



Objeto: Contratação de empresa de engenharia especializada para a elaboração do projeto executivo de ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário Sorocaba 2 (ETE-S2) através de procedimento licitatório do tipo menor preço global.

PLANILHA DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA					
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Referência	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos					870.874,80
Consultor Externo	120,00	HORA	406,67	SABESP 74000080	48.800,40
Coordenador	240,00	HORA	155,57	SINAPI 34500	37.336,80
Engenheiro Sênior	960,00	HORA	165,13	SINAPI 2708	158.524,80
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	960,00	HORA	120,78	SINAPI 2707	115.948,80
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.	960,00	HORA	120,78	SINAPI 2707	115.948,80
Engenheiro Júnior Civil	1.920,00	HORA	107,67	SINAPI 34779	206.726,40
Desenhista Projetista	1.920,00	HORA	44,97	SINAPI 2358	86.342,40
Auxiliar Técnico	1.920,00	HORA	40,19	SINAPI 532	77.164,80
Secretária	240,00	HORA	100,34	SABESP 74000077	24.081,60
Recursos Materiais					8.397,70
Plotagem A1 (pb ou color)	120,00	UNIDADE	6,03	SABESP 74000095	723,60
Plotagem A3 (pb ou color)	120,00	UNIDADE	2,82	SABESP 74000097	338,40
Encadernações (espiral)	10,00	UNIDADE	4,00	SABESP 74000104	40,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	6,00	MÊS	1215,95	SABESP 74000571	7.295,70
Serviços de Campo					21.941,30
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens	1,00	UNIDADE	1.998,66	SABESP 74000383	1.998,66
Sondagens e perfuração	90,00	METRO	187,71	SABESP 74000387	16.893,90
Levantamento Planialtimétrico Cadastral	1,00	Hectare	3.048,74	SABESP 74010008	3.048,74
					901.213,80
Taxa BDI (%)			21,15		190.606,72
Total Geral (R\$)					1.091.820,52

Obs.: Preços unitários foram extraídos da Base de Dados SINAPI – 06/2022 e SABESP – 03/2022.

Memorial Justificativo - Quantidades

Recursos Humanos:

- Para os profissionais Eng. Júnior, Desenhista Projetista e Auxiliar Técnico, estimamos 2 profissionais de cada área trabalhando 8 horas/dia, 5 dias/semana, 4 semanas/mês durante o período de 6 meses que é a estimativa de prazo do contrato.
- Para os profissionais Eng. Pleno Estrutural/Arquit., Eng. Pleno Hidráulico/Elétrico e Eng. Sênior, estimamos 1 profissional de cada área trabalhando 8 horas/dia, 5 dias/semana, 4 semanas/mês durante o período de 8 meses que é a estimativa de prazo do contrato.
- Para os profissionais Coordenador e Secretária, estimamos que cada profissional deve ter sua carga de trabalho como a quarta parte (25%) do Eng. Pleno.
- Para o profissional Consultor estimamos que sua carga de trabalho deve ser a metade do Coordenador.

Recursos Materiais:

- Para a plotagem em formato A1 e A3 a quantidade de 120 unidades cada.
- Estimamos que o presente projeto executivo deve conter cerca de 10 volumes encadernados.
- Estimamos a locação de veículo leve com combustível para que os técnicos envolvidos no projeto efetuem visitas técnicas na unidade existente e demais deslocamentos necessários para a conclusão dos serviços a serem elaborados pelo prazo total do contrato.

Serviços de Campo:

- Para os Serviços de Campo estimamos que serão necessário a mobilização de 3 equipes de sondagem para execução rápida das sondagens, a execução de aproximadamente 30.000,00 m2 (3 Hectares) de levantamento planialtimétrico cadastral que corresponde as áreas onde ocorreram intervenções na unidade existente e também a execução de sondagem em 6 locais diferentes com a profundidade estimada em até 15 metros de profundidade para cada local de sondagem.

