



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: GALERIAS PLUVIAS E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS - PROGRAMA NOSSA RUA
DATA: ABRIL 2.022
LOCAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
1.	GRUPO 01 - BAIRRO RECREIO CAMPESTRE E BAIRRO VISTA ALEGRE					
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	CDHU 02.08.020	6,00	m2	643,83	3.862,98
1.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	CDHU 01.20.010	1,00	TX	1.141,95	1.141,95
1.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	CDHU 01.20.851	40.407,47	m2	0,63	25.456,71
1.1.4	Poda de árvores, com limpeza de galhos secos e parasita, incluindo bota-fora	SINAPI 98532	10,00	unid.	102,78	1.027,80
1.1.5	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ bota-fora até 1km	SINAPI 101233	2.434,23	m3	7,70	18.743,60
1.1.6	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	2.434,23	m3	5,90	14.361,98
1.1.7	Escavação, carga e transporte de solo brejoso (espessura 40cm)	CDHU 07.05.010	875,07	m³	37,59	32.893,88
1.1.8	Base em rachão (espessura 30cm)	CDHU 11.18.140	656,32	m³	161,73	106.146,63
	TOTAL ITEM 1.1 (R\$)					203.635,53
1.2	GALERIAS PLUVIAIS					
1.2.1	Tubos e acessórios					
1.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	SINAPI 101233	4.455,00	m3	7,70	34.303,50
1.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	CDHU 11.18.040	297,00	m3	139,27	41.363,19
1.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	3.358,17	m3	5,90	19.813,20
1.2.1.4	Boca de leão simples, tipo PMSAP, com grelha metálica	CDHU 49.12.058	50,00	unid.	2.450,21	122.510,50
1.2.1.5	Boca de leão dupla padrão PMSAP, inclusive grelha metálica	CDHU 49.12.058 (1,5)	16,00	unid.	3.675,32	58.805,04
1.2.1.6	Poço de visita padrão PMSAP	CDHU 49.12.140	33,00	unid.	4.095,27	135.143,91
1.2.1.7	Chaminé para poço de visita tipo PMSP	CDHU 49.12.120	33,00	m	578,14	19.078,62
1.2.1.8	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	CDHU 49.06.410	33,00	unid.	466,21	15.384,93
1.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	CDHU 46.12.070	462,00	m	137,89	63.705,18
1.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	CDHU 46.12.150	2.508,00	m	196,79	493.549,32
	subtotal (R\$)					1.003.657,39
1.2.2.	DISSIPADOR DE ENERGIA (MURO ALA) - 8 unidades					
1.2.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	CDHU 12.01.021	32,00	m	54,99	1.759,68
1.2.2.2	Armadura em tela soldada de aço	CDHU 10.02.020	78,48	kg	13,86	1.087,73
1.2.2.3	Lastro de pedra britada	CDHU 11.18.040	3,60	m³	139,27	501,37
1.2.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	CDHU 10.01.040	59,20	kg	11,27	667,18
1.2.2.5	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	CDHU 14.10.121	35,76	m²	80,90	2.892,98
1.2.2.6	Concreto usinado, fck = 20 MPa	CDHU 11.01.100	8,00	m³	360,87	2.886,96
1.2.2.7	Chapisco 1:4 com areia grossa	CDHU 17.02.030	69,20	m²	5,17	357,76
1.2.2.8	Reboco	CDHU 17.02.220	69,20	m²	10,85	750,82
	subtotal (R\$)					10.904,50
	TOTAL ITEM 1.2 (R\$)					1.014.561,89
1.3	GUIAS E SARJETAS					
1.3.1.	Execução de guias e sarjetas extrusadas	SINAPI 94267	10.346,62	m	45,86	474.495,99
	TOTAL ITEM 1.3 (R\$)					474.495,99
1.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
1.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	CDHU 54.01.030	48.684,77	m2	8,29	403.596,71
1.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (e=10cm)	DER 23.04.05.01	4.040,75	m3	110,07	444.765,02
1.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	CDHU 54.03.240	40.407,47	m2	15,29	617.830,22
1.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante	CDHU 54.03.230	40.407,47	m2	7,49	302.651,95
1.4.5	Camada de CBUQ (espessura= 3cm)	CDHU 54.03.210	1.212,22	m3	1.557,28	1.887.772,35
1.4.6	Camada de CBUQ - LOMBADA	CDHU 54.03.210	3,44	m3	1.557,28	5.357,04
	TOTAL ITEM 1.4 (R\$)					3.661.973,29
1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
1.5.1.	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	CDHU 70.02.010	178,90	m2	33,85	6.055,77
	TOTAL ITEM 1.5 (R\$)					6.055,77
TOTAL (R\$) - GRUPO 01						5.360.722,46
BDI 19,60%(R\$)						1.050.701,60
TOTAL (R\$) - GRUPO 01						6.411.424,06
2.	GRUPO 02 - BAIRRO CHÁCARAS ANDRÉA					



