Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO MEIO
Secretaria de Planejamento – Setor de Engenharia

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE		
VIA PAVIMENTADA (KM): Rua Dona Rita até Fornecedor 01 - 27,0 km		
VIA PAVIMENTADA (KM): Rua Dona Rita até Fornecedor 02 - 26,0 km		
VIA PAVIMENTADA (KM): Rua Dona Rita até Fornecedor 03 - 77,0 km		
MEDIANA: 27,0 km		
VIA PAVIMENTADA (KM): Fornecedor 02 até a Refinaria - 97,0 km		
VIA NÃO PAVIMENTADA (KM): Rua Dona Rita até o Bota - fora - 2,8 km		
VIA NÃO PAVIMENTADA (KM): Rua Dona Rita até a Jazida - 9,20 km		
OBS: Como o trecho da obra possui raio curto, não será computado deslocamento inter-obra.		
EQUIPAMENTO	**VIA PAVIMENTADA (KM)**	**VIA SEM PAVIMENTO (KM)**
TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS (adotado raio de 50 km):		
Microdrenagem e Terraplenagem:		
Transporte de escavadeira hidráulica	27,00	-
Transporte de retroescavadeira	27,00	-
Transporte de rolo compactador liso + rolo compactador pé-de-carneiro	27,00	-
Transporte de motoniveladora	27,00	-
Deslocamento de caminhão - guindaste	27,00	
Asfalto:		
Transporte de rolo compactador tipo TANDEN + rolo compactador de pneus	27,00	-
Transporte de vibroacabadora	27,00	-
Transporte de trator com vassoura	27,00	-
SUB - TOTAL:	216,00	**0**
TOTAL:		**216,00**
OBS: Transporte orçado com E411 - Cavalo Mecânico com Reboque M. Benz/Randon S-1634/45 - 29,5 t (SICRO 2 - DNIT - Novembro/2017): R$ 199,1072/hora Velocidade média de transporte: 40km/hora Custo: R$ 4,98/km		

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO MEIO
Secretaria de Planejamento – Setor de Engenharia

