

Secretaria
de Obras e
Infraestrutura



PREFEITURA
ARACRUZ
www.aracruz.es.gov.br

RESUMO ORÇAMENTO DE CUSTO

Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura

Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES

Serviços		Valor do sub-item	% sobre total
1.0	EQUIPE TÉCNICA	501.094,40	64,41%
2.0	EQUIPAMENTOS	270.937,60	34,83%
3.0	SERVIÇOS GRÁFICOS	5.941,54	0,76%
TOTAL GLOBAL		777.973,54	100,00%

ORÇAMENTO DE CUSTO								Data base: JUNHO/2022	
Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura								BDI: 31,96%	
Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES								Prazo de Execução: 12 meses	
Item	Código	Fonte	Serviço	Un.	Quant.	Preço Unit. Sem BDI	Preço unit. Com BDI	Preço total	% sobre total
1.0			EQUIPE TÉCNICA						
1.1	10235	DER/ES - Edificações	Auxiliar de Campo (SINTEC) (LABOR)	h	7.680,00	12,63	16,67	128.025,60	16,46%
1.2	10233	DER/ES - Edificações	Nivelador (SINTEC) (LABOR)	h	3.840,00	12,63	16,67	64.012,80	8,23%
1.3	10209	DER/ES - Edificações	Topógrafo - (Técnico 2º Grau Nível C) (LABOR)	h	3.840,00	34,29	45,25	173.760,00	22,33%
1.4	COMP-001	COMPOSIÇÃO	Desenhista	h	2.560,00	40,05	52,85	135.296,00	17,39%
Valor total do item 1.0								501.094,40	64,41%
2.0			EQUIPAMENTOS						
2.1	220803	DER/ES - Edificações	Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com: (Gol 1.000 4P- gasolina - preço LABOR) Seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), sem motorista, utilização até 2.000 (dois mil) km/mês	mês	24,00	3.603,52	4.755,20	114.124,80	14,67%
2.2	80202	DER/ES - Edificações	Nível otico c/ precisao +/- 0,7mm (sinapi 7252)	h	3.840,00	2,25	2,97	11.404,80	1,47%
2.3	10587	DER/ES - Rodovias	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	h	3.840,00	18,25	24,08	92.467,20	11,89%
2.4	11490	DER/ES - Rodovias	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	h	1.280,00	31,34	41,36	52.940,80	6,80%
Valor total do item 2.0								270.937,60	34,83%
3.0			SERVIÇOS GRÁFICOS						
3.1	11407	DER/ES - Rodovias	Plotagem de desenho P/B em papel Sulfite	m	283,20	15,90	20,98	5.941,54	0,76%
Valor total do item 3.0								5.941,54	0,76%
TOTAL GERAL								777.973,54	100,00%
Observação:									
1) Preços unitários base na planilha de custos referenciais: DER/ES - Edificações 05/2022 e DER/ES - Rodovias 01/2022									
2) BDI incluso = 31,96% e LS 157,27%.									
3) Os valores correspondentes a aquisição, carga, transporte e descarga dos materiais, custo da mão de obra e de equipamentos, quando não explicitados, estão incluídos nos preços unitários.									
4) Prazo de Execução = 12 meses.									

**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO****Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura****Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES**

ITEM	SERVIÇO	VALORES DO ITEM		EVOLUÇÃO DOA SERVIÇOS											
		R\$	%	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
1	EQUIPE TÉCNICA	501.094,40	64,41%	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.741,16	41.791,27	41.791,27	41.791,27	41.791,27
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%
2	EQUIPAMENTOS	270.937,60	34,83%	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.569,10	22.596,20	22.596,20	22.596,20	22.596,20
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%
3	SERVIÇOS GRÁFICOS	5.941,54	0,76%	494,93	494,93	494,93	494,93	494,93	494,93	494,93	494,93	495,52	495,52	495,52	495,52
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%
	TOTAL GERAL	777.973,54	100,00%												
	VALOR DO SERVIÇO EXECUTADO NO MÊS	R\$		64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.805,20	64.882,99	64.882,99	64.882,99	64.882,99
	PORCENTAGEM	%		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%
	VALOR ACUMULADO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	R\$		64.805,20	129.610,39	194.415,59	259.220,78	324.025,98	388.831,18	453.636,37	518.441,57	583.324,56	648.207,55	713.090,55	777.973,54
	PORCENTAGEM ACUMULADO	%		8,33%	16,66%	24,99%	33,32%	41,65%	49,98%	58,31%	66,64%	74,98%	83,32%	91,66%	100,00%



Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura

Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES

CÓD:	FONTES	Desenhista	ITEM BASE
COMP-001			DER/ES-Rodovias 20048

BASE/DATA: DER/ES-RODOVIAS - JUNHO/21

UNIDADE: Mês

CÓD.	FONTES	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
									0

(A) TOTAL

0,00

CÓD.	FONTES	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20048	DER/ES-RODOVIAS	DESENHISTA	H	1,00	35,86	35,86

(B) TOTAL

35,86

(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS (5%)

0,00

(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE

1,00

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)

35,86

CÓD.	FONTES	MATERIAIS	UNIDADE	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO
COT-01	COTAÇÃO	LICENÇA PARA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE AUTOCAD 2D E 3D	H	1,0000000	4,19	4,19

(F) TOTAL

4,19

CÓD.	FONTES	SERVIÇOS	UNIDADE	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO
			M³			0,00

(G) TOTAL

0,00

CÓD.	FONTES	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO
			XP	XR			
					0,0000000		0,00
					0,0000000	0,000	0,00

(H) TOTAL

0,00

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H)

R\$ 40,05

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

R\$ 0,00

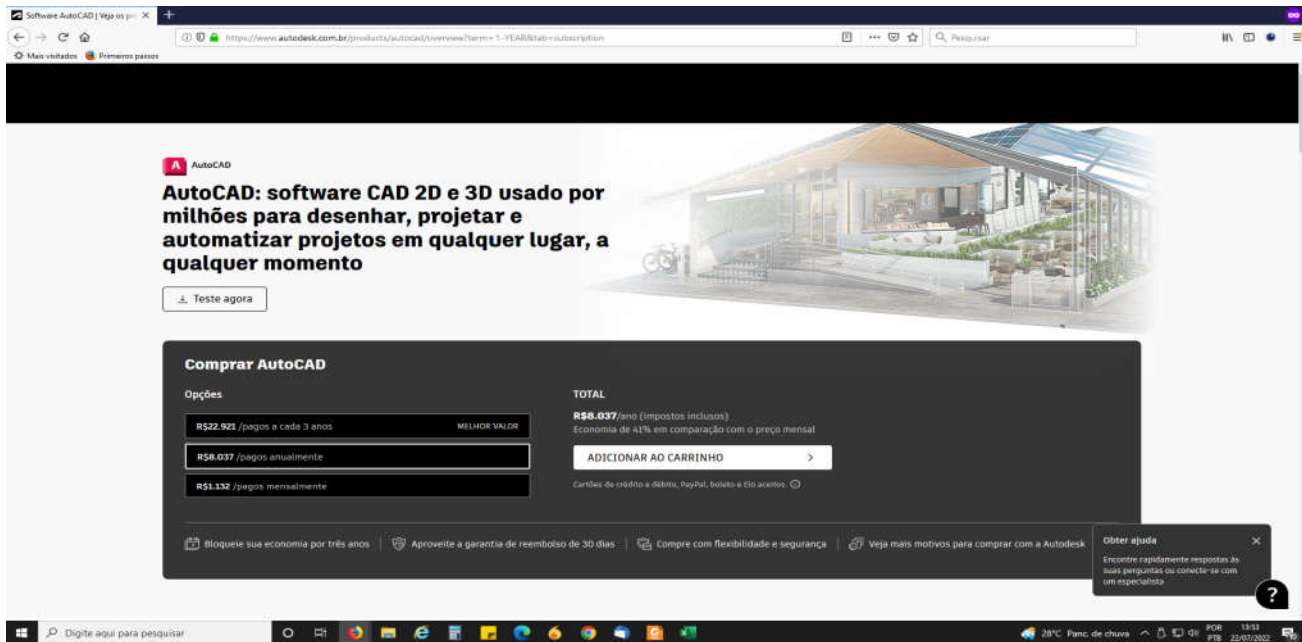
CUSTO UNITÁRIO TOTAL

R\$ 40,05

Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura

Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES

COTAÇÃO



Software AutoCAD | Veja os preços

https://www.autodesk.com.br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscriptions

