



Contratante: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGUNA - SC Projeto: Pavimentação da Via de Acesso a Praia do Sol - Trecho 01 - Lote 02 Vias: Av. Jaime Rodrigues / Av. Clodoaldo A. Althoff Extensão: 1657,572m (Estacas 64+0,000 a 146+17,572) Data: Setembro de 2021	Contratada: 
--	--	---

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM - PRINCIPAL



Estaca	Distância (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Vol. de corte (m³)	Vol. de aterro (m³)	Vol. de corte acum. (m³)	Vol. de aterro acum. (m³)	Diferença (m³)
64+0,000	20,00	0,86	2,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65+0,000	20,00	0,00	7,97	5,73	102,82	5,73	102,82	97,09
66+0,000	20,00	0,52	3,62	3,47	113,03	9,20	215,85	206,65
67+0,000	20,00	4,38	0,16	42,70	30,17	51,90	246,02	194,12
68+0,000	20,00	4,06	0,04	84,33	1,83	136,23	247,85	111,62
69+0,000	20,00	7,42	0,00	113,09	0,27	249,32	248,12	-1,20
70+0,000	20,00	7,26	0,00	146,75	0,00	396,07	248,12	-147,95
71+0,000	20,00	4,87	0,02	120,46	0,15	516,53	248,27	-268,26
72+0,000	20,00	4,64	0,07	95,05	0,86	611,58	249,13	-362,45
73+0,000	20,00	4,77	0,10	94,08	1,65	705,66	250,78	-454,88
74+0,000	20,00	4,94	0,08	97,10	1,78	802,76	252,56	-550,20
74+18,542	18,54	4,95	0,09	91,71	1,61	894,47	254,17	-640,30
75+0,000	1,46	4,94	0,09	7,21	0,13	901,68	254,30	-647,38
76+0,000	20,00	4,82	0,09	97,56	1,78	999,24	256,08	-743,16
76+13,741	13,74	3,26	0,33	55,11	2,69	1.054,35	258,77	-795,58
77+0,000	6,26	2,46	0,38	17,83	2,22	1.072,18	260,99	-811,19
78+0,000	20,00	2,31	0,59	47,67	9,56	1.119,85	270,55	-849,30
78+8,940	8,94	3,43	0,20	25,47	3,38	1.145,32	273,93	-871,39
79+0,000	11,06	3,48	0,13	38,18	1,80	1.183,50	275,73	-907,77
80+0,000	20,00	2,92	0,56	63,91	6,39	1.247,41	282,12	-965,29
81+0,000	20,00	2,73	1,08	56,47	16,14	1.303,88	298,26	-1.005,62
82+0,000	20,00	2,53	1,43	52,58	24,98	1.356,46	323,24	-1.033,22
83+0,000	20,00	0,69	2,12	30,25	35,22	1.386,71	358,46	-1.028,25
84+0,000	20,00	0,02	3,31	5,45	53,80	1.392,16	412,26	-979,90
85+0,000	20,00	0,00	2,47	0,20	57,54	1.392,36	469,80	-922,56
86+0,000	20,00	0,53	1,59	3,84	40,26	1.396,20	510,06	-886,14
87+0,000	20,00	0,86	1,80	13,75	33,94	1.409,95	544,00	-865,95
88+0,000	20,00	1,23	1,62	20,72	34,21	1.430,67	578,21	-852,46
89+0,000	20,00	1,48	1,40	27,08	30,19	1.457,75	608,40	-849,35
90+0,000	20,00	0,00	4,36	10,27	54,89	1.468,02	663,29	-804,73
91+0,000	20,00	0,48	3,59	3,42	79,38	1.471,44	742,67	-728,77
92+0,000	20,00	0,00	4,48	3,29	80,56	1.474,73	823,23	-651,50
93+0,000	20,00	0,00	5,82	0,00	102,73	1.474,73	925,96	-548,77
94+0,000	20,00	0,00	7,06	0,00	128,67	1.474,73	1.054,63	-420,10
95+0,000	20,00	0,00	6,61	0,00	136,74	1.474,73	1.191,37	-283,36
96+0,000	20,00	0,00	4,85	0,00	114,13	1.474,73	1.305,50	-169,23
97+0,000	20,00	0,00	6,13	0,00	109,46	1.474,73	1.414,96	-59,77
98+0,000	20,00	0,00	7,31	0,00	134,17	1.474,73	1.549,13	74,40
99+0,000	20,00	0,00	7,47	0,00	147,80	1.474,73	1.696,93	222,20
100+0,000	20,00	0,00	5,58	0,00	130,10	1.474,73	1.827,03	352,30
101+0,000	20,00	0,00	6,28	0,00	118,61	1.474,73	1.945,64	470,91
101+8,388	8,39	0,00	7,42	0,00	57,40	1.474,73	2.003,04	528,31
102+0,000	11,61	0,00	7,58	0,00	87,10	1.474,73	2.090,14	615,41
103+0,000	20,00	0,00	5,88	0,00	134,23	1.474,73	2.224,37	749,64
103+6,140	6,14	0,00	5,95	0,00	36,29	1.474,73	2.260,66	785,93
104+0,000	13,86	0,00	6,02	0,00	82,91	1.474,73	2.343,57	868,84
105+0,000	20,00	0,09	5,70	0,65	117,17	1.475,38	2.460,74	985,36
105+3,891	3,89	0,09	5,59	0,34	21,97	1.475,72	2.482,71	1.006,99
106+0,000	16,11	0,04	5,11	0,99	86,15	1.476,71	2.568,86	1.092,15
107+0,000	20,00	0,00	4,87	0,32	99,82	1.477,03	2.668,68	1.191,65
108+0,000	20,00	0,00	4,17	0,01	90,35	1.477,04	2.759,03	1.281,99
109+0,000	20,00	0,00	3,54	0,00	77,03	1.477,04	2.836,06	1.359,02
110+0,000	20,00	0,01	3,71	0,10	72,49	1.477,14	2.908,55	1.431,41
111+0,000	20,00	0,15	2,44	1,41	61,05	1.478,55	2.969,60	1.491,05