CAIXA		VALAS			CORTES (m³)				BERÇO DE BRITA (m³)	REATERROS (m³)			BOTA FORA (m³)	TUBULAÇÃO			COTAS DE TERRENO (m)		COTAS DE FUNDO (m)		DECLIVIDADE	H (m)		CAIXAS (1,60m)			CAIXAS (2,50m)		
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	TOTAL		MATERIAL LOCAL	MATERIAL IMPORTADO	TOTAL		DIÂMETRO (mm)	SEÇÃO (m²)	VOLUME (m³)	MONTANTE	JUSANTE	MONTANTE	JUSANTE		MONTANTE	JUSANTE	0,80 m	1,10 m	1,30 m	0,80 m	1,10 m	1,30 m
2	4	100	0,96	1,99	76,62	67,04	47,89	191,56	9,63	76,62	92,72	169,34	114,93	400	0,1256	12,59	81,32	76,35	79,32	74,36	5%	2,00	1,99	-	-	-	1	-	-
4	5	18	0,96	1,98	13,39	11,72	8,37	33,47	1,69	13,39	16,18	29,57	20,08	400	0,1256	2,21	76,35	75,25	74,36	73,26	6%	1,99	1,99	-	-	-	1	-	-
5	6	46	0,96	1,99	35,50	31,07	22,19	88,76	4,46	35,50	42,96	78,47	53,25	400	0,1256	5,83	75,25	71,52	73,26	69,51	8%	1,99	2,01	-	-	-	1	-	-
6	7	18	0,96	2,00	13,61	11,91	8,51	34,02	1,70	13,61	16,49	30,10	20,41	400	0,1256	2,22	71,52	70,59	69,51	68,59	5%	2,01	2,00	-	-	-	1	-	-
7	10	47	0,96	2,00	36,30	31,76	22,68	90,74	4,54	36,30	43,98	80,27	54,44	400	0,1256	5,93	70,59	66,41	68,59	64,41	9%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
10	12	18	0,96	2,00	13,82	12,09	8,64	34,54	1,73	13,82	16,75	30,56	20,72	400	0,1256	2,25	66,41	65,63	64,41	63,63	4%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
12	13	45	0,96	2,00	34,70	30,36	21,69	86,75	4,34	34,70	42,04	76,74	52,05	400	0,1256	5,67	65,63	61,95	63,63	59,95	8%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
13	14	18	0,96	2,00	13,57	11,87	8,48	33,93	1,70	13,57	16,45	30,02	20,36	400	0,1256	2,21	61,95	60,68	59,95	58,67	7%	2,00	2,01	-	-	-	1	-	-
14	16	48	0,96	2,00	36,78	32,18	22,99	91,95	4,60	36,78	44,56	81,34	55,17	400	0,1256	6,01	60,68	56,87	58,67	54,87	8%	2,01	2,00	-	-	-	1	-	-
16	17	18	0,96	2,00	13,80	12,08	8,63	34,50	1,73	13,80	16,73	30,53	20,70	400	0,1256	2,25	56,87	55,94	54,87	53,94	5%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
17	18	56	0,96	2,00	43,03	37,65	26,89	107,58	5,38	43,03	52,14	95,17	64,55	400	0,1256	7,03	55,94	52,40	53,94	50,40	6%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
18	24	79	0,96	2,00	60,92	53,30	38,07	152,29	7,61	60,92	73,80	134,72	91,38	400	0,1256	9,96	52,40	49,73	50,40	47,73	3%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
24	25	18	0,96	2,00	13,85	12,12	8,65	34,62	1,73	13,85	16,78	30,63	20,77	400	0,1256	2,26	49,73	49,13	47,73	47,13	3%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
25	27	63	0,96	2,00	48,02	42,02	30,01	120,06	6,00	48,02	58,18	106,20	72,03	400	0,1256	7,85	49,13	47,85	47,13	45,85	2%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
27	28	18	0,96	2,00	13,71	12,00	8,57	34,27	1,71	13,71	16,61	30,32	20,56	400	0,1256	2,24	47,85	46,93	45,85	44,93	5%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
28	32	72	0,96	2,00	55,50	48,56	34,68	138,74	6,94	55,50	67,24	122,73	83,24	400	0,1256	9,07	46,93	45,87	44,93	43,87	1%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
32	BOCA 02	60	1,16	2,87	79,90	69,91	49,94	199,75	6,96	79,90	95,01	174,91	119,85	600	0,2980	17,88	45,87	44,17	43,87	40,42	6%	2,00	-	-	-	-	1	-	-
1	3	82	0,96	2,00	63,05	55,17	39,41	157,63	7,88	63,05	76,39	139,44	94,58	400	0,1256	10,31	81,39	77,67	79,39	75,67	5%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
3	8	100	0,96	2,00	76,95	67,33	48,10	192,38	9,62	76,95	93,23	170,18	115,43	400	0,1256	12,58	77,67	70,71	75,67	68,71	7%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
8	9	34	0,96	2,00	25,84	22,61	16,15	64,59	3,23	25,84	31,30	57,14	38,75	400	0,1256	4,22	70,71	67,69	68,71	65,69	9%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
9	11	18	0,96	2,00	13,84	12,11	8,65	34,60	1,73	13,84	16,77	30,61	20,76	400	0,1256	2,26	67,69	66,52	65,69	64,52	6%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
11	15	98	1,16	2,00	90,80	79,45	56,75	226,99	11,35	90,80	95,69	186,49	136,19	600	0,2980	29,15	66,52	58,92	64,52	56,92	8%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
15	19	100	1,16	2,00	92,61	81,04	57,88	231,54	11,58	92,61	97,60	190,22	138,92	600	0,2980	29,74	58,92	52,71	56,92	50,70	6%	2,00	2,01	-	-	-	1	-	-
19	26	100	1,16	2,00	92,67	81,09	57,92	231,68	11,58	92,67	97,67	190,34	139,01	600	0,2980	29,75	52,71	49,00	50,70	47,00	4%	2,01	2,00	-	-	-	1	-	-
26	29	99	1,16	2,00	92,19	80,66	57,62	230,47	11,52	92,19	97,16	189,35	138,28	600	0,2980	29,60	49,00	46,91	47,00	44,91	2%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
29	30	50	1,16	2,00	46,40	40,60	29,00	116,00	5,80	46,40	48,90	95,30	69,60	600	0,2980	14,90	46,91	45,10	44,91	43,10	4%	2,00	2,00	-	-	-	1	-	-
30	BOCA 01	61	1,36	2,87	95,24	83,33	59,52	238,10	8,30	95,24	102,67	197,91	142,86	800	0,5229	31,89	45,10	44,38	43,10	40,63	4%	2,00	-	-	-	-	-	-	-
21	23	80	0,96	1,70	52,32	45,78	32,70	130,79	7,69	52,32	60,72	113,04	78,47	400	0,1256	10,06	51,80	50,38	50,80	47,98	4%	1,00	2,40	1	-	-	-	-	-
23	BOCA 01	99	0,96	3,07	116,71	102,12	72,94	291,77	9,50	116,71	153,13	269,84	175,06	400	0,1256	12,43	50,38	44,38	47,98	40,63	7%	2,40	-	-	-	-	1	-	-
20	22	79	0,96	1,69	51,07	44,69	31,92	127,68	7,56	51,07	59,17	110,25	76,61	400	0,1256	9,88	51,81	50,40	50,81	48,01	4%	1,00	2,39	1	-	-	-	-	-
22	BOCA 02	101	0,96	3,07	119,07	104,18	74,42	297,67	9,70	119,07	156,22	275,29	178,60	400	0,1256	12,68	50,40	44,17	48,01	40,42	8%	2,39	-	-	-	-	1	-	-
BOCA 01	BOCA 02	16	3,60	2,00	46,60	40,77	29,12	116,50	9,38	46,60	11,97	58,57	69,90	2x1500x1000	3,0000	48,54	44,38	44,17	40,63	40,42	0%	3,75	3,75	-	-	-	-	-	-
TOTAIS		**1.842,68**			**1.631,76**	**1.427,79**	**1.019,85**	**4.079,40**	**189,47**	**1.631,76**	**1.915,26**	**3.547,02**	**2.447,64**									**2,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**28,00**	**0,00**	**0,00**	

