

IV. ORÇAMENTO

➤ ORÇAMENTO ESTIMATIVO

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	dezembro-21	outubro-21
LOCALIZAÇÃO	SICRO		
RUA BLASIO GUESSER	MATERIAL		
fevereiro-22	BDI= 11,10%		
	ORÇAMENTO ESTIMATIVO		

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO	%
1	SINAPI - I	4813	SERVIÇOS INICIAIS	m2	2,88	R\$ 225,00	R\$ 277,61	R\$ 799,52	0,20%
1.1.			Placa de obra					R\$ 799,52	0,20%
2			DRENAGEM PLUVIAL					R\$ 125.931,80	32,18%
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 retroscavadeira (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	32,60	R\$ 7,70	R\$ 9,50	R\$ 309,70	0,08%
2.2.	SINAPI - C	90106	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (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	110,20	R\$ 6,56	R\$ 8,09	R\$ 891,52	0,23%
2.3.	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 retroscavadeira (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	162,70	R\$ 5,88	R\$ 7,25	R\$ 1.179,58	0,30%
2.4.	SINAPI - C	90091	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	m3	82,40	R\$ 5,27	R\$ 6,50	R\$ 535,57	0,14%
2.5.	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	353,70	R\$ 17,89	R\$ 22,07	R\$ 7.806,16	1,99%
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	11,70	R\$ 127,98	R\$ 157,90	R\$ 1.847,43	0,47%
2.7.	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	50,00	R\$ 37,49	R\$ 46,26	R\$ 2.313,00	0,59%
2.8.	SINAPI - I	7790	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE: F52, DN 300 MM), PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	m	50,00	R\$ 39,67	R\$ 44,07	R\$ 2.203,50	0,56%
2.9.	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	169,00	R\$ 48,11	R\$ 59,36	R\$ 10.031,84	2,56%
2.10.	SICRO	M2164	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,40 m (NBR 8890)	m	169,00	R\$ 95,80	R\$ 106,43	R\$ 17.986,67	4,60%
2.11.	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	27,00	R\$ 69,79	R\$ 86,11	R\$ 2.324,97	0,59%
2.12.	SICRO	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m (NBR 8890)	m	27,00	R\$ 174,15	R\$ 193,48	R\$ 5.223,96	1,33%
2.13.	SINAPI - I	4021	Tubo de concreto armado de filamentos contínuos, 100% políester, resistência a tração = 14 kg/cm	m2	143,20	R\$ 7,86	R\$ 8,73	R\$ 1.250,14	0,32%
2.14.	SINAPI - C	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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	26,70	R\$ 22,77	R\$ 28,09	R\$ 750,00	0,19%
2.15.	SINAPI - C	93379	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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 baixo nível de interferência	m3	77,70	R\$ 17,57	R\$ 21,68	R\$ 1.684,54	0,43%
2.16.	SINAPI - C	93381	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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	134,60	R\$ 9,49	R\$ 11,71	R\$ 1.576,17	0,40%
2.17.	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	148,90	R\$ 6,14	R\$ 7,58	R\$ 1.128,62	0,29%
2.18.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3xkm	744,50	R\$ 1,66	R\$ 2,05	R\$ 1.526,23	0,39%
2.19.	SINAPI - C	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF - 11/2019	m3	148,90	R\$ 1,33	R\$ 1,64	R\$ 244,19	0,06%
2.20.	SICRO	2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	m	15,00	R\$ 60,56	R\$ 74,72	R\$ 1.120,80	0,29%
2.21.	SICRO	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CC5 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	und	1,00	R\$ 3.239,32	R\$ 3.996,67	R\$ 3.996,67	1,02%
2.22.	SICRO	2003618	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	und	7,00	R\$ 805,19	R\$ 993,44	R\$ 6.954,08	1,78%
2.23.	SICRO	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	und	8,00	R\$ 988,06	R\$ 1.097,73	R\$ 8.781,84	2,24%
2.24.	SINAPI - C	102738	BOCA PARA BUJERO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 0° - INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAS, AF_07/2021	UN	3,00	R\$ 2.315,62	R\$ 2.854,54	R\$ 8.563,62	2,19%
2.25.	COMPOSIÇÃO		Envolpe de concreto para tubo de Ø0,60m	M	20,00	R\$ 1.446,79	R\$ 1.785,05	R\$ 35.701,00	9,12%

