

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO					REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA					SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO					MATERIAL E MAO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO					BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		
agosto-19					ORÇAMENTO ESTIMATIVO					FOLHA 01/05
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
1			SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 307.586,56	6,63%
1.1	SINAPI - C	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	2,90	R\$ 334,73	20,73%	R\$ 404,12	R\$ 1.171,95	0,03%
1.2	COMPOSIÇÃO	001	Administração local	und	1,00	R\$ 111.402,40	20,73%	R\$ 134.496,12	R\$ 134.496,12	2,90%
1.3	SINAPI - C	93207	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	10,00	R\$ 794,79	20,73%	R\$ 959,55	R\$ 9.595,50	0,21%
1.4	COTAÇÃO	001	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	undxmês	20,00	R\$ 750,00	20,73%	R\$ 905,48	R\$ 18.109,60	0,39%
1.5	SICRO	4915727	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	m	69,90	R\$ 7,38	20,73%	R\$ 8,91	R\$ 622,81	0,01%
1.6	SINAPI - C	97635	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m2	4.587,00	R\$ 12,88	20,73%	R\$ 15,55	R\$ 71.327,85	1,54%
1.7	COMPOSIÇÃO	002	Retirada de meio-fio existente, com empilhamento	m	1.736,80	R\$ 6,70	20,73%	R\$ 8,09	R\$ 14.050,71	0,30%
1.8	SINAPI - C	97629	Demolição de passeios existentes, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento	m3	88,50	R\$ 102,02	20,73%	R\$ 123,17	R\$ 10.900,55	0,23%
1.9	SINAPI - C	72898	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	m3	625,40	R\$ 4,10	20,73%	R\$ 4,95	R\$ 3.095,73	0,07%
1.10	SINAPI - C	97914	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	625,40	R\$ 1,61	20,73%	R\$ 1,94	R\$ 1.213,28	0,03%
1.11			SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO PISTA							
1.11.1	COMPOSIÇÃO	003	Corte de pavimento asfáltico, para execução da drenagem pluvial	m	1.305,50	R\$ 5,75	20,73%	R\$ 6,94	R\$ 9.060,17	0,20%
1.11.2	SINAPI - C	72915	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente	m3	1.497,50	R\$ 10,77	20,73%	R\$ 13,00	R\$ 19.467,50	0,42%
1.11.3	SINAPI - C	72898	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	m3	1.497,50	R\$ 4,10	20,73%	R\$ 4,95	R\$ 7.412,63	0,16%
1.11.4	SINAPI - C	97914	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	1.497,50	R\$ 1,61	20,73%	R\$ 1,94	R\$ 2.905,15	0,06%
1.12			SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO CALÇADA							
1.12.1	SINAPI - C	72915	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente - e=10 cm	m3	209,00	R\$ 10,77	20,73%	R\$ 13,00	R\$ 2.717,00	0,06%
1.12.2	SINAPI - C	72898	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	m3	209,00	R\$ 4,10	20,73%	R\$ 4,95	R\$ 1.034,55	0,02%
1.12.3	SINAPI - C	97914	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	209,00	R\$ 1,61	20,73%	R\$ 1,94	R\$ 405,46	0,01%
2			DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 2.072.367,70	44,67%
2.1	SINAPI - C	90100	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	412,54	R\$ 9,61	20,73%	R\$ 11,60	R\$ 4.785,46	0,10%
2.2	SINAPI - C	90082	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	21,13	R\$ 8,51	20,73%	R\$ 10,27	R\$ 217,01	0,00%
2.3	SINAPI - C	90085	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	4.980,50	R\$ 7,78	20,73%	R\$ 9,39	R\$ 46.766,90	1,01%
2.4	SINAPI - C	90087	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	5.839,12	R\$ 6,80	20,73%	R\$ 8,21	R\$ 47.939,18	1,03%
2.5	SINAPI - C	73891/001	Esgotamento com moto-bomba autoescovante	h	192,00	R\$ 5,38	20,73%	R\$ 6,50	R\$ 1.248,00	0,03%
2.6	CASAN	50602	Escoramento de valas com blindado leve	m2	2.108,36	R\$ 11,46	20,73%	R\$ 13,84	R\$ 29.179,70	0,63%
2.7	CASAN	50601	Escoramento de valas com blindado pesado	m2	4.658,10	R\$ 26,69	20,73%	R\$ 32,22	R\$ 150.083,98	3,24%
2.8	SINAPI - C	94118	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível alto de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	145,48	R\$ 149,37	20,73%	R\$ 180,33	R\$ 26.234,41	0,57%
2.9	COMPOSIÇÃO	004	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	390,00	R\$ 36,12	20,73%	R\$ 43,61	R\$ 17.007,90	0,37%
2.10	SINAPI - I	7790	Tubo de concreto simples, classe - PS2 - diâmetro de 300 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	390,00	R\$ 24,78	20,73%	R\$ 29,92	R\$ 11.668,80	0,25%
2.11	COMPOSIÇÃO	005	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	397,00	R\$ 65,62	20,73%	R\$ 79,22	R\$ 31.450,34	0,68%
2.12	SINAPI - I	7762	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	397,00	R\$ 92,12	20,73%	R\$ 111,22	R\$ 44.154,34	0,95%
2.13	COMPOSIÇÃO	006	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	186,00	R\$ 85,16	20,73%	R\$ 102,81	R\$ 19.122,66	0,41%
2.14	SINAPI - I	7763	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	186,00	R\$ 158,31	20,73%	R\$ 191,13	R\$ 35.550,18	0,77%
2.15	COMPOSIÇÃO	007	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	11,00	R\$ 104,81	20,73%	R\$ 126,54	R\$ 1.391,94	0,03%
2.16	SINAPI - I	7765	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1000 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	11,00	R\$ 231,63	20,73%	R\$ 279,65	R\$ 3.076,15	0,07%
2.17	COMPOSIÇÃO	008	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.098,00	R\$ 172,80	20,73%	R\$ 208,62	R\$ 229.064,76	4,94%
2.18	SINAPI - I	7767	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1500 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	1.098,00	R\$ 519,11	20,73%	R\$ 626,72	R\$ 688.138,56	14,83%
2.19	SINAPI - C	73881/001	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m², largura=30 cm	m2	2.567,24	R\$ 4,26	20,73%	R\$ 5,14	R\$ 13.195,61	0,28%
2.20	SINAPI - C	93375	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	308,18	R\$ 15,13	20,73%	R\$ 18,27	R\$ 5.630,45	0,12%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES					RESPONSÁVEL TÉCNICO					
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL					AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0  JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5					

## ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO					REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO											
					SINAPI		maio-19		SICRO		outubro-18		CASAN		abril-19	
					MATERIAL E MAO-DE-OBRA				MATERIAL							
					BDI= 20,73%								BDI= 15,28%			
agosto-19					ORÇAMENTO ESTIMATIVO					FOLHA 02/05						
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%						
2.21	SINAPI - C	93360	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP),largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	16,63	R\$ 16,00	20,73%	R\$ 19,32	R\$ 321,29	0,01%						
2.22	SINAPI - C	93362	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	2.856,39	R\$ 9,26	20,73%	R\$ 11,18	R\$ 31.934,44	0,69%						
2.23	SINAPI - C	93364	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	4.272,04	R\$ 7,84	20,73%	R\$ 9,47	R\$ 40.456,22	0,87%						
2.24	COTAÇÃO	002	Material de empréstimo para reaterro de valas - macadame britado - sem frete	m3	7.453,24	R\$ 30,00	20,73%	R\$ 36,22	R\$ 269.956,35	5,82%						
2.25	SINAPI - C	72888	Carga, manobras e descarga de macadame britado com caminhão basculante 6 m³	m3	7.453,24	R\$ 1,18	20,73%	R\$ 1,42	R\$ 10.583,60	0,23%						
2.26	SINAPI - C	83356	Transporte comercial de brita - DMT=5,4 km	m3xkm	40.247,49	R\$ 0,80	20,73%	R\$ 0,97	R\$ 39.040,07	0,84%						
2.27	SINAPI - C	74010/001	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m³/16 ton e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,70 a 2,80 m³, peso operacional 11.632 kg	m3	10.552,80	R\$ 1,80	20,73%	R\$ 2,17	R\$ 22.899,58	0,49%						
2.28	SINAPI - C	97914	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	10.552,80	R\$ 1,61	20,73%	R\$ 1,94	R\$ 20.472,43	0,44%						
2.29	SINAPI - C	83344	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	10.552,80	R\$ 0,94	20,73%	R\$ 1,13	R\$ 11.924,66	0,26%						
2.30	COMPOSIÇÃO	009	Poco de visita Ø 40/60 cm - simples	und	5,00	R\$ 1.375,41	20,73%	R\$ 1.660,53	R\$ 8.302,65	0,18%						
2.31	COMPOSIÇÃO	010	Poco de visita Ø 80 cm - simples	und	2,00	R\$ 2.299,05	20,73%	R\$ 2.775,64	R\$ 5.551,28	0,12%						
2.32	COMPOSIÇÃO	011	Poco de visita Ø 150 cm - simples	und	1,00	R\$ 2.994,18	20,73%	R\$ 3.614,87	R\$ 3.614,87	0,08%						
2.33	COMPOSIÇÃO	012	Poco de visita Ø 150 cm - duplo	und	4,00	R\$ 4.380,55	20,73%	R\$ 5.288,64	R\$ 21.154,56	0,46%						
2.34	COMPOSIÇÃO	013	Poco de visita PV 4	und	1,00	R\$ 4.212,43	20,73%	R\$ 5.085,67	R\$ 5.085,67	0,11%						
2.35	COMPOSIÇÃO	013	Poco de visita PV 5	und	1,00	R\$ 4.212,43	20,73%	R\$ 5.085,67	R\$ 5.085,67	0,11%						
2.36	COMPOSIÇÃO	013	Poco de visita PV 6	und	1,00	R\$ 4.212,43	20,73%	R\$ 5.085,67	R\$ 5.085,67	0,11%						
2.37	COMPOSIÇÃO	014	Poco de visita PV 7	und	1,00	R\$ 3.921,34	20,73%	R\$ 4.734,23	R\$ 4.734,23	0,10%						
2.38	COMPOSIÇÃO	015	Poco de visita PV 16	und	1,00	R\$ 5.217,02	20,73%	R\$ 6.298,51	R\$ 6.298,51	0,14%						
2.39	COMPOSIÇÃO	016	Tampa em concreto armado para poço de visita	und	17,00	R\$ 199,41	20,73%	R\$ 240,75	R\$ 4.092,75	0,09%						
2.40	SINAPI - I	21090	Tampão fofo articulado, classe D400, carga máxima 40 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial	und	17,00	R\$ 391,16	20,73%	R\$ 472,25	R\$ 8.028,25	0,17%						
2.41	SINAPI - C	73607	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	17,00	R\$ 87,84	20,73%	R\$ 106,05	R\$ 1.802,85	0,04%						
2.42	COMPOSIÇÃO	017	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	8,00	R\$ 1.267,19	20,73%	R\$ 1.529,88	R\$ 12.239,04	0,26%						
2.43	COMPOSIÇÃO	018	Caixa de ligação Ø 80 cm - simples	und	6,00	R\$ 1.541,00	20,73%	R\$ 1.860,45	R\$ 11.162,70	0,24%						
2.44	COMPOSIÇÃO	019	Caixa de ligação Ø 100 cm - simples	und	1,00	R\$ 1.763,47	20,73%	R\$ 2.129,04	R\$ 2.129,04	0,05%						
2.45	COMPOSIÇÃO	020	Caixa de ligação Ø 150 cm - simples	und	4,00	R\$ 2.668,44	20,73%	R\$ 3.221,61	R\$ 12.886,44	0,28%						
2.46	COMPOSIÇÃO	021	Caixa de ligação Ø 150 cm - dupla	und	2,00	R\$ 2.668,44	20,73%	R\$ 3.221,61	R\$ 6.443,22	0,14%						
2.47	COMPOSIÇÃO	022	Caixa de ligação - CL3	und	1,00	R\$ 15.879,61	20,73%	R\$ 19.171,45	R\$ 19.171,45	0,41%						
2.48	COMPOSIÇÃO	023	Caixa de ligação - CL3 (descarga livre)	und	1,00	R\$ 5.537,33	20,73%	R\$ 6.685,22	R\$ 6.685,22	0,14%						
2.49	COMPOSIÇÃO	024	Caixa de ligação - CL12	und	1,00	R\$ 6.090,42	20,73%	R\$ 7.352,96	R\$ 7.352,96	0,16%						
2.50	COMPOSIÇÃO	024	Caixa de ligação - CL15	und	1,00	R\$ 6.090,42	20,73%	R\$ 7.352,96	R\$ 7.352,96	0,16%						
2.51	COMPOSIÇÃO	025	Caixa de ligação - CL16	und	1,00	R\$ 6.750,04	20,73%	R\$ 8.149,32	R\$ 8.149,32	0,18%						
2.52	SINAPI - C	73856/003	Boca de bueiro Ø 80 cm - simples	und	1,00	R\$ 1.607,07	20,73%	R\$ 1.940,22	R\$ 1.940,22	0,04%						
2.53	SICRO	705317	Boca de bueiro Ø 150 cm - dupla	und	1,00	R\$ 11.284,67	20,73%	R\$ 13.623,98	R\$ 13.623,98	0,29%						
2.54	SICRO	1505877	Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento - para bocas de bueiro	m3	25,61	R\$ 70,25	20,73%	R\$ 84,81	R\$ 2.171,98	0,05%						
2.55	COMPOSIÇÃO	027	Boca de lobo - base e corpo (h=80 cm)	und	76,00	R\$ 226,50	20,73%	R\$ 273,45	R\$ 20.782,20	0,45%						
2.56	COMPOSIÇÃO	028	Boca de lobo - corpo e tampa (h=40 cm)	und	76,00	R\$ 86,59	20,73%	R\$ 104,54	R\$ 7.945,04	0,17%						
3			PAVIMENTAÇÃO PISTA						R\$ 913.830,91	19,70%						
3.1	0pp-3,76 m A 6, 6 A 8+3,25 m, 8+3,25 m A 8+5,35 m, 28+9,32m A 28+11,42m, 28+11,42 m A 32, 32 A 33+9,11m E 33+9,11m A 40+12,13m															
3.1.1	SINAPI - C	96400	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte	m3	977,30	R\$ 99,43	20,73%	R\$ 120,04	R\$ 117.315,09	2,53%						
3.1.2	SINAPI - C	72888	Carga, manobras e descarga de brita para sub-base de macadame seco, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	977,30	R\$ 1,18	20,73%	R\$ 1,42	R\$ 1.387,77	0,03%						
3.1.3	SINAPI - C	83356	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	34.205,50	R\$ 0,80	20,73%	R\$ 0,97	R\$ 33.179,34	0,72%						
3.1.4	SINAPI - C	96396	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	m3	401,30	R\$ 110,32	20,73%	R\$ 133,19	R\$ 53.449,15	1,15%						
3.1.5	SINAPI - C	72888	Carga, manobras e descarga de brita para base de brita graduada, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	401,30	R\$ 1,18	20,73%	R\$ 1,42	R\$ 569,85	0,01%						
3.1.6	SINAPI - C	83356	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	14.045,50	R\$ 0,80	20,73%	R\$ 0,97	R\$ 13.624,14	0,29%						
3.1.7	SINAPI - C	96401	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m2	2.589,60	R\$ 7,16	20,73%	R\$ 8,64	R\$ 22.374,14	0,48%						
3.1.8	SINAPI - C	72943	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	2.589,60	R\$ 1,88	20,73%	R\$ 2,27	R\$ 5.878,39	0,13%						
3.1.9	SINAPI - C	95996	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	m3	129,50	R\$ 819,43	20,73%	R\$ 989,30	R\$ 128.114,35	2,76%						
3.1.10	SINAPI - C	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	4.532,50	R\$ 1,03	20,73%	R\$ 1,24	R\$ 5.620,30	0,12%						
3.1.11	SINAPI - C	72943	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	3.875,80	R\$ 1,88	20,73%	R\$ 2,27	R\$ 8.798,07	0,19%						
3.1.12	SINAPI - C	95993	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm, exclusive transporte	m3	155,00	R\$ 888,87	20,73%	R\$ 1.073,13	R\$ 166.335,15	3,59%						
3.1.13	SINAPI - C	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	5.425,00	R\$ 1,03	20,73%	R\$ 1,24	R\$ 6.727,00	0,15%						
3.2	8+5,35 m A 13+7,20 m, 13+7,20 m A 19+1,65 m, 19+1,65 m A 24+7,85 m E 24+7,85 m A 28+9,32 m															
3.2.1	SINAPI - C	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m2	1.632,80	R\$ 1,29	20,73%	R\$ 1,56	R\$ 2.547,17	0,05%						
3.2.2	COMPOSIÇÃO	030	Execução de via em piso intertravado, com bloco modelo onda 16 faces cor natural de 22 x 11 cm, espessura 10 cm - fck=50 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm	m2	3.238,65	R\$ 65,92	20,73%	R\$ 79,59	R\$ 257.764,15	5,56%						
3.3	SINAPI - C	94273	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	866,00	R\$ 34,85	20,73%	R\$ 42,07	R\$ 36.432,62	0,79%						
3.4	COMPOSIÇÃO	031	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 25 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m	657,00	R\$ 39,68	20,73%	R\$ 47,91	R\$ 31.476,87	0,68%						
3.5	COMPOSIÇÃO	032	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 14,5 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m	141,00	R\$ 31,70	20,73%	R\$ 38,27	R\$ 5.396,07	0,12%						
3.6	COMPOSIÇÃO	033	Rampa em concreto armado fck=35 MPa para acesso da pista de rolamento elevada	m	46,20	R\$ 301,94	20,73%	R\$ 364,53	R\$ 16.841,29	0,36%						
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES					RESPONSÁVEL TÉCNICO  AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJÁI CREA SC 050.968-0											
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL																
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5																