OS CÁLCULOS DA TABELA FORAM DESENVOLVIDOS CONFORME SEGUE:
EXTENSÃO, LARGURA E ALTURA ESTÃO EM METROS(m) - PARA A LARGURA CONSIDEROU-SE 20 CM DE ESCAVAÇÃO EM RELAÇÃO A PAREDE EXTERNA DO TUBO EM AMBOS OS LADOS E PARA A GALERIA 80 CM
A **ALTURA** DERIVA DAS COTAS DE MONTANTE E JUSANTE E DO PONTO MÉDIO OBTIDO COM AS MESMAS.
OS VOLUME DE **CORTES** FORAM DESCRIMINADOS EM CATEGORIAS DE ACORDO COM AS **SONDAGENS** REALIZADAS.
BERÇO(m³) = EXTENSÃO(m) x LARGURA DE PROJETO(m) x ESPESSURA DE PROJETO(0,10m BRITA)
REATERRO COM MATERIAL LOCAL(m³)= SOMENTE FOI REUTILIZADO O MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
REATERRO COM MATERIAL IMPORTADO(m³) = VOLUME NECESSÁRIO PARA ATINGIR O ATERRO TOTAL NECESSÁRIO
CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MATERIAL BOTA-FORA (m³) = VOLUME DE ROCHA(m³)+ SOLO INSERVÍVEL(m³)
VOLUME DO TUBO(m²) = DISTÂNCIA(m) x SEÇÃO DO TUBO(m)
SEÇÃO DO TUBO DE ACORDO COM O **DIÂMETRO DOMINAL** DA TUBULAÇÃO USADA.