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: GALERIAS PLUVIAS E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS - PROGRAMA NOSSA RUA
DATA: ABRIL 2.022
LOCAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	CDHU 02.08.020	6,00	m2	643,83	3.862,98
2.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	CDHU 01.20.010	1,00	TX	1.141,95	1.141,95
2.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	CDHU 01.20.851	7.509,10	m2	0,63	4.730,73
2.1.4	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ bota-fora até 1km	SINAPI 101233	3.953,51	m3	7,70	30.442,03
2.1.5	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	3.953,51	m3	5,90	23.325,71
	TOTAL ITEM 2.1 (R\$)					63.503,40
2.2	GALERIAS PLUVIAIS					
2.2.1	Tubos e acessórios					
2.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	SINAPI 101233	1.432,60	m3	7,70	11.031,02
2.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	CDHU 11.18.040	87,56	m3	139,27	12.194,48
2.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	1.054,42	m3	5,90	6.221,08
2.2.1.4	Boca de leão simples, tipo PMSP, com grelha metálica	CDHU 49.12.058	16,00	unid.	2.450,21	39.203,36
2.2.1.5	Poço de visita padrão PMSP	CDHU 49.12.140	8,00	unid.	4.095,27	32.762,16
2.2.1.6	Chaminé para poço de visita tipo PMSP	CDHU 49.12.120	8,00	m	578,14	4.625,12
2.2.1.7	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	CDHU 49.06.410	8,00	unid.	466,21	3.729,68
2.2.1.8	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	CDHU 46.12.070	128,00	m	137,89	17.649,92
2.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	CDHU 46.12.150	350,00	m	196,79	68.876,50
2.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 800mm (PA) - completo	CDHU 46.12.160	331,30	m	370,98	122.905,67
	subtotal (R\$)					319.198,99
2.2.2	Dissipador de energia (muro ala) - 2 unidades					
2.2.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	CDHU 12.01.021	8,00	m	54,99	439,92
2.2.2.2	Armadura em tela soldada de aço (2,2 kg/m2)	CDHU 10.02.020	19,62	kg	13,86	271,93
2.2.2.3	Lastro de pedra britada	CDHU 11.18.040	0,90	m3	139,27	125,34
2.2.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	CDHU 10.01.040	14,80	kg	11,27	166,80
2.2.2.5	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19x19x39cm - classe A	CDHU 14.11.271	8,94	m2	116,32	1.039,90
2.2.2.6	Concreto FCK 20 Mpa, inclusive lançamento e adensamento	11.01.100-11.16.020	2,00	m3	431,48	862,96
2.2.2.7	Chapisco 1:4 com areia grossa	CDHU 17.02.030	17,30	m2	5,17	89,44
2.2.2.8	Reboco	CDHU 17.02.220	17,30	m2	10,85	187,71
	subtotal (R\$)					3.184,00
	TOTAL ITEM 2.2 (R\$)					322.382,99
2.3	GUIAS E SARJETAS					
2.3.1	Execução de guias e sarjetas extrusadas	SINAPI 94267	2.027,43	m	45,86	92.977,94
	TOTAL ITEM 2.3 (R\$)					92.977,94
2.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, inclusive no trecho sobre a ponte					
2.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	CDHU 54.01.030	7.907,02	m2	8,29	65.549,20
2.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (e=10cm)	DER 23.04.05.01	750,91	m3	110,07	82.652,66
2.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	CDHU 54.03.240	7.509,10	m2	15,29	114.814,14
2.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante	CDHU 54.03.230	7.509,10	m2	7,49	56.243,16
2.4.5	Camada de CBUQ (espessura= 3cm)	CDHU 54.03.210	225,27	m3	1.557,28	350.808,47
	TOTAL ITEM 2.4 (R\$)					670.067,62
2.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
2.5.1	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	CDHU 70.02.010	20,70	m2	33,85	700,70
	TOTAL ITEM 2.5 (R\$)					700,70
2.6	PONTE NO Córrego Jequitibá					
2.6.1	Serviços iniciais					
2.6.1.1	Escavação mecanizada de solo 1ª e 2ª categorias, inclusive carga, transporte e descarga	SINAPI 101233	374,00	m3	7,70	2.879,80
2.6.1.2	Escavação mecanizada solo brejoso, inclusive carga, transporte e descarga	CDHU 07.05.010	138,60	m3	37,59	5.209,97
2.6.1.3	Base em colchão de rachão (espessura 80cm)	CDHU 11.18.140	126,00	m3	161,73	20.377,98
2.6.1.4	Base drenante de cascalho lavado (espessura 20cm)	SINAPI 4745	37,96	m3	77,91	2.957,46
	subtotal					31.425,22
2.6.2	Aduelas em concreto armado, com instalação					
2.6.2.1	Fornecimento e Transporte de aduelas de concreto 2,50x2,00x1,00m	COTAÇÃO	44,00	unid.	3.592,38	158.064,72
2.6.2.2	Contratação de máquinas para descarga e instalação das aduelas (m.obra)	CDHU 49.15.100	44,00	unid.	134,65	5.924,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: GALERIAS PLUVIAS E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS - PROGRAMA NOSSA RUA