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO					REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
					SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
					MATERIAL E MAO-DE-OBRA			MATERIAL		
					BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		
agosto-19					ORÇAMENTO ESTIMATIVO					FOLHA 03/05
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
4			RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTAÇÃO RUA JOSÉ KRAISCH						R\$ 296.776,63	6,40%
4.1	SINAPI - C	94273	Meio-fio externo em concreto pré-moldado - 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	173,00	R\$ 34,85	20,73%	R\$ 42,07	R\$ 7.278,11	0,16%
4.2	SINAPI - C	96400	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte - e=20 cm	m3	475,20	R\$ 99,43	20,73%	R\$ 120,04	R\$ 57.043,01	1,23%
4.3	SINAPI - C	72888	Carga, manobras e descarga de brita para base de macadame, com caminhão basculante 6 m³, (descarga livre)	m3	475,20	R\$ 1,18	20,73%	R\$ 1,42	R\$ 674,78	0,01%
4.4	SINAPI - C	83356	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	16.632,00	R\$ 0,80	20,73%	R\$ 0,97	R\$ 16.133,04	0,35%
4.5	SINAPI - C	96396	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	m3	356,40	R\$ 110,32	20,73%	R\$ 133,19	R\$ 47.468,92	1,02%
4.6	SINAPI - C	72888	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	356,40	R\$ 1,18	20,73%	R\$ 1,42	R\$ 506,09	0,01%
4.7	SINAPI - C	83356	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	12.474,00	R\$ 0,80	20,73%	R\$ 0,97	R\$ 12.099,78	0,26%
4.8	SINAPI - C	96401	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m2	2.375,85	R\$ 7,16	20,73%	R\$ 8,64	R\$ 20.527,34	0,44%
4.9	SINAPI - C	72943	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	2.375,85	R\$ 1,88	20,73%	R\$ 2,27	R\$ 5.393,18	0,12%
4.10	SINAPI - C	95995	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	m3	118,80	R\$ 868,01	20,73%	R\$ 1.047,95	R\$ 124.496,46	2,68%
4.11	SINAPI - C	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	4.158,00	R\$ 1,03	20,73%	R\$ 1,24	R\$ 5.155,92	0,11%
5			TRAVESSIA ELEVADA						R\$ 40.943,20	0,88%
5.1	SINAPI - C	72943	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	309,45	R\$ 1,88	20,73%	R\$ 2,27	R\$ 702,45	0,02%
5.2	SINAPI - C	95999	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento	m3	37,80	R\$ 845,83	20,73%	R\$ 1.021,17	R\$ 38.600,23	0,83%
5.3	SINAPI - C	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	1.323,00	R\$ 1,03	20,73%	R\$ 1,24	R\$ 1.640,52	0,04%
6			PAVIMENTAÇÃO CALÇADA						R\$ 519.762,46	11,20%
6.1	SINAPI - C	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m2	6.746,30	R\$ 1,29	20,73%	R\$ 1,56	R\$ 10.524,23	0,23%
6.2	SINAPI - I	6081	Material para aterro do passeio (argila ou barro) e=10 cm - com transporte até 10 km	m3	465,60	R\$ 21,91	20,73%	R\$ 26,45	R\$ 12.315,12	0,27%
6.3	SINAPI - C	74005/001	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	m3	465,60	R\$ 4,73	20,73%	R\$ 5,71	R\$ 2.658,58	0,06%
6.4	SINAPI - C	94273	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	576,00	R\$ 34,85	20,73%	R\$ 42,07	R\$ 24.232,32	0,52%
6.5	COMPOSIÇÃO	034	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor cinza escuro de 20 x 10 cm, espessura 6 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm	m2	5.882,95	R\$ 54,23	20,73%	R\$ 65,47	R\$ 385.156,74	8,30%
6.6	COMPOSIÇÃO	035	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	695,45	R\$ 82,88	20,73%	R\$ 100,06	R\$ 69.586,73	1,50%
6.7	COMPOSIÇÃO	035	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	147,00	R\$ 82,88	20,73%	R\$ 100,06	R\$ 14.708,82	0,32%
6.8	SINAPI - C	94964	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	1,50	R\$ 320,23	20,73%	R\$ 386,61	R\$ 579,92	0,01%
7			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$ 75.353,00	1,62%
7.1	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	249,40	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 14.190,86	0,31%
7.2	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	39,00	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 2.219,10	0,05%
7.3	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal do triângulo da travessia elevada - cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	15,50	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 881,95	0,02%
7.4	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha de bordo - LBO cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	236,20	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 10.926,61	0,24%
7.5	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LMS-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	3,10	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 143,41	0,00%
7.6	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha dupla contínua - LFO-3 cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	128,00	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 5.921,28	0,13%
7.7	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor amarela, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	4,60	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 212,80	0,00%
7.8	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor branca, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,40	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 434,84	0,01%
7.9	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,30	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 430,22	0,01%
7.10	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal do zebado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	10,30	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 586,07	0,01%
7.11	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	7,50	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 346,95	0,01%
7.12	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal do zebado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	12,60	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 716,94	0,02%
7.13	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de parada de veículos específicos - MVE cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	18,40	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 851,18	0,02%
7.14	SICRO	5213408	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de estacionamento regulamentado - MER cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	65,00	R\$ 38,32	20,73%	R\$ 46,26	R\$ 3.006,90	0,06%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES					RESPONSÁVEL TÉCNICO					
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL					AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0  JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5					

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b> LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>					REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
					SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
					MATERIAL E MAO-DE-OBRA			MATERIAL		
					BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		
agosto-19					ORÇAMENTO ESTIMATIVO					FOLHA 04/05
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
7.15	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	10,90	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 620,21	0,01%
7.16	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,40	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 79,66	0,00%
7.17	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à direita", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	2,80	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 159,32	0,00%
7.18	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de movimento em curva - IMC, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	2,70	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 153,63	0,00%
7.19	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente ou à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,90	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 108,11	0,00%
7.20	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de mudança obrigatória de faixa - MOF, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	3,80	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 216,22	0,00%
7.21	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal do símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas - DEF, fundo cor azul, símbolo cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,60	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 546,24	0,01%
7.22	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal de legenda - 30 km/h, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	5,50	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 312,95	0,01%
7.23	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal de legenda - IDOSO, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	7,70	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 438,13	0,01%
7.24	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal de legenda - ONIBUS, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	6,70	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 381,23	0,01%
7.25	SICRO	5214003	Pintura da sinalização horizontal de legenda - TAXI, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,70	R\$ 47,13	20,73%	R\$ 56,90	R\$ 96,73	0,00%
7.26	SICRO	5213444	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	5,00	R\$ 174,04	20,73%	R\$ 210,12	R\$ 1.050,60	0,02%
7.27	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4a (Proibido virar à esquerda) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	2,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 310,78	0,01%
7.28	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4b (Proibido virar à direita) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 155,39	0,00%
7.29	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-6b (Estacionamento regulamentado) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	14,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 2.175,46	0,05%
7.30	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-19 (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	8,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 1.243,12	0,03%
7.31	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25c (Siga em frente ou à esquerda) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 155,39	0,00%
7.32	COMPOSIÇÃO	036	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25b (Vire à direita) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	R\$ 128,71	20,73%	R\$ 155,39	R\$ 155,39	0,00%
7.33	SICRO	5213448	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-2 (Dê a preferência) lado 0,60 m - fornecimento e implantação	und	2,00	R\$ 110,54	20,73%	R\$ 133,45	R\$ 266,90	0,01%
7.34	COMPOSIÇÃO	037	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-1 (Estacionamento regulamentado para deficientes físicos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	6,00	R\$ 292,42	20,73%	R\$ 353,04	R\$ 2.118,24	0,05%
7.35	COMPOSIÇÃO	037	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-2 (Estacionamento regulamentado para idosos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	6,00	R\$ 292,42	20,73%	R\$ 353,04	R\$ 2.118,24	0,05%
7.36	COMPOSIÇÃO	037	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-3 (Estacionamento regulamentado para motos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	2,00	R\$ 292,42	20,73%	R\$ 353,04	R\$ 706,08	0,02%
7.37	COMPOSIÇÃO	038	Placa de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, A-32b (Passagem sinalizada de pedestres) l=50 cm - fornecimento e implantação	und	8,00	R\$ 152,89	20,73%	R\$ 184,58	R\$ 1.476,64	0,03%
7.38	COMPOSIÇÃO	039	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-1 (Travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	4,00	R\$ 292,42	20,73%	R\$ 353,04	R\$ 1.412,16	0,03%
7.39	COMPOSIÇÃO	039	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-2 (Indicativa de travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	10,00	R\$ 292,42	20,73%	R\$ 353,04	R\$ 3.530,40	0,08%
7.40	COMPOSIÇÃO	040	Placa de serviços auxiliares, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, S-14 (Ponto de parada) 0,60 m x 0,85 m - fornecimento e implantação	und	4,00	R\$ 269,92	20,73%	R\$ 325,87	R\$ 1.303,48	0,03%
7.41	SINAPI - I	7701	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2 1/2" (65 mm), e=3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580)	m	207,50	R\$ 48,96	20,73%	R\$ 59,11	R\$ 12.265,33	0,26%
7.42	SINAPI - C	94964	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação das placas de sinalização vertical - 30 x 30 x 40 cm	m3	2,40	R\$ 320,23	20,73%	R\$ 386,61	R\$ 927,86	0,02%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES					RESPONSÁVEL TÉCNICO					
MARCOS PEDRO WEBER PREFEITO MUNICIPAL					AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0  JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5					

## ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO					REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESENERAÇÃO													
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA					SINAPI		maio-19		SICRO		outubro-18		CASAN		abril-19			
					MATERIAL E MAO-DE-OBRA							MATERIAL						
					BDI= 20,73%							BDI= 15,28%						
LOCALIZAÇÃO																		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO																		
agosto-19					ORÇAMENTO ESTIMATIVO							FOLHA 05/05						
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%								
8			MOBILIÁRIOS URBANOS						R\$	412.664,93		8,90%						
8.1	COTAÇÃO	004	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	4,00	R\$ 10.888,72	15,28%	R\$ 12.552,52	R\$ 50.210,08	1,08%								
8.2	COMPOSIÇÃO	041	Instalação de abrigo de ônibus	und	4,00	R\$ 591,63	20,73%	R\$ 714,27	R\$ 2.857,08	0,06%								
8.3	COTAÇÃO	004	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	27,00	R\$ 3.245,00	15,28%	R\$ 3.740,84	R\$ 101.002,68	2,18%								
8.4	COMPOSIÇÃO	042	Instalação de floreira	und	27,00	R\$ 16,01	20,73%	R\$ 19,33	R\$ 521,91	0,01%								
8.5	SINAPI - C	98510	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m	und	27,00	R\$ 41,53	20,73%	R\$ 50,14	R\$ 1.353,78	0,03%								
8.6	COTAÇÃO	004	Lixeira em aço e madeira – 45 cm x 30 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	32,00	R\$ 1.338,61	15,28%	R\$ 1.543,15	R\$ 49.380,80	1,06%								
8.7	COMPOSIÇÃO	043	Instalação de lixeira	und	32,00	R\$ 19,21	20,73%	R\$ 23,19	R\$ 742,08	0,02%								
8.8	COTAÇÃO	004	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	19,00	R\$ 1.960,83	15,28%	R\$ 2.260,44	R\$ 42.948,36	0,93%								
8.9	COMPOSIÇÃO	043	Instalação de banco	und	19,00	R\$ 19,21	20,73%	R\$ 23,19	R\$ 440,61	0,01%								
8.10	COTAÇÃO	004	Bicicletário em aço curvo, formato letra “P” - Ø de 6 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	5,00	R\$ 522,00	15,28%	R\$ 601,76	R\$ 3.008,80	0,06%								
8.11	COMPOSIÇÃO	044	Instalação de bicicletário	und	5,00	R\$ 28,82	20,73%	R\$ 34,79	R\$ 173,95	0,00%								
8.12	COTAÇÃO	004	Balizador em liga de alumínio – 85 cm de altura - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	460,00	R\$ 285,00	15,28%	R\$ 328,55	R\$ 151.133,00	3,26%								
8.13	COMPOSIÇÃO	042	Instalação de balizador	und	460,00	R\$ 16,01	20,73%	R\$ 19,33	R\$ 8.891,80	0,19%								
TOTAL				m2	7.114,45			R\$ 652,09	R\$ 4.639.285,39	100,00%								
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES					RESPONSÁVEL TÉCNICO													
					AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0													
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL					JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5													

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO																					
		SINAPI		maio-19		SICRO		outubro-18		CASAN		abril-19											
		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA										MATERIAL											
		BDI= 20,73%										BDI= 15,28%											
FOLHA 01/05																							
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)																				TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS			
		RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%		
1	SERVIÇOS INICIAIS	RS 46.878,89	15,24%	RS 33.132,91	10,77%	RS 32.821,51	10,67%	RS 36.445,57	11,85%	RS 35.539,56	11,55%	RS 35.539,56	11,55%	RS 28.353,71	9,22%	RS 28.353,71	9,22%	RS 15.260,57	4,96%	RS 15.260,57	4,96%	RS 307.586,56	6,63%
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	RS 1.171,95	100,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 1.171,95	0,03%
1.2	Administração local	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 13.449,61	10,00%	RS 134.496,12	2,90%
1.3	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	RS 9.595,50	100,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 9.595,50	0,21%
1.4	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 1.810,96	10,00%	RS 18.109,60	0,39%
1.5	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	RS 311,41	50,00%	RS 311,41	50,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 622,81	0,01%
1.6	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 8.915,98	12,50%	RS 71.327,85	1,54%
1.7	Retirada de meio-fio existente, com empilhamento	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 1.756,34	12,50%	RS 14.050,71	0,30%
1.8	Demolição de passeios existentes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 1.362,57	12,50%	RS 10.900,55	0,23%
1.9	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 386,97	12,50%	RS 3.095,73	0,07%
1.10	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 151,66	12,50%	RS 1.213,28	0,03%
1.11	SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO PISTA	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 3.624,07	40,00%	RS 2.718,05	30,00%	RS 2.718,05	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 9.060,17	0,20%
1.11.1	Corte de pavimento asfáltico, para execução da drenagem pluvial	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 3.624,07	40,00%	RS 2.718,05	30,00%	RS 2.718,05	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 9.060,17	0,20%
1.11.2	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente	RS 4.866,88	25,00%	RS 2.920,13	15,00%	RS 2.920,13	15,00%	RS 2.920,13	15,00%	RS 2.920,13	15,00%	RS 2.920,13	15,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 19.467,50	0,42%
1.11.3	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	RS 1.853,16	25,00%	RS 1.111,89	15,00%	RS 1.111,89	15,00%	RS 1.111,89	15,00%	RS 1.111,89	15,00%	RS 1.111,89	15,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 7.412,63	0,16%
1.11.4	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	RS 726,29	25,00%	RS 435,77	15,00%	RS 435,77	15,00%	RS 435,77	15,00%	RS 435,77	15,00%	RS 435,77	15,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 2.905,15	0,06%
1.12	SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO CALÇADA	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-
1.12.1	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente - es10 cm	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 339,63	12,50%	RS 2.717,00	0,06%
1.12.2	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 129,32	12,50%	RS 1.034,55	0,02%
1.12.3	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 50,68	12,50%	RS 405,46	0,01%
2	DRENAGEM PLUVIAL	RS 432.448,46	20,87%	RS 309.134,60	14,92%	RS 319.518,63	15,42%	RS 480.166,06	23,17%	RS 296.122,67	14,29%	RS 226.239,73	10,92%	RS 4.373,78	0,21%	RS 4.373,78	0,21%	RS -	0,00%	RS -	0,00%	RS 2.072.367,70	44,67%
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	RS 263,20	5,50%	RS 263,20	5,50%	RS 263,20	5,50%	RS 1.124,58	23,50%	RS 1.435,64	30,00%	RS 1.435,64	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 4.785,46	0,10%
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em locais com alto nível de interferência	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 21,70	10,00%	RS 97,65	45,00%	RS 97,65	45,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 217,01	0,00%
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	RS 9.353,38	20,00%	RS 5.845,86	12,50%	RS 5.845,86	12,50%	RS 11.691,73	25,00%	RS 7.015,04	15,00%	RS 7.015,04	15,00%	RS -	-	RS 11	0,05%	RS -	-	RS -	-	RS 46.766,90	1,01%
2.4	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	RS 9.587,84	20,00%	RS 5.992,40	12,50%	RS 5.992,40	12,50%	RS 11.984,80	25,00%	RS 7.190,88	15,00%	RS 7.190,88	15,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 47.939,18	1,03%
2.5	Equipamento com moto-bomba autoesvacuante	RS 1.248,00	100,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 1.248,00	0,03%
2.6	Escoramento de valas com blindado leve	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 5.835,94	20,00%	RS 11.671,88	40,00%	RS 11.671,88	40,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 29.179,70	6,68%
2.7	Escoramento de valas com blindado pesado	RS 30.016,80	20,00%	RS 18.760,50	12,50%	RS 18.760,50	12,50%	RS 60.033,59	40,00%	RS 11.256,30	7,50%	RS 11.256,30	7,50%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 150.083,98	3,24%
2.8	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível alto de interferência - 6 cm x largura da vala	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 10.493,76	40,00%	RS 7.870,32	30,00%	RS 7.870,32	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 26.234,41	0,57%
2.9	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	RS 935,43	5,50%	RS 935,43	5,50%	RS 935,43	5,50%	RS 3.996,86	23,50%	RS 5.102,37	30,00%	RS 5.102,37	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 17.007,90	0,37%
2.10	Tubo de concreto simples, classe - PS2 - diâmetro de 300 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	RS 641,78	5,50%	RS 641,78	5,50%	RS 641,78	5,50%	RS 2.742,17	23,50%	RS 3.500,64	30,00%	RS 3.500,64	30,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 11.668,80	0,25%
2.11	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	RS 314,50	1,00%	RS -	-	RS -	-	RS 786,26	2,50%	RS 14.624,41	46,50%	RS 15.725,17	50,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 31.450,34	0,68%
2.12	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	RS 441,54	1,00%	RS -	-	RS -	-	RS 1.103,86	2,50%	RS 20.531,77	46,50%	RS 22.077,17	50,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 44.154,34	0,95%
2.13	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 3.824,53	20,00%	RS 7.649,06	40,00%	RS 7.649,06	40,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 19.122,66	0,41%
2.14	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 7.110,04	20,00%	RS 14.220,07	40,00%	RS 14.220,07	40,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 35.550,18	0,77%
2.15	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 1.391,94	100,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 1.391,94	0,03%
2.16	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1000 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 3.076,15	100,00%	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS -	-	RS 3.076,15	0,07%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍZ ALVES		RESPONSÁVEL TÉCNICO																					
		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0																					
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5																					