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

FILIPE 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 dezembro-21	SICRO outubro-21
LOCALIZAÇÃO		MATERIAL	
RUA BLASIO GUESSER		BDI= 23,38%	
fevereiro-22		BDI= 11,10%	

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO	%
3			PAVIMENTAÇÃO DA PISTA COM LAJOTAS					R\$ 259.149,21	66,21%
3.1.	SINAPI - C	101144	Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	m3	217,90	R\$ 13,34	R\$ 16,46	R\$ 3.586,63	0,92%
3.2.	SINAPI - C	96385	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusivo solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	M3	310,81	R\$ 9,24	R\$ 11,40	R\$ 3.543,23	0,91%
3.3.	SINAPI - C	6077	ÁRGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA LAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	310,81	R\$ 18,27	R\$ 22,54	R\$ 7.005,66	1,79%
3.4.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3km	4.817,56	R\$ 1,66	R\$ 2,05	R\$ 9.876,00	2,52%
3.5.	SINAPI - C	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	m2	1.663,00	R\$ 1,98	R\$ 2,44	R\$ 4.057,72	1,04%
3.6.	SINAPI - C	94273	Melc-flo 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	413,00	R\$ 47,33	R\$ 58,40	R\$ 24.119,20	6,16%
3.7.	SINAPI - C	92395	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 10 CM. AF_12/2015	M2	1.663,00	R\$ 74,40	R\$ 91,79	R\$ 152.646,77	39,00%
3.8.	SINAPI - C	95875	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3km	5.413,07	R\$ 1,66	R\$ 2,05	R\$ 11.096,79	2,84%
3.9.	SINAPI - C	96396	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusiva carga e transporte. Af_11/2019. (DNER-ES-P-10-71) e=15cm	M3	249,45	R\$ 140,42	R\$ 173,25	R\$ 43.217,21	11,04%
4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					R\$ 5.494,88	1,40%
4.1.	SINAPI - C	102512	Pintura de sinalização horizontal da linha simples contínua - LFO-1, cor amarela/branca, zebrados ou faixas descontinuas - com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m	263,00	R\$ 3,99	R\$ 4,92	R\$ 1.293,96	0,33%
4.2.	SICRO	5213572	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorefletiva tipo I e SI	m2	0,60	R\$ 498,26	R\$ 614,75	R\$ 368,85	0,09%
4.3.	SICRO	5213572	Placa de regulamentação em aço com película retrorefletiva tipo I e SI, R-19 - (Velocidade máxima permitida) di=50 cm - fornecimento e implantação	m2	0,40	R\$ 498,26	R\$ 614,75	R\$ 245,90	0,06%
4.4.	SICRO	5213572	Placa especial de advertência, em aço com película retrorefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de trânsito de pedestres) L=50cm - fornecimento e implantação	m2	0,80	R\$ 498,26	R\$ 614,75	R\$ 491,80	0,13%
4.5.	SINAPI - I	13521	Placa esmaltada para identificação de rua da sinalização vertical, dimensões 45 x 25 cm	und	1,00	R\$ 74,25	R\$ 91,61	R\$ 91,61	0,02%
4.6.	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	2,75	R\$ 107,90	R\$ 119,88	R\$ 2.847,15	0,73%
4.7.	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	0,30	R\$ 420,41	R\$ 518,70	R\$ 155,61	0,04%
TOTAL				m2	1.663,00		R\$ 235,34	R\$ 391.375,41	100,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

FILIPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

➤ **CRONOGRAMA FÍSICO-
FINANCEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA BLASIO GUESSER	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO
	SINAPI outubro-21 MATERIAL E MÃO-DE-OBRA MATERIAL
	BDI= 23,38% 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\$ 799,52	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 799,52	0,20%
1.1.	Placa de obra	R\$ 799,52	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 799,52	0,20%
2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 113.769,04	90,34%	R\$ 12.162,76	9,66%	R\$ -	0,00%	R\$ 125.931,80	32,18%
2.1.	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (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\$ 247,76	80,00%	R\$ 61,94	20,00%	R\$ -	-	R\$ 309,70	0,08%
2.2.	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (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\$ 713,22	80,00%	R\$ 178,30	20,00%	R\$ -	-	R\$ 891,52	0,23%
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 retroscavadeira (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\$ 943,66	80,00%	R\$ 235,92	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.179,58	0,30%
2.4.	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	R\$ 428,46	80,00%	R\$ 107,11	20,00%	R\$ -	-	R\$ 535,57	0,14%
2.5.	Escoramento de vala, tipo pontalamento, com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m, largura - menor que 1,50 m, em local com nível baixo de interferência	R\$ 6.244,93	80,00%	R\$ 1.561,23	20,00%	R\$ -	-	R\$ 7.806,16	1,99%
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\$ 1.477,94	80,00%	R\$ 369,49	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.847,43	0,47%
2.7.	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\$ 1.850,40	80,00%	R\$ 462,60	20,00%	R\$ -	-	R\$ 2.313,00	0,59%
2.8.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PSZ, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 1.762,80	80,00%	R\$ 440,70	20,00%	R\$ -	-	R\$ 2.203,50	0,56%
2.9.	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\$ 8.025,47	80,00%	R\$ 2.006,37	20,00%	R\$ -	-	R\$ 10.031,84	2,56%
2.10.	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,40 m (NBR 8890)	R\$ 14.389,34	80,00%	R\$ 3.597,33	20,00%	R\$ -	-	R\$ 17.986,67	4,60%
2.11.	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\$ 1.859,98	80,00%	R\$ 464,99	20,00%	R\$ -	-	R\$ 2.324,97	0,59%
2.12.	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m (NBR 8890)	R\$ 4.179,17	80,00%	R\$ 1.044,79	20,00%	R\$ -	-	R\$ 5.223,96	1,33%
2.13.	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% políester, resistência a tração = 14 kn/m	R\$ 1.000,11	80,00%	R\$ 250,03	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.250,14	0,32%
2.14.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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\$ 600,00	80,00%	R\$ 150,00	20,00%	R\$ -	-	R\$ 750,00	0,19%
2.15.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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 baixo nível de interferência	R\$ 1.347,63	80,00%	R\$ 336,91	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.684,54	0,43%
2.16.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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\$ 1.260,94	80,00%	R\$ 315,23	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.576,17	0,40%
2.17.	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\$ 902,90	80,00%	R\$ 225,72	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.128,62	0,29%
2.18.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ 1.220,98	80,00%	R\$ 305,25	20,00%	R\$ -	-	R\$ 1.526,23	0,39%
2.19.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	R\$ 195,35	80,00%	R\$ 48,84	20,00%	R\$ -	-	R\$ 244,19	0,06%
2.20.	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	R\$ 1.120,80	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.120,80	0,29%
2.21.	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	R\$ 3.996,67	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 3.996,67	1,02%
2.22.	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	R\$ 6.954,08	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 6.954,08	1,78%
2.23.	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	R\$ 8.781,84	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 8.781,84	2,24%
2.24.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM INCLINAÇÃO DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	R\$ 8.563,62	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 8.563,62	2,19%
2.25.	Envelope de concreto para tubo de Ø0,60m	R\$ 35.701,00	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 35.701,00	9,12%

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.588-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

FILIPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA BLASIO GUJESSER fevereiro-22	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	dezembro-21	SICRO	outubro-21
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 23,38%		BDI= 11,10%	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)						TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
3	PAVIMENTAÇÃO DA RISTA COM LAOTAS	R\$ 8.638,11	3,33%	R\$ 120.362,58	46,45%	R\$ 130.148,52	50,22%	R\$ 259.149,21	66,21%
3.1.	Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	R\$ 2.510,64	70,00%	R\$ 1.075,99	30,00%	R\$ -	-	R\$ 3.586,63	0,93%
3.2.	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af. 11/2019	R\$ 1.062,97	30,00%	R\$ 2.125,94	60,00%	R\$ 354,32	10,00%	R\$ 3.543,23	0,91%
3.3.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	R\$ 2.101,70	30,00%	R\$ 4.203,40	60,00%	R\$ 700,57	10,00%	R\$ 7.005,66	1,79%
3.4.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ 2.962,80	30,00%	R\$ 5.925,60	60,00%	R\$ 987,60	10,00%	R\$ 9.876,00	2,52%
3.5.	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af. 11/2019	R\$ -	-	R\$ 2.434,63	60,00%	R\$ 1.623,09	40,00%	R\$ 4.057,72	1,04%
3.6.	Meio-flo 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 reatero - fck=25 MPa	R\$ -	-	R\$ 12.059,60	50,00%	R\$ 12.059,60	50,00%	R\$ 24.119,20	6,16%
3.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 10 CM, AF. 12/2015	R\$ -	-	R\$ 61.058,71	40,00%	R\$ 91.588,06	60,00%	R\$ 152.646,77	39,00%
3.8.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	R\$ -	-	R\$ 5.548,40	50,00%	R\$ 5.548,40	50,00%	R\$ 11.096,79	2,84%
3.9.	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\$ 25.930,33	60,00%	R\$ 17.286,88	40,00%	R\$ 43.217,21	11,04%
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 5.494,88	100,00%	R\$ 5.494,88	1,40%
4.1.	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LFO-1 cor amarela/branca, zebrados ou faixas descontinuas - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.293,96	100,00%	R\$ 1.293,96	0,33%
4.2.	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\$ 368,85	100,00%	R\$ 368,85	0,09%
4.3.	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\$ 245,90	100,00%	R\$ 245,90	0,06%
4.4.	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de transito de pedestres) L=50cm - fornecimento e implantação	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 491,80	100,00%	R\$ 491,80	0,13%
4.5.	Placa esmaltada para identificação de rua da sinalização vertical, dimensões 45 x 25 cm	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 91,61	100,00%	R\$ 91,61	0,02%
4.6.	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\$ 2.847,15	100,00%	R\$ 2.847,15	0,73%
4.7.	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\$ 155,61	100,00%	R\$ 155,61	0,04%
TOTAL DO MÊS (R\$)		R\$ 123.206,67		R\$ 132.525,34		R\$ 135.643,40		R\$ 391.375,41	
TOTAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 123.206,67		R\$ 255.732,01		R\$ 391.375,41		R\$ 391.375,41	
TOTAL DO MÊS (%)		31,48%		33,86%		34,66%		100,00%	
TOTAL ACUMULADO (%)		31,48%		65,34%		100,00%		100,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

➤ MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PROVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA BLASIO GUESSER fevereiro-22	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO SINAPI dezembro-21 SICRO outubro-21 MATERIAL E MÃO-DE-OBRA BDI= 23,38% MATERIAL BDI= 11,10%
---	--

		MEMORIAL DE CÁLCULO							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	CÁLCULO						
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1.	Placa de obra	2.880	2,40 m x 1,20 m						
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 retroscavadeira (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	32.600	Conforme planilha						
2.2.	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (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	110.200	Conforme planilha						
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 retroscavadeira (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	162.700	Conforme planilha						
2.4.	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a 2,50 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência	82.395	91,55m² x 0,90m (escavação de vala pra saída de bueiro)						
2.5.	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	353.700	Conforme planilha						
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	11.700	Conforme planilha						
2.7.	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)	50.000	Conforme planilha						
2.8.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE: PS2, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	50.000	Conforme planilha						
2.9.	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)	169.000	Conforme planilha						
2.10.	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,40 m (NBR 8890)	169.000	Conforme planilha						
2.11.	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)	27.000	Conforme planilha						
2.12.	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m (NBR 8890)	27.000	Conforme planilha						
2.13.	Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m	143.200	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Ø 30</td> <td style="text-align: center;">22,90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ø 40</td> <td style="text-align: center;">98,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ø 60</td> <td style="text-align: center;">22,30</td> </tr> </table>	Ø 30	22,90	Ø 40	98,00	Ø 60	22,30
Ø 30	22,90								
Ø 40	98,00								
Ø 60	22,30								
2.14.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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	26.700	Conforme planilha						
2.15.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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 baixo nível de interferência	77.700	Conforme planilha						
2.16.	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (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	134.600	Conforme planilha						
2.17.	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	148.895	387,895 m³ (ESCAVAÇÃO) - 239 m³ (REATERRO)						
2.18.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	744.500	148,895 m³ x 5km						
2.19.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	148.895	148,895m³						
2.20.	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - área e brita comerciais	15.000	15 m						

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-5

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

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	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI dezembro-21	SICRO outubro-21
LOCALIZAÇÃO RUA BLASIO GUESSER	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
fevereiro-22	BDI= 23,38%	BDI= 11,10%

