

**COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO - CIS**

<b>REFER.:</b>
SINAPI: Desonerada com Encargos Sociais de 86,73% - Referência: Fevereiro/2024
SABESP: Onerada com Encargos Sociais de 172% e BDI de 28% - Referência: Janeiro/2024
DER: Com BDI - Referência: Dezembro/2023/SP
DNIT: Desonerada e BDI de 28% - Referência: Outubro/2023/SP

**PLANILHA DE ORÇAMENTO**

OBRA:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DO ITAIM	CÓDIGO DO PREÇO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO DE TABELA (R\$)		PREÇO C/ BDI		
					UNIT.	TOTAL (TABELA)	BDI	UNIT	TOTAL
ITEM	ESPECIFICAÇÃO								
<b>1</b>	<b>Canteiro de Obras</b>								
	<b>Implantação do Canteiro</b>								
1.1	Container em chapa galvanizada *(6,00 x 2,30 x 2,20 m) 4 sanitários / 4 chuveiros e 2 lavatórios, locação (mês)	SABESP INS EQ04793	4,00	mês	R\$ 1.340,00	R\$ 5.360,00	18,13%	R\$ 1.582,94	R\$ 6.331,76
1.2	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos	SINAPI 104896	10,00	m²	R\$ 796,37	R\$ 7.963,70	28,00%	R\$ 1.019,35	R\$ 10.193,50
1.3	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos	SINAPI 104901	6,00	m²	R\$ 914,16	R\$ 5.484,96	28,00%	R\$ 1.170,12	R\$ 7.020,72
1.4	Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos	SINAPI 104902	6,00	m²	R\$ 897,66	R\$ 5.385,96	28,00%	R\$ 1.149,00	R\$ 6.894,00
1.6	Placa de identificação de obras	SABESP 70000002	2,40	m²	R\$ 583,72	R\$ 1.400,93	0,00%	R\$ 583,72	R\$ 1.400,93
	<b>ITEM 1</b>				<b>R\$ 25.595,55</b>			<b>R\$ 31.840,91</b>	
<b>2</b>	<b>Serviços Técnicos</b>								
	<b>Locação e Cadastro</b>								
2.1	Equipe de topografia (serviços planialtimétricos)	SABESP 74000160	5,00	eq.dia	R\$ 2.735,44	R\$ 13.677,20	0,00%	R\$ 2.735,44	R\$ 13.677,20
	<b>ITEM 2</b>				<b>R\$ 13.677,20</b>			<b>R\$ 13.677,20</b>	
<b>3</b>	<b>Serviços Preliminares</b>								
	<b>Trânsito e Segurança</b>								
3.1	Tapume de chapa de madeira compensada	SABESP 70020002	20,00	m²	R\$ 130,32	R\$ 2.606,40	0,00%	R\$ 130,32	R\$ 2.606,40
	<b>Sustentação de Estruturas</b>								
3.3	Escoramento de postes ou caixas	SABESP 70020009	1,00	unid	R\$ 218,10	R\$ 218,10	0,00%	R\$ 218,10	R\$ 218,10
	<b>Desmatamento e Limpeza</b>								
3.5	Roçada e capina	SABESP 70020014	250,00	m²	R\$ 4,04	R\$ 1.010,00	0,00%	R\$ 4,04	R\$ 1.010,00
	<b>Demolições e Remoções</b>								
3.6	Demolição de concreto armado	SABESP 70180031	62,00	m³	R\$ 273,38	R\$ 16.949,56	0,00%	R\$ 273,38	R\$ 16.949,56
3.6	Carga e descarga - entulho (B)	SABESP 70030100	62,00	m³	R\$ 7,88	R\$ 488,56	0,00%	R\$ 7,88	R\$ 488,56
3.6	Transporte de material - entulho (B)	SABESP 70030101	620,00	m³.km	R\$ 3,65	R\$ 2.263,00	0,00%	R\$ 3,65	R\$ 2.263,00
	<b>ITEM 3</b>				<b>R\$ 23.535,62</b>			<b>R\$ 23.535,62</b>	
<b>4</b>	<b>Movimento de Terra</b>								
	<b>Escavação Mecânica de Cavas</b>								
4.1	Escavação mecanizada de poços e cavas, em solo não rochoso, c/ prof. até 1,25 m (B)	SABESP 70030007	255,00	m³	R\$ 13,86	R\$ 3.534,30	0,00%	R\$ 13,86	R\$ 3.534,30