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO															REFERENCIAS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO																
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA															SINAPI		maio-19		SICRO		outubro-18		CASAN		abril-19						
LOCALIZAÇÃO															MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					MATERIAL											
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO															BDI= 20,73%					BDI= 15,28%											
agosto-19															FOLHA 02/05																
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		TOTAL									
		RS	%	RS	%													RS	%	RS	%	RS	%								
2.17	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	RS	68.719,43	30,00%	RS	51.539,57	22,50%	RS	51.539,57	22,50%	RS	45.812,95	20,00%	RS	11.453,24	5,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	229.064,76	4,94%				
2.18	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1500 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	RS	206.441,57	30,00%	RS	154.831,18	22,50%	RS	154.831,18	22,50%	RS	137.627,71	20,00%	RS	34.406,93	5,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	688.138,56	14,83%				
2.19	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 200 g/m², largura=30 cm	RS	2.639,12	20,00%	RS	1.913,36	14,50%	RS	1.913,36	14,50%	RS	2.639,12	20,00%	RS	2.111,30	16,00%	RS	1.979,34	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	13.195,61	0,28%			
2.20	Reatero mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba de reter: 0,26 m³ / potência: 88 HP, largura de 0,80 m a menor que 1,50 m,	RS	309,67	5,50%	RS	309,67	5,50%	RS	309,67	5,50%	RS	1.323,16	23,50%	RS	1.689,14	30,00%	RS	1.689,14	30,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.630,45	0,12%			
2.21	Reatero mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m,	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	32,13	10,00%	RS	144,58	45,00%	RS	144,58	45,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	321,29	0,01%				
2.22	Reatero mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	RS	6.386,89	20,00%	RS	3.193,44	10,00%	RS	2.395,08	7,50%	RS	10.378,69	32,50%	RS	4.790,17	15,00%	RS	4.790,17	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	31.934,44	0,69%			
2.23	Reatero mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	RS	8.091,24	20,00%	RS	4.045,62	10,00%	RS	3.034,22	7,50%	RS	13.148,27	32,50%	RS	6.068,43	15,00%	RS	6.068,43	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	40.456,22	0,87%			
2.24	Material de empréstimo para reatero de valas - macadame britado - sem frete	RS	40.493,45	15,00%	RS	26.995,64	10,00%	RS	26.995,64	10,00%	RS	67.489,09	25,00%	RS	53.991,27	20,00%	RS	53.991,27	20,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	269.956,35	5,82%			
2.25	Carga, manobras e descarga de macadame britado com caminhão basculante 6 m³	RS	1.587,54	15,00%	RS	1.058,36	10,00%	RS	1.058,36	10,00%	RS	2.645,90	25,00%	RS	2.116,72	20,00%	RS	2.116,72	20,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	10.583,60	0,23%			
2.26	Transporte comercial de brita - DMT=5,4 km	RS	5.856,01	15,00%	RS	3.904,01	10,00%	RS	3.904,01	10,00%	RS	9.760,02	25,00%	RS	7.808,01	20,00%	RS	7.808,01	20,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	39.040,07	0,84%			
2.27	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m³/16 ton e grã carregadeira sobre eixo 128 HP, capacidade da caçamba 1,70 a 2,80 m³	RS	4.121,92	18,00%	RS	3.205,94	14,00%	RS	3.205,94	14,00%	RS	5.495,90	24,00%	RS	3.434,94	15,00%	RS	3.434,94	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	22.899,58	0,49%			
2.28	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	RS	3.685,04	18,00%	RS	2.866,14	14,00%	RS	2.866,14	14,00%	RS	4.713,38	24,00%	RS	3.070,86	15,00%	RS	3.070,86	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	20.472,43	0,44%			
2.29	Equipamento de material em boca fora, com utilização de trator de esteira de 165 HP	RS	2.146,44	18,00%	RS	1.669,45	14,00%	RS	1.669,45	14,00%	RS	2.861,92	24,00%	RS	1.788,70	15,00%	RS	1.788,70	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	11.924,66	0,26%			
2.30	Poco de visita Ø 40/60 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	4.151,33	50,00%	RS	4.151,33	50,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	8.302,65	0,18%			
2.31	Poco de visita Ø 80 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	2.775,64	50,00%	RS	2.775,64	50,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.551,28	0,12%			
2.32	Poco de visita Ø 150 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	3.614,87	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	3.614,87	0,08%				
2.33	Poco de visita Ø 150 cm - duplo	RS	5.288,64	25,00%	RS	5.288,64	25,00%	RS	10.577,28	50,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	21.154,56	0,46%				
2.34	Poco de visita PV 4	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	0,11%				
2.35	Poco de visita PV 5	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	0,11%				
2.36	Poco de visita PV 6	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.085,67	0,11%				
2.37	Poco de visita PV 7	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	4.734,23	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	4.734,23	0,10%				
2.38	Poco de visita PV 16	RS	6.298,51	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.298,51	0,14%				
2.39	Tampa em concreto armado para poço de visita	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	818,55	20,00%	RS	818,55	20,00%	RS	818,55	20,00%	RS	818,55	20,00%	RS	818,55	20,00%	RS	818,55	0,09%				
2.40	Tampão fôlo articulado, classe D400, carga máxima 40 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.605,65	20,00%	RS	1.605,65	20,00%	RS	1.605,65	20,00%	RS	1.605,65	20,00%	RS	1.605,65	20,00%	RS	8.028,25	0,17%				
2.41	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	360,57	20,00%	RS	360,57	20,00%	RS	360,57	20,00%	RS	360,57	20,00%	RS	360,57	20,00%	RS	1.802,85	0,04%				
2.42	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	1.529,88	12,50%	RS	1.529,88	12,50%	RS	4.589,64	37,50%	RS	4.589,64	37,50%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	12.239,04	0,26%			
2.43	Caixa de ligação Ø 80 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	5.581,35	50,00%	RS	3.348,81	30,00%	RS	2.232,54	20,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	11.162,70	0,24%		
2.44	Caixa de ligação Ø 100 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	2.129,04	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	2.129,04	0,05%		
2.45	Caixa de ligação Ø 150 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.443,22	50,00%	RS	6.443,22	50,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	12.886,44	0,28%			
2.46	Caixa de ligação - CL15	RS	-	RS	-	RS	6.443,22	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.443,22	0,14%		
2.47	Caixa de ligação - CL1	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-		
2.48	Caixa de ligação - CL4	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.685,22	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.685,22	0,14%		
2.49	Caixa de ligação - CL12	RS	-	RS	-	RS	7.352,96	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	7.352,96	0,16%		
2.50	Caixa de ligação - CL15	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-		
2.51	Caixa de ligação - CL16	RS	8.149,32	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	8.149,32	0,18%		
2.52	Boca de buero Ø 80 cm - simples	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.940,22	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.940,22	0,04%		
2.53	Boca de buero Ø 150 cm - dupla	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	13.623,98	100,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	13.623,98	0,29%		
2.54	Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento - para bocas de buero	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.846,18	85,00%	RS	325,80	15,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	2.171,98	0,05%	
2.55	Boca de lobo - base e corpo (h=80 cm)	RS	2.078,22	10,00%	RS	2.078,22	10,00%	RS	2.078,22	10,00%	RS	5.195,55	25,00%	RS	5.195,55	25,00%	RS	4.156,44	20,00%	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	20.782,20	0,45%	
2.56	Boca de lobo - corpo e tampa (h=40 cm)	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.589,01	20,00%	RS	1.589,01	20,00%	RS	1.589,01	20,00%	RS	1.589,01	20,00%	RS	1.589,01	20,00%	RS	-	RS	-	RS	7.945,04	0,17%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍZ ALVES															RESPONSÁVEL TÉCNICO																
															AMPHI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJÁ/ CREA SC 050.968-0																
MARCOS PEDRO WEBER PREFEITO MUNICIPAL															JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5																



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO

**REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

LOCALIZAÇÃO

**RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO**

agosto-19

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO

SINAPI	
--------	--

19

0 outubro

abril-19

MATERIAL E MAU-DE-UBRA  
BDI= 30,73

BDI = 45.20%

---

FOLHA 03/05

TOTAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		TOTAL	
		R\$	%	R\$	%	R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$	%	R\$	%	R\$	%
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 133.914,44	14,65%	R\$ 245.650,10	26,88%	R\$ 245.650,10	26,88%	R\$ 288.616,28	31,58%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 913.830,91	19,70%
3.1	Opp-3,76 m 6, 6 A 8+3,25 m, 8+3,25 m A 8+5,85 m, 28+9,32m A 28+11,42m, 28+11,42 m A 32, 32 A 33+9,11m E 33+9,11m A 40+12,13m																						
3.1.1	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 29.328,77	25,00%	R\$ 29.328,77	25,00%	R\$ 29.328,77	25,00%	R\$ 29.328,77	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 117.315,09	2,53%
3.1.2	Carga, manobras e descarga de brita para sub-base de macadame seco, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 346,94	25,00%	R\$ 346,94	25,00%	R\$ 346,94	25,00%	R\$ 346,94	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 1.387,77	0,03%
3.1.3	Transporte comercial de brita - DMT-35,0 km	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 8.294,84	25,00%	R\$ 8.294,84	25,00%	R\$ 8.294,84	25,00%	R\$ 8.294,84	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 33.179,34	0,72%
3.1.4	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 13.362,29	25,00%	R\$ 13.362,29	25,00%	R\$ 13.362,29	25,00%	R\$ 13.362,29	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 53.449,15	1,15%
3.1.5	Carga, manobras e descarga de brita para base de brita graduada, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 142,46	25,00%	R\$ 142,46	25,00%	R\$ 142,46	25,00%	R\$ 142,46	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 569,85	0,01%
3.1.6	Transporte comercial de brita - DMT-35,0 km	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 3.406,04	25,00%	R\$ 3.406,04	25,00%	R\$ 3.406,04	25,00%	R\$ 3.406,04	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 13.624,14	0,29%
3.1.7	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	6.712,34	30,00%	R\$ 6.712,34	30,00%	R\$ 8.949,66	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 22.374,14	0,48%	
3.1.8	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	1.763,52	30,00%	R\$ 1.763,52	30,00%	R\$ 2.351,36	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 5.878,39	0,13%	
3.1.9	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	38.434,31	30,00%	R\$ 38.434,31	30,00%	R\$ 51.245,74	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 128.114,35	2,76%	
3.1.10	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	1.686,09	30,00%	R\$ 1.686,09	30,00%	R\$ 2.248,12	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 5.620,30	0,12%	
3.1.11	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	2.639,42	30,00%	R\$ 2.639,42	30,00%	R\$ 3.519,23	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 8.798,07	0,19%	
3.1.12	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm, exclusive transporte	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	49.900,55	30,00%	R\$ 49.900,55	30,00%	R\$ 66.534,06	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 166.335,15	3,59%	
3.1.13	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	2.038,10	30,00%	R\$ 2.038,10	30,00%	R\$ 2.690,80	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 6.727,00	0,15%	
3.2	8+5,85 m A 13+7,20 m, 13+7,20 m A 19+1,65 m, 19+1,65 m A 24+7,85 m E 24+7,85 m A 28+9,32 m																						
3.2.1	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.273,59	50,00%	R\$ 636,79	25,00%	R\$ 636,79	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 2.547,17	0,05%
3.2.2	Execução de via em piso intertravado, com bloco modelo onde 16 faces cor natural de 22 x 11 cm, espessura 10 cm - fck=50 MPa, assentado sobre coxim de 40 de 60 de pedra e=5 cm	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 64.441,04	25,00%	R\$ 64.441,04	25,00%	R\$ 64.441,04	25,00%	R\$ 64.441,04	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 257.764,15	5,56%
3.3	Melo-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 9.108,16	25,00%	R\$ 9.108,16	25,00%	R\$ 9.108,16	25,00%	R\$ 9.108,16	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 36.432,62	0,79%
3.4	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 25 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	7.869,22	25,00%	R\$ 7.869,22	25,00%	R\$ 15.738,44	50,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 31.476,87	0,68%	
3.5	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebabado em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 14,5 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	1.349,02	25,00%	R\$ 1.349,02	25,00%	R\$ 2.698,04	50,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 5.396,07	0,12%	
3.6	Rampa em concreto armado fck=35 MPa para acesso da pista de rolamento elevada	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.210,32	25,00%	R\$ 4.210,32	25,00%	R\$ 4.210,32	25,00%	R\$ 4.210,32	25,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 16.841,29	0,38%
4	RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTAÇÃO RUA JOSÉ MARCHEL	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 40.177,69	13,54%	R\$ 86.849,56	29,26%	R\$ 169.749,39	57,20%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 296.776,63	6,40%
4.1	Melo-fio externo em concreto pré-moldado- 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 7.278,11	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 7.278,11	0,16%
4.2	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte - e=20 cm	R\$ -		R\$ -		R\$ 17.112,90	30,00%	R\$ 17.112,90	30,00%	R\$ 22.817,20	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 57.043,01	1,23%
4.3	Carga, manobras e descarga de brita para base de macadame, com caminhão basculante 6 m³, (descarga livre)	R\$ -		R\$ -		R\$ 202,43	30,00%	R\$ 202,43	30,00%	R\$ 269,91	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 674,78	0,01%
4.4	Transporte comercial de brita - DMT-35,0 km	R\$ -		R\$ -		R\$ 4.839,91	30,00%	R\$ 4.839,91	30,00%	R\$ 6.453,22	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 16.133,04	0,35%
4.5	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	R\$ -		R\$ -		R\$ 14.240,68	30,00%	R\$ 14.240,68	30,00%	R\$ 18.987,57	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 47.468,92	1,02%
4.6	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	R\$ -		R\$ -		R\$ 151,83	30,00%	R\$ 151,83	30,00%	R\$ 202,44	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 506,09	0,01%
4.7	Transporte comercial de brita - DMT-35,0 km	R\$ -		R\$ -		R\$ 3.629,93	30,00%	R\$ 3.629,93	30,00%	R\$ 4.839,91	40,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 12.099,78	0,26%
4.8	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	R\$ -		R\$ -		R\$ 6.158,20	30,00%	R\$ 14.369,14	70,00%	R\$ -				R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 20.527,34	0,44%
4.9	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	R\$ -		R\$ -		R\$ 1.617,95	30,00%	R\$ 3.775,23	70,00%	R\$ -				R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 5.393,18	0,12%
4.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 37.348,94	30,00%	R\$ 87.147,52	70,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 124.496,46	2,68%
4.11	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.546,78	30,00%	R\$ 3.609,14	70,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 5.155,92	0,11%
5	TRAVESSIA ELEVADA	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 40.943,20	100,00%	R\$ 40.943,20	0,88%
5.1	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -				R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 702,45	100,00%	R\$ 702,45	0,02%
5.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -				R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 38.600,23	100,00%	R\$ 38.600,23	0,83%
5.3	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -				R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.640,52	100,00%	R\$ 1.640,52	0,04%

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI  
CREA SC 050.968-0

MARCOS PEDRO VEBER

JACQUELINE SOARES BARBOZA

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA												REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO																						
												SINAPI			maio-19			SICRO			outubro-18			CASAN			abril-19							
												MATERIAL E MÃO-DE-OBRA						MATERIAL																
												BDI= 20,73%						BDI= 15,28%																
LOCALIZAÇÃO RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO												CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												FOLHA 04/05										
agosto-19												PERÍODO (MÊS)										TOTAL												
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		TOTAL												
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%											
6	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	52.057,51	10,02%	R\$	76.770,74	14,77%	R\$	106.397,75	20,47%	R\$	104.144,02	20,04%	R\$	106.339,76	20,46%	R\$	74.052,69	14,25%	R\$	-	0,00%	R\$	519.762,46	11,20%
6.1	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	2.631,06	25,00%	R\$	2.631,06	25,00%	R\$	-		R\$	5.262,12	50,00%	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	10.524,23	0,23%
6.2	Material para aterro do passeio (argila ou barro) e=10 cm - com transporte até 10 km	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	6.157,56	50,00%	R\$	-		R\$	6.157,56	50,00%	R\$	-		R\$	-		R\$	12.315,12	0,27%
6.3	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	1.329,29	50,00%	R\$	-		R\$	1.329,29	50,00%	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	2.658,58	0,06%
6.4	Melo-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	2.423,23	10,00%	R\$	3.634,85	15,00%	R\$	4.846,46	20,00%	R\$	4.846,46	20,00%	R\$	4.846,46	20,00%	R\$	3.634,85	15,00%	R\$	-		R\$	24.232,32	0,52%
6.5	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor cinza escuro de 20 x 10 cm - espessura 6 cm - fck=35 MPa, assentado sobre cimento	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	38.515,67	10,00%	R\$	57.773,51	15,00%	R\$	77.031,35	20,00%	R\$	77.031,35	20,00%	R\$	77.031,35	20,00%	R\$	57.773,51	15,00%	R\$	-		R\$	385.156,74	8,30%
6.6	Sinalização latil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	6.958,07	10,00%	R\$	10.438,01	15,00%	R\$	13.917,35	20,00%	R\$	13.917,35	20,00%	R\$	13.917,35	20,00%	R\$	10.438,01	15,00%	R\$	-		R\$	69.586,73	1,50%
6.7	Sinalização latil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	1.470,88	10,00%	R\$	2.206,32	15,00%	R\$	2.941,76	20,00%	R\$	2.941,76	20,00%	R\$	2.941,76	20,00%	R\$	2.206,32	15,00%	R\$	-		R\$	14.708,82	0,32%
6.8	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	57,99	10,00%	R\$	86,99	15,00%	R\$	173,98	30,00%	R\$	144,98	25,00%	R\$	115,98	20,00%	R\$	-		R\$	-		R\$	579,92	0,01%
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	40.147,78	53,28%	R\$	35.205,22	46,72%	R\$	75.353,00		R\$		1,62%
7.1	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres rebrada - FTP-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	7.095,43	50,00%	R\$	7.095,43	50,00%	R\$	14.190,86		R\$		0,31%
7.2	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	1.109,55	50,00%	R\$	1.109,55	50,00%	R\$	2.219,10		R\$		0,05%
7.3	Pintura da sinalização horizontal do triângulo da travessia elevada - cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	440,98	50,00%	R\$	440,98	50,00%	R\$	881,95		R\$		0,02%
7.4	Pintura da sinalização horizontal da linha de bordo - LBO cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	5.463,31	50,00%	R\$	5.463,31	50,00%	R\$	10.926,61		R\$		0,24%
7.5	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LMS-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	71,71	50,00%	R\$	71,71	50,00%	R\$	143,41		R\$		0,00%
7.6	Pintura da sinalização horizontal da linha dupla contínua - LFO-3 cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	2.960,64	50,00%	R\$	2.960,64	50,00%	R\$	5.921,28		R\$		0,13%
7.7	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor amarela, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	106,40	50,00%	R\$	106,40	50,00%	R\$	212,80		R\$		0,00%
7.8	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor branca, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	217,42	50,00%	R\$	217,42	50,00%	R\$	434,84		R\$		0,01%
7.9	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	215,11	50,00%	R\$	215,11	50,00%	R\$	430,22		R\$		0,01%
7.10	Pintura da sinalização horizontal do zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	293,04	50,00%	R\$	293,04	50,00%	R\$	586,07		R\$		0,01%
7.11	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	173,48	50,00%	R\$	173,48	50,00%	R\$	346,95		R\$		0,01%
7.12	Pintura da sinalização horizontal do zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	358,47	50,00%	R\$	358,47	50,00%	R\$	716,94		R\$		0,02%
7.13	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de parada de veículos específicos - MVE cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	425,59	50,00%	R\$	425,59	50,00%	R\$	851,18		R\$		0,02%
7.14	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de estacionamento regulamentado - MER cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	1.503,45	50,00%	R\$	1.503,45	50,00%	R\$	3.006,90		R\$		0,06%
7.15	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	310,11	50,00%	R\$	310,11	50,00%	R\$	620,21		R\$		0,01%
7.16	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	39,83	50,00%	R\$	39,83	50,00%	R\$	79,66		R\$		0,00%
7.17	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à direita", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	79,66	50,00%	R\$	79,66	50,00%	R\$	159,32		R\$		0,00%
7.18	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de movimento em curva - IMC, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	76,82	50,00%	R\$	76,82	50,00%	R\$	153,63		R\$		0,00%
7.19	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente ou à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	54,06	50,00%	R\$	54,06	50,00%	R\$	108,11		R\$		0,00%
7.20	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de mudança obrigatória de faixa - MOF, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	108,11	50,00%	R\$	108,11	50,00%	R\$	216,22		R\$		0,00%
7.21	Pintura da sinalização horizontal do símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas - DEF, fundo cor azul, símbolo cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	273,12	50,00%	R\$	273,12	50,00%	R\$	546,24		R\$		0,01%
7.22	Pintura da sinalização horizontal de legenda - 30 km/h, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	-		R\$	156,48	50,00%	R\$	156,48	50,00%	R\$	312,95		R\$		0,01%
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES		RESPONSÁVEL TÉCNICO																									AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAI CREA SC 050.968-0							
MARCOS PEDRO WEBER PREFEITO MUNICIPAL		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5																																