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM - PRINCIPAL								
Estaca	Distância (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Vol. de corte (m³)	Vol. de aterro (m³)	Vol. de corte acum. (m³)	Vol. de aterro acum. (m³)	Diferença (m³)
112+0,000	20,00	0,25	2,35	3,97	47,86	1.482,52	3.017,46	1.534,94
113+0,000	20,00	0,20	2,82	4,47	51,61	1.486,99	3.069,07	1.582,08
114+0,000	20,00	0,03	3,24	2,10	60,54	1.489,09	3.129,61	1.640,52
115+0,000	20,00	0,03	2,86	0,59	60,97	1.489,68	3.190,58	1.700,90
116+0,000	20,00	0,05	2,32	0,73	51,75	1.490,41	3.242,33	1.751,92
117+0,000	20,00	0,14	2,32	1,78	46,41	1.492,19	3.288,74	1.796,55
118+0,000	20,00	0,45	1,86	5,63	41,72	1.497,82	3.330,46	1.832,64
119+0,000	20,00	0,73	2,51	11,71	43,52	1.509,53	3.373,98	1.864,45
119+1,423	1,42	0,76	2,55	1,06	3,60	1.510,59	3.377,58	1.866,99
120+0,000	18,58	2,20	0,52	26,30	26,15	1.536,89	3.403,73	1.866,84
121+0,000	20,00	1,44	0,62	36,13	11,40	1.573,02	3.415,13	1.842,11
121+5,928	5,93	1,28	0,61	8,07	3,66	1.581,09	3.418,79	1.837,70
122+0,000	14,07	1,02	0,52	16,15	7,98	1.597,24	3.426,77	1.829,53
123+0,000	20,00	1,23	0,43	22,43	9,47	1.619,67	3.436,24	1.816,57
123+10,433	10,43	1,49	0,35	14,15	4,05	1.633,82	3.440,29	1.806,47
124+0,000	9,57	1,77	0,32	15,59	3,21	1.649,41	3.443,50	1.794,09
125+0,000	20,00	1,30	0,39	30,65	7,04	1.680,06	3.450,54	1.770,48
126+0,000	20,00	1,29	0,55	25,94	9,34	1.706,00	3.459,88	1.753,88
127+0,000	20,00	2,09	0,48	33,51	10,34	1.739,51	3.470,22	1.730,71
128+0,000	20,00	3,31	0,14	53,53	5,88	1.793,04	3.476,10	1.683,06
129+0,000	20,00	6,25	0,12	94,04	2,57	1.887,08	3.478,67	1.591,59
130+0,000	20,00	7,01	0,05	132,52	1,68	2.019,60	3.480,35	1.460,75
131+0,000	20,00	7,60	0,04	146,01	0,89	2.165,61	3.481,24	1.315,63
131+0,793	0,79	7,64	0,03	6,04	0,03	2.171,65	3.481,27	1.309,62
132+0,000	19,21	7,61	0,13	146,47	1,46	2.318,12	3.482,73	1.164,61
132+0,866	0,87	7,60	0,13	6,59	0,11	2.324,71	3.482,84	1.158,13
133+0,000	19,13	8,59	0,05	154,86	1,58	2.479,57	3.484,42	1.004,85
133+0,939	0,94	8,75	0,04	8,14	0,04	2.487,71	3.484,46	996,75
134+0,000	19,06	4,05	0,55	119,17	4,67	2.606,88	3.489,13	882,25
135+0,000	20,00	2,91	0,57	69,25	11,20	2.676,13	3.500,33	824,20
136+0,000	20,00	3,80	0,47	66,81	10,33	2.742,94	3.510,66	767,72
136+1,813	1,81	3,85	0,46	6,93	0,84	2.749,87	3.511,50	761,63
136+4,247	2,44	3,92	0,44	9,46	1,10	2.759,33	3.512,60	753,27
136+6,682	2,44	3,98	0,43	9,62	1,06	2.768,95	3.513,66	744,71
137+0,000	13,32	4,20	0,56	54,51	6,58	2.823,46	3.520,24	696,78
138+0,000	20,00	4,40	0,53	85,99	10,90	2.909,45	3.531,14	621,69
139+0,000	20,00	4,80	0,55	91,94	10,76	3.001,39	3.541,90	540,51
140+0,000	20,00	4,52	0,42	93,16	9,63	3.094,55	3.551,53	456,98
141+0,000	20,00	3,71	0,64	82,14	10,51	3.176,69	3.562,04	385,35
142+0,000	20,00	2,80	0,60	64,87	12,41	3.241,56	3.574,45	332,89
143+0,000	20,00	2,18	0,66	49,63	12,60	3.291,19	3.587,05	295,86
144+0,000	20,00	2,18	0,80	43,62	14,58	3.334,81	3.601,63	266,82
145+0,000	20,00	2,76	0,70	49,32	14,97	3.384,13	3.616,60	232,47
146+0,000	20,00	3,72	0,45	64,56	11,45	3.448,69	3.628,05	179,36
146+17,572	17,57	5,76	0,39	82,60	7,46	3.531,29	3.635,51	104,22