	<b>Escavação em Jazidas</b>								
4.2	Escavação em jazida de solo	SABESP 70030044	50,00	m³	R\$ 14,29	R\$ 714,50	0,00%	R\$ 14,29	R\$ 714,50
4.3	Transporte de material escavado - solo (B)	SABESP 70030097	3.050,00	m³.km	R\$ 3,32	R\$ 10.126,00	0,00%	R\$ 3,32	R\$ 10.126,00
	<b>Maçios Compactados e Compact. de Áreas</b>								
4.4	Compactação mecanizada, com controle do G.C. > 95 % do E.N.C. - em áreas	SABESP 70030037	50,00	m³	R\$ 11,85	R\$ 592,50	0,00%	R\$ 11,85	R\$ 592,50
	<b>Ensaio Geotécnicos em Laboratório</b>								
4.5	Ensaio de compactação proctor normal - ensaios geotécnicos em laboratório	SABESP 74000435	10,00	unid	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00	0,00%	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00
4.6	Ensaio de permeabilidade - carga constante - ensaios geotécnicos em laboratório	SABESP 74000437	5,00	unid	R\$ 663,85	R\$ 3.319,25	0,00%	R\$ 663,85	R\$ 3.319,25
	<b>Solo-Cimento</b>								
4.7	Recomposição de base e/ou sub-base de solo melhorado com cimento (teor de 4%) - incluso retirada e colocação do material	SINAPI 101824	100,00	m³	R\$ 196,21	R\$ 19.621,00	28,00%	R\$ 251,15	R\$ 25.115,00
	<b>ITEM 4</b>				<b>R\$ 39.907,55</b>			<b>R\$ 45.401,55</b>	
<b>5</b>	<b>Argamassa Fluidificada</b>								
	<b>Proteção/Conservação de Superfície de Concreto</b>								
5.1	Argamassa de cimento e areia - traço 1:3	SABESP 70190115	100,00	m³	R\$ 766,08	R\$ 76.608,00	0,00%	R\$ 766,08	R\$ 76.608,00
	<b>ITEM 5</b>				<b>R\$ 76.608,00</b>			<b>R\$ 76.608,00</b>	

<b>6</b>	<b>Construção da Laje em Concreto Armado</b>											
	<b>Lastros</b>											
6.1	Concreto não estrutural - mínimo 150 kg de cimento/m³	SABESP 70070142	5,00	m³	R\$ 636,94	R\$ 3.184,70	0,00%	R\$ 636,94	R\$ 3.184,70			
	<b>Formas para Concreto</b>											
6.2	Fôrma plana de madeira - estrutura	SABESP 70070127	20,00	m²	R\$ 162,39	R\$ 3.247,80	0,00%	R\$ 162,39	R\$ 3.247,80			
	<b>Aços para Concreto</b>											
6.3	Armação em tela de aço Concreto Estrutural	SABESP 70070137	7500,00	kg	R\$ 13,94	R\$ 104.550,00	0,00%	R\$ 13,94	R\$ 104.550,00			
	<b>Concreto Estrutural</b>											
6.4	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, FCK = 30,0 MPA, A/C máx. 0,55 l/kg - mín. de 320 kg de cimento/m³	SABESP 70070147	75,00	m³	R\$ 739,35	R\$ 55.451,25	0,00%	R\$ 739,35	R\$ 55.451,25			
	<b>Controle Tecnológico de Obras de Concreto</b>											
6.5	Equipe de controle tecnológico de obras de concreto tipo A, com laboratório de campo na região do interior ou litoral do estado de São Paulo - controle tecnológico de obras de concreto	SABESP 74000551	4,00	eq.dia	R\$ 2.863,84	R\$ 11.455,36	0,00%	R\$ 2.863,84	R\$ 11.455,36			
	<b>ITEM 6</b>				<b>R\$ 177.889,11</b>			<b>R\$ 177.889,11</b>				
<b>7</b>	<b>Obras de Contenção de Jusante</b>											
	<b>Obras de Contenção e de Proteção</b>											
