

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO							REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22
LOCALIZAÇÃO							MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO							BDI= 19,60%		BDI= 11,10%	
setembro-21							ORÇAMENTO ESTIMATIVO			
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO	%	
1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 1.377,79	0,16%	
1.1.	SINAPI - I	4813	Placa de obra	m2	2,88	R\$ 400,00	R\$ 478,40	R\$ 1.377,79	0,16%	
2			DRENAGEM PLUVIAL					R\$ 252.478,73	29,75%	
2.1.	SINAPI - C	90105	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 menor que 0,80 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	m3	368,10	R\$ 8,09	R\$ 9,68	R\$ 3.563,21	0,42%	
2.2.	SINAPI - C	90108	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 retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	m3	663,30	R\$ 6,18	R\$ 7,39	R\$ 4.901,79	0,58%	
2.3.	SINAPI - C	102281	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 baixo nível de interferência	m3	250,70	R\$ 5,22	R\$ 6,24	R\$ 1.564,37	0,18%	
2.4.	SINAPI - C	101572	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura a menor que 1,50 m, em local com nível baixo de interferência	m2	1.103,60	R\$ 21,34	R\$ 25,52	R\$ 28.163,87	3,32%	
2.5.	SINAPI - C	101573	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em local com nível baixo de interferência	m2	272,50	R\$ 29,24	R\$ 34,97	R\$ 9.529,33	1,12%	
2.6.	SINAPI - C	100324	Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	20,50	R\$ 150,35	R\$ 179,82	R\$ 3.686,31	0,43%	
2.7.	SINAPI - C	100324	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	7,20	R\$ 150,35	R\$ 179,82	R\$ 1.294,70	0,15%	
2.8.	SINAPI - C	92808	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	409,00	R\$ 38,65	R\$ 46,23	R\$ 18.908,07	2,23%	
2.9.	SINAPI - I	7790	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS2, PB, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	409,00	R\$ 45,26	R\$ 50,28	R\$ 20.564,52	2,42%	
2.10.	SINAPI - C	92809	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	150,00	R\$ 49,65	R\$ 59,38	R\$ 8.907,00	1,05%	
2.11.	SINAPI - I	7761	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 400 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	150,00	R\$ 114,70	R\$ 127,43	R\$ 19.114,50	2,25%	
2.12.	SINAPI - C	92811	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	138,00	R\$ 72,16	R\$ 86,30	R\$ 11.909,40	1,40%	
2.13.	SINAPI - I	7762	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	138,00	R\$ 182,20	R\$ 202,42	R\$ 27.933,96	3,29%	
2.14.	SINAPI - C	92813	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	65,00	R\$ 97,42	R\$ 116,51	R\$ 7.573,15	0,89%	
2.15.	SINAPI - I	7763	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	65,00	R\$ 339,70	R\$ 377,41	R\$ 24.531,65	2,89%	
2.16.	SINAPI - C	4021	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m	m2	457,60	R\$ 10,33	R\$ 12,35	R\$ 5.651,36	0,67%	
2.17.	SINAPI - C	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, profundidade a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	319,20	R\$ 22,53	R\$ 26,95	R\$ 8.602,44	1,01%	
2.18.	SINAPI - C	93381	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 de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	546,10	R\$ 9,71	R\$ 11,61	R\$ 6.340,22	0,75%	
2.19.	SINAPI - C	93369	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 baixo nível de interferência	m3	188,30	R\$ 11,78	R\$ 14,09	R\$ 2.653,15	0,31%	
2.20.	SINAPI - C	100977	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020	M3	228,50	R\$ 6,92	R\$ 8,28	R\$ 1.891,98	0,22%	
2.21.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	1.142,50	R\$ 2,29	R\$ 2,74	R\$ 3.130,45	0,37%	
2.22.	SINAPI - C	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	228,50	R\$ 1,41	R\$ 1,69	R\$ 386,17	0,05%	
2.23.	SICRO	2003618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	und	12,00	R\$ 922,70	R\$ 1.103,55	R\$ 13.242,60	1,56%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO							
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA		SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22				
