



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
Departamento de Arquitetura e Engenharia  
Rua dos Andradas,660 – Fone: (55)3968-1041

OBRA: Ampliação e rampa da Escola Saldanha Marinho  
LOCAL: Rua Dr. Fialho nº 300  
AREA A SER AMPLIADA: 101,64 m²  
AREA DE RAMPA 87,45 m²  
AREA TOTAL: 189,60 m²  
PRAZO: 90 Dias

DESC.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	UNID.	UNIT.	Unitários		Parciais		PARCIAL	TOTAL
				MATERIAL	M.O.	MATERIAL	M.O.		
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	Placa de obra	0,72	m²	R\$ 220,87	R\$ 10,82	R\$ 159,03	R\$ 7,79	R\$ 166,82	
1.2	INSTALAÇÃO DE OBRA								
1.2.1	Galpão de obra	4,00	m²	R\$ 184,87	R\$ 40,61	R\$ 739,48	R\$ 162,44	R\$ 901,92	
1.2.2	Locação de obra	187,69	m²	R\$ 0,89	R\$ 1,35	R\$ 167,75	R\$ 252,68	R\$ 420,43	
1.2.3	Ligação provisória (instalações elétricas)	1,00	unid.	R\$ 714,56	R\$ 225,03	R\$ 714,56	R\$ 225,03	R\$ 939,59	
1.3	DEMOLIÇÕES, E RETIRADAS								
1.3.1	Retirada de pracinha de brinquedos	5,00	unid.	R\$ -	R\$ 24,05	R\$ -	R\$ 120,25	R\$ 120,25	
1.3.2	Demolição de alvenaria de tijolos maciços s/ reaproveitamento	1,44	m³	R\$ -	R\$ 33,76	R\$ -	R\$ 48,61	R\$ 48,61	
1.3.3	Remoção de tela metálica	21,21	m²	R\$ -	R\$ 9,72	R\$ -	R\$ 206,16	R\$ 206,16	
1.3.4	Retirada de árvore	1,00	unid.	R\$ -	R\$ 78,04	R\$ -	R\$ 78,04	R\$ 78,04	
1.3.5	Demolição de contrapiso externo (calçada)	129,61	m²	R\$ -	R\$ 11,04	R\$ -	R\$ 1.430,89	R\$ 1.430,89	
								<b>SUBTOTAL SERVIÇOS INICIAIS</b>	<b>R\$ 4.312,71</b>
2	INFRAESTRUTURA								
2.1	Bloco de concreto armado 60 x 60 x 60cm (inc. escavação)	8,28	m³	R\$ 806,66	R\$ 411,49	R\$ 6.679,14	R\$ 3.407,15	R\$ 10.086,28	
2.2	Vigas de baldrame (15 x 20) inc. escavação	2,17	m³	R\$ 757,08	R\$ 461,07	R\$ 1.642,86	R\$ 1.000,52	R\$ 2.643,39	
2.3	Impermeabilização com hidroasfalto 4 d.	38,31	m²	R\$ 8,43	R\$ 16,34	R\$ 322,83	R\$ 626,11	R\$ 948,94	
								<b>SUBTOTAL SERVIÇOS INICIAIS</b>	<b>R\$ 13.678,61</b>
3	SUPRAESTRUTURA								
3.1	Pilares 15 x 20	1,31	m³	R\$ 752,08	R\$ 443,98	R\$ 985,23	R\$ 581,61	R\$ 1.566,84	
3.2	Vigas de cintamento (15 x 20)	2,09	m³	R\$ 847,77	R\$ 348,29	R\$ 1.771,83	R\$ 727,93	R\$ 2.499,77	
3.3	Vergas (15 x 10)	0,22	m³	R\$ 744,73	R\$ 233,63	R\$ 163,84	R\$ 51,40	R\$ 215,24	
3.4	Juntas de dilatação c/ selante elástico a base de poliuretano	8,60	m	R\$ 8,40	R\$ 11,66	R\$ 72,27	R\$ 100,25	R\$ 172,52	
								<b>SUBTOTAL INFRAESTRUTURA DO TERRENO</b>	<b>R\$ 4.454,36</b>
4	COBERTURA								
4.1	Estrutura de madeira de lei 1a. Serrada não aparelhada	106,00	m²	R\$ 27,55	R\$ 16,00	R\$ 2.920,27	R\$ 1.696,03	R\$ 4.616,30	
4.1.2	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural tipo canal	97,00	m²	R\$ 38,78	R\$ 6,31	R\$ 3.761,85	R\$ 611,88	R\$ 4.373,73	
4.1.3	Telhamento com telhas de fibrocimento ondulada 6mm.	6,00	unid.	R\$ 16,98	R\$ 3,67	R\$ 101,86	R\$ 22,04	R\$ 123,90	
								<b>SUBTOTAL INFRAESTRUTURA</b>	<b>R\$ 9.113,93</b>
5	PAVIMENTAÇÃO								
5.1	Aterro interno (edificações) compactado manualmente	40,66	m³	R\$ -	R\$ 25,77	R\$ -	R\$ 1.047,81	R\$ 1.047,81	
5.2	Lastro manual com brita 25mm com 3cm de espessura	95,37	m²	R\$ 1,69	R\$ 0,44	R\$ 161,29	R\$ 41,85	R\$ 203,14	
5.3	Contrapiso / lastro concreto e= 5cm concreto (1 : 3: 6)	95,37	m²	R\$ 9,18	R\$ 10,71	R\$ 875,23	R\$ 1.021,68	R\$ 1.896,91	
5.4	Piso cerâmico antiderrapante (30 x 30)	95,37	m²	R\$ 29,37	R\$ 27,06	R\$ 2.801,19	R\$ 2.580,54	R\$ 5.381,73	
5.5	Rodapé cerâmico 7 cm int.	80,00	m	R\$ 4,63	R\$ 4,19	R\$ 370,16	R\$ 335,44	R\$ 705,60	
								<b>SUBTOTAL SUPRAESTRUTURA</b>	<b>R\$ 9.235,18</b>
6	RAMPA PARA ACESSIBILIDADE								
6.1	Regularização e compactação manual do terreno.	14,00	m³	R\$ 21,31	R\$ 4,46	R\$ 298,29	R\$ 62,49	R\$ 360,78	
6.2	Malha de ferro 4,2 mm	87,45	m²	R\$ 9,55	R\$ 2,95	R\$ 835,37	R\$ 257,76	R\$ 1.093,13	
6.3	Contrapiso / lastro concreto e= 5cm concreto (1 : 3: 6)	87,75	m²	R\$ 9,18	R\$ 10,71	R\$ 805,30	R\$ 940,04	R\$ 1.745,35	
6.4	Lastro manual com brita 25mm com 3cm de espessura	87,45	m²	R\$ 1,69	R\$ 0,44	R\$ 147,90	R\$ 38,37	R\$ 186,27	
6.5	Pavimentação externa com ladrilho hidráulico comum	87,45	m²	R\$ 22,15	R\$ 21,85	R\$ 1.936,98	R\$ 1.910,82	R\$ 3.847,80	