			MEMORIAL DE CÁLCULO	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
2.21.	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	und	1.000	1 und
2.22.	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	und	7.000	7 und
2.23.	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	und	8.000	8 und
2.24.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3.000	3 und
2.25.	Envelope de concreto para tubo de Ø0,60m	M	20.000	20 m
3	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA COM LAJOTAS			
3.1.	Escavação mecânica proveniente de corte de subleito	m3	217,900	Planilha volumes
3.2.	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	M3	310,810	Planilha volumes
3.3.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	310,810	Material para aterro do subleito e substituição de material de baixo suporte.
3.4.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3/km	4.817,560	310,81m³(SUBST. MATERIAL + REGUIARIZAÇÃO) x 15,5Km
3.5.	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	m2	1.663,000	1663m²
3.6.	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	413,000	413m
3.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	1.663,000	1663m²
3.8.	Transporte com caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km	m3/km	5.413,070	[249,45m³(BASE) + (1663m² x 0,06m (AREA))] x 15,5Km
3.9.	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	249,450	249,45m² x 0,15m
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
4.1.	Pintura da sinalização horizontal da linha simples contínua - LFO-1 cor amarela/branca, zebrados ou faixas descontinuas - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m	263,000	263 m
4.2.	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	m2	0,600	0,30 m² x 2 und
4.3.	Placa de regulamentação, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, R-19 - (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	m2	0,400	0,20 m² x 2 und
4.4.	Placa especial de advertência, em aço com película retrorrefletiva tipo I e SI, A-32a - (Indicativa de transito de pedestres) l=50cm - fornecimento e implantação	m2	0,800	0,50 m x 0,50 m x 3 und
4.5.	Placa esmaltada para identificação de rua da sinalização vertical, dimensões 45 x 25 cm	und	1,000	1 und
4.6.	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	23,750	(3,00 m x 2 und) + (2,90 m x 2 und) + (3,10 m x 3 und) x (2,65 m x 1 und)
4.7.	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	0,300	0,30 m x 0,30 m x 0,40 m x 8 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

EMERSON LUCIANO STEIN
PREFEITO MUNICIPAL

FILIPPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

➤ PLANILHA DE CÁLCULO
ANALÍTICO DE VOLUME

➤ DMT MATERIAL PÉTREO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

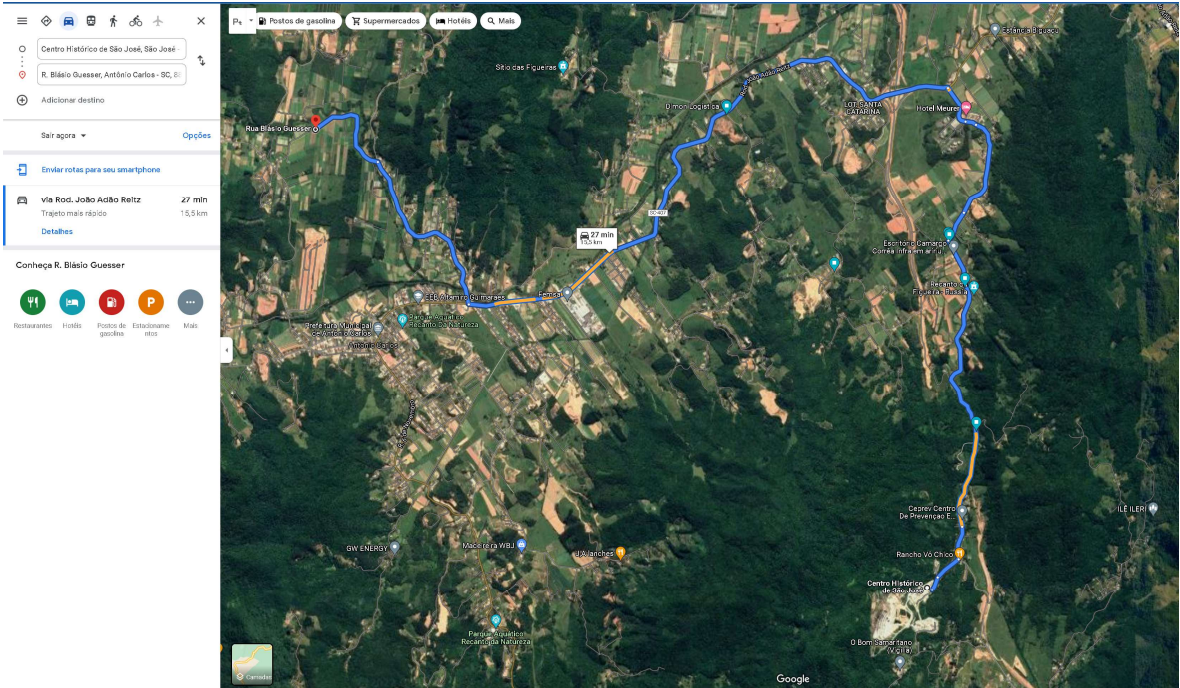
LOCALIZAÇÃO

RUA BLASIO GUESSER

fevereiro-22

DMT MATERIAL PÉTREO

DMT com referência à pedra mais próxima ao trecho.