PROJETOS PRELIMINARES				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				72.434,40
Consultor Externo	20,00	HORA	406,67	8.133,40
Coordenador	20,00	HORA	155,57	3.111,40
Engenheiro Sênior	60,00	HORA	165,13	9.907,80
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	50,00	HORA	120,78	6.039,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.	90,00	HORA	120,78	10.870,20
Engenheiro Júnior Civil	200,00	HORA	107,67	21.534,00
Desenhista Projetista	80,00	HORA	44,97	3.597,60
Auxiliar Técnico	180,00	HORA	40,19	7.234,20
Secretária	20,00	HORA	100,34	2.006,80
Recursos Materiais				1.308,45
Plotagem A1 (pb ou color)	10,00	UNIDADE	6,03	60,30
Plotagem A3 (pb ou color)	10,00	UNIDADE	2,82	28,20
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				3.048,74
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral	1,00	Hectare	3048,74	3.048,74
Total Geral (R\$)				76.791,59
PROJETO ARQUITETÔNICO				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				99.944,20
Consultor Externo	10,00	HORA	406,67	4.066,70
Coordenador	10,00	HORA	155,57	1.555,70
Engenheiro Sênior		HORA	165,13	0,00
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.	300,00	HORA	120,78	36.234,00
Engenheiro Júnior Civil	400,00	HORA	107,67	43.068,00
Desenhista Projetista	200,00	HORA	44,97	8.994,00
Auxiliar Técnico	100,00	HORA	40,19	4.019,00
Secretária	20,00	HORA	100,34	2.006,80
Recursos Materiais				1.308,45
Plotagem A1 (pb ou color)	10,00	UNIDADE	6,03	60,30
Plotagem A3 (pb ou color)	10,00	UNIDADE	2,82	28,20
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				101.252,65

PROJETO ESTRUTURAL/FUNDAÇÃO				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				241.093,80
Consultor Externo	20,00	HORA	406,67	8.133,40
Coordenador	20,00	HORA	155,57	3.111,40
Engenheiro Sênior	400,00	HORA	165,13	66.052,00
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.	500,00	HORA	120,78	60.390,00
Engenheiro Júnior Civil	800,00	HORA	107,67	86.136,00
Desenhista Projetista	250,00	HORA	44,97	11.242,50
Auxiliar Técnico	150,00	HORA	40,19	6.028,50
Secretária		HORA	100,34	0,00
Recursos Materiais				1.441,20
Plotagem A1 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	6,03	150,75
Plotagem A3 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	2,82	70,50
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				18.892,56
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens	1,00	UNIDADE	1998,66	1.998,66
Sondagens e perfuração	90,00	METRO	187,71	16.893,90
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				261.427,56
PROJETO ELÉTRICO/INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				112.542,50
Consultor Externo	10,00	HORA	406,67	4.066,70
Coordenador	40,00	HORA	155,57	6.222,80
Engenheiro Sênior	120,00	HORA	165,13	19.815,60
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	330,00	HORA	120,78	39.857,40
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Júnior Civil		HORA	107,67	0,00
Desenhista Projetista	500,00	HORA	44,97	22.485,00
Auxiliar Técnico	500,00	HORA	40,19	20.095,00
Secretária		HORA	100,34	0,00
Recursos Materiais				1.445,20
Plotagem A1 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	6,03	150,75
Plotagem A3 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	2,82	70,50
Encadernações (espiral)	2,00	UNIDADE	4,00	8,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				113.987,70