RESUMO DOS SERVIÇOS		
Discriminação	Quantidade	Unidade
Volume total de corte (conforme software)	3.531,29	m³
Volume total de aterro (conforme software)	3.635,51	m³
Volume de remoção da pavimentação (conforme obras complementares)	439,35	m³
Volume de corte a considerar	3.091,94	m³
Volume caixa de empréstimo - diferença aterro x corte	543,57	m³
Densidade	1,50	t/m³
Massa de solo de substituição	815,36	t
DMT caixa de empréstimo p/ obra	25,10	km
Transporte de solo de substituição p/ obra	20.465,55	t x km

Resp. técnico:

Bruno Bianchin Machado
Eng. Civil - CREA/SC 104540-8

Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGUNA - SC	Contratada:
	Projeto: Pavimentação da Via de Acesso a Praia do Sol - Trecho 01 - Lote 02 Vias: Av. Jaime Rodrigues / Av. Clodoaldo A. Althoff Extensão: 1657,572m (Estacas 64+0,000 a 146+17,572) Data: Setembro de 2021	



QUANTITATIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO									
Discriminação	Área (m²)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Dens. (t/m³)	Taxa (l/m²)	Massa (t)	DMT (km)	Transporte (t x km)
Pista									
Regul. do subleito	14.328,57	Variável							
Sub-base	14.328,57	Variável	0,15	2.149,29	1,35		2.901,54	23,40	67.895,93
Base	14.328,57	Variável	0,18	2.579,14	1,60		4.126,63	23,40	96.563,10
Imprimação	14.328,57	Variável			1,00	1,20	17,19	353,00	6.069,58
Pintura de ligação	14.328,57	Variável			1,00	0,50	7,16	353,00	2.528,99
Massa asfáltica	14.328,57	Variável	0,05	716,43	2,50		1.791,07	23,40	41.911,07
Ciclovia									
Regul. do subleito	4.363,28	Variável							
Sub-base	4.363,28	Variável	0,15	654,49	1,35		883,56	23,40	20.675,38
Base	4.363,28	Variável	0,18	785,39	1,60		1.256,62	23,40	29.404,98
Imprimação	4.363,28	Variável			1,00	1,20	5,24	353,00	1.848,28
Pintura de ligação	4.363,28	Variável			1,00	0,50	2,18	353,00	770,12
Massa asfáltica	4.363,28	Variável	0,03	130,90	2,50		327,25	23,40	7.657,55
Limpa rodas									
Regul. do subleito	119,51	Variável							
Sub-base	119,51	Variável	0,15	17,93	1,35		24,20	23,40	566,30
Base	119,51	Variável	0,18	21,51	1,60		34,42	23,40	805,40
Imprimação	119,51	Variável			1,00	1,20	0,14	353,00	50,62
Pintura de ligação	119,51	Variável			1,00	0,50	0,06	353,00	21,09
Massa asfáltica	119,51	Variável	0,05	5,98	2,50		14,94	23,40	349,57

Resumo CAP 50/70					