DMT = 15,5 Km

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

➤ Cálculos do BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	dezembro-21	SICRO	outubro-21
LOCALIZAÇÃO RUA BLASIO GUESSER	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 23,38%		BDI= 11,10%	

fevereiro-22 **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			Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			Status
Item	Parcela do BDI	%	1º Quartil (%)	Médio (%)	3º Quartil	
1	Administração Central (AC)	3,80	3,80	4,01	4,67	OK
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,32	0,32	0,40	0,74	OK
3	Risco (R)	0,50	0,50	0,56	0,97	OK
4	Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,02	1,11	1,21	OK
5	Lucro (L)	6,64	6,64	7,30	8,69	OK
6	Impostos (I)	8,65				
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65				
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00				
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	5,00				

BDI	23,38	19,60	20,97	24,23	OK
------------	--------------	-------	-------	-------	----

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p>MS Consultoria, Projetos e Assessoria CREA SC 098.589-6</p> <hr/> <p>FILIPE LUCINDA CREA-SC 075.775-5</p>
---------------------	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	dezembro-21	SICRO	outubro-21
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
RUA BLASIO GUESSER	BDI= 23,38%		BDI= 11,10%	

fevereiro-22 **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 referido 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	OBRAS DE
Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			Status
Item	Parcela do BDI	%	1º Quartil (%)	Médio (%)	3º Quartil	
1	Administração Central (AC)	1,50	1,50	3,45	4,49	OK
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,30	0,30	0,48	0,82	OK
3	Risco (R)	0,56	0,56	0,85	0,89	OK
4	Despesas Financeiras (DF)	0,85	0,85	0,85	1,11	OK
5	Lucro (L)	3,70	3,50	5,11	6,22	OK
6	Impostos (I)	3,65				
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65				
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00				

BDI	11,10	11,10	14,02	16,80	OK
------------	--------------	-------	-------	-------	----

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MS Consultoria, Projetos e Assessoria CREA SC 098.589-6
<hr/> FILIPE LUCINDA CREA-SC 075.775-5

➤ COMPOSIÇÕES DE CUSTO
UNITÁRIO

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 dezembro-21	SICRO outubro-21
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	
RUA BLASIO GUESSER	BDI= 23,38%	BDI= 11,10%

fevereiro-22

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO		UNID. DE SERVIÇO				
Envelope de concreto para tubo de Ø0,60m		und				
TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	37,0000	m3	14,73	545,01
SINAPI - C	92789	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	19,0000	m3	11,85	225,15
SINAPI - C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,9400	m3	420,41	395,19
SINAPI - I	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	2,2100	m2	127,35	281,44
TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS						1.446,79
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
<i>OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI</i>						
TOTAL MÃO-DE-OBRA						0,00
CUSTO DIRETO TOTAL						1.446,79
BDI MATERIAL E MÃO-DE-OBRA					23,38%	338,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.785,05

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILIFE LUCINDA
CREA-SC.075.775-5

➤ CÁLCULOS DE DRENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

ANTEPROJEITO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-21	SICRO outubro-21
	MATERIALE MÁO-DE-OBRA		
LOCALIZAÇÃO	BDI= 23,38%		
RUA BLASIO GUESSER	BDI= 11,10%		

FOLHA 01/03

CÁLCULO DE VARIÁVEIS

TUBULAÇÃO Ø 30 cm					
Trecho (PV)	Diâmetro interno [d _i] (m)	Distância Total [C] (m)	Altura Média [h _{méd}] (m)	Diâmetro externo [d _e] (m)	Largura [l] (m)
	0,30	50,00	1,09	0,39	0,60