LOCALIZAÇÃO		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL					
AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO		BDI= 19,60%		BDI= 11,10%					
setembro-21		ORÇAMENTO ESTIMATIVO							
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO	%
2.24.	SICRO	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	und	11,00	R\$ 1.133,70	R\$ 1.259,54	R\$ 13.854,94	1,63%
2.25.	SINAPI - C	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1,00	R\$ 3.829,09	R\$ 4.579,59	R\$ 4.579,59	0,54%
3			PAVIMENTAÇÃO DA PISTA COM LAJOTAS					R\$ 565.652,99	66,66%
3.1.	SINAPI - C	101144	Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	m3	825,00	R\$ 14,75	R\$ 17,64	R\$ 14.553,00	1,72%
3.2.	SINAPI - C	100973	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020	M3	825,00	R\$ 8,29	R\$ 9,91	R\$ 8.175,75	0,96%
3.3.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	4.125,00	R\$ 2,29	R\$ 2,74	R\$ 11.302,50	1,33%
3.4.	SINAPI - C	96385	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	M3	1.286,71	R\$ 10,20	R\$ 12,20	R\$ 15.697,86	1,85%
3.5.	SINAPI - I	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1.286,71	R\$ 55,35	R\$ 66,20	R\$ 85.180,20	10,04%
3.6.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	16.855,90	R\$ 2,29	R\$ 2,74	R\$ 46.185,17	5,44%
3.7.	SINAPI - C	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	m2	2.654,87	R\$ 2,16	R\$ 2,58	R\$ 6.849,56	0,81%
3.8.	SINAPI - C	94273	Meio-fio externo em concreto pré-fabricado - 80 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	876,00	R\$ 50,25	R\$ 60,10	R\$ 52.647,60	6,20%
3.9.	SINAPI - C	92398	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	M2	2.654,87	R\$ 71,99	R\$ 86,10	R\$ 228.584,31	26,94%
3.10.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	5.216,83	R\$ 2,29	R\$ 2,74	R\$ 14.294,11	1,68%
3.11.	SINAPI - C	96396	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. Af_11/2019. (DNER-ES-P-10-71) e=15cm	M3	398,23	R\$ 172,55	R\$ 206,37	R\$ 82.182,93	9,69%
4			CALÇADA COM CONCRETO (APENAS REGULARIZAÇÃO)					R\$ 15.486,58	1,83%
4.1.	SINAPI - C	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019	m2	1.185,42	R\$ 2,16	R\$ 2,58	R\$ 3.058,38	0,36%
4.2.	SINAPI - I	6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)	M3	118,54	R\$ 77,50	R\$ 92,69	R\$ 10.987,47	1,29%
4.3.	SINAPI - C	97083	Compactação manual com soquete vibratório	M3	118,54	R\$ 3,06	R\$ 3,66	R\$ 433,86	0,05%
4.4.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (unidade: m3xKm). AF_07/2020	M3XKM	367,47	R\$ 2,29	R\$ 2,74	R\$ 1.006,87	0,12%
5			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					R\$ 13.548,72	1,60%
5.1.	SINAPI - C	102509	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebra - FTP-1 cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	81,60	R\$ 22,36	R\$ 26,74	R\$ 2.181,98	0,26%
5.2.	SINAPI - C	102509	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	19,44	R\$ 22,36	R\$ 26,74	R\$ 519,83	0,06%
5.3.	SINAPI - C	102509	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LFO-1 cor amarela/branca, zebra ou faixas descontínuas - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	22,25	R\$ 22,36	R\$ 26,74	R\$ 594,97	0,07%
5.4.	SICRO	5213572	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	m2	1,20	R\$ 601,74	R\$ 719,68	R\$ 863,62	0,10%
5.5.	SICRO	5213572	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, R-19 - (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	m2	0,59	R\$ 601,74	R\$ 719,68	R\$ 424,61	0,05%
5.6.	SICRO	5213572	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de travessia pedestres) L=50cm (Indicativa de rua sem saída) L=50cm - fornecimento e implantação	m2	3,00	R\$ 601,74	R\$ 719,68	R\$ 2.159,04	0,25%
5.7.	SINAPI - I	7701	Tube 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	57,55	R\$ 99,91	R\$ 111,00	R\$ 6.388,05	0,75%
5.8.	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	0,70	R\$ 497,63	R\$ 595,17	R\$ 416,62	0,05%