DATA: ABRIL 2.022
LOCAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.6.2.3	Armadura em tela soldada de aço (2,2kg/m2) (laje sobre enrocamento)	CDHU 10.02.020	112,64	kg	13,86	1.561,19
2.6.2.4	Concreto fck 20 Mpa (espessura 7cm)	CDHU 11.01.100	5,12	m3	360,87	1.847,65
	subtotal					167.398,16
2.6.3	Execução de muros alas e mureta de proteção (contenção) da ponte					
2.6.3.1	Alvenaria de bloco concreto estrutural (dim. 19x19x39cm)-classe A	CDHU 14.11.271	47,60	m2	116,32	5.536,83
2.6.3.2	Concreto FCK 20 Mpa, inclusive lançamento e adensamento	11.01.100-11.16.020	17,56	m3	431,48	7.576,79
2.6.3.3	Armadura em aço CA 50 (taxa 80kg/m3)	CDHU 10.01.040	907,35	kg	11,27	10.225,83
2.6.3.4	Forma de madeira para concreto estrutural	CDHU 09.01.020	98,80	m2	86,98	8.593,62
2.6.3.5	Chapisco com branco (muro ala)	CDHU 17.02.040	74,40	m2	10,02	745,49
	subtotal					32.678,57
2.6.4	Aterro lateral e recobrimento da ponte					
2.6.4.1	Reaterro mecanizado de valas, com compactação (entre muros alas)	CDHU 07.11.020	135,60	m3	5,90	800,04
2.6.4.2	Armadura em tela soldada de aço (2,2kg/m2)	CDHU 10.02.020	232,32	kg	13,86	3.219,96
2.6.4.3	Concreto fck 20 Mpa (espessura 10cm)	11.01.100-11.16.020	10,56	m3	431,48	4.556,43
2.6.4.4	Base drenante de cascalho lavado (espessura 50cm)	S(4745) cdhu 11.18.140	99,00	m3	94,66	9.371,34
	subtotal					17.947,76
2.6.5	Serviços complementares					
2.6.5.1	Execução calçada com piso concreto fck20MPa (esp. 7cm)	11.01.100-11.16.020	7,30	m3	431,48	3.149,80
2.6.5.2	Alvenaria de bloco de concreto estrutural (14x19x39cm)-classe A	CDHU 14.11.261	24,96	m2	97,11	2.423,87
2.6.5.3	Chapisco 1:4 com areia grossa	CDHU 17.02.030	49,92	m2	5,17	258,09
2.6.5.4	Calha/ canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâ.80cm p/ A.P.	SINAPI 102994	20,00	m	144,76	2.895,20
	subtotal					8.726,96
	TOTAL ITEM 2.6 (R\$)					258.176,67
2.7	Muro de Arrimo					
2.7.1	Serviços preliminares					
2.7.1.1	Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento	CDHU 03.02.020	24,00	m3	100,50	2.412,00
2.7.1.2	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	CDHU 07.01.020	540,00	m3	14,53	7.846,20
2.7.1.3	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	CDHU 07.11.040	360,00	m3	20,48	7.372,80
	subtotal					17.631,00
2.7.2	Fundação (estaca / bloco)					
2.7.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	CDHU 12.01.041	480,00	m	65,42	31.401,60
2.7.2.2	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado, diâmetros de até 40 cm	SINAPI 95601	48,00	unid.	17,66	847,68
2.7.2.3	Lastro de pedra britada	CDHU 11.18.040	0,72	m3	139,27	100,27
2.7.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	CDHU 10.01.040	1.272,00	kg	11,27	14.335,44
2.7.2.5	Forma em madeira comum para fundação	CDHU 09.01.020	58,80	m2	86,98	5.114,42
2.7.2.6	Concreto usinado, fck = 25 MPa	CDHU 11.01.130	12,72	m3	376,04	4.783,23
2.7.2.7	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto em lastro e/ou enchimento	CDHU 11.16.020	12,72	m3	70,61	898,16
	subtotal					57.480,81
2.7.3	Pilares					
2.7.3.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	CDHU 10.01.040	1.293,60	kg	11,27	14.578,87
2.7.3.2	Forma em madeira comum para fundação	CDHU 09.01.020	129,60	m2	86,98	11.272,61
2.7.3.3	Concreto usinado, fck = 25 MPa	CDHU 11.01.130	11,76	m3	376,04	4.422,23
2.7.3.4	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto em lastro e/ou enchimento	CDHU 11.16.020	11,76	m3	70,61	830,37
	subtotal					31.104,08
2.7.4	Vigas					
2.7.4.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	CDHU 10.01.040	2.640,00	kg	11,27	29.752,80
2.7.4.2	Forma em madeira comum para fundação	CDHU 09.01.020	40,00	m2	86,98	3.479,20
2.7.4.3	Concreto usinado, fck = 25 MPa	CDHU 11.01.130	24,00	m3	376,04	9.024,96
2.7.4.4	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto em lastro e/ou enchimento	CDHU 11.16.020	24,00	m3	70,61	1.694,64
	subtotal					43.951,60
2.7.5	Alvenaria					
2.7.5.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B	CDHU 14.11.231	84,00	m2	96,48	8.104,32
2.7.5.2	Chapisco 1:4 com areia grossa	CDHU 17.02.030	360,00	m2	5,17	1.861,20
2.7.5.3	Emboço comum	CDHU 17.02.120	360,00	m2	18,43	6.634,80
2.7.5.4	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4	CDHU 32.15.040	360,00	m2	73,16	26.337,60
	subtotal					42.937,92
2.7.6	Drenagem					