TUBULAÇÕES

Trecho (PV)	Altura Montante [h _m] (m)	Altura Jusante [h _j] (m)	Distância trecho [c] (m)	Diâmetro interno [d _i] (m)	Número de Tubos [n] (und)	Distância Total [C-c x n] (m)	Altura Média [h _{méd} =(h _m +h _j)/2] (m)	Folga [f] (m)	Diâmetro externo [d _e] (m)	Largura [l] (m)
01_BLS-02	1,30	1,22	34,00	0,40	1,00	34,00	1,26	0,20	0,52	0,92
02_BLS-02	1,22	1,05	30,00	0,40	1,00	30,00	1,14	0,20	0,52	0,92
03_CCS-01	1,05	0,95	20,00	0,60	1,00	20,00	1,00	0,35	0,78	1,48
04_BLS-01	0,95	0,92	6,00	0,60	1,00	6,00	0,94	0,35	0,78	1,48
05_BLS-02	1,60	1,64	24,00	0,40	1,00	24,00	1,62	0,20	0,52	0,92
06_BLS-02	1,64	1,58	28,00	0,40	1,00	28,00	1,61	0,20	0,52	0,92
07_BLS-02	1,58	1,80	33,00	0,40	1,00	33,00	1,69	0,20	0,52	0,92
08_BLS-02	0,00	1,80	1,00	0,60	1,00	1,00	0,90	0,35	0,78	1,48
BOCA-03	1,90	1,85	10,00	0,40	1,00	10,00	1,88	0,20	0,52	0,92
10_BLS-02	1,85	1,80	10,00	0,40	1,00	10,00	1,83	0,20	0,52	0,92

COMPRIMENTO TOTAL TUBULAÇÕES (m)	
Ø 30 cm	50,00
Ø 40 cm	169,00
Ø 60 cm	27,00
Ø 80 cm	0,00
Ø 100 cm	0,00
Ø 120 cm	0,00
Ø 150 cm	0,00
Ø 200 cm	0,00

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

ANTEPROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-21	SICRO	outubro-21
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 23,38%		BDI= 11,10%	

FOLHA 02/03

CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E ESCORAMENTO

TUBULAÇÃO Ø 30 cm

Volume de Escavação largura menor que 0,80 m, profundidade até 1,50 m $[V_e] = l \times h_{med} \times C$ (m³)	32,64
TOTAL	32,60

TUBULAÇÕES

Largura de 0,80 m a menor que 1,50 m Profundidade a 1,50 m	Volume de Escavação $[V_e] = l \times h_{med} \times c$ (m³)				Área de Escoramento $[A_e] = h_{med} \times c \times 2$ (m²)			
	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 6,00 m a 7,50 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Largura menor que 1,50 m Profundidade de 6,00 m a 7,50 m
39,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	110,20	162,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MS Consultoria, Projetos e Assessoria
CREA SC 098.589-6

FILUPE LUCINDA
CREA-SC 075.775-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

ANTEPROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-21	SICRO
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		
RUA BLASIO GUESSER	BDI= 23,38%		
fevereiro-22	BDI= 11,10%		
	FOLHA 03/03		

CÁLCULO DE LASTRO DE BRITA E REATERRO	
TUBULAÇÃO Ø 30 cm	
	Volume de Reaterro largura menor que 0,80 m, profundidade até 1,50 m $[V_r = V_1 - V_2]$ (m³)
5,97	26,67
TOTAL	
26,70	

TUBULAÇÕES										
Lastro de Brita [B=0,06 x c x l] (m³)	Largura menor que 1,50 m	Largura maior ou igual a 1,50 m	Volume dos Tubos $[V_t = (\pi \times (d_t/2)^2) \times c]$ (m³)	Volume de Reaterro $[V_r = V_1 - (b + V_2)]$ (m³)			Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 0,00 m a 1,50 m
				Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade a 1,50 m				
1,88	0,00	0,00	7,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,66	0,00	0,00	6,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,78	0,00	0,00	9,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,53	0,00	0,00	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,32	0,00	0,00	5,10	0,00	0,00	29,34	0,00	0,00	0,00	0,00
1,55	0,00	0,00	5,95	0,00	0,00	33,98	0,00	0,00	0,00	0,00
1,82	0,00	0,00	7,01	0,00	0,00	42,48	0,00	0,00	0,00	0,00
0,09	0,00	0,00	0,48	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,55	0,00	0,00	2,12	0,00	0,00	14,62	0,00	0,00	0,00	0,00
0,55	0,00	0,00	2,12	0,00	0,00	14,16	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL										
11,70	0,00	54,80	77,70	134,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MS Consultoria, Projetos e Assessoria CREA SC 098.589-6	FILIPE LUCINDA CREA-SC 075.775-5