TOTAL				m2	2.472,13		R\$ 343,24	R\$ 848.544,81	98,17%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO setembro-21	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 19,60%		BDI= 11,10%	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)						TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 1.377,79	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 1.377,79	0,16%
1.1.	Placa de obra	R\$ 1.377,79	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 1.377,79	0,16%
2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 208.318,41	82,51%	R\$ 44.160,32	17,49%	R\$ -	0,00%	R\$ 252.478,73	29,75%
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 menor que 0,80 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	R\$ 2.850,57	80,00%	R\$ 712,64	20,00%	R\$ -		R\$ 3.563,21	0,42%
2.2.	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 retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	R\$ 3.921,43	80,00%	R\$ 980,36	20,00%	R\$ -		R\$ 4.901,79	0,58%
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 baixo nível de interferência	R\$ 1.251,50	80,00%	R\$ 312,87	20,00%	R\$ -		R\$ 1.564,37	0,18%
2.4.	Escoramento de vala, tipo pontalateamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura a menor que 1,50 m, em local com nível baixo de interferência	R\$ 22.531,10	80,00%	R\$ 5.632,77	20,00%	R\$ -		R\$ 28.163,87	3,32%
2.5.	Escoramento de vala, tipo pontalateamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em local com nível baixo de interferência	R\$ 7.623,46	80,00%	R\$ 1.905,87	20,00%	R\$ -		R\$ 9.529,33	1,12%
2.6.	Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	R\$ 2.949,05	80,00%	R\$ 737,26	20,00%	R\$ -		R\$ 3.686,31	0,43%
2.7.	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	R\$ 1.035,76	80,00%	R\$ 258,94	20,00%	R\$ -		R\$ 1.294,70	0,15%
2.8.	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	R\$ 15.126,46	80,00%	R\$ 3.781,61	20,00%	R\$ -		R\$ 18.908,07	2,23%
2.9.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE -PS2, PB, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 16.451,62	80,00%	R\$ 4.112,90	20,00%	R\$ -		R\$ 20.564,52	2,42%
2.10.	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	R\$ 7.125,60	80,00%	R\$ 1.781,40	20,00%	R\$ -		R\$ 8.907,00	1,05%
2.11.	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 400 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	R\$ 15.291,60	80,00%	R\$ 3.822,90	20,00%	R\$ -		R\$ 19.114,50	2,25%
2.12.	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	R\$ 9.527,52	80,00%	R\$ 2.381,88	20,00%	R\$ -		R\$ 11.909,40	1,40%
2.13.	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	R\$ 22.347,17	80,00%	R\$ 5.586,79	20,00%	R\$ -		R\$ 27.933,96	3,29%
2.14.	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	R\$ 6.058,52	80,00%	R\$ 1.514,63	20,00%	R\$ -		R\$ 7.573,15	0,89%
2.15.	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	R\$ 19.625,32	80,00%	R\$ 4.906,33	20,00%	R\$ -		R\$ 24.531,65	2,89%
2.16.	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m	R\$ 4.521,09	80,00%	R\$ 1.130,27	20,00%	R\$ -		R\$ 5.651,36	0,67%
2.17.	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, profundidade a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	R\$ 6.881,95	80,00%	R\$ 1.720,49	20,00%	R\$ -		R\$ 8.602,44	1,01%
2.18.	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 de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	R\$ 5.072,18	80,00%	R\$ 1.268,04	20,00%	R\$ -		R\$ 6.340,22	0,75%
2.19.	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 baixo nível de interferência	R\$ 2.122,52	80,00%	R\$ 530,63	20,00%	R\$ -		R\$ 2.653,15	0,31%
2.20.	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020	R\$ 1.513,58	80,00%	R\$ 378,40	20,00%	R\$ -		R\$ 1.891,98	0,22%
2.21.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ 2.504,36	80,00%	R\$ 626,09	20,00%	R\$ -		R\$ 3.130,45	0,37%
2.22.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	R\$ 308,94	80,00%	R\$ 77,23	20,00%	R\$ -		R\$ 386,17	0,05%
2.23.	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	R\$ 13.242,60	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 13.242,60	1,56%
