consideração o cálculo de 47,5km de poligonal, adotou-se 10 pares para estas poligonais, além de mais 10 pares na sede e nas diversas comunidades do município, para que sirvam de apoio aos levantamentos em áreas urbanas.	Un	20,00
Serviço: 04 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região montanhosa (400 pontos/ha)		
Considerando levantamentos em diversas áreas do município onde a região é montanhosa, adotou-se um cálculo de 12,5km de levantamento x 80,00 de largura = $1.000.000m^2 / 10.000 = 100ha$	ha	100,00
Serviço: 05 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região ondulada (100 pontos/ha)		
Considerando levantamentos em diversas áreas do município onde a região é ondulada adotou-se um cálculo de 12,5km de levantamento x 80,00 de largura = $1.000.000m^2 / 10.000 = 100ha$	ha	100,00
Serviço: 06 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região plana (25 pontos/ha)		
Considerando levantamentos em diversas áreas do município onde a região é plana, adotou-se um cálculo de 12,5km de levantamento x 80,00 de largura = $1.000.000m^2 / 10.000 = 100ha$	ha	100,00
Serviço: 07 - Levantamento planialtimétrico cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)		
Considerando levantamentos em diversas áreas do município onde alguns projetos de rodovias e outras infraestruturas passam por áreas urbanas, adotou-se um cálculo de 12,5km de levantamento x 80,00 de largura = $1.000.000m^2 / 10.000 = 100ha$, além de possíveis diversos levantamentos em áreas urbanas, para diversos fins como projetos de infraestrutura, saneamento, desapropriações, estimou-se então mais 300ha, sendo assim um total de 400ha	ha	400,00
Serviço: 08 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região montanhosa		
Os calculos de implantação de eixo de locação, seções e cadastro, foram baseados no quantitativo de levantamento na mesma região.	km	12,50
Serviço: 09 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região ondulada		
Os calculos de implantação de eixo de locação, seções e cadastro, foram baseados no quantitativo de levantamento na mesma região.	km	12,50
Serviço: 10 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região plana		
Os calculos de implantação de eixo de locação, seções e cadastro, foram baseados no quantitativo de levantamento na mesma região.	km	12,50
Serviço: 11 - Locação de equipe de topografia, para serviços avulsos de locação (implantação) de obras		
Para a estimativa dos serviços de locação de equipe para acompanhamento de obras, foi levado em consideração as várias obras já licitadas no município, além de vários projetos em andamento, assim como vários projetos a serem implantados, como pavimentação de novas rodovias, projetos de saneamento, entre outros. Dessa forma calculou-se: 03 equipes de topografia x 200 horas mensais, por 12 meses	h	7.200,00
Serviço: 12 - Levantamento aerofotogramétrico com drone		
para a estimativa desse serviço, levou-se em consideração a quantidade de levantamentos em diversas regiões como nos itens 04, 05, 06 e 07	ha	700,00
Serviço: 13 - Levantamento batimétrico monofeixe de áreas até 8ha, incluso emissão de relatório		
Para a estimativa dos levantamentos batimétricos, foram levados em consideração diversos projetos futuros e em andamento no município, onde necessitam destes, tais como: Projetos de obras de arte especiais, projetos de dragagens de rios e córregos, Estudos de macro-drenagem, orla de Marobá e Praia das Neves, Cais do Rio Preto, Estudo de alagamentos de áreas influentes pelo Rio Itabapoana, entre outros.	ha	70,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS ADMINISTRATIVOS POR MÊS COM ESTIMATIVA DE MÃO DE OBRA					1.513.053,77
REF.	CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS	UN.	QT.	P. UNIT.	P. TOTAL
Estimado Imóvel Comercial na Sede - PK	Água e Esgoto	Vb/Mês	12,00	150,00	1.800,00
	Energia Elétrica	Vb/Mês	12,00	300,00	3.600,00
	Internet (PK Net)	Vb/Mês	12,00	110,00	1.320,00
Operadora Vivo	Telefonia Móvel	Vb/Mês	60,00	110,00	6.600,00
Estimado no Comércio Local	Material de Limpeza/Copa e Manutenção de Escritório/Equipamentos	Vb/Mês	12,00	280,00	3.360,00
DER - ES 10579	Aluguel mensal de escritório até 50m2	m²xmês	12,00	2.280,50	27.366,00
site CREA-ES	ART do Contrato (CREA)	Un.	1,00	254,59	254,59
DER - ES 10584	Serviços gráficos e materiais de consumo	Vb/Ano	1,00	3.659,50	3.659,50
DER - ES 10585	Aluguel mensal de veículo tipo Gol 1.6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	Un/Mês	48,00	2.836,01	136.128,48
Cotação internet	Aquisição de Notebook, processador Intel core i7	Un.	2,00	9.427,00	18.854,00
	Aquisição de Computador PC, processador Intel core i7	Un.	1,00	11.955,00	11.955,00
	Aquisição de Impressora laser color A3, multifuncional	Un.	1,00	5.576,00	5.576,00
	TOTAL GERAL PARA 12 MESES				220.473,57
	Custo da Administração Central sobre MO sem encargos sociais	%	4,00		60.522,15
	Total Custos Administrativos				280.995,72
	Total Geral do Custo de Mão de Obra:				1.513.053,77
	Taxa (Percentual)				18,57%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