PROJETO HIDRO-MECÂNICO				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				112.542,50
Consultor Externo	10,00	HORA	406,67	4.066,70
Coordenador	40,00	HORA	155,57	6.222,80
Engenheiro Sênior	120,00	HORA	165,13	19.815,60
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	330,00	HORA	120,78	39.857,40
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Júnior Civil		HORA	107,67	0,00
Desenhista Projetista	500,00	HORA	44,97	22.485,00
Auxiliar Técnico	500,00	HORA	40,19	20.095,00
Secretária		HORA	100,34	0,00
Recursos Materiais				1.445,20
Plotagem A1 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	6,03	150,75
Plotagem A3 (pb ou color)	25,00	UNIDADE	2,82	70,50
Encadernações (espiral)	2,00	UNIDADE	4,00	8,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				113.987,70
PROJETO SPDA/DRENAGEM PLUVIAL				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				72.918,50
Consultor Externo	10,00	HORA	406,67	4.066,70
Coordenador	40,00	HORA	155,57	6.222,80
Engenheiro Sênior	120,00	HORA	165,13	19.815,60
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	150,00	HORA	120,78	18.117,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Júnior Civil		HORA	107,67	0,00
Desenhista Projetista	290,00	HORA	44,97	13.041,30
Auxiliar Técnico	290,00	HORA	40,19	11.655,10
Secretária		HORA	100,34	0,00
Recursos Materiais				1.396,95
Plotagem A1 (pb ou color)	20,00	UNIDADE	6,03	120,60
Plotagem A3 (pb ou color)	20,00	UNIDADE	2,82	56,40
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)	1,00	MÊS	1215,95	1.215,95
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				74.315,45

ORÇAMENTOS/ESPECIFICAÇÕES				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				125.818,40
Consultor Externo	10,00	HORA	406,67	4.066,70
Coordenador	40,00	HORA	155,57	6.222,80
Engenheiro Sênior	120,00	HORA	165,13	19.815,60
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico	100,00	HORA	120,78	12.078,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.	70,00	HORA	120,78	8.454,60
Engenheiro Júnior Civil	470,00	HORA	107,67	50.604,90
Desenhista Projetista	100,00	HORA	44,97	4.497,00
Auxiliar Técnico	200,00	HORA	40,19	8.038,00
Secretária	120,00	HORA	100,34	12.040,80
Recursos Materiais				18,10
Plotagem A1 (pb ou color)		UNIDADE	6,03	0
Plotagem A3 (pb ou color)	5,00	UNIDADE	2,82	14,1
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)		MÊS	1215,95	0
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	-
Total Geral (R\$)				125.836,50
ENTREGA FINAL/LICENCIAMENTOS				
	Quantidade	Unidade	Valor Unit.	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos				33.580,50
Consultor Externo	30,00	HORA	406,67	12.200,10
Coordenador	30,00	HORA	155,57	4.667,10
Engenheiro Sênior	20,00	HORA	165,13	3.302,60
Engenheiro Pleno Hidráulico/Elétrico/Mecânico		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Pleno Estrutural/Arquit.		HORA	120,78	0,00
Engenheiro Júnior Civil	50,00	HORA	107,67	5.383,50
Desenhista Projetista		HORA	44,97	0,00
Auxiliar Técnico		HORA	40,19	0,00
Secretária	80,00	HORA	100,34	8.027,20
Recursos Materiais				34,15
Plotagem A1 (pb ou color)	5,00	UNIDADE	6,03	30,15
Plotagem A3 (pb ou color)		UNIDADE	2,82	0,00
Encadernações (espiral)	1,00	UNIDADE	4,00	4,00
Transporte (combustível/aluguel/veículo leve)		MÊS	1215,95	0,00
Serviços de Campo				0
Mobilização/Desmob. de equipes de sondagens		UNIDADE	1998,66	0,00
Sondagens e perfuração		METRO	187,71	0,00
Levantamento Planialtimétrico Cadastral		Hectare	3048,74	0,00
Total Geral (R\$)				33.614,65



RESUMO PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

PROJETOS PRELIMINARES		76.791,59
PROJETO ARQUITETÔNICO/URBANÍSTICO/VIÁRIO		101.252,65
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO		261.427,56
PROJETO ELÉTRICO/INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO		113.987,70
PROJETO HIDRO-MECÂNICO		113.987,70
PROJETO SPDA/DRENAGEM PLUVIAL		74.315,45
ORÇAMENTOS/ESPECIFICAÇÕES GERAIS		125.836,50
ENTREGA FINAL E PACOT. TÉCNICO P/ LICENCIAMENTOS		33.614,65
SUB_TOTAL (R\$)		901.213,80
Taxa de BDI (%)	21,15	190.606,72
TOTAL GERAL (R\$)		1.091.820,52