2.24.	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	R\$ 13.854,94	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 13.854,94	1,63%
2.25.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	R\$ 4.579,59	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 4.579,59	0,54%

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO setembro-21	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 19,60%		BDI= 11,10%	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)						TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
3	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA COM LAJOTAS	R\$ 88.034,04	15,56%	R\$ 367.398,95	64,95%	R\$ 110.220,00	19,49%	R\$ 565.652,99	66,66%
3.1.	Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	R\$ 11.642,40	80,00%	R\$ 2.910,60	20,00%	R\$ -		R\$ 14.553,00	1,72%
3.2.	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020	R\$ 4.905,45	60,00%	R\$ 1.635,15	20,00%	R\$ 1.635,15	20,00%	R\$ 8.175,75	0,96%
3.3.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ 6.781,50	60,00%	R\$ 2.260,50	20,00%	R\$ 2.260,50	20,00%	R\$ 11.302,50	1,33%
3.4.	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	R\$ 9.418,72	60,00%	R\$ 3.139,57	20,00%	R\$ 3.139,57	20,00%	R\$ 15.697,86	1,85%
3.5.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	R\$ 34.072,08	40,00%	R\$ 34.072,08	40,00%	R\$ 17.036,04	20,00%	R\$ 85.180,20	10,04%
3.6.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ 18.474,07	40,00%	R\$ 18.474,07	40,00%	R\$ 9.237,03	20,00%	R\$ 46.185,17	5,44%
3.7.	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	R\$ 2.739,82	40,00%	R\$ 2.739,82	40,00%	R\$ 1.369,91	20,00%	R\$ 6.849,56	0,81%
3.8.	Meio-fio externo em concreto pré-fabricado - 80 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	R\$ -		R\$ 42.118,08	80,00%	R\$ 10.529,52	20,00%	R\$ 52.647,60	6,20%
3.9.	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	R\$ -		R\$ 182.867,45	80,00%	R\$ 45.716,86	20,00%	R\$ 228.584,31	26,94%
3.10.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ -		R\$ 11.435,29	80,00%	R\$ 2.858,82	20,00%	R\$ 14.294,11	1,68%
3.11.	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. Af_11/2019. (DNER-ES-P-10-71) e=15cm	R\$ -		R\$ 65.746,34	80,00%	R\$ 16.436,59	20,00%	R\$ 82.182,93	9,69%
4	CALÇADA COM CONCRETO (APENAS REGULARIZAÇÃO)	R\$ -	0,00%	R\$ 12.389,26	2,19%	R\$ 3.097,32	0,55%	R\$ 15.486,58	2,74%
4.1.	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019	R\$ -		R\$ 2.446,70	80,00%	R\$ 611,68	20,00%	R\$ 3.058,38	0,36%
4.2.	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)	R\$ -		R\$ 8.789,98	80,00%	R\$ 2.197,49	20,00%	R\$ 10.987,47	1,29%
4.3.	Compactação manual com soquete vibratório	R\$ -		R\$ 347,09	80,00%	R\$ 86,77	20,00%	R\$ 433,86	0,05%
4.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (unidade: m³xKm). AF_07/2020	R\$ -		R\$ 805,50	80,00%	R\$ 201,37	20,00%	R\$ 1.006,87	0,12%
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 13.548,72	100,00%	R\$ 13.548,72	1,60%
5.1.	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebraada - FTP-1 cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	R\$ -		R\$ -		R\$ 2.181,98	100,00%	R\$ 2.181,98	0,26%
5.2.	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	R\$ -		R\$ -		R\$ 519,83	100,00%	R\$ 519,83	0,06%
5.3.	Pintura da sinalização horizontal da linha simples continua - LFO-1 cor amarela/branca, zebraadas ou faixas descontinuas - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	R\$ -		R\$ -		R\$ 594,97	100,00%	R\$ 594,97	0,07%
5.4.	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	R\$ -		R\$ -		R\$ 863,62	100,00%	R\$ 863,62	0,10%
5.5.	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, R-19 - (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	R\$ -		R\$ -		R\$ 424,61	100,00%	R\$ 424,61	0,05%
5.6.	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de travessia pedestres) L=50cm (Indicativa de rua sem saída) L=50cm - fornecimento e implantação	R\$ -		R\$ -		R\$ 2.159,04	100,00%	R\$ 2.159,04	0,25%
5.7.	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)	R\$ -		R\$ -		R\$ 6.388,05	100,00%	R\$ 6.388,05	0,75%