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO																										
		SINAPI		maio-19		SICRO		outubro-18		CASAN		abril-19																
		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								MATERIAL																		
		BDI= 20,73%								BDI= 15,28%																		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																										
agosto-19		FOLHA 05/05																										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		TOTAL						
		RS	%	RS	%	RS		RS		RS		RS		RS		RS		RS	%	RS								
7.23	Pintura da sinalização horizontal de legenda - IDOSO, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	219,07	50,00%	RS	219,07	50,00%	RS	438,13	0,01%		
7.24	Pintura da sinalização horizontal de legenda - ONIBUS, cor branca - com massa	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	190,62	50,00%	RS	190,62	50,00%	RS	381,23	0,01%		
7.25	Pintura da sinalização horizontal de legenda - TAXI, cor branca - com massa	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	48,37	50,00%	RS	48,37	50,00%	RS	96,73	0,00%		
7.26	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	525,30	50,00%	RS	525,30	50,00%	RS	1.050,60	0,02%		
7.27	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4a	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	155,39	50,00%	RS	155,39	50,00%	RS	310,78	0,01%		
7.28	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4b	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	77,70	50,00%	RS	77,70	50,00%	RS	155,39	0,00%		
7.29	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-6b (Estacionamento regulamentado) d=50 cm - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.087,73	50,00%	RS	1.087,73	50,00%	RS	2.175,46	0,05%		
7.30	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-19 (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	621,56	50,00%	RS	621,56	50,00%	RS	1.243,12	0,03%		
7.31	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25c (Siga em frente ou à esquerda) d=50 cm - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	77,70	50,00%	RS	77,70	50,00%	RS	155,39	0,00%		
7.32	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25b (Vire à direita) d=50 cm - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	77,70	50,00%	RS	77,70	50,00%	RS	155,39	0,00%		
7.33	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-2 (Dê a preferência) lado 0,60 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	133,45	50,00%	RS	133,45	50,00%	RS	266,90	0,01%		
7.34	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-1 (Estacionamento regulamentado para deficientes físicos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.059,12	50,00%	RS	1.059,12	50,00%	RS	2.118,24	0,05%		
7.35	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-2 (Estacionamento regulamentado para idosos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.059,12	50,00%	RS	1.059,12	50,00%	RS	2.118,24	0,05%		
7.36	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-3 (Estacionamento regulamentado para motos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	353,04	50,00%	RS	353,04	50,00%	RS	706,08	0,02%		
7.37	Placa de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, A-32b (Passagem sinalizada de pedestres) l=50 cm - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	738,32	50,00%	RS	738,32	50,00%	RS	1.476,64	0,03%		
7.38	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-1 (Travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.412,16	100,00%	RS	-		RS	1.412,16	0,03%		
7.39	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-2 (Indicativa de travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	3.530,40	100,00%	RS	-		RS	3.530,40	0,08%		
7.40	Placa de serviços auxiliares, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, S-14 (Ponto de parada) 0,60 m x 0,85 m - fornecimento e implantação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	651,74	50,00%	RS	651,74	50,00%	RS	1.303,48	0,03%		
7.41	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2 1/2" (65 mm), e=3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580)	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	6.132,67	50,00%	RS	6.132,67	50,00%	RS	12.265,33	0,26%		
7.42	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação das placas de sinalização vertical - 30 x 30 x 40 cm	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	463,93	50,00%	RS	463,93	50,00%	RS	927,86	0,02%		
8	<b>MOBILIÁRIOS URBANOS</b>	RS	-	0,00%	RS	-	0,00%	RS	-	0,00%	RS	-	0,00%	RS	-	0,00%	RS	-	0,00%	RS	206.332,47	50,00%	RS	206.332,47	50,00%	RS	412.664,93	8,90%
8.1	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	25.105,04	50,00%	RS	25.105,04	50,00%	RS	50.210,08	1,08%		
8.2	Instalação de abrigo de ônibus	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.428,54	50,00%	RS	1.428,54	50,00%	RS	2.857,08	0,06%		
8.3	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	50.501,34	50,00%	RS	50.501,34	50,00%	RS	101.002,68	2,18%		
8.4	Instalação de floreira	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	260,96	50,00%	RS	260,96	50,00%	RS	521,91	0,01%		
8.5	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	676,89	50,00%	RS	676,89	50,00%	RS	1.353,78	0,03%		
8.6	Lixeira em aço e madeira - 45 cm x 30 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	24.690,40	50,00%	RS	24.690,40	50,00%	RS	49.380,80	1,06%		
8.7	Instalação de lixeira	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	371,04	50,00%	RS	371,04	50,00%	RS	742,08	0,02%		
8.8	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	21.474,18	50,00%	RS	21.474,18	50,00%	RS	42.948,36	0,93%		
8.9	Instalação de banco	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	220,31	50,00%	RS	220,31	50,00%	RS	440,61	0,01%		
8.10	Bicicletário em aço curvo, formato letra "P" - Ø de 6 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	1.504,40	50,00%	RS	1.504,40	50,00%	RS	3.008,80	0,06%		
8.11	Instalação de bicicletário	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	86,98	50,00%	RS	86,98	50,00%	RS	173,95	0,00%		
8.12	Balizador em liga de alumínio - 85 cm de altura - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	75.566,50	50,00%	RS	75.566,50	50,00%	RS	151.133,00	3,26%		
8.13	Instalação de balizador	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	-	RS	4.445,90	50,00%	RS	4.445,90	50,00%	RS	8.891,80	0,19%		
TOTAL DO MÊS (R\$)		RS	479.327,34	RS	342.267,51	RS	392.517,82	RS	655.508,70	RS	712.096,78	RS	613.827,13	RS	382.521,61	RS	427.683,53	RS	335.793,51	RS	297.741,46	RS	4.639.285,39	RS	4.639.285,39			
TOTAL ACUMULADO (R\$)		RS	479.327,34	RS	821.594,86	RS	1.214.112,68	RS	1.869.621,37	RS	2.581.718,16	RS	3.195.545,29	RS	3.578.066,90	RS	4.005.750,42	RS	4.341.543,93	RS	4.639.285,39	RS	4.639.285,39	RS	4.639.285,39			
TOTAL DO MÊS (%)		10,33%		7,38%		8,46%		14,13%		15,35%		13,23%		8,25%		9,22%		7,24%		6,42%		100,00%		100,00%				
TOTAL ACUMULADO (%)		10,33%		17,71%		26,17%		40,30%		55,65%		68,88%		77,13%		86,34%		93,58%		100,00%		100,00%		100,00%				

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO RIO ITAJAI CREA SC 090.968-6  JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO				
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
LOCALIZAÇÃO				
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO				
agosto-19	MEMORIAL DE CÁLCULO			FOLHA 01/05
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	2,90	2,40 m x 1,20 m
1.2	Administração local	und	1,00	1 und
1.3	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	10,00	4,00 m x 2,50 m
1.4	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	undxmês	20,00	2 und x 10 meses
1.5	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	m	69,90	22,30 m + 47,60 m
1.6	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m2	4.587,00	4.587,00 m²
1.7	Retirada de meio-fio existente, com empilhamento	m	1.736,80	1.736,80 m
1.8	Demolição de passeios existentes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento	m3	88,50	885,25 m² x 0,10 m
1.9	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	m3	625,40	88,50 m³ + (4.587,00 m² x 0,10 m) + (1.736,80 m x 0,15 m x 0,30 m)
1.10	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	625,40	625,40 m³ x 1,0 km
1.11	SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO PISTA			
1.11.1	Corte de pavimento asfáltico, para execução da drenagem pluvial	m	1.305,50	(291,45 + 321,40 + 172,60 + 17,30 + 195,70 + 307,05) m
1.11.2	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente	m3	1.497,50	((388,75 + 14,70 + 13,70) m² x 0,54 m) + (304,15 m² x 0,32 m) + ((810,50 + 862,90) m² x 0,15 m) + (330,40 m² x 0,32 m) + (2.045,45 m² x 0,40 m)
1.11.3	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	m3	1.497,50	1.497,50 m³
1.11.4	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	1.497,50	1.497,50 m³ x 1,0 km
1.12	SERVIÇOS INICIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO CALÇADA			
1.12.1	Escavação proveniente de corte de subleito/retirada de pavimento existente - e=10 cm	m3	209,00	(284,95 + 18,95 + 764,95 + 1.021,55) m² x 0,10 m
1.12.2	Carga e descarga mecanizada em caminhão basculante 6 m³	m3	209,00	209,00 m³
1.12.3	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	209,00	209,00 m³ x 1,0 km
2	DRENAGEM PLUVIAL			
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	412,54	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	21,13	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	4.980,50	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.4	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	m3	5.839,12	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.5	Esgomo com moto-bomba autoescovante	h	192,00	24 h x 4 dias x 2 moto-bombas
2.6	Escoramento de valas com blindado leve	m2	2.108,36	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.7	Escoramento de valas com blindado pesado	m2	4.658,10	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.8	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível alto de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	145,48	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.9	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	390,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.10	Tubo de concreto simples, classe - PS2 - diâmetro de 300 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	390,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.11	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	397,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.12	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	397,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.13	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	186,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.14	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	186,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.15	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	11,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.16	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1000 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	11,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.17	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.098,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.18	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 1500 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	1.098,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.19	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m², largura=30 cm	m2	2.567,24	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.20	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	308,18	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.21	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	16,63	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.22	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	2.856,39	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.23	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência	m3	4.272,04	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0		
MARCOS PEDRO WEBER PREFEITO MUNICIPAL		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO				
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
LOCALIZAÇÃO				
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO				
agosto-19	MEMORIAL DE CÁLCULO			FOLHA 02/05
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
2.24	Material de empréstimo para reaterro de valas - macadame britado - sem frete	m3	7.453,24	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.25	Carga, manobras e descarga de macadame britado com caminhão basculante 6 m³	m3	7.453,24	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.26	Transporte comercial de brita - DMT=5,4 km	m3xkm	40.247,49	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.27	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m³/16 ton e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,70 a 2,80 m³, peso operacional 11.632 kg	m3	10.552,80	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.28	Transporte com caminhão basculante 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	10.552,80	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.29	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	10.552,80	10.552,80 m³
2.30	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	und	5,00	5 und
2.31	Poço de visita Ø 80 cm - simples	und	2,00	2 und
2.32	Poço de visita Ø 150 cm - simples	und	1,00	1 und
2.33	Poço de visita Ø 150 cm - duplo	und	4,00	4 und
2.34	Poço de visita PV 4	und	1,00	1 und
2.35	Poço de visita PV 5	und	1,00	1 und
2.36	Poço de visita PV 6	und	1,00	1 und
2.37	Poço de visita PV 7	und	1,00	1 und
2.38	Poço de visita PV 16	und	1,00	1 und
2.39	Tampa em concreto armado para poço de visita	und	17,00	17 und
2.40	Tampão fofo articulado, classe D400, carga máxima 40 t, redondo tampa 600 mm, rede pluvial	und	17,00	17 und
2.41	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	17,00	17 und
2.42	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	8,00	8 und
2.43	Caixa de ligação Ø 80 cm - simples	und	6,00	6 und
2.44	Caixa de ligação Ø 100 cm - simples	und	1,00	1 und
2.45	Caixa de ligação Ø 150 cm - simples	und	4,00	4 und
2.46	Caixa de ligação Ø 150 cm - dupla	und	2,00	2 und
2.47	Caixa de ligação - CL3	und	1,00	1 und
2.48	Caixa de ligação - CL4	und	1,00	1 und
2.49	Caixa de ligação - CL12	und	1,00	1 und
2.50	Caixa de ligação - CL15	und	1,00	1 und
2.51	Caixa de ligação - CL16	und	1,00	1 und
2.52	Boca de bueiro Ø 80 cm - simples	und	1,00	1 und
2.53	Boca de bueiro Ø 150 cm - dupla	und	1,00	1 und
2.54	Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento - para bocas de bueiro	m3	25,61	4,17 m³ (Ø80) + 21,44 m³ (2Ø150)
2.55	Boca de lobo - base e corpo (h=80 cm)	und	76,00	76 und
2.56	Boca de lobo - corpo e tampa (h=40 cm)	und	76,00	76 und
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA			
3.1	Opp-3,76 m A 6, 6 A 8+3,25 m, 8+3,25 m A 8+5,35 m, 28+9,32m A 28+11,42m, 28+11,42 m A 32, 32 A 33+9,11m E 33+9,11m A 40+12,13m			
3.1.1	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte	m3	977,30	$((242,55 + 204,75 + 388,75 + 137,00 + 6,65 + 304,15 + 28,40) \text{ m}^2 \times 0,30 \text{ m}) + (1.305,75 \text{ m}^2 \times 0,40 \text{ m}) + (((0,30 \text{ m} + 0,70 \text{ m}) \times 0,40 \text{ m})/2) \times 306,70 \text{ m})$
3.1.2	Carga, manobras e descarga de brita para sub-base de macadame seco, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	977,30	977,30 m³
3.1.3	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	34.205,50	977,30 m³ x 35,0 km
3.1.4	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	m3	401,30	$((242,55 + 204,75 + 388,75 + 137,00 + 6,65 + 304,15) \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m}) + (28,40 \text{ m}^2 \times 0,09 \text{ m}) + (1.305,75 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m}) + (((0,15 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 0,15 \text{ m})/2) \times 306,70 \text{ m})$
3.1.5	Carga, manobras e descarga de brita para base de brita graduada, com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	401,30	401,30 m³
3.1.6	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	14.045,50	401,30 m³ x 35,0 km
3.1.7	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m2	2.589,60	$(242,55 + 204,75 + 388,75 + 137,00 + 6,65 + 304,15 + 1305,75) \text{ m}^2$
3.1.8	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	2.589,60	2.589,60 m²
3.1.9	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	m3	129,50	2.589,60 m² x 0,05 m
3.1.10	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	4.532,50	129,50 m³ x 35,0 km
3.1.11	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	3.875,80	$(1.632,90 + 937,15 + 1305,75) \text{ m}^2$
3.1.12	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm, exclusive transporte	m3	155,00	3.875,80 m² x 0,04 m
3.1.13	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	5.425,00	155,00 m³ x 35,0 km
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0		
MARCOS PEDRO WEBER PREFEITO MUNICIPAL		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO				
<b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>				
LOCALIZAÇÃO				
<b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>				
agosto-19	<b>MEMORIAL DE CÁLCULO</b>			<b>FOLHA 03/05</b>
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
3.2	8+5,35 m A 13+7,20 m, 13+7,20 m A 19+1,65 m, 19+1,65 m A 24+7,85 m E 24+7,85 m A 28+9,32 m			
3.2.1	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m2	1.632,80	(796,70 + 836,10) m²
3.2.2	Execução de via em piso intertravado, com bloco modelo onda 16 faces cor natural de 22 x 11 cm, espessura 10 cm - fck=50 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm	m2	3.238,65	(796,70 + 1.001,70 + 836,10 + 604,15) m²
3.3	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	866,00	866,00 m
3.4	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 25 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m	657,00	657,00 m
3.5	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 14,5 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m	141,00	141,00 m
3.6	Rampa em concreto armado fck=35 MPa para acesso da pista de rolamento elevada	m	46,20	46,20 m
4	<b>RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTAÇÃO RUA JOSÉ KRAISCH</b>			
4.1	Meio-fio externo em concreto pré-moldado -12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	173,00	173,00 m
4.2	Execução e compactação de sub-base com macadame seco - exclusive carga e transporte - e=20 cm	m3	475,20	(330,40 + 2.045,45) m³ x 0,20 m
4.3	Carga, manobras e descarga de brita para base de macadame, com caminhão basculante 6 m³, (descarga livre)	m3	475,20	475,20 m³
4.4	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	16.632,00	475,20 m³ x 35,0 km
4.5	Execução e compactação de base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte - e=15 cm	m3	356,40	(330,40 + 2.045,45) m³ x 0,15 m
4.6	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)	m3	356,40	356,40 m³
4.7	Transporte comercial de brita - DMT=35,0 km	m3xkm	12.474,00	356,40 m³ x 35,0 km
4.8	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m2	2.375,85	(330,40 + 2.045,45) m²
4.9	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	2.375,85	(330,40 + 2.045,45) m²
4.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 5,0 cm, exclusive transporte	m3	118,80	2.375,85 m³ x 0,05 m
4.11	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	4.158,00	118,80 m³ x 35,0 km
5	<b>TRAVESSIA ELEVADA</b>			
5.1	Fornecimento, transporte e execução de pintura de ligação com emulsão RR-2C - 1,0 a 1,20 l/m²	m2	309,45	(194,50 + 114,95) m²
5.2	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento	m3	37,80	(194,50 m² x 0,15 m) + (114,95 m² x 0,075 m)
5.3	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m3xkm	1.323,00	37,80 m³ x 35,0 km
6	<b>PAVIMENTAÇÃO CALÇADA</b>			
6.1	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m2	6.746,30	(5.882,95 + 695,45 + 147,00 + 20,90) m²
6.2	Material para aterro do passeio (argila ou barro) e=10 cm - com transporte até 10 km	m3	465,60	(6.746,30 - 284,95 - 18,95 - 764,95 - 1.021,55) m² x 0,10 m
6.3	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	m3	465,60	465,60 m³
6.4	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	576,00	576,00 m
6.5	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor cinza escuro de 20 x 10 cm, espessura 6 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm	m2	5.882,95	5.882,95 m²
6.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	695,45	695,45 m²
6.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	147,00	147,00 m²
6.8	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	1,50	20,90 m² x 0,07 m
7	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>			
7.1	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	249,40	623,50 m x 0,40 m
7.2	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	39,00	97,40 m x 0,40 m
7.3	Pintura da sinalização horizontal do triângulo da travessia elevada - cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	15,50	0,36 m² x 43 und
7.4	Pintura da sinalização horizontal da linha de bordo - LBO cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	236,20	1.968,55 m x 0,12 m
7.5	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LMS-1 cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	3,10	25,70 m x 0,12 m
7.6	Pintura da sinalização horizontal da linha dupla contínua - LFO-3 cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	128,00	1.067,05 m x 0,12 m
7.7	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor amarela, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	4,60	38,00 m x 0,12 m
7.8	Pintura da sinalização horizontal da linha de continuidade - LCO cor branca, cadência 1:1 (1 m : 1 m) - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,40	78,70 m x 0,12 m
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0		
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
LOCALIZAÇÃO					
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO					
agosto-19		MEMORIAL DE CÁLCULO		FOLHA 04/05	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO	
7.9	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,30	77,75 m x 0,12 m	
7.10	Pintura da sinalização horizontal do zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	10,30	(15,85 m x 0,30 m) + (46,05 m x 0,12 m)	
7.11	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	7,50	62,75 m x 0,12 m	
7.12	Pintura da sinalização horizontal do zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	12,60	41,90 m x 0,30 m	
7.13	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de parada de veículos específicos - MVE cor amarela - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	18,40	153,40 m x 0,12 m	
7.14	Pintura da sinalização horizontal da marca delimitadora de estacionamento regulamentado - MER cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	65,00	541,90 m x 0,12 m	
7.15	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	10,90	1,0875 m² x 10 und	
7.16	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,40	1,3762 m² x 1 und	
7.17	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "vire à direita", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	2,80	1,3762 m² x 2 und	
7.18	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de movimento em curva - IMC, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	2,70	1,3508 m² x 2 und	
7.19	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de posicionamento na pista para a execução de movimentos - PEM "siga em frente ou à esquerda", cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,90	1,90 m² x 1 und	
7.20	Pintura da sinalização horizontal da seta indicativa de mudança obrigatória de faixa - MOF, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	3,80	3,8015 m² x 1 und	
7.21	Pintura da sinalização horizontal do símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas - DEF, fundo cor azul, símbolo cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	9,60	1,20 m x 1,20 m x 6 und (fundo) 0,1541 m² x 6 und (símbolo)	
7.22	Pintura da sinalização horizontal de legenda - 30 km/h, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	5,50	1,8205 m² x 3 und	
7.23	Pintura da sinalização horizontal de legenda - IDOSO, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	7,70	1,2817 x 6 und	
7.24	Pintura da sinalização horizontal de legenda - ONIBUS, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	6,70	1,6721 m² x 4 und	
7.25	Pintura da sinalização horizontal de legenda - TAXI, cor branca - com massa termoplástica para aspersão e com micro esferas de vidro refletivas - espessura de 1,5 mm	m2	1,70	0,8590 m² x 2 und	
7.26	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	5,00	5 und	
7.27	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4a (Proibido virar à esquerda) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	2,00	2 und	
7.28	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-4b (Proibido virar à direita) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	1 und	
7.29	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-6b (Estacionamento regulamentado) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	14,00	14 und	
7.30	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-19 (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	8,00	8 und	
7.31	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25c (Siga em frente ou à esquerda) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	1 und	
7.32	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-25b (Vire à direita) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	1,00	1 und	
7.33	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, R-2 (Dê a preferência) lado 0,60 m - fornecimento e implantação	und	2,00	2 und	
7.34	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-1 (Estacionamento regulamentado para deficientes físicos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	6,00	6 und	
7.35	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-2 (Estacionamento regulamentado para idosos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	6,00	6 und	
7.36	Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, ER-3 (Estacionamento regulamentado para motos) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	2,00	2 und	
7.37	Placa de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, A-32b (Passagem sinalizada de pedestres) l=50 cm - fornecimento e implantação	und	8,00	8 und	
7.38	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-1 (Travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	4,00	4 und	
7.39	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, EA-2 (Indicativa de travessia elevada de pedestres) 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação	und	10,00	10 und	
7.40	Placa de serviços auxiliares, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, S-14 (Ponto de parada) 0,60 m x 0,85 m - fornecimento e implantação	und	4,00	4 und	
7.41	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2.1/2" (65 mm), e=3,65 mm, peso 6,51 kg/m (NBR 5580)	m	207,50	(3,00 m x 3 und) + (2,90 m x 21 und) + (3,10 m x 34 und) + (3,60 m x 7 und) + (3,50 m x 2 und)	
7.42	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação das placas de sinalização vertical - 30 x 30 x 40 cm	m3	2,40	0,30 m x 0,30 m x 0,40 m x 67 und	
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES			RESPONSÁVEL TÉCNICO		
			AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0		
MARCOS PEDRO VEBER PREFEITO MUNICIPAL			JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO

**REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

LOCALIZAÇÃO

**RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO**

agosto-19

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**FOLHA 05/05**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
8	<b>MOBILIÁRIOS URBANOS</b>			
8.1	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	4,00	4 und
8.2	Instalação de abrigo de ônibus	und	4,00	4 und
8.3	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	27,00	27 und
8.4	Instalação de floreira	und	27,00	27 und
8.5	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m	und	27,00	27 und
8.6	Lixeira em aço e madeira – 45 cm x 30 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	32,00	32 und
8.7	Instalação de lixeira	und	32,00	32 und
8.8	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	19,00	19 und
8.9	Instalação de banco	und	19,00	19 und
8.10	Bicicletário em aço curvo, formato letra "P" - Ø de 6 cm - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	5,00	5 und
8.11	Instalação de bicicletário	und	5,00	5 und
8.12	Balizador em liga de alumínio – 85 cm de altura - fornecimento, incluindo acessórios de fixação	und	460,00	460 und
8.13	Instalação de balizador	und	460,00	460 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES

\_\_\_\_\_  
**MARCOS PEDRO VEBER**  
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

\_\_\_\_\_  
**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO

**REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

LOCALIZAÇÃO

**RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO**

**agosto-19**

**Cálculo do BDI efetuado de acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.**

1 - A planilha abaixo apresenta o Cálculo do BDI sem desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013.

2 - A fórmula abaixo foi utilizada para o cálculo do BDI das faixas estabelecidas no refertido Acórdão, devendo ser adotada como padrão. A utilização de outras fórmulas deverá ser justificada pelo Tomador.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

3 - Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS e ISS.

**CÁLCULO DO BDI**

Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**OBRAS DE**

**CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS**

**CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS**

Item	Parcela do BDI	%
1	Administração Central (AC)	3,80
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,32
3	Risco (R)	0,50
4	Despesas Financeiras (DF)	1,02
5	Lucro (L)	6,64
6	Impostos (I)	6,65
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	3,00

Limites estabelecidos no Acórdão  
2622/2013/TCU/Plenário

1º Quartil (%)	Médio (%)	3º Quartil
3,80	4,01	4,67
0,32	0,40	0,74
0,50	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,30	8,69

Status

OK

OK

OK

OK

OK

**BDI**

**20,73**

19,60

20,97

24,23

OK

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO

**REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

LOCALIZAÇÃO

**RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO**

**agosto-19**

**Cálculo do BDI efetuado de acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.**

1 - A planilha abaixo apresenta o Cálculo do BDI sem desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013.

2 - A fórmula abaixo foi utilizada para o cálculo do BDI das faixas estabelecidas no refertido Acórdão, devendo ser adotada como padrão. A utilização de outras fórmulas deverá ser justificada pelo Tomador.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

3 - Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS e ISS.

**CÁLCULO DO BDI**

Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**OBRAS DE**

**FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Item	Parcela do BDI	%
1	Administração Central (AC)	3,45
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,48
3	Risco (R)	0,85
4	Despesas Financeiras (DF)	0,85
5	Lucro (L)	5,11
6	Impostos (I)	3,65
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00

Limites estabelecidos no Acórdão  
2622/2013/TCU/Plenário

1º Quartil (%)	Médio (%)	3º Quartil
1,50	3,45	4,49
0,30	0,48	0,82
0,56	0,85	0,89
0,85	0,85	1,11
3,50	5,11	6,22

Status

OK

OK

OK

OK

OK

**BDI**

**15,28**

**11,10**

**14,02**

**16,80**

**OK**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**001**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Administração local						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	90778	Engenheiro Civil de obra pleno com encargos complementares	480,00	h	96,48	46.310,40
SINAPI - C	93572	Encarregado geral com encargos complementares	10,00	mês	6.509,20	65.092,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						111.402,40
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						111.402,40
CUSTO DIRETO TOTAL						111.402,40
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	23.093,72
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						134.496,12

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>					
	<b>SINAPI</b>	<b>maio-19</b>	<b>SICRO</b>	<b>outubro-18</b>	<b>CASAN</b>	<b>abril-19</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>			<b>MATERIAL</b>		
	<b>BDI= 20,73%</b>			<b>BDI= 15,28%</b>		

**agosto-19**

**PESQUISA DE MERCADO**

**001**

FORNECEDOR + CNPJ OU CPF	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	CUSTO UNITÁRIO	TELEFONE	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *	ATENDENTE
<b>ESGONETO CNPJ:</b> <b>13.192.336/0001-45</b>	1.4	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	undxmês	R\$ 750,00	(47) 3344 - 5134	15/03/2018	1	Katia
<b>ESGOTOU CNPJ:</b> <b>10.202.027/0001-10</b>	1.4	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	undxmês	R\$ 600,00	(47) 3342 - 2004	15/03/2018	1	Kelly
<b>EMPLEO CNPJ: 13.065.618/0001-81</b>	1.4	Banheiro químico 240 l com uma limpeza semanal	undxmês	R\$ 800,00	(48) 3258 - 4284	15/03/2018	1	Raquel

\* FORMA DE PESQUISA: 1 -Telefone, 2 - Internet, 3 - Orçamento por Fax, 4 - Orçamento por e-mail, 5 - Orçamento no local, 6 - Outros

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**002**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Retirada de meio-fio existente, com empilhamento						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	Pedreiro com encargos complementares	0,1500	h	22,49	3,37
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	0,2000	h	16,65	3,33
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						6,70
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						6,70
CUSTO DIRETO TOTAL						6,70
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	1,39
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						8,09

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**003**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Corte de pavimento asfáltico						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	91283	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro 350mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diurno	0,1700	chp	9,51	1,62
SINAPI - C	91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diurno	0,5000	chi	0,61	0,31
TOTAL EQUIPAMENTOS						1,93
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	Pedreiro com encargos complementares	0,1700	h	22,49	3,82
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						3,82
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						3,82
CUSTO DIRETO TOTAL						5,75
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	1,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						6,94

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**004**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento) - Referência do código 92820 da planilha do SINAPI						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chp diurno	0,0690	chp	142,59	9,84
SINAPI - C	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chi diurno	0,1460	chi	57,23	8,36
TOTAL EQUIPAMENTOS						18,20
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88246	Assentador de tubos com ecargos complementares	0,3270	h	21,5	7,03
SINAPI - C	88316	Servente com ecargos complementares	0,6540	h	16,65	10,89
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						17,92
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						17,92
CUSTO DIRETO TOTAL						36,12
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	7,49
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						43,61

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**005**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento) - Referência do código 92824 da planilha do SINAPI						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chp diurno	0,1260	chp	142,59	17,97
SINAPI - C	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chi diurno	0,2650	chi	57,23	15,17
TOTAL EQUIPAMENTOS						33,14
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88246	Assentador de tubos com ecargos complementares	0,5930	h	21,5	12,75
SINAPI - C	88316	Servente com ecargos complementares	1,1850	h	16,65	19,73
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						32,48
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						32,48
CUSTO DIRETO TOTAL						65,62
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	13,60
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						79,22

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**006**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento) - Referência do código 92826 da planilha do SINAPI						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chp diurno	0,1630	chp	142,59	23,24
SINAPI - C	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chi diurno	0,3450	chi	57,23	19,74
TOTAL EQUIPAMENTOS						42,98
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88246	Assentador de tubos com ecargos complementares	0,7700	h	21,5	16,56
SINAPI - C	88316	Servente com ecargos complementares	1,5390	h	16,65	25,62
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						42,18
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						42,18
CUSTO DIRETO TOTAL						85,16
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	17,65
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						102,81

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**007**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento) - Referência do código 92828 da planilha do SINAPI						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chp diurno	0,2010	chp	142,59	28,66
SINAPI - C	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chi diurno	0,4240	chi	57,23	24,27
TOTAL EQUIPAMENTOS						52,93
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88246	Assentador de tubos com ecargos complementares	0,9470	h	21,5	20,36
SINAPI - C	88316	Servente com ecargos complementares	1,8930	h	16,65	31,52
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						51,88
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						51,88
CUSTO DIRETO TOTAL						104,81
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	21,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						126,54

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**008**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, sem junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento) - Referência do código 92832 da planilha do SINAPI						m
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chp diurno	0,3314	chp	142,59	47,25
SINAPI - C	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - chi diurno	0,6991	chi	57,23	40,01
TOTAL EQUIPAMENTOS						87,26
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88246	Assentador de tubos com ecargos complementares	1,5615	h	21,5	33,57
SINAPI - C	88316	Servente com ecargos complementares	3,1213	h	16,65	51,97
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						85,54
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						85,54
CUSTO DIRETO TOTAL						172,80
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	35,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						208,62

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b> <b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>					
	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>			<b>MATERIAL</b>		
	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

**agosto-19**

**PESQUISA DE MERCADO**

**002**

FORNECEDOR + CNPJ OU CPF	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	CUSTO UNITÁRIO	TELEFONE	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *	ATENDENTE
LACH E LACH LTDA CNPJ: 03.510.566/0001-51	2.25	Macadame britado	und	R\$ 30,00	(47) 3377 - 2396	25/07/2019	4	VANTUIR
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEDRAS VALE DO ITAJAÍ LTDA CNPJ: 08.067.638/0001-51	2.25	Macadame britado	und	R\$ 51,00	(47) 3345 - 2600	29/07/2019	4	RENAN
PEDREIRA VALE DO SELKE LTDA CNPJ: 78.640.497/0002-80	2.25	Macadame britado	und	R\$ 29,70	(47) 3338 - 0506	29/07/2019	4	VALDIN

\*FORMA DE PESQUISA: 1-Telefone, 2-Internet, 3-Orçamento por Fax, 4-Orçamento por e-mail, 5-Orçamento no local, 6-Orçamento fornecido pela Prefeitura Municipal, 7-Outros

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p style="text-align: center;"><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> CREA SC 050.968-0</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5</p>
---------------------	---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

009

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita Ø 40/60 cm - simples							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência(1,70 m x 1,70 m x altura média dos PV's)			5,0000	m3	7,78	38,90
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,2900	m3	191,56	55,55
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,2900	m3	320,23	92,87
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			37,0000	kg	7,63	282,31
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			5,8600	m2	154,57	905,78
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								1.375,41	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								1.375,41	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	285,12	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1.660,53	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA	
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO						
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO		SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19	
		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL			
		BDI= 20,73%			BDI= 15,28%			
agosto-19		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						010
SERVIÇO								UNID. DE SERVIÇO
Poço de visita Ø 80 cm - simples								und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,10 m x 1,70 m x altura média dos PV's)	10,1000	m3	R\$ 7,78	R\$ 78,58	
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,10 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,3600	m3	R\$ 191,56	R\$ 68,96	
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,10 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,3600	m3	R\$ 320,23	R\$ 115,28	
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	45,0000	kg	R\$ 7,63	R\$ 343,35	
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	6,2000	m2	R\$ 154,57	R\$ 958,33	
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (0,60 m x 1,20 m x 0,15 m)	0,1100	m3	R\$ 320,23	R\$ 35,23	
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	9,0000	kg	R\$ 7,63	R\$ 68,67	
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	4,0800	m2	R\$ 154,57	R\$ 630,65	
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								R\$ 2.299,05
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
								R\$ -
								R\$ -
								R\$ -
TOTAL EQUIPAMENTOS								R\$ -
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
								R\$ -
								R\$ -
								R\$ -
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								R\$ -
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI								
TOTAL MÃO-DE-OBRA								R\$ -
CUSTO DIRETO TOTAL								R\$ 2.299,05
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA						20,73%	R\$ 476,59	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								R\$ 2.775,64
RESPONSÁVEL TÉCNICO								
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0								
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5								