6.6	Fornecimento e colocação de barras de apoio p/ deficien	64,30	m	R\$	83,72	R\$	14,77	R\$	5.382,97	R\$	949,94	R\$	6.332,91
6.7	Alvenaria de tijolos carâmicos furados 10 x 15 x 20 cm	8,48	m²	R\$	19,03	R\$	19,01	R\$	161,39	R\$	161,19	R\$	322,58
6.8	Chapisco externo	20,93	m²	R\$	1,05	R\$	2,69	R\$	22,05	R\$	56,23	R\$	78,28
6.9	Emboço traço 1:6	20,93	m²	R\$	1,25	R\$	10,98	R\$	26,13	R\$	229,84	R\$	255,97
6.10	Reboco sobre parede externa	20,93	m²	R\$	0,67	R\$	8,97	R\$	14,04	R\$	187,72	R\$	201,77
6.11	Paredes externas latex acrilica fosca 2d. Amarelo 113c	20,93	m²	R\$	3,20	R\$	7,86	R\$	66,92	R\$	164,57	R\$	231,49
6.12	Selador acrílico Paredes Externas 1 demão	20,93	m²	R\$	0,78	R\$	2,34	R\$	16,29	R\$	49,02	R\$	65,30
									SUBTOTAL ALVENARIA R\$ 14.721,61				
7	ALVENARIA												
7.1	Alvenaria em tijolo ceramico furado 10 x 15 x 20 cm	144,88	m²	R\$	19,03	R\$	19,01	R\$	2.757,27	R\$	2.753,96	R\$	5.511,24
									SUBTOTAL COBERTURA R\$ 5.511,24				
8	REVESTIMENTOS												
8.1	Chapisco externo (1:4) e:0,5cm	289,76	m²	R\$	1,05	R\$	2,69	R\$	305,28	R\$	778,42	R\$	1.083,70
8.2	Emboço traço 1 ; 6	289,76	m²	R\$	1,25	R\$	10,98	R\$	361,82	R\$	3.181,95	R\$	3.543,76
8.3	Reboco sobre parede externa	289,76	m²	R\$	0,67	R\$	8,97	R\$	194,41	R\$	2.598,87	R\$	2.793,29
8.4	Peitoril	10,55	m	R\$	7,74	R\$	2,94	R\$	81,65	R\$	31,02	R\$	112,67
8.5	Azulejo (15x15) Branco	138,41	m²	R\$	23,51	R\$	6,38	R\$	3.254,64	R\$	882,44	R\$	4.137,07
									SUBTOTAL REVESTIMENTOS R\$ 11.670,50				
9	FORRO												
9.1	Forro de PVC incluindo meia cana e estrutura de madeira	93,87	m²	R\$	30,32	R\$	9,99	R\$	2.845,87	R\$	938,03	R\$	3.783,90
									SUBTOTAL ESQUADRIAS R\$ 3.783,90				
10	ESQUADRIAS												
10.1	Porta interna madeira 70 x 180 completa	10,00	unid.	R\$	210,55	R\$	46,50	R\$	2.105,50	R\$	465,00	R\$	2.570,50
10.2	Porta externa madeira maciça 80 x 210 completa	1,00	unid.	R\$	577,39	R\$	92,67	R\$	577,39	R\$	92,67	R\$	670,06
10.3	Porta ext. 90 x 210 completa	3,00	unid.	R\$	584,36	R\$	85,70	R\$	1.753,08	R\$	257,10	R\$	2.010,18
10.4	Porta int. mad. 80 x 210 completa	1,00	unid.	R\$	223,64	R\$	36,41	R\$	223,64	R\$	36,41	R\$	260,05
10.5	Janela Basculante ferro 195 x 60	5,85	m²	R\$	153,77	R\$	27,14	R\$	899,57	R\$	158,75	R\$	1.058,32
10.6	Janela Basculante ferro 80 x 60	0,48	m²	R\$	159,20	R\$	21,71	R\$	76,42	R\$	10,42	R\$	86,84