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: GALERIAS PLUVIAS E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS - PROGRAMA NOSSA RUA
DATA: ABRIL 2.022
LOCAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.7.6.1	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 10kN/m	CDHU 08.05.180	132,00	m2	16,22	2.141,04
2.7.6.2	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive de transporte	CDHU 46.13.020	60,00	m	21,31	1.278,60
2.7.6.3	Lastro de pedra britada	CDHU 11.18.040	18,00	m3	139,27	2.506,86
2.7.6.4	Caixa em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	CDHU 49.03.020	6,00	unid.	282,68	1.696,08
2.7.6.5	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	CDHU 08.06.040	30,00	m	26,10	783,00
	subtotal					8.405,58
	TOTAL ITEM 2.7 (R\$)					201.510,99
TOTAL (R\$) - GRUPO 02						1.609.320,31
BDI 19,60%(R\$)						315.426,78
TOTAL COM BDI (R\$) - GRUPO 02						1.924.747,09
3.	GRUPO 03 - BAIRRO JARDIM CÔRREGO BONITO					
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
3.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	CDHU 02.08.020	6,00	m2	643,83	3.862,98
3.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	CDHU 01.20.010	1,00	TX	1.141,95	1.141,95
3.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	CDHU 01.20.851	14.935,60	m2	0,63	9.409,43
3.1.2	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ boca-fora até 1km	SINAPI 101233	8.771,36	m3	7,70	67.539,43
3.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	8.771,36	m3	5,90	51.750,99
	TOTAL ITEM 3.1 (R\$)					133.704,79
3.2	GALERIAS PLUVIAIS					
3.2.1	Tubos e acessórios					
3.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	SINAPI 101233	2.361,84	m3	7,70	18.186,17
3.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	CDHU 11.18.040	143,83	m3	139,27	20.031,20
3.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	1.747,95	m3	5,90	10.312,91
3.2.1.4	Boca de leão simples, tipo PMSP, com grelha metálica	CDHU 49.12.058	28,00	unid.	2.450,21	68.605,88
3.2.1.5	Poço de visita padrão PMSP	CDHU 49.12.140	11,00	unid.	4.095,27	45.047,97
3.2.1.6	Chaminé para poço de visita tipo PMSP	CDHU 49.12.120	11,00	m	578,14	6.359,54
3.2.1.7	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	CDHU 49.06.410	11,00	unid.	466,21	5.128,31
3.2.1.8	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	CDHU 46.12.070	345,00	m	137,89	47.572,05
3.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	CDHU 46.12.150	433,00	m	196,79	85.210,07
3.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 800mm (PA) - completo	CDHU 46.12.160	524,00	m	370,98	194.393,52
3.2.1.11	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 1000mm (PA) - completo	CDHU 46.12.170	21,00	m	508,02	10.668,42
	TOTAL ITEM 3.2 (R\$)					511.516,04
3.3	GUIAS E SARJETAS					
3.3.1	Execução de guias e sarjetas extrusadas	SINAPI 94267	3.258,89	m	45,86	149.452,70
	TOTAL ITEM 3.3 (R\$)					149.452,70
3.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
3.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	CDHU 54.01.030	17.542,71	m2	8,29	145.429,07
3.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (e=10cm)	DER 23.04.05.01	1.493,56	m3	110,07	164.396,15
3.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	CDHU 54.03.240	14.935,60	m2	15,29	228.365,32
3.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante	CDHU 54.03.230	14.935,60	m2	7,49	111.867,64
3.4.5	Camada de CBUQ (espessura= 3cm)	CDHU 54.03.210	448,07	m3	1.557,28	697.767,34
	TOTAL ITEM 4.4 (R\$)					1.347.825,52
3.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