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO MEIO
Secretaria de Planejamento – Setor de Engenharia

DENOMINAÇÃO DO TRECHO:	Rua Dona Rita
EXTENSÃO:	1.000,00
LARGURA DE PISTA:	10,00
ENCAIXES DE PISTA:	255,55
LARGURA DE CALÇADAS:	2,00
"OFF SET " DE PROJETO:	1,20
ÁREAS	
LIMPEZA(m²):	12.400,00
REGULARIZAÇÃO(m²):	12.400,00
REFORÇO DE SUBLEITO e = 18cm(m²):	10.416,18
BASE e = 18 cm(m²):	10.361,14
IMPRIMAÇÃO(m²):	10.306,25
PINTURA(m²):	10.255,55
C.B.U.Q.(m²):	10.255,55
PASSEIOS(m²):	3.535,05
PINTURAS ESPECIAIS(m²)	
EXTENSÕES	
MEIO-FIO(m):	1.908,68
PINTURA DE EIXO(m):	1.000,00
PINTURA DE BORDO (m):	1.840,00
ACESSOS CADEIRANTES(und):	30,00

ESTACA	ÁREA DE CORTE (m²)	ÁREA DE ATERRO (m²)	VOLUME DE CORTE (m³)				VOLUME DE ATERRO (m³)	CORTE ACUMULADO (m³)	ATERRO ACUMULADO (m³)	BOTA FORA ACUMULADO (m³)
			1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	VOLUME TOTAL (m³)				
0+000,00	3,15	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020,00	4,21	0,46	29,44	25,76	18,40	73,60	7,60	73,60	7,60	66,00
0+040,00	1,09	1,40	21,20	18,55	13,25	53,00	18,60	126,60	26,20	100,40
0+060,00	5,40	0,26	25,96	22,72	16,23	64,90	16,60	191,50	42,80	148,70
0+080,00	6,12	-	46,08	40,32	28,80	115,20	2,60	306,70	45,40	261,30
0+100,00	2,51	0,32	34,52	30,21	21,58	86,30	3,20	393,00	48,60	344,40
0+120,00	0,03	2,23	10,16	8,89	6,35	25,40	25,50	418,40	74,10	344,30
0+140,00	-	14,98	0,12	0,11	0,08	0,30	172,10	418,70	246,20	172,50
0+160,00	-	21,38	-	-	-	-	363,60	418,70	609,80	(191,10)
0+180,00	-	29,71	-	-	-	-	510,90	418,70	1.120,70	(702,00)
0+200,00	-	30,38	-	-	-	-	600,90	418,70	1.721,60	(1.302,90)
0+220,00	-	35,68	-	-	-	-	660,60	418,70	2.382,20	(1.963,50)
0+240,00	-	30,07	-	-	-	-	657,50	418,70	3.039,70	(2.621,00)
0+260,00	-	19,40	-	-	-	-	494,70	418,70	3.534,40	(3.115,70)
0+280,00	-	13,81	-	-	-	-	332,10	418,70	3.866,50	(3.447,80)
0+300,00	-	9,11	-	-	-	-	229,20	418,70	4.095,70	(3.677,00)
0+320,00	-	3,68	-	-	-	-	127,90	418,70	4.223,60	(3.804,90)
0+340,00	2,23	0,76	8,92	7,81	5,58	22,30	44,40	441,00	4.268,00	(3.827,00)
0+360,00	4,33	-	26,24	22,96	16,40	65,60	7,60	506,60	4.275,60	(3.769,00)
0+380,00	6,35	-	42,72	37,38	26,70	106,80	-	613,40	4.275,60	(3.662,20)
0+400,00	7,61	-	55,84	48,86	34,90	139,60	-	753,00	4.275,60	(3.522,60)
0+420,00	8,93	-	66,16	57,89	41,35	165,40	-	918,40	4.275,60	(3.357,20)
0+440,00	4,82	-	55,00	48,13	34,38	137,50	-	1.055,90	4.275,60	(3.219,70)
0+460,00	6,60	-	45,68	39,97	28,55	114,20	-	1.170,10	4.275,60	(3.105,50)
0+480,00	6,30	-	51,60	45,15	32,25	129,00	-	1.299,10	4.275,60	(2.976,50)
0+500,00	7,90	-	56,80	49,70	35,50	142,00	-	1.441,10	4.275,60	(2.834,50)
