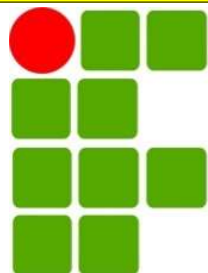


**ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE OBRA**



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE**

**OBRA:** Construção Sistema de Tratamento de Lagoas de Esgoto  
**ÁREA:** 4530,00 m<sup>2</sup>  
**LOCAL:** Instituto Federal Catarinense - Rodovia SC 283 - km 17 - Concórdia - SC  
**RESP. TEC.:** Eng<sup>a</sup> Civil Tania Valentim de Lima Fantin  
**DATA:** 08/03/2022  
**REF. Sinapi:** 01/2022  
**LDI:** 21,19%

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$)	TOTAL (R\$)
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	SEM LDI	COM LDI
<b>1</b>	<b>Serviços preliminares</b>									
<b>1.1</b>	<b>Taxas</b>									
1.1.1	CP01	Art de execução acima de r\$ 15.000,00	Unidade	1,00	25,81	25,81	232,28	232,28	258,09	312,78
<b>1.2</b>	<b>Limpeza do terreno</b>									
1.2.1	98525	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores, com trator de esteiras	m <sup>2</sup>	4.530,00	0,17	770,10	0,17	770,10	1.540,20	1.866,57
1.2.2	97912	Transporte de rejeitos com caminhão basculante em leito natural	M3XKM	906,00	0,41	371,46	2,53	2.292,18	2.663,64	3.228,07
<b>1.3</b>	<b>Locação da obra</b>									
1.3.1	99058	Locação de ponto para referência topográfica	UN	16,00	5,59	89,44	1,72	27,52	116,96	141,74
<b>1.4</b>	<b>Canteiro de obras</b>									
1.4.1	42571 Deinfra	Placa de obra em chapa de aço galvanizado e estrutura em madeira	m <sup>2</sup>	3,00	40,43	121,29	214,64	643,91	765,20	927,34
1.4.2	47981 Deinfra	Placa dos profissionais em chapa de aço galvanizado e estrutura em madeira	m <sup>2</sup>	1,50	40,43	60,65	214,64	321,95	382,60	463,67
1.4.3	98459	Tapume com telha metálica	m <sup>2</sup>	18,90	15,78	298,24	101,49	1.918,16	2.216,40	2.686,06
1.4.4	43223 Deinfra	Instalação Provisória - Barraco de Obra com sanitário de 6m <sup>2</sup>	UN	1,00	1.638,55	1.638,55	1.535,64	1.535,64	3.174,19	3.846,80
1.4.5	101505	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica, cabo de 10mm e disj. 50A em poste de madeira	UN	1,00	437,00	437,00	1.471,61	1.471,61	1.908,61	2.313,04
1.4.6	89402	Tube, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água -fornecimento e instalação.	M	235,00	3,94	925,90	5,46	1.283,10	2.209,00	2.677,09
<b>Total da etapa 1</b>									<b>15.234,89</b>	<b>18.463,16</b>
<b>2</b>	<b>Movimentação de terra</b>									
<b>2.1</b>	<b>Construção das lagoas</b>									
2.1.1	90095	Escavação e carga mecanizada de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica da lagoa Anaeróbia.	m <sup>3</sup>	450,00	0,98	441,00	3,42	1.539,00	1.980,00	2.399,56
2.1.2	90084	Escavação e carga mecanizada de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica da lagoa Facultativa	m <sup>3</sup>	1.592,61	2,34	3.726,71	6,89	10.973,08	14.699,79	17.814,68