Discriminação	Massa asfáltica (t)	Teor (%)	Massa CAP (t)	DMT (km)	Transporte (t x km)
Asfalto diluído	2.133,26	5,5%	117,33	373,00	43.763,74

Resumo Serviços				
Discriminação	Área (m²)	Volume (m³)	Massa (t)	Transporte (t x km)
Regul. do subleito	18.811,36			
Sub-base	18.811,36	2.821,70	3.809,30	89.137,61
Base	18.811,36	3.386,04	5.417,67	126.773,48
Imprimação	18.811,36		22,57	7.968,49
Pintura de ligação	18.811,36		9,41	3.320,20
Massa asfáltica	18.811,36	853,30	2.133,26	49.918,18

Resp. técnico:

Bruno Bianchin Machado
Eng. Civil - CREA/SC 104540-8

Contratante: 	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGUNA - SC</p> <p align="center">Projeto: Pavimentação da Via de Acesso a Praia do Sol - Trecho 01 - Lote 02</p> <p align="center">Nome das Vias: Av. Jaime Rodrigues / Av. Clodoaldo A. Althoff</p> <p align="center">Extensão: 1657,572m (Estacas 64+0,000 a 146+17,572)</p> <p align="center">Data: Setembro de 2021</p>	Contratada: 
--	---	---



QUANTITATIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL													
Tubulações subterrâneas													
DN Tubo (m)	Extensão (m)	Largura da Vala (m)	Altura da Vala (m)	Volume de Escavação (m³)	Área do tubo (m²)	Volume tubo (m³)	Volume de reaterro (m³)	Área de concreto (m²)	Volume berço concreto (m³)	Circunferência do tubo (m)	Área manta geotêxtil (m²)	Área brita (m²)	Volume lastro brita (m³)
DN300	518,00	0,80	0,90	372,96	0,10	52,73	320,23	0,109	56,46	1,13	351,51	0,08	41,44
DN400	1.206,00	0,90	1,00	1.085,40	0,18	218,23	867,17	0,000	0,00	1,51	1.091,16	0,09	108,54
DN500	120,00	1,00	1,10	132,00	0,28	33,93	98,07	0,000	0,00	1,88	135,72	0,10	12,00
DN600	48,00	1,20	1,20	69,12	0,41	19,54	49,58	0,000	0,00	2,26	65,14	0,12	5,76
BSTC DN600	87,00	1,20	0,60	62,64	0,00	0,00	62,64	0,000	0,00	0,00	0,00	0,12	10,44
Total	1.979,00	-	-	1.722,12	-	324,43	1.397,69	-	56,46	-	1.643,53	-	178,18

Dispositivos		
Tipo	Quantidade	Unidade
Caixa coletora e condutora com grelha	78	un
Caixa Ligação e Passagem CLP02	1	un
Boca para BSTC DN600	12	un
Meio-fio	2.767,44	m

Resumo Escavação		
Discriminação	Unidade	Quantidade
Volume total de escavação	m³	1.722,12
Volume total de reaterro	m³	1.397,69
Volume não aproveitado (corte - aterro)	m³	324,43
Densidade	t/m³	1,50
Massa de solo não aproveitado	t	486,65
DMT obra p/ bota-fora	km	11,60
Transp. de solo não aproveitado p/ bota fora	t x km	5.645,08