5.8.	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	R\$ -		R\$ -		R\$ 416,62	100,00%	R\$ 416,62	0,05%
TOTAL DO MÊS (R\$)		R\$ 297.730,24		R\$ 423.948,54		R\$ 126.866,03		R\$ 848.544,81	
TOTAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 297.730,24		R\$ 721.678,78		R\$ 848.544,81		R\$ 848.544,81	
TOTAL DO MÊS (%)		35,09%		49,96%		14,95%		100,00%	
TOTAL ACUMULADO (%)		35,09%		85,05%		100,00%		100,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO setembro-21	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 19,60%		BDI= 11,10%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM		DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO								
1		SERVIÇOS INICIAIS											
1.1.	4813	Placa de obra	m2	2,880	2,40 m x 1,20 m								
2		DRENAGEM PLUVIAL											
2.1.	90105	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 menor que 0,80 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	m3	368,100	Conforme planilha								
2.2.	90108	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 retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	m3	663,300	Conforme planilha								
2.3.	102281	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 baixo nível de interferência	m3	250,700	Conforme planilha								
2.4.	101572	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura a menor que 1,50 m, em local com nível baixo de interferência	m2	1.103,600	Conforme planilha								
2.5.	101573	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em local com nível baixo de interferência	m2	272,500	Conforme planilha								
2.6.	100324	Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	20,500	Conforme planilha								
2.7.	100324	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,50 m, com camada de brita, lançamento mecanizado, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	7,200	Conforme planilha								
2.8.	92808	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	409,000	Conforme planilha								
2.9.	7790	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS2, PB, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	409,000	Conforme planilha								
2.10.	92809	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	150,000	Conforme planilha								
2.11.	7761	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 400 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	150,000	Conforme planilha								
2.12.	92811	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	138,000	Conforme planilha								
2.13.	7762	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 600 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	138,000	Conforme planilha								
2.14.	92813	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	65,000	Conforme planilha								
2.15.	7763	Tubo de concreto armado, classe - PA2 - diâmetro de 800 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	65,000	Conforme planilha								
2.16.	4021	Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m	m2	457,600	<table border="1"> <tr><td>Ø 30</td><td>187,10</td></tr> <tr><td>Ø 40</td><td>87,00</td></tr> <tr><td>Ø 60</td><td>113,90</td></tr> <tr><td>Ø 80</td><td>69,60</td></tr> </table>	Ø 30	187,10	Ø 40	87,00	Ø 60	113,90	Ø 80	69,60
Ø 30	187,10												
Ø 40	87,00												
Ø 60	113,90												
Ø 80	69,60												
2.17.	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, profundidade a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	319,200	Conforme planilha								
2.18.	93381	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 de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	546,100	Conforme planilha								
2.19.	93369	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 baixo nível de interferência	m3	188,300	Conforme planilha								
2.20.	100977	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020	M3	228,500	1282,1 m³ (ESCAVAÇÃO) - 1053,6 m³ (REATERRO)								
2.21.	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	1.142,500	228,5 m³ x 5Km								