3.5.1	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	CDHU 70.02.010	93,70	m2	33,85	3.171,75
	TOTAL ITEM 5.5 (R\$)					3.171,75
TOTAL (R\$) - GRUPO 03						2.145.670,78
BDI 19,60%(R\$)						420.551,47
TOTAL COM BDI (R\$) - GRUPO 03						2.566.222,25
4.	GRUPO 04 - BAIRRO RECANTO VALE VERDE (FASE 01)					
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
4.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	CDHU 02.08.020	6,00	m2	643,83	3.862,98
4.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	CDHU 01.20.010	1,00	TX	1.141,95	1.141,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: GALERIAS PLUVIAS E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS - PROGRAMA NOSSA RUA
DATA: ABRIL 2.022
LOCAL: MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	CDHU 01.20.851	6.681,57	m2	0,63	4.209,39
4.1.2	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ boca-fora até 1km	SINAPI 101233	3.722,59	m3	7,70	28.663,90
4.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	3.722,59	m3	5,90	21.963,25
	TOTAL ITEM 4.1 (R\$)					59.841,48
4.2	GALERIAS PLUVIAIS					
4.2.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	SINAPI 101233	2.581,68	m³	7,70	19.878,90
4.2.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	CDHU 11.18.040	149,00	m³	139,27	20.751,23
4.2.3	Reaterro mecanizado, com compactação	CDHU 07.11.020	1.866,52	m³	5,90	11.012,47
4.2.4	Boca de leão simples, tipo PMSP, com grelha metálica	CDHU 49.12.058	12,00	unid.	2.450,21	29.402,52
4.2.5	Boca de leão dupla padrão PMSP, inclusive grelha metálica - COMPLETA	CDHU 49.12.058	4,00	unid.	3.675,32	14.701,26
4.2.6	Poço de visita padrão PMSP	CDHU 49.12.140	11,00	unid.	4.095,27	45.047,97
4.2.7	Chaminé para poço de visita tipo PMSP	CDHU 49.12.120	11,00	unid.	578,14	6.359,54
4.2.8	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	CDHU 49.06.410	11,00	unid.	466,21	5.128,31
4.2.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	CDHU 46.12.070	229,45	m	137,89	31.638,86
4.2.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	CDHU 46.12.150	456,90	m	196,79	89.913,35
4.2.11	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 800mm (PA) - completo	CDHU 46.12.160	229,70	m	370,98	85.214,11
4.2.12	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 1000mm (PA) - completo	CDHU 46.12.170	352,00	m	508,02	178.823,04
	TOTAL ITEM 4.2 (R\$)					537.871,55
4.3	GUIAS E SARJETAS					
4.3.1	Guias e sarjetas, conjugadas e extrusadas, em concreto moldado no local	SINAPI 94267	2.014,28	m	45,86	92.374,88
	TOTAL ITEM 4.3 (R\$)					92.374,88
4.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
4.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	CDHU 54.01.030	7.445,17	m²	8,29	61.720,46
4.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (esp. 10cm)	DER 23.04.05.01	668,16	m³	110,07	73.544,04
4.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	CDHU 54.03.240	6.681,57	m²	15,29	102.161,21
4.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante (emulsão RR-1C)	CDHU 54.03.230	6.681,57	m²	7,49	50.044,96
4.4.5	Construção de Pavimento Asfáltico - CBUQ (esp.:3cm), inclusive transporte	CDHU 54.03.210	200,45	m³	1.557,28	312.152,26
	TOTAL ITEM 4.4 (R\$)					599.622,92
4.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
4.5.1	Sinalização horizontal com tinta a base de resina acrílica	CDHU 70.02.010	57,20	m²	33,85	1.936,22
	TOTAL ITEM 4.5 (R\$)					1.936,22
TOTAL (R\$) - GRUPO 04						1.291.647,05
BDI (19,60%) (R\$)						253.162,82
TOTAL COM BDI (R\$) - GRUPO 04						1.544.809,88
TOTAL DA OBRA COM BDI (R\$)						12.447.203,28