Resp. técnico:



Bruno Bianchin Machado
 Eng. Civil - CREA/SC 104540-8

Contratante: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGUNA - SC Projeto: Pavimentação da Via de Acesso a Praia do Sol - Trecho 01 - Lote 02 Nome das Vias: Av. Jaime Rodrigues / Av. Clodoaldo A. Althoff Extensão: 1657,572m (Estacas 64+0,000 a 146+17,572) Data: Setembro de 2021	Contratada: 
--	---	---

QUANTITATIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES									
Implantação, remoção, supressão, recomposição ou realocação									
Discriminação	Quantidade (un)	Extensão (m)	Área (m²)	Volume Unitário (m³)	Volume Total (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	DMT (km)	Transporte (t x km)
Realocação de poste	15,00								
Pavimentação de blocos a remover			5.491,92	0,08	439,35	2,50	1.098,38	11,60	12.741,25
Passeio de concreto a implantar			5.535,64						
Enleivamento (canteiros)			528,73						
Piso podotátil direcional ou alerta		2.794,10							
Cerca a remover		242,81							
Cerca a implantar		238,64							

Resp. técnico:

Bruno Bianchin Machado
Eng. Civil - CREA/SC 104540-8

Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGUNA - SC	Contratada:
	Projeto: Pavimentação da Via de Acesso a Praia do Sol - Trecho 01 - Lote 02 Vias: Av. Jaime Rodrigues / Av. Clodoaldo A. Althoff Extensão: 1657,572m (Estacas 64+0,000 a 146+17,572) Data: Setembro de 2021	

QUANTITATIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO					
Discriminação	Qtde. (un)	Extensão (m)	Espessura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)
Placa de regulamentação R-1 L=0,331m	2				
Placa de regulamentação R-2 L=0,80m	3				
Placa de regulamentação R-7 D=0,80m	3				
Placa de regulamentação R-19 D=0,80m	3				
Placa de regulamentação R-24b D=0,80m	1				
Placa de regulamentação R-28 D=0,80m	1				
Placa de regulamentação R-34 D=0,80m	2				
Placa de advertência A-2a L=0,80m	1				
Placa de advertência A-2b L=0,80m	1				
Placa de advertência A-12 L=0,80m	1				
Placa de advertência A-32b L=0,80m	10				
Placa de advertência A-39 L=0,80m	2				
Placa de advertência A-41 (Cruz de Santo André 1)	2				
Placa de indicação 2,00 x 1,00 m	2				
Placa de identificação de logradouro	5				
Pintura vermelha - Borda ciclofaixa contínua		3.374,93	0,12		404,99
Pintura vermelha - Travessia ciclofaixa		40,46	2,50		101,15
Pintura amarela - Eixo pista contínua		2.128,89	0,12		255,47
Pintura amarela - Eixo pista tracejada		252,34	0,12		30,28
Pintura amarela - Faixa não transitável					2,28
Pintura amarela - Eixo ciclofaixa contínua		210,25	0,10		21,03
Pintura amarela - Eixo ciclofaixa tracejada		480,01	0,10		48,00
Pintura branca - Borda de pista contínua		1.639,02	0,12		196,68
Pintura branca - Borda de ciclofaixa contínua		1.697,95	0,20		339,59
Pintura branca - Travessia ciclofaixa tracejada		33,15	0,40		13,26
Pintura branca - Cruz de Santo André	2			4,79	9,58
Pintura branca - Retenção travessia ferrovia		38,00	0,40		15,20
Pintura branca - Retenção travessia ciclofaixa		6,00	0,40		2,40
Pintura branca - Faixa de pedestre tipo 1	7			19,75	138,25
Pintura branca - Faixa de pedestre tipo 2	2			31,44	62,88
Pintura especial - Ciclofaixa símbolo bicicleta	5			0,41	2,05
Pintura especial - Ciclofaixa parada obrigatória	5			0,34	1,70
Tachão bidirecional	837				

Resumo Pinturas	
Discriminação	Área (m²)
Pintura vermelha	506,14
Pintura amarela	357,06
Pintura branca	777,84
Pintura especial	3,75

Resp. técnico:

Bruno Bianchin Machado
Eng. Civil - CREA/SC 104540-8