2.22.	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	228,500	228,5m³								
2.23.	2003618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	und	12,000	12 und								
2.24.	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	und	11,000	11 und								
2.25.	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1,000	1 und								

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO AV. GERALDINO ALÍPIO DE FARIAS (ETAPA-01) E RUA JOÃO SCHMITZ - BAIRRO CENTRO setembro-21	MEMORIAL DE CÁLCULO			
	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	novembro-22	SICRO	julho-22
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
BDI= 19,60%		BDI= 11,10%		

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
3	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA COM LAJOTAS			
3.1.	101144 Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	m3	825,000	Planilha volumes
3.2.	100973 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 M ³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m ³). AF_07/2020	M3	825,000	825m ³
3.3.	95875 Transporte com caminhão basculante 10 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	4.125,000	
3.4.	96385 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	M3	1.286,710	Planilha volumes
3.5.	6077 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1.286,710	Material para aterro e substituição de material de baixo suporte.
3.6.	95875 Transporte com caminhão basculante 10 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	16.855,900	1286,71m ³ (SUBST. MATERIAL + REGULARIZAÇÃO) x 13,1Km
3.7.	100576 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	m2	2.654,870	2654,87m ²
3.8.	94273 Meio-fio externo em concreto pré-fabricado - 80 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	876,000	876m
3.9.	92398 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	M2	2.654,870	2654,87m ²
3.10.	95875 Transporte com caminhão basculante 10 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	5.216,830	398,231m ³ (BASE) x 13,1Km
3.11.	96396 Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. Af_11/2019. (DNER-ES-P-10-71) e=15cm	M3	398,231	398,231m ³ x 0,15m
4	CALÇADA COM CONCRETO (APENAS REGULARIZAÇÃO)			
4.1.	100576 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019	m2	1.185,420	áreas em planta no Projeto
4.2.	6081 Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)	M3	118,540	1185,42m ² * 0,1m
4.3.	97083 Compactação manual com soquete vibratório	M3	118,540	118,54m ³
4.4.	95875 Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (unidade: m3xKm). AF_07/2020	M3XKM	367,470	118,54m ³ * 13,1 Km
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
5.1.	102509 Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	81,600	[(4m x 0,40m x 8 x (3))] + [(4m x 0,40m x 10 x (2))] + [(4m x 0,40m x 7 x (1))]
5.2.	102509 Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	19,440	[(7,70M x 0,40m x (3))] + [(9,60m x 0,40m x (2))] + [(6,30m x 0,40m x (1))]
5.3.	102509 Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LFO-1 cor amarela/branca, zebrados ou faixas descontínuas - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	22,250	1,87 + [2,35 x 8 x 0,1] + [(21/2) x 4 x 0,1] + [3,56 x 0,1] + [(24,48/2) x 0,1] + [1,6 x 1,7 x 1] + [(79,17 + 20,79) x 0,1]
5.4.	5213572 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	m2	1,200	0,30 m ² x 4 und
5.5.	5213572 Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, R-19 - (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	m2	0,590	0,20 m ² x 3 und
5.6.	5213572 Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de travessia pedestres) L=50cm (Indicativa de rua sem saída) L=50cm - fornecimento e implantação	m2	3,000	0,50 m x 0,50 m x 12 und
5.7.	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	57,550	(3,00 m x 4 und) + (2,90 m x 3 und) + (3,10 m x 12 und)
5.8.	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	0,700	0,30 m x 0,30 m x 0,40 m x 19 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

GERALDO PAULI
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5