2.1.3	90082	Escavação e carga mecanizada de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica da lagoa de Maturação	m³	48,10	2,43	116,88	7,10	341,51	458,39	555,53
2.1.4	90082	Escavação e carga mecanizada de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica das valas de infiltração	m³	100,00	2,43	243,00	7,10	710,00	953,00	1.154,94
2.1.5	100574	Espalhamento de solo com trator de esteiras	m³	2.190,71	0,32	701,03	0,97	2.124,99	2.826,02	3.424,85
2.1.6	97912	Transporte de terra com caminhão basculante em via não pavimentada	M3XKM	3.640,44	0,41	1.492,58	2,53	9.210,31	10.702,89	12.970,84
2.1.7	96385	Execução e compactação de aterro com solo predominante argiloso, exclusive solo, escavação, carga e transporte.	m³	1.820,22	2,71	4.932,80	6,19	11.267,16	16.199,96	19.632,73
2.1.8	Mercado	Detonação de rochas a céu aberto	m³	135,00	25,00	3.375,00	58,33	7.874,55	11.249,55	13.633,33
2.1.9	100574	Espalhamento de rochas com trator de esteiras	m³	135,00	0,32	43,20	0,97	130,95	174,15	211,05
<b>2.2</b>	<b>Valas ancoragem</b>									
2.2.1	93379	Reaterro mecanizado da vala de ancoragem da lagoa anaeróbia	m³	64,00	8,35	534,40	7,98	510,72	1.045,12	1.266,58
2.2.2	93378	Reaterro mecanizado da vala de ancoragem da lagoa facultativa	m³	35,50	10,93	388,02	10,22	362,81	750,83	909,92
2.2.3	93378	Reaterro mecanizado da vala de ancoragem da lagoa de maturação	m³	25,00	10,93	273,25	10,22	255,50	528,75	640,79
<b>2.3</b>	<b>Cercamento</b>									
2.3.1	90082	Escavação mecanizada de vala com profundidade de 50cm.	m³	97,20	2,43	236,20	7,10	690,12	926,32	1.122,60
2.3.2	93378	Reaterro de valas com compactação mecanizada	m³	72,90	10,93	796,80	10,22	745,04	1.541,84	1.868,55
<b>2.4</b>	<b>Instalações hidráulicas</b>									
2.4.1	90082	Escavação mecanizada de vala com profundidade de 50cm.	m³	65,00	2,43	157,95	7,10	461,50	619,45	750,71
2.4.2	93378	Reaterro de valas com compactação mecanizada.	m³	71,50	10,93	781,50	10,22	730,73	1.512,23	1.832,67
<b>Total da etapa 2</b>									<b>66.168,27</b>	<b>80.189,33</b>
<b>3</b>	<b>Instalações hidráulicas</b>									
<b>3.1</b>	<b>Interligação das lagoas</b>									
3.1.1	43029 Deinfra	Caixa de inspeção com tampa – 30cmx30cmx40cm de Alvenaria	un.	4,00	161,72	646,90	89,34	357,34	1.004,24	1.217,04
3.1.2	90696	Tubulação de PVC 200mm JEI ocre para rede coletora, ligação entre as lagoas e destinação final de esgoto de parede maciça e junta elástica	m	441,40	3,38	1.491,93	137,11	60.520,35	62.012,29	75.152,69
3.1.3	100323	Colchão de areia média 10cm	m³	11,00	26,49	291,39	117,90	1.296,90	1.588,29	1.924,85
3.1.4	43849 Deinfra	Grade tipo industrial	m²	3,60	40,43	145,55	222,45	800,83	946,38	1.146,92
3.1.5	43619 Deinfra	Caixa de Entrada em Concreto	un.	1,00	121,29	121,29	104,46	104,46	225,75	273,59

<b>3.2</b>	<b>Execução Valas de infiltração</b>									
3.2.1	100322	Pedra Britada N.3 para as valas de infiltração	m³	300,00	26,49	7.947,00	91,96	27.588,00	35.535,00	43.064,87
3.2.2	43733 Deinfra	Tubos de PVC 100mm corrugado perfurado para drenagem valas de infiltração	m	324,00	21,01	6.807,26	32,58	10.555,94	17.363,20	21.042,46
3.2.3	90694	Tube de PVC para rede coletora de esgoto de parede maciça DN 100 para valas infiltração	m	79,40	2,46	195,32	42,76	3.395,14	3.590,47	4.351,29
<b>Total da etapa 3</b>									<b>122.265,62</b>	<b>148.173,70</b>
<b>4</b>	<b>Impermeabilização</b>									
4.1	102713	Manta bidim (geotextil GLT) incluindo fornecimento de instalação para lagoa anaeróbia	m²	537,66	0,31	166,67	10,74	5.774,47	5.941,14	7.200,07
4.2	102713	Manta bidim (geotextil GLT) incluindo fornecimento de instalação para lagoa facultativa	m²	1.653,30	0,31	512,52	10,74	17.756,44	18.268,97	22.140,16
4.3	102713	Manta bidim (geotextil GLT) incluindo fornecimento de instalação para lagoa de maturação	m²	822,10	0,31	254,85	10,74	8.829,35	9.084,21	11.009,15
4.4	102713	Manta bidim (geotextil GLT) incluindo fornecimento e instalação para valas de infiltração	m²	1.200,00	0,31	372,00	10,74	12.888,00	13.260,00	16.069,79
4.5	Mercado	Impermeabilização de superfície com geomenbrana manta termoplastica lisa tipo PEAD e=1,0mm para lagoa anaeróbia	m²	537,66	7,02	3.774,37	24,94	13.409,24	17.183,61	20.824,82
4.6	Mercado	Impermeabilização de superfície com geomenbrana manta termoplastica lisa tipo PEAD e=1,0mm para lagoa facultativa	m²	1.653,30	7,02	11.606,17	24,94	41.233,30	52.839,47	64.036,15
4.7	Mercado	Impermeabilização de superfície com geomenbrana manta termoplastica lisa tipo PEAD e=1,0mm para lagoa de maturação	m²	822,10	7,02	5.771,14	24,94	20.503,17	26.274,32	31.841,84
4.8	91167	Abraçadeira galvanizada para tubos de entrada e saída das lagoas com rosca sem fim e parafuso em inox	UN	8,00	6,02	48,16	2,94	23,52	71,68	86,87
<b>Total da etapa 4</b>									<b>142.923,39</b>	<b>173.208,86</b>
<b>5</b>	<b>Esquadrias</b>									
5.1	43681 Deinfra	Portão em tela duas folhas de abrir estruturado em tubos de aço galvanizado e batentes instalado	m²	8,00	56,86	454,88	402,51	3.220,08	3.674,96	4.453,68
<b>Total da etapa 5</b>									<b>3.674,96</b>	<b>4.453,68</b>
<b>6</b>	<b>Paisagismo e urbanização</b>									
<b>6.1</b>	<b>Cercamento</b>									
6.1.1	CP03	Mourao de concreto reto, tipo esticador, *10 x 10* cm	UN	18,00	21,08	379,44	58,33	1.049,94	1.429,38	1.732,27
6.1.2	CP04	Escora pre-moldada em concreto, *10 x 10* cm	UN	36,00	28,32	1.019,52	58,33	2.099,88	3.119,40	3.780,40
6.1.3	4111	Mourão de concreto reto, 10 x 10 cm, h= 2,50 m	UN	80,00	12,87	1.029,60	30,02	2.401,60	3.431,20	4.158,27