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**011**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita Ø 150 cm - simples							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,90 m x 1,70 m x altura média dos PV's)			16,2200	m3	6,80	110,30
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,90 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,4900	m3	191,56	93,86
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,90 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,4900	m3	320,23	156,91
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			62,0000	kg	7,63	473,06
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			9,2600	m2	154,57	1.431,32
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,40 m x 1,20 m x 0,15 m)			0,2500	m3	320,23	80,06
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			21,0000	kg	7,63	160,23
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			3,1600	m2	154,57	488,44
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								2.994,18	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								2.994,18	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	620,69	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.614,87	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0				
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5				

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**012**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita Ø 150 cm - duplo							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (4,70 m x 1,70 m x altura média dos PV's)			26,1300	m3	6,80	177,68
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (4,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,8000	m3	191,56	153,25
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,8000	m3	320,23	256,18
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			100,2000	kg	7,63	764,53
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			12,9200	m2	154,57	1.997,04
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (3,2 m x 1,20 m x 0,15 m)			0,5800	m3	320,23	185,73
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			48,5000	kg	7,63	370,06
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			3,0800	m2	154,57	476,08
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									4.380,55
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00
									0,00
									0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS									0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00
									0,00
									0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL									4.380,55
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	908,09	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									5.288,64

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA	ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

013

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita PV4, PV5 e PV6							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,90 m x 2,10 m x altura média dos PV's)			21,1300	m3	6,80	143,68
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,90 m x 2,10 m x 0,10 m)			0,6100	m3	191,56	116,85
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,90 m x 2,10 m x 0,10 m)			0,6100	m3	320,23	195,34
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			76,4000	kg	7,63	582,93
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			13,7500	m2	154,57	2.125,34
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 Mpa [((1,60 m x 1,40 m) + (1,00 m x 0,60 m)) x 0,15 m]			0,4300	m3	320,23	137,70
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			37,5000	kg	7,63	286,13
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			4,0400	m2	154,57	624,46
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								4.212,43	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								4.212,43	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	873,24	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								5.085,67	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA	
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**014**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita PV7							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,90 m x 2,90 m x altura média dos PV's)			22,1200	m3	7,78	172,09
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,90 m x 2,90 m x 0,10 m)			0,8400	m3	191,56	160,91
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,90 m x 2,90 m x 0,10 m)			0,8400	m3	320,23	268,99
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			105,2000	kg	7,63	802,68
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			10,8600	m2	154,57	1.678,63
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 Mpa [(2,40 m x 1,40 m) + (1,00 m x 1,40 m)) x 0,15 m]			0,7100	m3	320,23	227,36
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			61,4000	kg	7,63	468,48
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			0,9200	m2	154,57	142,20
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								3.921,34	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								3.921,34	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	812,89	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								4.734,23	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA	ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
<b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
<b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	BDI= 20,73%		BDI= 15,28%	

**agosto-19**

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**015**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Poço de visita - PV 16							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (4,70 m x 2,40 m x altura média dos PV's)			30,2300	m3	7,78	235,19
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (4,70 m x 2,40 m x 0,10 m)			1,1300	m3	191,56	216,46
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,70 m x 2,40 m x 0,10 m)			1,1300	m3	320,23	361,86
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			140,9000	kg	7,63	1.075,07
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			13,4400	m2	154,57	2.077,42
SINAPI - C	94964	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (((3,20 m x 1,90 m) + (1,00 m x 0,90 m)) x 0,15 m]			1,0500	m3	320,23	336,24
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			89,1000	kg	7,63	679,83
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			1,5200	m2	154,57	234,95
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									5.217,02
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00
									0,00
									0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS									0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00
									0,00
									0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL									5.217,02
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	1.081,49	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									6.298,51

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p style="text-align: center;"><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> <b>CREA SC 050.968-0</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5</p>
---------------------	--

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**016**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Tampa em concreto armado para poço de visita							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,20 m x 1,20 m x 0,15 m) - (π x (0,60 m/2)² x 0,15 m)			0,1700	m3	320,23	54,44
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			19,0000	kg	7,63	144,97
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								199,41	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								199,41	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	41,34	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								240,75	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**017**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO	
Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples						und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (1,70 m x 1,70 m x altura média das CL's)	5,5200	m3	7,78	42,95
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,2900	m3	191,56	55,55
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,2900	m3	320,23	92,87
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	37,0000	kg	7,63	282,31
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	3,7400	m2	154,57	578,09
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,20 m x 1,20 m x 0,15 m)	0,2200	m3	320,23	70,45
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	19,0000	kg	7,63	144,97
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS							1.267,19
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
							0,00
							0,00
							0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS							0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
							0,00
							0,00
							0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA							0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI							
TOTAL MÃO-DE-OBRA							0,00
CUSTO DIRETO TOTAL							1.267,19
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA						20,73%	262,69
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.529,88

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**018**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO	
Caixa de ligação Ø 80 cm - simples						und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,10 m x 1,70 m x altura média das CL's)	9,7500	m3	7,78	75,86
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,10 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,3600	m3	191,56	68,96
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,10 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,3600	m3	320,23	115,28
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	45,0000	kg	7,63	343,35
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	4,2800	m2	154,57	661,56
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,60 m x 1,20 m x 0,15 m)	0,2900	m3	320,23	92,87
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	24,0000	kg	7,63	183,12
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS							1.541,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
							0,00
							0,00
							0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS							0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
							0,00
							0,00
							0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA							0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI							
TOTAL MÃO-DE-OBRA							0,00
CUSTO DIRETO TOTAL							1.541,00
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA						20,73%	319,45
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.860,45

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

019

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO				
Caixa de ligação Ø 100 cm - simples						und				
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,30 m x 1,70 m x altura média das CL's)				11,8900	m3	6,80	80,85
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,30 m x 1,70 m x 0,10 m)				0,3900	m3	191,56	74,71
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,30 m x 1,70 m x 0,10 m)				0,3900	m3	320,23	124,89
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação				49,0000	kg	7,63	373,87
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face				5,1800	m2	154,57	800,67
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,80 m x 1,20 m x 0,15 m)				0,3200	m3	320,23	102,47
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação				27,0000	kg	7,63	206,01
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						1.763,47				
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
						0,00				
						0,00				
						0,00				
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00				
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
						0,00				
						0,00				
						0,00				
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00				
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI										
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00				
CUSTO DIRETO TOTAL						1.763,47				
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA						20,73% 365,57				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						2.129,04				

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**020**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Caixa de ligação Ø 150 cm - simples							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (2,90 m x 1,70 m x altura média das CL's)			14,8400	m3	6,80	100,91
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (2,90 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,4900	m3	191,56	93,86
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,90 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,4900	m3	320,23	156,91
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			62,0000	kg	7,63	473,06
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			9,2600	m2	154,57	1.431,32
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (2,40 m x 1,20 m x 0,15 m)			0,4300	m3	320,23	137,70
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			36,0000	kg	7,63	274,68
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								2.668,44	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								2.668,44	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								20,73% 553,17	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.221,61	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**021**

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Caixa de ligação Ø 150 cm - duplo							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (4,70 m x 1,70 m x altura média das CL's)			20,0500	m3	7,78	155,99
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (4,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,8000	m3	191,56	153,25
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,70 m x 1,70 m x 0,10 m)			0,8000	m3	320,23	256,18
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			100,2000	kg	7,63	764,53
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			12,9200	m2	154,57	1.997,04
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,20 m x 1,20 m x 0,15 m)			0,7600	m3	320,23	243,37
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			63,5000	kg	7,63	484,51
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								4.054,87	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								4.054,87	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	840,57	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								4.895,44	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI		maio-19		SICRO	
			outubro-18		CASAN	
LOCALIZAÇÃO				abril-19		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					022
SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO
Caixa de ligação - CL3							und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência	84,4900	m3	6,80	574,53	
SINAPI - C	96399	Base de pedra rachão esp - 25cm	4,8200	m3	90,72	437,27	
SINAPI - C	93590	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km (pedra rachão)	168,7000	m3xkm	0,81	136,65	
SINAPI - C	92479	Montagem e desmontagem de forma, em chapa de madeira plastificada	81,9000	m2	42,64	3.492,22	
SINAPI - C	92785	Armação aço CA-50, diâmetro 6,3 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	190,4000	kg	9,73	1.852,59	
SINAPI - C	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	17,3000	kg	7,63	132,00	
SINAPI - C	92788	Armação aço CA-50, diâmetro 12,5 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	773,1000	kg	6,79	5.249,35	
SINAPI - C	92789	Armação aço CA-50, diâmetro 16,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	99,1000	kg	6,32	626,31	
SINAPI - I	1525	Concreto usinado bombeável, fck=30 MPa, com brita 0	10,8500	m3	311,40	3.378,69	
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						15.879,61	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO		CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI							
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL						15.879,61	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	3.291,84	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						19.171,45	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA	
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

023

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Caixa de ligação - CL4							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (4,70 m x 2,40 m x altura média das CL's)			45,1200	m3	6,80	306,82
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (4,70 m x 2,40 m x 0,10 m)			1,1300	m3	191,56	216,46
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,70 m x 2,40 m x 0,10 m)			1,1300	m3	320,23	361,86
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			140,9000	kg	7,63	1.075,07
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			15,7200	m2	154,57	2.429,84
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,20 m x 1,90 m x 0,15 m)			1,2000	m3	320,23	384,28
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			100,0000	kg	7,63	763,00
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								5.537,33	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								5.537,33	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA							20,73%	1.147,89	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								6.685,22	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

024

SERVIÇO							UNID. DE SERVIÇO		
Caixa de ligação - CL12 E CL15							und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90085	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (4,85 m x 2,60 m x altura média das CL's)			34,8000	m3	7,78	270,74
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (4,85 m x 2,60 m x 0,10 m)			1,2600	m3	191,56	241,37
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,85 m x 2,60 m x 0,10 m)			1,2600	m3	320,23	403,49
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			158,3000	kg	7,63	1.207,83
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face			17,1200	m2	154,57	2.646,24
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,20 m x 2,10 m x 0,15 m)			1,3200	m3	320,23	422,70
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação			117,7000	kg	7,63	898,05
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS								6.090,42	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS								0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI									
TOTAL MÃO-DE-OBRA								0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL								6.090,42	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								20,73% 1.262,54	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								7.352,96	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**025**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO				
Caixa de ligação - CL16						und				
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
SINAPI - C	90087	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,00 m a 4,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,20 m³/155 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (5,15 m x 2,70 m x altura média das CL's)				50,4800	m3	6,80	343,26
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (5,15 m x 2,70 m x 0,10 m)				1,3900	m3	191,56	266,27
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (5,15 m x 2,70 m x 0,10 m)				1,3900	m3	320,23	445,12
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação				174,4000	kg	7,63	1.330,67
COMPOSIÇÃO	026		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face				18,7200	m2	154,57	2.893,55
SINAPI - C	94964	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (4,65 m x 2,20 m x 0,15 m)				1,5300	m3	320,23	489,95
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação				128,6000	kg	7,63	981,22
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									6.750,04	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
						0,00				
						0,00				
						0,00				
TOTAL EQUIPAMENTOS									0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL				
						0,00				
						0,00				
						0,00				
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI										
TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL									6.750,04	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								20,73%	1.399,28	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									8.149,32	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**026**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1 vez e=20 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face - Referência do código 72131 da planilha do SINAPI						m2
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	87335	Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço, massa única, assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg - e=2 cm	0,1050	m3	354,56	37,23
SINAPI - I	7258	Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	126	und	0,31	39,06
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						76,29
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	Pedreiro com encargos complementares	2,00	h	22,49	44,98
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	2,00	h	16,65	33,30
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						78,28
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						78,28
CUSTO DIRETO TOTAL						154,57
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	32,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						186,61

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		
LOCALIZAÇÃO						
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO						

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**027**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO	
Boca de lobo - Base e corpo (h=80 cm)						und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	90100	CORPO	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência (0,70 m x 0,90 m x 1,40 m)	0,8800	m3	9,61	8,46
SINAPI - C	94107		Lastro de brita nº 2 apiloada (0,70 m x 0,90 m x 0,10 m)	0,0600	m3	191,56	11,49
SINAPI - C	94964		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (0,70 m x 0,90 m x 0,10 m)	0,0600	m3	320,23	19,21
SINAPI - C	92785		Armação aço CA-50, diâmetro 6,3 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	4,0000	kg	9,73	38,92
COMPOSIÇÃO	029		Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1/2 vez e=10 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face - h=80 cm	1,6000	m2	92,76	148,42
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						226,50	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI							
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL						226,50	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	46,95	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						273,45	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p style="text-align: center;"><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> <b>CREA SC 050.968-0</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5</p>
---------------------	--

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

028

SERVIÇO								UNID. DE SERVIÇO		
Boca de lobo - Corpo e grelha (h=40 cm)								und		
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
COMPOSIÇÃO	029	CORPO	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1/2 vez e=10 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face - h=40 cm				0,7000	m2	92,76	64,93
SINAPI - C	94964	TAMPA	Grelha em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa 0,40 m x 0,60 m x 0,10 m				0,0200	m3	320,23	6,40
SINAPI - C	92787		Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação				2,0000	kg	7,63	15,26
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									86,59	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS									0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI										
TOTAL MÃO-DE-OBRA									0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL									86,59	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA									20,73%	17,95
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									104,54	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

029

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm 1/2 vez e=10 cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face - Referência do código 72132 da planilha do SINAPI						m2
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	87335	Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço, massa única, assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg - e=2 cm	0,05775	m3	354,56	20,48
SINAPI - I	7258	Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	69	und	0,31	21,39
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						41,87
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	Pedreiro com encargos complementares	1,30	h	22,49	29,24
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	1,30	h	16,65	21,65
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						50,89
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						50,89
CUSTO DIRETO TOTAL						92,76
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	19,23
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						111,99

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>				
		SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>		<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>			<b>MATERIAL</b>	
		BDI= 20,73%			BDI= 15,28%	
<b>agosto-19</b>		<b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b>				<b>030</b>
<b>SERVIÇO</b>						<b>UNID. DE SERVIÇO</b>
Execução de via em piso intertravado, com bloco modelo onda 16 faces cor natural de 22 x 11 cm, espessura 10 cm - fck=50 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm - Referência do código 92401 da planilha do SINAPI						m
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SERVIÇOS/MATERIAIS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - I	40529	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces, 22 cm x 11 cm, e=10 cm, resistência de 50 MPa (NBR 9781), cor natural	1,0131	m2	46,72	47,33
SINAPI - I	4741	Pó de pedra	0,06770	m3	59,66	4,04
<b>TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS</b>						<b>51,37</b>
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - C	91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno	0,0069	chp	4,58	0,03
SINAPI - C	91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno	0,1751	chi	0,56	0,10
SINAPI - C	91283	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diurno	0,0135	chp	9,51	0,13
SINAPI - C	91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diurno	0,1685	chi	0,61	0,10
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>						<b>0,36</b>
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - C	88260	Calceteiro com encargos complementares	0,3638	h	22,34	8,13
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	0,3638	h	16,65	6,06
<b>SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>14,19</b>
<i>OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI</i>						
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>14,19</b>
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>						<b>65,92</b>
<b>BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>					<b>20,73%</b>	<b>13,67</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>79,59</b>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>						
<b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> <b>CREA SC 050.968-0</b>						
 <b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5						

## ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESENERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

031

SERVIÇO	UNID. DE SERVIÇO
Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 25 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	92267	Fabricação de fôrma, em chapa de madeira compensada resinada e=17 mm	0,4900	m2	30,21	14,80
SINAPI - I	34492	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump=100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	0,0420	m3	248,51	10,44
SINAPI - C	94103	Lastro de brita	0,0500	m3	212,00	10,60
SINAPI - C	93358	Escavação manual de valas	0,0500	m3	65,86	3,29
SINAPI - C	87352	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 160 kg	0,0013	m3	425,26	0,55

TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS	39,68
--------------------------	-------

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
		TOTAL EQUIPAMENTOS				

TOTAL EQUIPAMENTOS	0,00
--------------------	------

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
-----------------------------------	--------	-------------	---------	-------	-------------	-------------

	0,00
	0,00
	0,00

SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA	0,00
-----------------------	------

OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI	
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>	<b>0,00</b>

CUSTO DIRETO TOTAL		39,68
--------------------	--	-------

BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	20,73%	8,23
----------------------------	--------	------

\_\_\_\_\_

CUSTO UNITÁRIO TOTAL	47,91
----------------------	-------

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

---

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

## ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESENERAÇÃO		
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI      maio-19	SICRO      outubro-18	CASAN      abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%		BDI= 15,28%

032

SERVIÇO	UNID. DE SERVIÇO
Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo sarjeta rebaixado em concreto pré-moldado fck=20 MPa, dimensões 100 x 25 x 14,5 cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cimento:areia traço 1:3	m

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	92267	Fabricação de fôrma, em chapa de madeira compensada resinada e=17 mm	0,3300	m2	30,21	9,97
SINAPI - I	34492	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump=100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	0,0300	m3	248,51	7,46
SINAPI - C	94103	Lastro de brita	0,0500	m3	212,00	10,60
SINAPI - C	93358	Escavação manual de valas	0,0500	m3	65,86	3,29
SINAPI - C	87352	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 160 kg	0,0009	m3	425,26	0,38

TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS	31,70
--------------------------	-------

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
		TOTAL EQUIPAMENTOS				

TOTAL EQUIPAMENTOS	0,00
--------------------	------

TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
-----------------------------------	--------	-------------	---------	-------	-------------	-------------

	0,00
	0,00
	0,00

SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA	0,00
-----------------------	------

OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI	
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>	<b>0,00</b>

CUSTO DIRETO TOTAL		31,70
--------------------	--	-------

BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	20,73%	6,57
----------------------------	--------	------

\_\_\_\_\_

CUSTO UNITÁRIO TOTAL	38,27
----------------------	-------

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

---

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				033	
SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO	
Rampa em concreto armado fck=35 MPa para acesso da pista de rolamento elevada						m	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	92267	Fabricação de fôrma, em chapa de madeira compensada resinada e=17 mm	0,5954	m2	30,21	17,99	
SINAPI - I	11145	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C35, com brita 0 e 1, slump=100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	0,4725	m3	322,56	152,41	
SINAPI - C	92874	Lançamento	0,4725	m3	29,22	13,81	
SINAPI - I	7156	Tela de aço soldada nervurada Q-196, aço CA-60 5,0 mm, (3,11 Kg/m²), malha 10 x 10 m	6,2200	kg	18,57	115,51	
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						299,72	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88245	Armador com encargos complementares	0,0400	h	22,34	0,89	
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	0,0800	h	16,65	1,33	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						2,22	
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI							
TOTAL MÃO-DE-OBRA						2,22	
CUSTO DIRETO TOTAL						301,94	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	62,59	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						364,53	