7.1	Gabião tipo caixa - H = 1,00 m - malha de 8 x 10 cm - fio Ø 2,40 mm - galvanizado - 95% Zn / 5% Al - revestido com PVC	SABESP 70060014	30,00	m³	R\$ 890,80	R\$ 26.724,00	0,00%	R\$ 890,80	R\$ 26.724,00			
7.2	Gabião tipo colchão - H = 0,17 m - malha de 6 x 8 cm - fio Ø 2,00mm - galvanizado - 95% Zn / 5% Al revestido com PVC	SABESP 70060015	660,00	m²	R\$ 304,28	R\$ 200.824,80	0,00%	R\$ 304,28	R\$ 200.824,80			
7.3	Gabião tipo saco - Ø 0,65 - malha de 8 x 10 cm - fio Ø 2,40mm - galvanizado - 95% Zn / 5% Al - revestido com PVC	SABESP 70060018	20,00	m³	R\$ 899,16	R\$ 17.983,20	0,00%	R\$ 899,16	R\$ 17.983,20			
7.4	Proteção com pedra de mão	SABESP 70060001	150,00	m³	R\$ 248,14	R\$ 37.221,00	0,00%	R\$ 248,14	R\$ 37.221,00			
7.5	Proteção com manta não tecida de poliéster (RT-10) - (300g/m²)	SABESP 70060003	141,00	kg	R\$ 46,78	R\$ 6.595,98	0,00%	R\$ 46,78	R\$ 6.595,98			
	<b>ITEM 7</b>				<b>R\$ 289.348,98</b>			<b>R\$ 289.348,98</b>				
<b>8</b>	<b>Injeção de Calda de Cimento</b>											
8.1	Perfuração e instalação dos poços para injeção	DER 25.10.15.99	304,00	m	R\$ 24,72	R\$ 7.514,88	0,00%	R\$ 24,72	R\$ 7.514,88			
8.2	Injeção de nata de cimento	DER 25.09.12.99	68.400,00	kg	R\$ 4,63	R\$ 316.692,00	0,00%	R\$ 4,63	R\$ 316.692,00			
	<b>ITEM 8</b>				<b>R\$ 324.206,88</b>			<b>R\$ 324.206,88</b>				
<b>9</b>	<b>Substituição Pilar</b>											
	<b>Demolição</b>											
9.1	Demolição de concreto armado	SABESP 70180031	0,80	m³	R\$ 273,38	R\$ 218,70	0,00%	R\$ 273,38	R\$ 218,70			
	<b>Fundação</b>											
9.2	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, FCK = 30,0 MPA, A/C máx. 0,55 l/kg - mín. de 320 kg de cimento/m³	SABESP 70070147	0,20	m³	R\$ 739,35	R\$ 147,87	0,00%	R\$ 739,35	R\$ 147,87			
9.3	Armação em Aço CA-60	SABESP 70070136	18,00	kg	R\$ 18,36	R\$ 330,48	0,00%	R\$ 18,36	R\$ 330,48			
9.4	Fôrma plana de madeira - estrutura	SABESP 70070127	1,10	m²	R\$ 162,39	R\$ 178,63	0,00%	R\$ 162,39	R\$ 178,63			
	<b>Estrutura</b>											
9.5	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, FCK = 30,0 MPA, A/C máx. 0,55 l/kg - mín. de 320 kg de cimento/m³	SABESP 70070147	0,60	m³	R\$ 739,35	R\$ 443,61	0,00%	R\$ 739,35	R\$ 443,61			
9.6	Armação em Aço CA-60	SABESP 70070136	54,00	kg	R\$ 18,36	R\$ 991,44	0,00%	R\$ 18,36	R\$ 991,44			
9.7	Fôrma plana de madeira - estrutura	SABESP 70070127	7,20	m²	R\$ 162,39	R\$ 1.169,21	0,00%	R\$ 162,39	R\$ 1.169,21			
	<b>ITEM 9</b>				<b>R\$ 3.479,94</b>			<b>R\$ 3.479,94</b>				
<b>10</b>	<b>Urbanização</b>											
	<b>Paisagismo</b>											
10.1	Plantio de grama em placa	SABESP 70150012	600,00	m²	R\$ 20,22	R\$ 12.132,00	0,00%	R\$ 20,22	R\$ 12.132,00			
10.2	Revestimento vegetal por semeadura a lança manual de gramíneas e leguminosas	DNIT 4413993	1000,00	m²	R\$ 0,60	R\$ 600,00	28,00%	R\$ 0,77	R\$ 770,00			
	<b>ITEM 10</b>				<b>R\$ 12.732,00</b>			<b>R\$ 12.902,00</b>				
<b>11</b>	<b>Estrutura de elevação de nível - Recuperação de Estruturas de Concreto</b>											
	<b>Furos em concreto</b>											