AutoCAD

AutoCAD: software CAD 2D e 3D usado por milhões para desenhar, projetar e automatizar projetos em qualquer lugar, a qualquer momento

Teste agora

Comprar AutoCAD

Opções

R\$22.921 /pagos a cada 3 anos MELHOR VALOR

R\$8.037 /pagos anualmente

R\$1.132 /pagos mensalmente

TOTAL

R\$8.037/ano (impostos incluídos)

Economia de 41% em comparação com o preço mensal

ADICIONAR AO CARRINHO

Cartões de crédito e débito, PayPal, boleto e Eto ativos

Bloqueie sua economia por três anos | Aproveite a garantia de reembolso de 30 dias | Compre com flexibilidade e segurança | Veja mais motivos para comprar com a Autodesk

Obter ajuda

Encontre rapidamente respostas às suas perguntas ou conecte-se com um especialista

29°C Pnco. de chuva 13:51 22/07/2022



COMPOSIÇÃO DO BDI

		Para Serviços
GRUPO A		
Despesas Financeiras		0,61%
Total Grupo A		0,61%
GRUPO B		
Administração Central		4,06%
Administração Local		8,19%
Total Grupo B		12,25%
GRUPO C		
Bonificação		5,80%
Total Grupo C		5,80%
GRUPO D		
Seguros / Garantia / Riscos		1,00%
Total Grupo D		1,00%
GRUPO E		
ISS		5,00%
PIS		0,65%
COFINS		3,00%
CPRB		0,00%
Total Grupo E		8,65%
BDI Total		31,96%

* Taxas adotadas de acordo com a determinação da Resolução TC nº 329, de 24/09/2019, que determina metodologia para análise de preços das obras e serviços

OBS:

1 - A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento a título de Benefícios e Despesas Indiretas é:

$$BDI = \frac{\{(1 + A) * (1 + B + D) * (1 + C)\}}{(1 - E)} - 1, \text{ onde:}$$

A = DESPESAS FINANCEIRAS

B = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

C = BENEFÍCIO / LUCRO;

D = RISCOS, SEGUROS E GARANTIAS;

E = ISS + PIS + COFINS+INSS



COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS HORISTAS		
GRUPO A - Encargos Sociais Básicos		%
A.1	INSS (Art. 22 da Lei 8.212/91)	20,00
A.2	FGTS (Art. 27 do Decreto 99.684/90)	8,00
A.3	SESI/SESC (Lei 8.029/90 e Lei 8.036/90)	1,80
A.4	SENAI/SENAC (Lei 8.029/90 e Decreto-Lei 6246/44)	1,30
A.5	SEBRAE (já considerado no item A.3 e A.4)	0,00
A.6	INCRA (Lei 2.613/55 e Decreto 1.146/70)	0,20
A.7	SALÁRIO-EDUCAÇÃO (Decreto 87.043/82)	2,50
A.8	SEGURO ACIDENTE DO TRABALHO (Lei 8.212/91 e Decreto 3.048/99)	3,00
A.9	SECONCI/Medicina do Trabalho	1,00
TOTAL GRUPO A		37,80%
GRUPO B - Encargos Sociais que recebem a incidência do grupo A		%
B.1	Descanso Semanal Remunerado (Art. 66 da CLT e Art. 7º da CF/88)	17,52
B.2	Feriados (Art. 70 da CLT e Lei 605/49)	3,91
B.3	Auxílio doença e acidente do trabalho (Lei 3.607/60 e Art. 131 da CLT)	0,76
B.4	Licença Paternidade (Art. 7º da CF/88)	0,11
B.5	Faltas Legais (Art. 473 da CLT)	0,67
B.6	13º Salário (Lei nº 4090/62)	10,11
B.7	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	0,34
TOTAL GRUPO B		33,42%
GRUPO C - Encargos Sociais que não recebem a incidência do grupo A		%
C.1	Dispensa sem justa causa (LC 110/01)	5,34
C.2	Férias indenizadas (Art. 129 a 148 da CLT)	11,20
C.3	Aviso prévio indenizado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	11,29
C.4	FGTS sobre aviso prévio indenizado (Súmula 305 TST)	0,90
C.5	INSS sobre aviso prévio indenizado (Decreto 6.727/09)	2,26
TOTAL GRUPO C		30,99%
GRUPO D - Reincidência dos encargos sociais básicos		%
D.1	Incidência do grupo A sobre o grupo B	12,63
TOTAL GRUPO D		12,63%
TOTAL DOS GRUPOS (A+B+C+D)		114,84%
GRUPO E - Encargos complementares		%
E.1	Refeição/alimentação (Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	25,75%
E.2	Vale Transporte (Lei nº 7418/85 e Decreto 95.247/87)	6,03%
E.3	Uniforme/equipamento de segurança (Art. 166 da CLT e NR-18 da Lei nº 6.514/77 e Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	2,67%
E.4	Plano de Saúde (Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	7,98%
TOTAL GRUPO E		42,43%
TOTAL DOS GRUPO (A+B+C+D+E)		157,27%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Contratação de Serviços Topográficos para atendimento a Secretaria de Obras e Infraestrutura