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1	PROJETOS PRELIMINARES (RT1)						
2	PROJETO ARQUITETÔNICO/URBANÍSTICO/VIÁRIO						
3	PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO						
4	PROJETO ELÉTRICO/INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO						
5	PROJETO HIDRO-MECÂNICO						
6	PROJETO SPDA/DRENAGEM PLUVIAL/ INCÊNDIO						
7	ORÇAMENTOS/ESPECIFICAÇÕES GERAIS MEMORIAL DESCRITIVO DE FUNCIONAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO						
8	ENTREGA FINAL E PACOT. TÉCNICO P/ LICENCIAMENTOS						



COMPOSIÇÃO DA TAXA DE B.D.I.
SERVIÇOS E MÃO DE OBRA

GRUPO	DESPESAS INDIRETAS	PERCENTUAL
A	Despesas Indiretas	
A.1	Administração central	3,50%
A.2	Despesas financeiras	1,00%
A.3	Seguros, Riscos e Garantias	1,10%
Total do Grupo A		5,60%

GRUPO	BENEFÍCIOS	PERCENTUAL
B	Bonificação	
B.1	Lucro	9,90%
Total do Grupo B		9,90%

GRUPO	IMPOSTOS	PERCENTUAL
C	Impostos	
C.1	PIS	0,65%
C.2	COFINS	3,00%
C.3	ISS - Sorocaba	2,00%
Total do Grupo C		5,65%

TOTAL TAXA DE B.D.I.		21,15%
-----------------------------	--	---------------



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

TC 025.990/2008-2

BDI PARA OBRAS HÍDRICAS - REDES ADUTORAS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIA E DE TRATAMENTO						
DESCRIÇÃO	MÍNIMO		MÁXIMO		MÉDIA	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO	A.CENTRAL	LUCRO	A.CENTRAL	LUCRO	A.CENTRAL	LUCRO
Até R\$ 150.000,00	4,00%	10,30%	8,00%	11,00%	5,60%	10,40%
De R\$ 150.000,01 até R\$ 1.500.000,00	3,50%	9,80%	7,50%	10,50%	5,10%	9,90%
De R\$ 1.500.000,01 até R\$ 75.000.000,00	3,00%	9,30%	7,00%	10,00%	4,60%	9,40%
De R\$ 75.000.000,01 até R\$ 150.000.000,00	2,50%	8,80%	6,50%	9,50%	4,10%	8,90%
Acima de R\$ 150.000.000,00	2,00%	8,30%	6,00%	9,00%	3,60%	8,40%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%		1,50%		1,00%	
SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	0,32%		1,98%		1,10%	
Seguros	0,00%		0,54%		0,24%	
Garantias	0,00%		0,42%		0,21%	
Riscos						
Obras simples, em condições favoráveis, com execução em ritmo adequado	0,32%		0,74%		0,57%	
Obras medianas em área e/ou prazo, em condições normais de execução	0,37%		0,85%		0,65%	
Obras complexas, em condições adversas, com execução em ritmo acelerado, em áreas restritas	0,44%		1,02%		0,78%	
TRIBUTOS	4,65%		6,15%		5,40%	
ISS*	1,00%		até 3,00%		1,75%	
PIS	0,65%		0,65%		0,65%	
COFINS	3,00%		3,00%		3,00%	
BDI						
Até R\$ 150.000,00	22,20%		30,50%		25,80%	
De R\$ 150.000,01 até R\$ 1.500.000,00	21,10%		29,30%		24,60%	
De R\$ 1.500.000,01 até R\$ 75.000.000,00	19,90%		28,10%		23,50%	
De R\$ 75.000.000,01 até R\$ 150.000.000,00	18,80%		26,90%		22,30%	
Acima de R\$ 150.000.000,00	17,70%		25,80%		21,20%	

Obs: (*) % de ISS considerando 2%, 3,5% e 5% sobre 50% do Preço de Venda - Observar a legislação do Município.

Demarcação dos valores utilizados para a composição do BDI