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>				
		SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>		<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>			<b>MATERIAL</b>	
		BDI= 20,73%			BDI= 15,28%	
<b>agosto-19</b>		<b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b>				<b>034</b>
<b>SERVIÇO</b>						<b>UNID. DE SERVIÇO</b>
Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor cinza escuro de 20 x 10 cm, espessura 6 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de pó de pedra e=5 cm - Referência do código 92396 da planilha do SINAPI						m
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SERVIÇOS/MATERIAIS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - I	36155	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo retangular/tijolinho/paver/holândes/paralelepípedo, 20 cm x 10 cm, e=6 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781), cor cinza escuro	1,0487	m2	32,68	34,27
SINAPI - I	4741	Pó de pedra	0,0633	m3	59,66	3,78
<b>TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS</b>						<b>38,05</b>
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - C	91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno	0,0041	chp	4,58	0,02
SINAPI - C	91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno	0,1947	chi	0,56	0,11
SINAPI - C	91283	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diurno	0,0483	chp	9,51	0,46
SINAPI - C	91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diurno	0,1504	chi	0,61	0,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>						<b>0,68</b>
<b>TABELA REFERENCIAL DE PREÇO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNIT.</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI - C	88260	Calceteiro com encargos complementares	0,3975	h	22,34	8,88
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	0,3975	h	16,65	6,62
<b>SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>15,50</b>
<i>OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI</i>						
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>15,50</b>
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>						<b>54,23</b>
<b>BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>					<b>20,73%</b>	<b>11,24</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>65,47</b>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>						
<b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> <b>CREA SC 050.968-0</b>						
 <b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5						

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b> <b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>					
	<b>SINAPI</b>	<b>maio-19</b>	<b>SICRO</b>	<b>outubro-18</b>	<b>CASAN</b>	<b>abril-19</b>
	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>			<b>MATERIAL</b>		
	<b>BDI= 20,73%</b>			<b>BDI= 15,28%</b>		

**agosto-19**

**PESQUISA DE MERCADO**

**003**

FORNECEDOR + CNPJ OU CPF	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	CUSTO UNITÁRIO	TELEFONE	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *	ATENDENTE
<b>MASKI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRÉ-FABRICADOS CNPJ: 85.096.998/0001-22</b>	6.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 62,50	(47) 3338 - 0333	02/10/2018	1	Neila
	6.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 62,50				
<b>RAIMONDI ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA CNPJ: 80.738.016/0001-35</b>	6.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 60,00	(47) 3346 - 5005	02/10/2018	1	Renato
	6.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 60,00				
<b>BOM BLOCO ARTEFATOS DE CIMENTO CNPJ: 21.878.147/0001-59</b>	6.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 57,50	(47) 3342 - 2068	02/10/2018	1	Paulo
	6.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	R\$ 57,50				

\* FORMA DE PESQUISA: 1 - Telefone, 2 - Internet, 3 - Orçamento por Fax, 4 - Orçamento por e-mail, 5 - Orçamento no local, 6 - Outros

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
		SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
		BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

**agosto-19****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO****035**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Sinalização tátil 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa - Referência do código 92396 da planilha do SINAPI						m2
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	003	Sinalização tátil 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	1,0487	m2	60,00	62,92
SINAPI - I	4741	Pó de pedra	0,0633	m3	59,66	3,78
<b>TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS</b>						<b>66,70</b>
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno	0,0041	chp	4,58	0,02
SINAPI - C	91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno	0,1947	chi	0,56	0,11
SINAPI - C	91283	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diruno	0,0483	chp	9,51	0,46
SINAPI - C	91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diruno	0,1504	chi	0,61	0,09
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>						<b>0,68</b>
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88260	Calceteiro com encargos complementares	0,3975	h	22,34	8,88
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complementares	0,3975	h	16,65	6,62
<b>SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>15,50</b>
<i>OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI</i>						
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>15,50</b>
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>						<b>82,88</b>
<b>BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>						<b>20,73%</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>100,06</b>

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b> LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

036

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, d=50 cm - fornecimento e implantação - Referência do código 5213440 da planilha do SICRO						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI	0,1963	m2	449,84	88,30
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 4 t - carga e descarga manuais	0,0026	t	19,95	0,05
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						88,35
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	0,1000	R\$/h	115,5357	11,55
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	0,2333	R\$/h	36,4102	8,49
TOTAL EQUIPAMENTOS						20,04
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	P9830	Montador	0,3333	h	25,6863	8,56
SICRO	P9824	Servente	0,6666	h	17,6487	11,76
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32
TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32
CUSTO DIRETO TOTAL						128,71
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	26,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						155,39

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				037	
SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO	
Placa especial de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação - Referência do código 5213464 da planilha do SICRO						und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SICRO	5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI	0,5600	m2	449,84	251,91	
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 4 t - carga e descarga manuais	0,00744	t	19,95	0,15	
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						252,06	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	0,1000	R\$/h	115,5357	11,55	
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	0,2333	R\$/h	36,4102	8,49	
TOTAL EQUIPAMENTOS						20,04	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
SICRO	P9830	Montador	0,3333	h	25,6863	8,56	
SICRO	P9824	Servente	0,6666	h	17,6487	11,76	
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32	
TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32	
CUSTO DIRETO TOTAL						292,42	
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	60,62	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						353,04	

RESPONSÁVEL TÉCNICO		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**038**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Placa de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, l=50 cm - fornecimento e implantação - Referência do código 5213464 da planilha do SICRO						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI	0,2500	m2	449,84	112,46
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 4 t - carga e descarga manuais	0,00332	t	19,95	0,07
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						112,53
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	0,1000	R\$/h	115,5357	11,55
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	0,2333	R\$/h	36,4102	8,49
TOTAL EQUIPAMENTOS						20,04
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	P9830	Montador	0,3333	h	25,6863	8,56
SICRO	P9824	Servente	0,6666	h	17,6487	11,76
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32
TOTAL MÃO-DE-OBRA						20,32
CUSTO DIRETO TOTAL						152,89
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	31,69
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						184,58

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO			REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO						
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA			SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19	
			MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL			
			BDI= 20,73%			BDI= 15,28%			
LOCALIZAÇÃO			RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO						
agosto-19									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
039									
SERVIÇO								UNID. DE SERVIÇO	
Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, 0,70 m x 0,80 m - fornecimento e implantação - Referência do código 5213464 da planilha do SICRO								und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI				0,5600	m2	449,84	251,91
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 4 t - carga e descarga manuais				0,00744	t	19,95	0,15
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									252,06
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa				0,1000	R\$/h	115,5357	11,55
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva				0,2333	R\$/h	36,4102	8,49
TOTAL EQUIPAMENTOS									20,04
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	P9830	Montador				0,3333	h	25,6863	8,56
SICRO	P9824	Servente				0,6666	h	17,6487	11,76
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									20,32
TOTAL MÃO-DE-OBRA									20,32
CUSTO DIRETO TOTAL									292,42
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								20,73%	60,62
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									353,04

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO			REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO						
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA			SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19	
			MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL			
			BDI= 20,73%			BDI= 15,28%			
LOCALIZAÇÃO			RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO						
agosto-19			COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					040	
SERVIÇO								UNID. DE SERVIÇO	
Placa de serviços auxiliares, em aço com película retrorrefletiva tipo I + SI, 0,60 m x 0,85 m - fornecimento e implantação - Referência do código 5213472 da planilha do SICRO								und	
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI				0,5100	m2	449,84	229,42
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 4 t - carga e descarga manuais				0,00684	t	19,95	0,14
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS									229,56
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa				0,1000	R\$/h	115,5357	11,55
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva				0,2333	R\$/h	36,4102	8,49
TOTAL EQUIPAMENTOS									20,04
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SICRO	P9830	Montador				0,3333	h	25,6863	8,56
SICRO	P9824	Servente				0,6666	h	17,6487	11,76
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA									20,32
TOTAL MÃO-DE-OBRA									20,32
CUSTO DIRETO TOTAL									269,92
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA								20,73%	55,95
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									325,87

RESPONSÁVEL TÉCNICO		AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
		JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b> <b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>			
	<b>SINAPI</b>	<b>maio-19</b>	<b>SICRO</b>	<b>outubro-18</b>
			<b>CASAN</b>	<b>abril-19</b>
	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>	
	<b>BDI= 20,73%</b>		<b>BDI= 15,28%</b>	

**agosto-19**

**PESQUISA DE MERCADO**

**004**

FORNECEDOR + CNPJ OU CPF	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	CUSTO UNITÁRIO	TELEFONE	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *	ATENDENTE
<b>DJONE MEURER - ME CNPJ: 07.512.524/0001-00</b>	8.1	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 11.950,00	(47) 3377 - 1748	15/07/2019	4	DJONE
	8.3	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 3.245,00				
	8.6	Lixeira em aço e madeira - 45 cm x 30 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 2.250,00				
	8.8	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 7.299,00				
	8.10	Bicicletário em aço curvo, formato letra "P" - Ø de 6 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 635,00				
	8.12	Balizador em liga de alumínio - 85 cm de altura - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 599,00				
<b>VIBAZ PLÁSTICO E AÇO CNPJ: 13.376.191/0001-32</b>	8.1	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 9.023,31	(41) 99177 - 4110	15/07/2019	4	SERGIO
	8.3	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 821,00				
	8.6	Lixeira em aço e madeira - 45 cm x 30 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 434,00				
	8.8	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 959,00				
	8.10	Bicicletário em aço curvo, formato letra "P" - Ø de 6 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 522,00				
	8.12	Balizador em liga de alumínio - 85 cm de altura - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 285,00				
<b>CONTATO VISUAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA CNPJ: 02.272.881/0001-25</b>	8.1	Abrigo de ônibus em aço e madeira - 2,90 m x 1,70 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 10.888,72	(11) 4646 - 7410	16/07/2019	4	HELLEN
	8.3	Floreira em aço e madeira - 75 cm x 75 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 3.356,58				
	8.6	Lixeira em aço e madeira - 45 cm x 30 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 1.338,61				
	8.8	Banco sem encosto em aço e madeira - 2,99 m x 0,54 m - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 1.960,83				
	8.10	Bicicletário em aço curvo, formato letra "P" - Ø de 6 cm - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 288,80				
	8.12	Balizador em liga de alumínio - 85 cm de altura - incluindo acessórios de fixação	und	R\$ 121,73				

\*FORMA DE PESQUISA: 1-Telefone, 2-Internet, 3-Orçamento por Fax, 4-Orçamento por e-mail, 5-Orçamento no local, 6-Orçamento fornecido pela Prefeitura Municipal, 7-Outros

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p style="text-align: center;"><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> <b>CREA SC 050.968-0</b></p> <p style="text-align: center;"><b>JACQUELINE SOARES BARBOZA</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5</p>
---------------------	--

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**041**

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Instalação de abrigo de ônibus						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	94964	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação de equipamento urbano - 3,30 m x 0,85 m x 0,60 m	1,6800	m3	320,23	537,99
SINAPI - C	94107	Lastro de brita nº 2 apiloada (3,30 m x 0,85 m x 0,10 m)	0,2800	m3	191,56	53,64
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						591,63
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
CUSTO DIRETO TOTAL						591,63
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	122,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						714,27

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

042

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Instalação de floreira ou de balizador						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	94964	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação de equipamento urbano - 40 cm x 40 cm x 30 cm	0,0500	m3	320,23	16,01
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						16,01
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
CUSTO DIRETO TOTAL						16,01
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	3,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						19,33

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

043

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Instalação de lixeira ou de banco						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	94964	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação de equipamento urbano - 55 cm x 35 cm x 30 cm	0,0600	m3	320,23	19,21
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						19,21
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
CUSTO DIRETO TOTAL						19,21
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	3,98
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						23,19

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
	JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	maio-19	SICRO	outubro-18	CASAN	abril-19
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO	BDI= 20,73%			BDI= 15,28%		

agosto-19

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

044

SERVIÇO						UNID. DE SERVIÇO
Instalação de bicicletário						und
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	94964	Sapata em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l, para fixação de equipamento urbano - 70 cm x 35 cm x 35 cm	0,0900	m3	320,23	28,82
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						28,82
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS						0,00
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
						0,00
						0,00
						0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
CUSTO DIRETO TOTAL						28,82
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					20,73%	5,97
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						34,79

RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO

agosto-19CÁLCULO DE DRENAGEMFOLHA 01/04

Trecho		Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)
(PV)		Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial	
PV 1	CL 1	56,055	55,970	40,00	80,00	0,00213	0,400	0,400	0,7	0,09341	0,39635	0,60	1
CL 1	PV 2	55,970	55,780	33,00	33,00	0,00576	0,165	0,565	0,7	0,13194	0,37424	0,60	1
CL 17	PV 2	55,837	55,780	20,00	0,00	0,00285	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,60	1
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA VEREADOR CRISOTOMO GESSER DE 1,250 ha													
PV 2	CL 2	55,580	55,490	37,00	37,00	0,00243	0,185	2,000	0,7	0,46704	0,70662	0,80	1
CL 2	CL3	55,490	55,380	30,00	30,00	0,00367	0,150	2,150	0,7	0,50207	0,67227	0,80	1
CL 23	PV 7	56,833	56,800	10,00	0,00	0,00330	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	1,50	1
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA NICOLAU SCHMITZ 9,020 ha													
PV 7	CL 7	56,800	56,720	28,00	32,00	0,00286	0,160	9,180	0,7	2,14364	1,21410	1,50	1
CL 7	PV 6	56,720	56,400	35,00	28,00	0,00914	0,140	9,320	0,7	2,17634	0,98176	1,50	1
CL 22	PV 6	56,435	56,410	10,00	0,00	0,00250	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,80	1

Tempo de recorrência ou retorno: <b>Tr = 5 anos</b>	Intensidade da chuva (mm/h): <b>i = 120</b>	Coef. De rugosidade do tubo: <b>n = 0,0 0,013</b>	Largura contribuição (m): <b>L = 50,00</b>
$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}$ $D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375}$ $Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}$ $Ac = \frac{Distância Contribuição \times Largura Contribuição}{10.000} (ha)$			

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO

agosto-19

CÁLCULO DE DRENAGEM

FOLHA 02/04

Trecho (PV)		Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)	
		Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial		
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA VALENTIM HESS DE 1,740 ha														
PV 6	CL 6	55,700	55,630	25,00	40,00	0,00280	0,200	11,260	0,7	2,62937	1,31572	1,50	1	
CL 6	PV 5	55,630	55,550	35,00	40,00	0,00229	0,200	11,460	0,7	2,67607	1,37580	1,50	1	
CL 21	PV 5	56,736	56,700	13,00	0,00	0,00277	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,80	1	
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA PAULO KRAISCH DE 1,734 ha														
PV 5	CL 5	55,550	55,460	35,00	40,00	0,00257	0,200	13,394	0,7	3,12770	1,42680	1,50	1	
CL 5	PV 4	55,460	55,400	25,00	10,00	0,00240	0,050	13,444	0,7	3,13937	1,44739	1,50	1	
CL 20	PV 4	56,281	56,240	13,00	0,00	0,00315	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,80	1	
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA JULIO GROTHE DE 1,692 ha														
PV 4	PV 3	55,400	55,330	25,00	25,00	0,00280	0,125	15,261	0,7	3,56368	1,47462	1,50	1	
CL 19	PV 3	57,112	57,090	10,00	0,00	0,00220	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,60	1	
Tempo de recorrência ou retorno: <b>Tr = 5 anos</b> Intensidade da chuva (mm/h): <b>i = 120</b> Coef. De rugosidade do tubo: <b>n = 0,0 0,013</b> Largura contribuição (m): <b>L = 50,00</b>														
<div><div><math display="block">Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}</math></div><div><math display="block">D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375}</math></div></div> <div><math display="block">Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}</math></div> <div><math display="block">Ac = \frac{Distância Contribuição \times Largura Contribuição}{10.000} \text{ (ha)}</math></div>														

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO

agosto-19

CÁLCULO DE DRENAGEM

FOLHA 03/04

Trecho		Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)	
(PV)		Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial		
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA SERVIDÃO DE 0,240 ha														
PV 3	CL 4	55,330	55,220	40,00	65,00	0,00275	0,325	15,826	0,7	3,69562	1,49992	1,50	1	
CL 18	CL 4	55,369	55,340	11,00	0,00	0,00264	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	1,00	1	
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA LEOPOLDO HESS DE 4,772 ha														
CL 4	PV3 A	54,840	54,780	30,00	30,00	0,00200	0,150	20,748	0,7	4,84500	1,76239	1,50	2	
PV3 A	CL 3	54,780	54,720	28,00	10,00	0,00214	0,050	20,798	0,7	4,85668	1,74131	1,50	2	
PV 8	CL 8	58,190	57,280	40,00	20,00	0,02275	0,100	0,100	0,7	0,02335	0,15109	0,60	1	
CL 8	PV 9	57,280	57,120	40,00	40,00	0,00400	0,200	0,300	0,7	0,07006	0,31602	0,60	1	
PV 9	CL 9	57,120	57,020	40,00	60,00	0,00250	0,300	0,600	0,7	0,14011	0,44758	0,60	1	
CL 9	PV 10	57,020	56,730	30,00	20,00	0,00967	0,200	0,800	0,7	0,18682	0,38690	0,60	1	
PV 12	CL 11	56,040	55,920	50,00	38,00	0,00240	0,380	0,380	0,7	0,08874	0,38002	0,60	1	
CL 11	PV 11	55,920	55,830	40,00	40,00	0,00225	0,400	0,780	0,7	0,18215	0,50371	0,60	1	
PV 11	CL 10	55,830	55,715	30,00	70,00	0,00383	0,700	1,480	0,7	0,34561	0,57957	0,60	1	
CL 10	PV 10	55,715	55,630	20,00	10,00	0,00425	0,100	1,580	0,7	0,36896	0,58258	0,60	1	
Tempo de recorrência ou retorno: <b>Tr = 5 anos</b>				Intensidade da chuva (mm/h): <b>i = 120</b>		Coef. De rugosidade do tubo: <b>n = 0,0 0,013</b>		Largura contribuição (m): <b>L = 50,00</b>		<b>100,00</b>				
<div><div><math display="block">Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}</math></div><div><math display="block">D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375}</math></div><div><math display="block">Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}</math></div><div><math display="block">Ac = \frac{Distância Contribuição \times Largura Contribuição}{10.000} \text{ (ha)}</math></div></div>														