OBSERVAÇÕES:

1. Adotado SINAPI S/D 01/2022
2. Adotado Boletim CDHU 185
3. Adotado Boletim DER 12-2021

JOÃO LEANDRO LOLLI
PREFEITO MUNICIPAL

ENGº CIVIL LEONARDO DA SILVA GRANZIERA
AUTOR DO ORÇAMENTO E PROJETO
CREA 5069194055



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

QUANTITATIVO POR RUA (GRUPO 01)

OBRA: GALERIAS PLUVIAIS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO RECREIO CAMPESTRE - SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

DATA: FEVEREIRO 2.022

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	QUANT. TRECHO 01	QUANT. TRECHO 02	QUANT. TRECHO 03	QUANT. TRECHO 04	QUANT. TRECHO 05	QUANT. TRECHO 06	QUANT. TRECHO 07	QUANT. TRECHO 08	QUANT. TRECHO 09	QUANT. TRECHO 10	UNID.	TOTAL
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado											m2	
1.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico											TX	
1.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	2.383,50	4.203,35	1.476,60	3.046,05	4.086,60	2.211,60	3.540,85	3.506,65	4.874,46	-	m2	29.329,66
1.1.4	Poda de árvores, com limpeza de galhos secos e parasita, incluindo bola-fora								10,00			unid.	10,00
1.1.5	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ bola-fora até 1km	139,29	254,80	89,05	184,20	243,90	132,92	215,30	213,59	287,85	-	m3	1.760,90
1.1.6	Reaterro mecanizado, com compactação	139,29	254,80	89,05	184,20	243,90	132,92	215,30	213,59	287,85	-	m3	1.760,90
1.1.7	Escavação, carga e transporte de solo brejoso (espessura 40cm)		125,01		125,01	125,01		125,01	125,01			m3	625,05
1.1.8	Base em rachão (espessura 30cm)		93,76		93,76	93,76		93,76	93,76			m3	468,80
1.2	GALERIAS PLUVIAIS												
1.2.1	Tubos e acessórios												
1.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	-	712,50	-	363,00	526,50	-	363,00	363,00	538,50	-	m3	2.866,50
1.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	-	47,50	-	24,20	35,10	-	24,20	24,20	35,90	-	m3	191,10
1.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	-	556,75	-	274,00	397,00	-	274,00	274,00	405,93	-	m3	2.161,68
1.2.1.4	Boca de laço simples, tipo PMSAP, com grelha metálica	-	8,00	-	4,00	6,00	-	4,00	4,00	6,00	-	unid.	32,00
1.2.1.5	Boca de laço dupla padrão PMSAP, inclusive grelha metálica	-	2,00	-	2,00	2,00	-	2,00	2,00	2,00	-	unid.	12,00
1.2.1.6	Poço de visita padrão PMSAP	-	5,00	-	3,00	4,00	-	3,00	3,00	4,00	-	unid.	22,00
1.2.1.7	Chaminé para poço de visita tipo PMSAP	-	5,00	-	3,00	4,00	-	3,00	3,00	4,00	-	m	22,00
1.2.1.8	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	-	5,00	-	3,00	4,00	-	3,00	3,00	4,00	-	unid.	22,00
1.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	-	70,00	-	42,00	56,00	-	42,00	42,00	56,00	-	m	308,00
1.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	-	405,00	-	200,00	295,00	-	200,00	200,00	303,00	-	m	1.603,00
1.2.2	DISSIPADOR DE ENERGIA (MURO ALA) - 8 unidades												
1.2.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	-	4,00	-	4,00	4,00	-	4,00	4,00	4,00	-	m	24,00
1.2.2.2	Armadura em tela soldada de aço	-	9,81	-	9,81	9,81	-	9,81	9,81	9,81	-	kg	58,86
1.2.2.3	Lastro de pedra britada	-	0,45	-	0,45	0,45	-	0,45	0,45	0,45	-	m3	2,70
1.2.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	-	7,40	-	7,40	7,40	-	7,40	7,40	7,40	-	kg	44,40
1.2.2.5	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	-	4,47	-	4,47	4,47	-	4,47	4,47	4,47	-	m2	26,82
1.2.2.6	Concreto usinado, fck = 20 MPa	-	1,00	-	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00	-	m3	6,00
1.2.2.7	Chapisco 1:4 com areia grossa	-	8,65	-	8,65	8,65	-	8,65	8,65	8,65	-	m2	51,90
1.2.2.8	Reboco	-	8,65	-	8,65	8,65	-	8,65	8,65	8,65	-	m2	51,90
1.3	GUIAS E SARIJETAS												
1.3.1	Execução de guias e sarijetas extrusadas	502,75	1.115,92	380,56	797,44	989,29	558,56	956,44	956,44	1.103,11	-	m	7.360,51
1.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA												
1.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	2.785,70	5.096,09	1.781,05	3.684,00	4.878,03	2.658,45	4.306,00	4.271,80	5.756,95	-	m2	35.218,07
1.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (e=10cm)	238,35	420,34	147,66	304,61	408,66	221,16	354,09	350,67	487,45	-	m3	2.932,97
1.4.3	Imprimação Beumimosa Impermeabilizante	2.383,50	4.203,35	1.476,60	3.046,05	4.086,60	2.211,60	3.540,85	3.506,65	4.874,46	-	m2	29.329,66
1.4.4	Imprimação Beumimosa Lígante	2.383,50	4.203,35	1.476,60	3.046,05	4.086,60	2.211,60	3.540,85	3.506,65	4.874,46	-	m2	29.329,66
1.4.5	Camada de CRUQ (espessura= 3cm)	71,51	126,10	44,30	91,38	122,60	66,35	106,23	105,20	146,23	-	m3	879,89
1.4.6	Camada de CRUQ - LOMBADA									3,44	-	m3	3,44
1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
1.5.1	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica		20,70	15,80	7,90	20,70	28,60	7,90	7,90	28,00	-	m2	137,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

QUANTITATIVO POR RUA (GRUPO 01)

OBRA: GALERIAS PLUVIAIS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO VISTA ALEGRE - SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