Local: Diversas localidades, Município de Aracruz/ES

1.0	EQUIPE TÉCNICA
1.1	Auxiliar de Campo (SINTEC) (LABOR)
	8hrs por dia, 5 dias por semana = 40 hrs semanais x 4 semanas por mês= 160 h/mês, sendo considerado 2 auxiliares então 320 h/mês por 12 meses = 3840 horas
	Consirando 02 equipes = 2 * 3840 = 7680 horas
	7680,00 h
1.2	Nivelador (SINTEC) (LABOR)
	8hrs por dia, 5 dias por semana = 40 hrs semanais x 4 semanas por mês= 160 h/mês por 12 meses = 1920 horas
	Considerando 02 equipes = 2 * 1920 = 3840 horas
	3840,00 h
1.3	Topógrafo - (Técnico 2º Grau Nível C) (LABOR)
	8hrs por dia, 5 dias por semana = 40 hrs semanais x 4 semanas por mês= 160 h/mês por 12 meses = 1920 horas
	Considerando 02 equipes = 2 * 1920 = 3840 horas
	3840,00 h
1.4	Desenhista
	8hrs por dia, 5 dias por semana = 40 hrs semanais x 4 semanas por mês= 160 h/mês por 8 meses = 1280 horas
	Considerando 02 equipes = 2 * 1280 = 2560 horas
	2560,00 h
2.0	EQUIPAMENTOS
2.1	Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com: (Gol 1.000 4P- gasolina - preço LABOR) Seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), sem motorista, utilização até 2.000 (dois mil) km/mês
	Consirando atender 02 equipes
	24,00 mês
2.2	Nivel otico c/ precisao +/- 0,7mm (sinapi 7252)
	8hrs por dia, 5 dias por semana = 40 hrs semanais x 4 semanas por mês= 160 h/mês por 12 meses = 1920
	Considerando atender 02 equipes = 2 * 1920 = 3840 horas
	3840,00 h
2.3	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)
	Considerando 160hrs trabalhadas mês, por 12 meses = 1920,00
	Considerando atender 02 equipes = 2 * 1920 = 3840 horas
	3840,00 h
2.4	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)
	Considerando 160hrs trabalhadas mês, por 3 meses = 640
	Considerando atender 02 equipes = 2 * 640 = 1240 horas
	1280,00 h
3.0	SERVIÇOS GRÁFICOS
3.1	Plotagem de desenho P/B em papel Sulfit
	Considerando a metragem linear 0,594 m para cada impressão, considerando 40 impressões por mês = 23,60m/mês
	Considerando 12 meses = 283,20m/ano
	283,20 m