10.7	Fornecimento e colocação de grades de proteção abertura	7,00	m²	R\$	149,10	R\$	30,93	R\$	1.043,71	R\$	216,50	R\$	1.260,21
									SUBTOTAL PAVIMENTAÇÃO INTERNA R\$ 7.916,16				
11	VIDRAÇARIA												
11.1	Vidro liso 4mm	7,00	m²	R\$	49,36	R\$	14,95	R\$	345,55	R\$	104,62	R\$	450,17
									SUBTOTAL PAVIMENTAÇÃO EXTERNA R\$ 450,17				
12	PINTURA												
12.1	Paredes externas latex acrilico 2d na cor creme 113c escala pantone	100,15	m²	R\$	3,22	R\$	7,84	R\$	322,33	R\$	785,33	R\$	1.107,66
12.2	Paredes externas latex acrilico 2d na cor telha 180c es	57,45	m²	R\$	3,22	R\$	7,84	R\$	184,90	R\$	450,50	R\$	635,40
12.3	Paredes internas látex PVA 2d	42,65	m²	R\$	1,96	R\$	5,11	R\$	83,43	R\$	218,10	R\$	301,54
12.4	Esmalte sint. Acetinado sobre madeira 2d (portas).	43,26	m²	R\$	3,27	R\$	4,98	R\$	141,33	R\$	215,56	R\$	356,90
12.5	Esmalte 2d sobre esquadria de ferro nova com ld de zarcão	6,33	m²	R\$	8,20	R\$	10,67	R\$	51,94	R\$	67,51	R\$	119,45
12.6	Selador acrílico paredes externas 1 demão	157,60	m²	R\$	0,78	R\$	2,34	R\$	122,63	R\$	369,08	R\$	491,71
12.7	Selador PVA paredes internas 1d	42,65	m²	R\$	0,38	R\$	1,91	R\$	16,28	R\$	81,39	R\$	97,67
									SUBTOTAL PINTURA R\$ 3.110,31				
13	APARELHOS E EQUIPAMENTOS												
13.1	Fornecimento e instalação de lavatórios de loja suspens	7,00	unid	R\$	72,71	R\$	7,10	R\$	509,00	R\$	49,67	R\$	558,67
13.2	Fornecimento e instalação de bacias sanitárias	9,00	unid	R\$	133,50	R\$	32,73	R\$	1.201,49	R\$	294,58	R\$	1.496,07
13.3	Torneira pressão cromada (banheiro para port. de def. f	1,00	unid	R\$	63,83	R\$	8,00	R\$	63,83	R\$	8,00	R\$	71,83
13.4	Porta papeis (fornecimento e instalação)	9,00	unid	R\$	27,52	R\$	3,05	R\$	247,64	R\$	27,49	R\$	275,13
13.5	Barra inox para banheiro de port. de def. fisica forr	3,00	m	R\$	83,72	R\$	14,77	R\$	251,15	R\$	44,32	R\$	295,47
13.6	Saboneteira de loja branca	5,00	unid	R\$	23,45	R\$	2,61	R\$	117,23	R\$	13,03	R\$	130,25
13.7	Mictorio de louça branco	3,00	unid	R\$	156,61	R\$	27,64	R\$	469,84	R\$	82,91	R\$	552,75
13.8	Cabide de louça branco	3,00	unid	R\$	20,48	R\$	3,61	R\$	61,43	R\$	10,84	R\$	72,27
13.9	Chuveiro	2,00	unid	R\$	85,52	R\$	8,12	R\$	171,04	R\$	16,24	R\$	187,28
13.10	Torneira cromada longa para pia	7,00	unid	R\$	41,72	R\$	2,95	R\$	292,02	R\$	20,67	R\$	312,69
									SUBTOTAL APARELHOS E EQUIPAMENTOS R\$ 3.952,41				
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												