11.1	Furos em concreto com Ø 3/8" e profundidade 10 cm	SABESP 70190101	392,00	unid	R\$ 4,35	R\$ 1.705,20	0,00%	R\$ 4,35	R\$ 1.705,20			
11.2	Furos em concreto com Ø 1/2" e profundidade 10 cm	SABESP 70190104	36,00	unid	R\$ 5,11	R\$ 183,96	0,00%	R\$ 5,11	R\$ 183,96			
11.3	Ancoragem de barras de aço - Ø 6,3 mm c/resina epoxídica	SABESP 70190090	392,00	unid	R\$ 8,24	R\$ 3.230,08	0,00%	R\$ 8,24	R\$ 3.230,08			
11.4	Ancoragem de barras de aço - Ø 12,5 mm c/resina epoxídica	SABESP 70190092	36,00	unid	R\$ 10,64	R\$ 383,04	0,00%	R\$ 10,64	R\$ 383,04			
	<b>ITEM 11</b>				<b>R\$ 5.502,28</b>			<b>R\$ 5.502,28</b>				

<b>12</b>	<b>Estrutura de elevação de nível - Movimento de Terra</b>										
	<b>Escavação em Jazidas</b>										
12.1	Escavação em jazida de solo	SABESP 70030044	106,00	m³	R\$ 14,29	R\$ 1.514,74	0,00%	R\$ 14,29	R\$ 1.514,74		
12.2	Transporte de material escavado - solo (B)	SABESP 70030097	1060,00	m³.km	R\$ 3,32	R\$ 3.519,20	0,00%	R\$ 3,32	R\$ 3.519,20		
	<b>Maçios Compactados e Compact. de Áreas</b>										
12.3	Compactação mecanizada, com controle do G.C. > 95 % do E.N.C. - em áreas	SABESP 70030037	106,00	m³	R\$ 11,85	R\$ 1.256,10	0,00%	R\$ 11,85	R\$ 1.256,10		
	<b>ITEM 12</b>				<b>R\$ 6.290,04</b>			<b>R\$ 6.290,04</b>			
<b>13</b>	<b>Estrutura de elevação de nível - Obras de Contenção</b>										
	<b>Proteção/Conservação de Superfície de Concreto</b>										
13.1	Proteção com pedra de mão	SABESP 70060001	13,00	m³	R\$ 248,14	R\$ 3.225,82	0,00%	R\$ 248,14	R\$ 3.225,82		
13.2	Argamassa de cimento e areia - traço 1:3	SABESP 70190115	5,00	m³	R\$ 766,08	R\$ 3.830,40	0,00%	R\$ 766,08	R\$ 3.830,40		
	<b>ITEM 13</b>				<b>R\$ 7.056,22</b>			<b>R\$ 7.056,22</b>			
<b>14</b>	<b>Estrutura de elevação de nível - Fundações e Estruturas</b>										
	<b>Formas para Concreto</b>										
14.1	Fôrma plana de madeira - estrutura	SABESP 70070127	257,00	m²	R\$ 162,39	R\$ 41.734,23	0,00%	R\$ 162,39	R\$ 41.734,23		
	<b>Aços para Concreto</b>										
14.2	Armação em aço CA-50	SABESP 70070135	3885,00	kg	R\$ 16,63	R\$ 64.607,55	0,00%	R\$ 16,63	R\$ 64.607,55		
14.3	Armação em tela de aço	SABESP 70070137	852,00	kg	R\$ 13,94	R\$ 11.876,88	0,00%	R\$ 13,94	R\$ 11.876,88		
	<b>Concreto Estrutural</b>										
14.4	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta, água tratada, solo e gases agressivos, FCK = 30,0 MPA, A/C máx. 0,55 l/kg - mín. de 320 kg de cimento/m³	SABESP 70070147	70,00	m³	R\$ 739,35	R\$ 51.754,50	0,00%	R\$ 739,35	R\$ 51.754,50		
	<b>ITEM 14</b>				<b>R\$ 169.973,16</b>			<b>R\$ 169.973,16</b>			
<b>15</b>	<b>Estrutura de elevação de nível - Revestimento e Tratamento de Superfície</b>										
	<b>Pinturas</b>										
15.1	Pintura com verniz poliuretano em concreto aparente	SABESP 70120058	203,00	m²	R\$ 50,21	R\$ 10.192,63	0,00%	R\$ 50,21	R\$ 10.192,63		
	<b>ITEM 15</b>				<b>R\$ 10.192,63</b>			<b>R\$ 10.192,63</b>			
	<b>SOMA DO ITEM 1 AO 15</b>				<b>R\$ 1.185.995,16</b>			<b>R\$ 1.197.904,52</b>			