DATA: FEVEREIRO 2.022

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	QUANT. TRECHO 11	QUANT. TRECHO 12	QUANT. TRECHO 13						UNID.	TOTAL
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado									m2	
1.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico									TX	
1.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	4.874,50	4.200,75	2.002,56						m2	11.077,81
1.1.4	Podá de árvores, com limpeza de galhos secos e parasita, incluindo bota-fora									unid.	-
1.1.5	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ bota-fora até 1km	299,06	257,69	116,59						m3	673,33
1.1.6	Reaterro mecanizado, com compactação	299,06	257,69	116,59						m3	673,33
1.1.7	Escavação, carga e transporte de solo brejoso (espessura 40cm)	125,01	125,01							m3	250,02
1.1.8	Base em rachão (espessura 30cm)	93,76	93,76							m3	187,52
1.2	GALERIAS PLUVIAIS										
1.2.1	Tubos e acessórios										
1.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	898,50	690,00							m3	1.588,50
1.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	59,90	46,00							m3	105,90
1.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	676,50	519,99							m3	1.196,49
1.2.1.4	Boca de laço simples, tipo PMSAP, com grelha metálica	10,00	8,00							unid.	18,00
1.2.1.5	Boca de laço dupla padrão PMSAP, inclusive grelha metálica	2,00	2,00							unid.	4,00
1.2.1.6	Poço de visita padrão PMSAP	6,00	5,00							unid.	11,00
1.2.1.7	Chaminé para poço de visita tipo PMSAP	6,00	5,00							m	11,00
1.2.1.8	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	6,00	5,00							unid.	11,00
1.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	84,00	70,00							m	154,00
1.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	515,00	390,00							m	905,00
1.2.2	DISSIPADOR DE ENERGIA (MURO ALA) - 8 unidades										
1.2.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	4,00	4,00							m	8,00
1.2.2.2	Armadura em tela soldada de aço	9,81	9,81							kg	19,62
1.2.2.3	Lastro de pedra britada	0,45	0,45							m3	0,90
1.2.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	7,40	7,40							kg	14,80
1.2.2.5	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	4,47	4,47							m2	8,94
1.2.2.6	Concreto usinado, fck = 20 MPa	1,00	1,00							m3	2,00
1.2.2.7	Chapisco 1:4 com areia grossa	8,65	8,65							m2	17,30
1.2.2.8	Reboco	8,65	8,65							m2	17,30
1.3	GUIAS E SARJETAS										
1.3.1	Execução de guias e sarjetas extrusadas	1.383,33	1.191,28	411,50						m	2.986,11
1.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
1.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	5.981,16	5.153,77	2.331,76						m2	13.466,70
1.4.2	Base estabilizada granulométricamente, inclusive compactação (e=10cm)	487,45	420,08	200,26						m3	1.107,78
1.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	4.874,50	4.200,75	2.002,56						m2	11.077,81
1.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante	4.874,50	4.200,75	2.002,56						m2	11.077,81
1.4.5	Camada de CBUQ (espessura= 3cm)	146,24	126,02	60,08						m3	332,33
1.4.6	Camada de CBUQ - LOMBADA									m3	-
1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA										
1.5.1	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	20,70	20,70							m2	41,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

QUANTITATIVO POR RUA (GRUPO 03)

OBRA: GALERIAS PLUVIAIS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO Córrego Bonito - Santo Antônio de Posse - SP

DATA: FEVEREIRO 2.022

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	QUANT. TRECHO 01	QUANT. TRECHO 02	QUANT. TRECHO 03	QUANT. TRECHO 04	UNID.	TOTAL
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
3.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado					m2	
3.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico					TX	
3.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	637,20	4.273,30	6.817,80	3.207,30	m2	14.935,60
3.1.4	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ boca-fora até 1km	359,81	2.585,15	3.871,19	1.955,21	m3	8.771,36
3.1.5	Reaterro mecanizado, com compactação	359,81	2.585,15	3.871,19	1.955,21	m3	8.771,36
3.2	GALERIAS PLUVIAIS						
3.2.1	Tubos e acessórios						
3.2.1.1	Escavação mecanizada de vala, com profundidade entre 1,50m até 3,00m	304,92	967,50	534,00	555,42	m3	2.361,84
3.2.1.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	16,59	57,30	35,60	34,34	m3	143,83
3.2.1.3	Reaterro mecanizado, com compactação	215,54	708,94	407,77	415,70	m3	1.747,95
3.2.1.4	Boca de leão simples, tipo PMSAP, com grelha metálica	-	10,00	10,00	8,00	unid.	28,00
3.2.1.5	Poço de visita padrão PMSAP	2,00	4,00	4,00	1,00	unid.	11,00
3.2.1.6	Chaminé para poço de visita tipo PMSP	2,00	4,00	4,00	1,00	m	11,00
3.2.1.7	Tampão em ferro fundido para poço de visita, incluso assentamento	2,00	4,00	4,00	1,00	unid.	11,00
3.2.1.8	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 500mm (PS) - completo	-	113,00	116,00	116,00	m	345,00
3.2.1.9	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 600mm (PA) - completo	-	100,00	240,00	93,00	m	433,00
3.2.1.10	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 800mm (PA) - completo	112,00	300,00	-	112,00	m	524,00
3.2.1.11	Tubo concreto para galerias pluviais - diâmetro 1000mm (PA) - completo	21,00	-	-	-	m	21,00
3.3	GUIAS E SARJETAS						
3.3.1	Execução de guias e sarjetas extrusadas	103,02	1.121,24	1.155,73	878,90	m	3.258,89
3.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						
3.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	719,62	5.170,29	7.742,38	3.910,42	m2	17.542,71
3.4.2	Base estabilizada granulometricamente, inclusive compactação (e=10cm)	63,72	427,33	681,78	320,73	m3	1.493,56
3.4.3	Imprimação Betuminosa Impermeabilizante	637,20	4.273,30	6.817,80	3.207,30	m2	14.935,60
3.4.4	Imprimação Betuminosa Ligante	637,20	4.273,30	6.817,80	3.207,30	m2	14.935,60
3.4.5	Camada de CBUQ (espessura= 3cm)	19,12	128,20	204,53	96,22	m3	448,07
3.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
3.5.1	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	20,70	20,70	20,70	31,60	m2	93,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