Estimativa de Mão de Obra

Descrição	Valor da Mão de Obra por Produto (Composição)	Quantidade	Valor Total da Mão de Obra
Serviço: 01 - Desenhos, cálculos topográficos e serviços de escritório	531,19	700,00	371.834,96
Serviço: 02 - Poligonal de apoio com implantação de marco para amarração	178,18	47,50	8.463,63
Serviço: 03 - Implantação de base (par de marcos), georreferenciados com GPS de dupla frequência, inclusive pós processamento	207,88	20,00	4.157,57
Serviço: 04 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região montanhosa (400 pontos/ha)	346,46	100,00	34.646,43
Serviço: 05 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região ondulada (100 pontos/ha)	326,67	100,00	32.666,63
Serviço: 06 - Levantamento planialtimétrico cadastral em região plana (25 pontos/ha)	287,07	100,00	28.707,04
Serviço: 07 - Levantamento planialtimétrico cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)	1.088,89	400,00	435.555,12
Serviço: 08 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região montanhosa	1.043,31	12,50	13.041,34
Serviço: 09 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região ondulada	938,98	12,50	11.737,20
Serviço: 10 - Implantação de eixo de locação, seções e cadastro em região plana	834,65	12,50	10.433,07
Serviço: 11 - Locação de equipe de topografia, para serviços avulsos de locação (implantação) de obras	66,61	7.200,00	479.626,77
Serviço: 12 - Levantamento aerofotogramétrico com drone	8,52	700,00	5.961,86
Serviço: 13 - Levantamento batimétrico monofeixe de áreas até 8ha, incluso emissão de relatório	1.088,89	70,00	76.222,15
			1.513.053,77



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

Data de referência do orçamento : Julho/2022 - DER/ES - RODOVIAS

Data de elaboração : 21/08/2023

DESPESAS FISCAIS

TRIBUTO	ALÍQUOTA	BASE DE CÁLCULO
PIS	0,65%	sobre o valor da fatura
COFINS	3,00%	sobre o valor da fatura
ISS	5,00%	sobre o valor da fatura
TOTAL	8,65%	sobre o valor da fatura

Considerando que o fator é aplicado sobre os custos (diretos e indiretos) acrescidos da remuneração da empresa, deve o mesmo ser calculado de forma que represente uma alíquota que aplicada sobre estes, seja equivalente a 8,65% sobre o valor de venda (ou valor da fatura). Tal cálculo se obtém conforme abaixo discriminado:

$$\text{FATOR} = 1,0947 \quad 0,0947$$

$$\text{FATOR} = 1/1-0,0865 = 1/0,9135 = 1,0947$$