6.1.4	92273	Escora provisória 2m tipo pontalete de madeira pinus não aparelhada 3x3" com reaproveitamento 3x	m	196,00	3,00	588,00	8,90	1.744,40	2.332,40	2.826,64
6.1.5	96558	Concretagem da base dos mourões e das escoras, fck 30 mpa, com uso de bomba incluindo lançamento, adensamento e acabamento 98*0,5*0,5*0,6 e 36*0,5*05*06	m³	20,10	21,24	426,92	533,84	10.730,18	11.157,11	13.521,30
6.1.6	92723	Concretagem da base (vigas) da alvenaria em bloco estrutural, concreto fck 20 mpa, com uso de bomba incluindo lançamento, adensamento e acabamento 243m*0,14*0,20m	m³	6,80	27,33	185,84	482,80	3.283,04	3.468,88	4.203,94
6.1.7	96533	Fabricação de forma para vigas com madeira serrada e = 25mm	m²	97,20	31,01	3.013,98	72,35	7.032,61	10.046,59	12.175,46
6.1.8	42620 Deinfra	Armadura CA 50 de 8mm para base de alvenaria	kg	390,28	3,23	1.261,19	14,44	5.635,37	6.896,56	8.357,94
6.1.9	43899 Deinfra	Armadura CA 60 de 5mm para base de alvenaria	kg	145,80	5,74	836,57	14,44	2.105,25	2.941,82	3.565,19
6.1.10	103318	Alvenaria de Bloco concreto vazado 14 x 19 x 39 cm, espessura de 14cm	m²	97,20	28,91	2.810,05	56,69	5.510,27	8.320,32	10.083,40
6.1.11	CP5	Tela para cerca galvanizada Fio 16 Malha 50mm fixada com arame recozido	m²	486,00	7,17	3.484,62	23,31	11.328,66	14.813,28	17.952,21
<b>Total da etapa 6</b>									<b>67.956,95</b>	<b>82.357,02</b>
<b>7</b>	<b>Serviços complementares</b>									
<b>7.1</b>	<b>Limpeza Final</b>									
7.1.1	97637	Retirada de tapume de forma manual sem reaproveitamento	m²	18,90	1,92	36,29	0,32	6,05	42,34	51,31
7.1.2	88316	Servente com encargos complementares	H	16,00	15,34	245,44	2,71	43,36	288,80	350,00
7.1.3	88309	Pedreiro com encargos complementares	H	8,00	20,52	164,16	3,62	28,96	193,12	234,04
<b>Total da etapa 7</b>									<b>524,26</b>	<b>635,35</b>
<b>8</b>	<b>Gerenciamento de obra</b>									
<b>8.1</b>	<b>Administração Local</b>									
8.1.1	90777	Engenheiro civil de obra com encargos complementares	H	60,00	1,54	92,40	83,79	5.027,40	5.119,80	6.204,69
8.1.2	88316	Servente com encargos complementares	H	50,00	15,34	767,00	2,71	135,50	902,50	1.093,74
8.1.3	90780	Mestre de obras com encargos complementares	H	800,00	41,32	33.056,00	2,18	1.744,00	34.800,00	42.174,12
<b>Total da etapa 8</b>									<b>40.822,30</b>	<b>49.472,55</b>
<b>TOTAL GERAL</b>									<b>459.570,63</b>	<b>556.953,64</b>

Concórdia, março de 2022.

Tania Valentim de Lima Fantin  
Engª Civil CREA 098.881-3