MEMORIA DE CÁLCULO POR RUA - GRUPO 04

OBRA: GALERIAS PLUVIAIS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO "RECANTO VALE VERDE" - SANTO ANTONIO DE POSSE - SP

DATA: MARÇO 2.022

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS MATERIAL + MÃO DE OBRA	QUANT. TRECHO 01	QUANT. TRECHO 02	QUANT. TRECHO 03	QUANT. TRECHO 04	QUANT. TRECHO 05	QUANT. TRECHO 06	UNID.	TOTAL
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado							m2	
4.1.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico							TX	
4.1.3	Levantamento planialtimétrico cadastral	935,25	826,00	2.659,40	1.774,52	-	486,40	m2	6.681,57
4.1.4	Escavação e carga mecanizada solo 1ª categoria, c/ boca-fora até 1km	579,98	507,40	1.655,64	1.101,03	-	302,46	m3	4.146,50
4.1.5	Reaterro mecanizado, com compactação	579,98	507,40	1.655,64	1.101,03	-	302,46	m3	4.146,50
4.2	GALERIAS PLUVIAIS								
4.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	48,38	54,00	714,70	460,20	1.304,40		m³	2.581,68
4.2.2	Lastro de brita para embasamento da tubulação (espessura 10cm)	3,23	3,60	44,89	30,68	66,60		m³	149,00
4.2.3	Reaterro compactado mecanizado de valas	38,82	43,33	530,19	350,66	903,52		m³	1.866,52
4.2.4	Boca de leão simples padrão PMSAP, inclusive grelha metálica - COMPLETA	2,00	2,00	4,00	4,00	-		unid.	12,00
4.2.5	Boca de leão dupla padrão PMSAP, inclusive grelha metálica - COMPLETA	-	-	2,00	2,00	-		unid.	4,00
4.2.6	Poço de visita em alvenaria tipo PMSAP	-	1,00	3,00	2,00	5,00		unid.	11,00
4.2.7	Chamimé p/ poço de visita em aduelas de concreto	-	1,00	3,00	2,00	5,00		unid.	11,00
4.2.8	Tampão em ferro fundido para P.V., inclusive instalação	-	1,00	3,00	2,00	5,00		unid.	11,00
4.2.9	Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm	32,25	36,00	69,90	91,30	-		m	229,45
4.2.10	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	-	-	241,40	215,50	-		m	456,90
4.2.11	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	-	-	114,70	-	115,00		m	229,70
4.2.12	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm	-	-	-	-	352,00		m	352,00
4.3	GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS								
4.3.1	Execução de guias e sarjetas extrusadas	280,88	236,00	814,84	534,42	-	148,14	m	2.014,28
4.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
4.4.1	Abertura e preparo de caixa 13cm, compactação 95% (largura 7,8m)	1.159,95	1.014,80	3.311,27	2.202,06	-	604,91	m²	8.292,99
4.4.2	Base estabilizada granulométricamente, inclusive compactação (esp. 10cm)	93,53	82,60	265,94	177,45	-	48,64	m²	668,16
4.4.3	Inprimação Betuminosa Impermeabilizante	935,25	826,00	2.659,40	1.774,52	-	486,40	m²	6.681,57
4.4.4	Inprimação Betuminosa Ligante (emulsão RR-1C)	935,25	826,00	2.659,40	1.774,52	-	486,40	m²	6.681,57
4.4.5	Camada de CBUQ (esp. 3cm), inclusive transporte	28,06	24,78	79,78	53,24	-	14,59	m³	200,45
4.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
4.5.1	Sinalização horizontal com tinta a base de resina acrílica	7,90	7,90	20,70	20,70	-	-	m²	57,20