14.1	Instalação de Água Fria													
14.1.1	Caixa D'Água 1000 lts.	1,00	unid	R\$	353,80	R\$	91,85	R\$	353,80	R\$	91,85	R\$	445,65	
14.1.2	Canalizações e conexões 25mm (fornecimento e instalação)	121,36	m	R\$	6,30	R\$	5,04	R\$	764,22	R\$	612,01	R\$	1.376,22	
14.1.3	Registro gaveta 3/4" Ref. 1509-C - c/ canopla acab. Crc	3,00	unid	R\$	44,72	R\$	18,21	R\$	134,15	R\$	54,64	R\$	188,79	
14.2	Instalação de Esgoto Sanitário													
14.2.1	Ralo sifonado	5,00	unid	R\$	6,97	R\$	8,27	R\$	34,85	R\$	41,35	R\$	76,20	
14.2.2	Tubo PVC esgoto predial DN. 50mm, inclusive conexões	16,00	m	R\$	11,63	R\$	8,65	R\$	186,06	R\$	138,42	R\$	324,48	
14.2.3	Tubo PVC esgoto predial DN. 75mm, inclusive conexões	8,00	m	R\$	15,58	R\$	12,14	R\$	124,61	R\$	97,15	R\$	221,76	
14.2.4	Tubo PVC esgoto predial DN. 100mm, inclusive conexões	78,00	m	R\$	16,44	R\$	13,15	R\$	1.282,57	R\$	1.025,45	R\$	2.308,02	
14.2.5	Caixa de inspeção c/ tampa de concreto.	8,00	unid	R\$	30,86	R\$	58,22	R\$	246,86	R\$	465,78	R\$	712,64	
										SUBTOTAL APARELHOS E EQUIPAMENTOS		R\$	5.653,75	
15	INSTALAÇÃO PLUVIAL													
15.1	Calha em chapa de aço galvanizado	31,02	m	R\$	17,31	R\$	7,57	R\$	537,08	R\$	234,70	R\$	771,78	
15.2	Tubo PVC de 100 mm.	24,00	m²	R\$	22,37	R\$	17,89	R\$	536,94	R\$	429,30	R\$	966,24	
15.3	Rufo em chapa de aço galvanizado	47,50	m³	R\$	15,21	R\$	1,07	R\$	722,42	R\$	50,88	R\$	773,30	
										SUBTOTAL INST. HIDROSSANITÁRIAS		R\$	2.511,32	
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
16.1	Vide planilha anexo										R\$	3.294,84		
										SUBTOTAL INST. ELÉTRICAS		R\$	3.294,84	
17	SERVIÇOS FINAIS													
17.1	Limpeza final e retirada de entulhos	187,69	m²	R\$	0,11	R\$	1,02	R\$	21,21	R\$	190,88	R\$	212,09	
										SUBTOTAL SERVIÇOS FINAIS		R\$	212,09	
										TOTAL		R\$	103.583,10	
										TOTAL COM BDI 23%:		R\$	127.407,21	

>.local\*\*:

P+cód\*:

Cód:

Raúl Flores Casadei - Engenheiro Civil CREA 155.198