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0
JACQUELINE SOARES BARBOZA ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO

agosto-19CÁLCULO DE DRENAGEMFOLHA 04/04

Trecho		Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)
(PV)		Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial	
CL 3	PV 13	54,720	54,600	53,00	20,00	0,00226	0,100	23,048	0,7	5,38210	1,79111	1,50	2
PV 13	CL 12	54,600	54,555	21,00	50,00	0,00214	0,250	23,298	0,7	5,44048	1,81703	1,50	2
CL 12	CL 13	54,555	54,515	14,00	0,00	0,00286	0,000	23,298	0,7	5,44048	1,72162	1,50	2
RECEBE CONTRIBUIÇÃO DA RUA OSNI LUIZ SCHMITZ DE 0,770 ha													
CL 13	PV 14	54,515	54,405	42,00	40,00	0,00262	0,200	24,268	0,7	5,66699	1,77691	1,50	2
PV 14	CL 14	54,405	54,300	40,00	60,00	0,00263	0,300	24,568	0,7	5,73705	1,78436	1,50	2
CL 14	PV 15	54,300	54,175	49,00	10,00	0,00255	0,050	24,618	0,7	5,74873	1,79532	1,50	2
PVE	CL 13	56,570	55,875	5,00	0,00	0,13900	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,40	1
CL 24	PV 15	55,056	55,040	4,00	0,00	0,00400	0,000	0,000	0,7	0,00000	0,00000	0,60	1
PV 15	CL 15	54,175	54,050	47,00	50,00	0,00266	0,250	25,618	0,7	5,98225	1,80814	1,50	2
CL 15	PV 16	54,050	53,930	40,00	90,00	0,00300	0,450	26,068	0,7	6,08733	1,77935	1,50	2
PV 16	CL 16	53,930	53,810	38,00	40,00	0,00316	0,200	26,268	0,7	6,13403	1,76737	1,50	2
CL 16	BB 1	53,810	53,700	18,00	20,00	0,00611	0,100	26,368	0,7	6,15739	1,56382	1,50	2
PV 10	CL 15	55,430	55,340	43,00	40,00	0,00209	0,200	2,580	0,7	0,60248	0,79964	0,80	1
CL 15	CL 16	55,340	55,290	20,00	20,00	0,00250	0,100	2,680	0,7	0,62583	0,78455	0,80	1
CL 16	BB 2	55,290	55,230	20,00	20,00	0,00300	0,100	2,780	0,7	0,64919	0,76867	0,80	1

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 5 anos**      Intensidade da chuva (mm/h): **i = 120**      Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,0 0,013**      Largura contribuição (m): **L = 50,00**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}$$

$$D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375}$$

$$Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}$$

$$Ac = \frac{Distância Contribuição \times Largura Contribuição}{10.000} (ha)$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO																											
REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA																											
LOCALIZAÇÃO																											
RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO																											

agosto-19

PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	$\frac{[(D - E) + (F - G)]}{2}$	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C. L	$\pi \cdot (K^2 / 4) \cdot M$	Projeto	Projeto	$H + J + O$	Tabela 1	$K \cdot L + 2 \cdot R + (L - 1) \cdot 0,2$	C. Q. S	$C \cdot K \cdot L \cdot O + (L - 1) \cdot 0,2$	$M \cdot (\pi \cdot K + 0,3) \cdot \text{larg}$	$Q - K - O - P$	$[(Q - P) \cdot M \cdot S] - N \cdot U$	% X	$N + U + Y$	Y	"DMT" - Z	"DMT" - AA	C. Q. 2	
			1	2	1	2								esp. (m)	3						larg. (m)	4		%			DMT (km)		Prof. z	
														0,06							0,30			100%			1,00	5,40	1,50	
TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO					ESPESSURA DAS CAMADAS			VALA			ESCAVAÇÃO	LASTRO	REJUNTA-MENTO	REATERRO			CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE		ESCORA-MENTO	
Dispositivo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espes. parede	DE	Fileiras	Extensão	Volume	Lastro de brita	Recomp. do pavto	Profundidade	Sobre-largura	Largura total	Mecânica	Brita	Manta geotêxtil	Recobri-mento	Total	Material de empréstimo	Material escavado	Jazida	Emprést.	Material escavado	Jazida	Blindado
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m3)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m3)	(m2)	(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3.km)	(m3.km)	(m2)	
PV 1	CL 1	40,00	57,755	56,055	57,855	55,970	1,79	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	0,50	1,91	0,40	1,52	116,13	1,73	30,74	0,63	67,71	67,71	85,73	67,71	85,73	365,63	152,80	
CL 1	PV 2	33,00	57,855	55,970	58,105	55,780	2,11	60	0,060	0,720	1	33,00	13,44	0,06	0,50	2,23	0,50	1,72	126,57	1,43	25,36	0,95	83,32	83,32	98,19	83,32	98,19	449,93	147,18	
CL 17	PV 2	20,00	58,043	55,837	58,105	55,780	2,27	60	0,060	0,720	1	20,00	8,14	0,06	0,50	2,39	0,50	1,72	82,22	0,86	15,37	1,11	56,02	56,02	65,02	56,02	65,02	302,51	95,60	
PV 2	CL 2	37,00	58,105	55,580	58,455	55,490	2,75	80	0,072	0,944	1	37,00	25,90	0,06	0,50	2,88	0,50	1,94	206,87	2,10	36,25	1,38	142,98	142,98	170,98	142,98	170,98	772,09	213,27	
CL 2	CL 3	30,00	58,455	55,490	58,845	55,380	3,22	80	0,072	0,944	1	30,00	21,00	0,06	0,50	3,35	0,55	2,04	205,14	1,70	29,39	1,85	151,84	151,84	174,54	151,84	174,54	819,94	201,12	
CL 23	PV 7	10,00	59,106	56,833	59,232	56,800	2,35	150	0,120	1,740	1	10,00	23,78	0,06		2,53	0,60	2,94	74,38	1,04	17,30	0,73	49,56	49,56	74,38	49,56	74,38	267,62	50,60	
PV 7	CL 7	28,00	59,232	56,800	58,995	56,720	2,35	150	0,120	1,740	1	28,00	66,58	0,06		2,53	0,60	2,94	208,27	2,92	48,44	0,73	138,77	138,77	208,27	138,77	208,27	749,36	141,68	
CL 7	PV 6	35,00	58,995	56,720	58,924	56,400	2,4	150	0,120	1,740	1	35,00	83,23	0,06		2,58	0,60	2,94	265,48	3,65	60,55	0,78	178,60	178,60	265,48	178,60	265,48	964,44	180,60	
CL 22	PV 6	10,00	58,583	56,435	58,924	56,410	2,33	80	0,072	0,944	1	10,00	7,00	0,06		2,46	0,50	1,94	47,76	0,57	9,80	1,46	40,19	40,19	47,76	40,19	47,76	217,03	49,24	
PV 6	CL 6	25,00	58,924	55,700	58,935	55,630	3,26	150	0,120	1,740	1	25,00	59,45	0,06		3,44	0,65	3,04	261,44	2,61	43,25	1,64	199,38	199,38	261,44	199,38	261,44	1.076,65	172,00	
CL 6	PV 5	35,00	58,935	55,630	58,895	55,550	3,33	150	0,120	1,740	1	35,00	83,23	0,06		3,51	0,65	3,04	373,46	3,65	60,55	1,71	286,58	286,58	373,46	286,58	373,46	1.547,53	245,70	
CL 21	PV 5	13,00	58,600	56,736	58,895	56,700	2,03	80	0,072	0,944	1	13,00	9,10	0,06		2,16	0,50	1,94	54,53	0,74	12,74	1,16	44,69	44,69	54,53	44,69	54,53	241,33	56,21	
PV 5	CL 5	35,00	58,895	55,550	58,853	55,460	3,37	150	0,120	1,740	1	35,00	83,23	0,06		3,55	0,65	3,04	377,72	3,65	60,55	1,75	290,84	290,84	377,72	290,84	377,72	1.570,54	248,50	
CL 5	PV 4	25,00	58,853	55,460	58,645	55,400	3,32	150	0,120	1,740	1	25,00	59,45	0,06		3,50	0,65	3,04	266,00	2,61	43,25	1,70	203,94	203,94	266,00	203,94	266,00	1.101,28	175,00	
CL 20	PV 4	13,00	58,397	56,281	58,645	56,240	2,26	80	0,072	0,944	1	13,00	9,10	0,06		2,39	0,50	1,94	60,33	0,74	12,74	1,39	50,49	50,49	60,33	50,49	60,33	272,65	62,19	
PV 4	PV 3	25,00	58,645	55,400	58,420	55,330	3,17	150	0,120	1,740	1	25,00	59,45	0,06		3,35	0,65	3,04	254,60	2,61	43,25	1,55	192,54	192,54	254,60	192,54	254,60	1.039,72	167,50	
CL 19	PV 3	10,00	58,315	57,112	58,420	57,090	1,27	60	0,060	0,720	1	10,00	4,07	0,06		1,39	0,40	1,52	21,13	0,43	7,69	0,61	16,63	16,63	21,13	16,63	21,13	89,80	0,00	
PV 3	CL 4	40,00	58,420	55,330	58,640	55,220	3,26	150	0,120	1,740	1	40,00	95,11	0,06		3,44	0,65	3,04	418,30	4,18	69,20	1,64	319,01	319,01	418,30	319,01	418,30	1.722,65	275,20	
CL 18	CL 4	11,00	58,206	55,369	58,640	55,340	3,07	100	0,080	1,160	1	11,00	11,63	0,06		3,21	0,60	2,36	83,33	0,77	13,02	1,99	70,93	70,93	83,33	70,93	83,33	383,02	70,62	
CL 4	PV3 A	30,00	58,640	54,840	58,852	54,780	3,94	150	0,120	1,740	2	60,00	142,67	0,06		4,12	0,70	5,08	627,89	6,46	103,79	2,32	478,76	478,76	627,89	478,76	627,89	2.585,30	247,20	
PV3 A	CL 3	28,00	58,852	54,780	58,845	54,720	4,1	150	0,120	1,740	2	56,00	133,16	0,06		4,28	0,70	5,08	608,79	6,05	96,88	2,48	469,58	469,58	608,79	469,58	608,79	2.535,73	239,68	
PV 8	CL 8	40,00	59,390	58,190	58,835	57,280	1,38	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06		1,50	0,40	1,52	91,20	1,73	30,74	0,72	73,18	73,18	91,20	73,18	91,20	395,17	120,00	
CL 8	PV 9	40,00	58,835	57,280	58,620	57,120	1,53	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	0,50	1,65	0,40	1,52	100,32	1,73	30,74	0,37	51,90	51,90	69,92	51,90	69,92	280,26	132,00	
PV 9	CL 9	40,00	58,620	57,120	58,635	57,020	1,56	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	0,50	1,68	0,40	1,52	102,14	1,73	30,74	0,40	53,72	53,72	71,74	53,72	71,74	290,09	134,40	
CL 9	PV 10	30,00	58,635	57,020	58,230	56,730	1,56	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06		1,68	0,40	1,52	76,61	1,30	23,06	0,90	63,10	63,10	76,61	63,10	76,61	340,74	100,80	
PV 12	CL 11	50,00	57,542	56,040	57,480	55,920	1,53	60	0,060	0,720	1	50,00	20,36	0,06		1,65	0,40	1,52	125,40	2,16	38,43	0,87	102,88	102,88	125,40	102,88	125,40	555,55	165,00	
CL 11	PV 11	40,00	57,480	55,920	57,565	55,830	1,65	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06		1,77	0,40	1,52	107,62	1,73	30,74	0,99	89,60	89,60	107,62	89,60	107,62	483,84	141,60	
PV 11	CL 10	30,00	57,565	55,830	57,960	55,715	1,99	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06		2,11	0,50	1,72	108,88	1,30	23,06	1,33	95,37	95,37	108,88	95,37	108,88	515,00	126,60	
CL 10	PV 10	20,00	57,960	55,715	58,230	55,630	2,42	60	0,060	0,720	1	20,00	8,14	0,06		2,54	0,50	1,72	87,38	0,86	15,37	1,76	78,38	78,38	87,38	78,38	87,38	423,25	101,60	
PV 13	CL 12	21,00	58,240	54,600	57,356	54,555	3,22	150	0,120	1,740	2	42,00	99,87	0,06	0,40	3,40	0,65	4,98	355,57	4,58	72,66	1,20	209,29	209,29	313,74	209,29	313,74	1.130,17	142,80	
CL 12	CL 13	14,00	57,356	54,555	56,739	54,515	2,51	150	0,120	1,740	2	28,00	66,58	0,06	0,40	2,69	0,60	4,88	183,78	3,12	48,44	0,49	86,75	86,75	156,45	86,75	156,45	468,45	75,32	
CL 13	PV 14	42,00	56,739	54,515	56,650	54,405	2,23	150	0,120	1,740	2	84,00	199,74	0,06	0,40	2,41	0,60	4,88	493,95	8,97	145,31	0,21	203,26	203,26	411,97	203,26	411,97	1.097,60	202,44	
PV 14	CL 14	40,00	56,650	54,405	56,695	54,300	2,32	150	0,120	1,740	2	80,00	190,23	0,06	0,40	2,50	0,60	4,88	488,00	8,55	138,39	0,30	211,14	211,14	409,92	211,14	409,92	1.140,16	200,00	
CL 14	PV 15	49,00	56,695	54,300	56,505	54,175	2,36	150	0,120	1,740	2	98,00	233,03	0,06	0,40	2,54	0,60	4,88</												

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIZ ALVES**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO
<b>REVITALIZAÇÃO DA RUA PROFESSOR SIMÃO HESS COM PISO INTERTRAVADO, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
LOCALIZAÇÃO
<b>RUA PROFESSOR SIMÃO HESS - BAIRRO VILA DO SALTO</b>

**agosto-19**

**PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES**

PV 10	CL 15	43,00	58,230	55,430	58,380	55,340	2,92	80	0,072	0,944	1	43,00	30,10	0,06		3,05	0,55	2,04	267,72	2,44	42,13	2,05	235,18	235,18	267,72	235,18	267,72	1.269,97	262,47
CL 15	CL 16	20,00	58,380	55,340	58,330	55,290	3,04	80	0,072	0,944	1	20,00	14,00	0,06		3,17	0,55	2,04	129,42	1,13	19,59	2,17	114,29	114,29	129,42	114,29	129,42	617,17	126,88
CL 16	BB 2	20,00	58,330	55,290	56,430	55,230	2,12	80	0,072	0,944	1	20,00	14,00	0,06		2,25	0,50	1,94	87,38	1,13	19,59	1,25	72,25	72,25	87,38	72,25	87,38	390,15	90,08
TRAV. - s/ recomp.		226,00					1,20	30	0,030	0,360	1	226,00	23,00	0,00	0,00	1,23	0,25	0,86	239,06	0,00	97,02	0,87	216,06	216,06	239,06	216,06	239,06	1.166,72	0,00
TRAV.- c/ recomp.		68,00					1,20	30	0,030	0,360	1	68,00	6,92	0,00	0,40	1,23	0,25	0,86	71,93	0,00	29,19	0,47	41,62	41,62	48,54	41,62	48,54	224,75	0,00
TRAV.- c/ recomp.		96,00					1,20	30	0,030	0,360	1	96,00	9,77	0,00	0,50	1,23	0,25	0,86	101,55	0,00	41,21	0,37	50,50	50,50	60,27	50,50	60,27	272,70	0,00
<b>TOTAIS</b>												<b>2.082,00</b>			<b>8,80</b>				<b>11.253,29</b>	<b>145,48</b>	<b>2.567,24</b>		<b>7.453,24</b>	<b>7.453,24</b>	<b>10.552,80</b>	<b>7.453,24</b>	<b>10.552,80</b>	<b>40.247,49</b>	<b>6.766,46</b>

1) Topo = superfície do terreno (atual)

2) Fundo = geratriz inferior interna da tubulação

3) Espessura total do pavimento a recompor (sub-base + base + revestimento), quando da implantação de drenagem em locais com pavimentação já existente.

4) Recobrimento = altura entre a geratriz superior externa da tubulação e a parte inferior da camada de suporte da pavimentação (sub-base ou base, a depender do projeto).

**DEFINIÇÕES DE PROJETO**

TABELA 1 - PREMISSAS P/ LARG. VALA							
Tubulação			Profundidade da vala (m)				
DN	Esp.*	DE	P < 2	2 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4	P ≥ 4	
(cm)	(m)	(m)					Sobrelargura **
30	0,030	0,360	0,25	0,35	0,40	0,45	
40	0,045	0,490	0,35	0,45	0,50	0,55	
60	0,060	0,720	0,40	0,50	0,55	0,60	
80	0,072	0,944	0,40	0,50	0,55	0,60	
100	0,080	1,160	0,45	0,55	0,60	0,65	
120	0,096	1,392	0,45	0,55	0,60	0,65	
150	0,120	1,740	0,50	0,60	0,65	0,70	
200	0,180	2,360	0,60	0,70	0,75	0,80	

\* Espessura mínima da parede do tubo (ABNT NBR 8890/2008)

\*\* Medida entre tubo e parede da vala ("área de serviço")

**QUANTIDADES SEPARADAS POR CRITÉRIOS DE ORÇAMENTO**

TUBOS	
DN	Ext.
(cm)	(m)
30	390,00
40	0,00
60	397,00
80	186,00
100	11,00
120	0,00
150	1.098,00
200	0,00

ESCAVAÇÃO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)				
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	412,54	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	21,13	4.980,50	5.839,12	0,00

REATERRO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)				
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	308,18	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	16,63	2.856,39	4.272,04	0,00

ESCORAM. P/ PROF. E LARG. DE VALA (m2)			
Prof. / Larg.	1,5 ≤ P < 2,5	2,5 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 1,5	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	2.108,36	4.658,10	0,00

LASTRO DE BRITA	
P/ LARG. VALA (m3)	
L < 1,5	L ≥ 1,5
0,00	145,48

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
**CREA SC 050.968-0**

**JACQUELINE SOARES BARBOZA**  
ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5