0+520,00	7,78	-	62,72	54,88	39,20	156,80	-	1.597,90	4.275,60	(2.677,70)
0+540,00	1,23	0,72	36,04	31,54	22,53	90,10	7,20	1.688,00	4.282,80	(2.594,80)
0+560,00	2,21	0,03	13,76	12,04	8,60	34,40	7,50	1.722,40	4.290,30	(2.567,90)
0+580,00	5,43	0,79	30,56	26,74	19,10	76,40	8,20	1.798,80	4.298,50	(2.499,70)
0+600,00	1,07	2,78	26,00	22,75	16,25	65,00	35,70	1.863,80	4.334,20	(2.470,40)
0+620,00	11,22	-	49,16	43,02	30,73	122,90	27,80	1.986,70	4.362,00	(2.375,30)
0+640,00	5,41	-	66,52	58,21	41,58	166,30	-	2.153,00	4.362,00	(2.209,00)
0+660,00	6,14	-	46,20	40,43	28,88	115,50	-	2.268,50	4.362,00	(2.093,50)
0+680,00	6,60	-	50,96	44,59	31,85	127,40	-	2.395,90	4.362,00	(1.966,10)
0+700,00	2,44	0,64	36,16	31,64	22,60	90,40	6,40	2.486,30	4.368,40	(1.882,10)
0+720,00	4,08	0,01	26,08	22,82	16,30	65,20	6,50	2.551,50	4.374,90	(1.823,40)
0+740,00	6,77	-	43,40	37,98	27,13	108,50	0,10	2.660,00	4.375,00	(1.715,00)
0+760,00	4,73	0,17	46,00	40,25	28,75	115,00	1,70	2.775,00	4.376,70	(1.601,70)
0+780,00	4,13	0,17	35,44	31,01	22,15	88,60	3,40	2.863,60	4.380,10	(1.516,50)
0+800,00	5,29	-	37,68	32,97	23,55	94,20	1,70	2.957,80	4.381,80	(1.424,00)
0+820,00	4,48	-	39,08	34,20	24,43	97,70	-	3.055,50	4.381,80	(1.326,30)
0+840,00	4,61	-	36,36	31,82	22,73	90,90	-	3.146,40	4.381,80	(1.235,40)
0+860,00	1,80	0,88	25,64	22,44	16,03	64,10	8,80	3.210,50	4.390,60	(1.180,10)
0+880,00	0,02	4,11	7,28	6,37	4,55	18,20	49,90	3.228,70	4.440,50	(1.211,80)
0+900,00	-	5,38	0,08	0,07	0,05	0,20	94,90	3.228,90	4.535,40	(1.306,50)
0+920,00	0,55	2,34	2,20	1,93	1,38	5,50	77,20	3.234,40	4.612,60	(1.378,20)
0+940,00	0,07	5,37	2,48	2,17	1,55	6,20	77,10	3.240,60	4.689,70	(1.449,10)
0+960,00	3,29	1,22	13,44	11,76	8,40	33,60	65,90	3.274,20	4.755,60	(1.481,40)
0+980,00	12,71	-	64,00	56,00	40,00	160,00	12,20	3.434,20	4.767,80	(1.333,60)
1+000,00	11,33	-	96,16	84,14	60,10	240,40	-	3.674,59	4.767,80	(1.093,21)
TOTAIS			1.469,84	1.286,11	918,65					

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - DIVERSAS RUAS
EXTENÇÃO: 1.000 METROS
ÁREA TOTAL: 10.255,55 m² PISTA + 3.535,05 m² CALÇADAS

ITEM	MEMÓRIA DE CÁLCULO DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1.	**INSTALAÇÃO DE OBRA**	
1.1	*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO*	
	Planilha de DMT's: 01 viagem de ida e uma viagem de volta para mobilizar e da mesma forma para desmobilizar= 4 x 216,00 km x R$ 6,38 = R$ 6.201,35	*1,00 Unid*
1.2	*IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA*	
	Dimensão padrão do financiador = 1,25m x 2,00m	*2,50 m²*
1.3	*LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DO PROJETO*	
	Área de projeto	*12.400,00 m²*
2.	**SERVIÇOS INICIAIS (CONTRAPARTIDA)**	
2.1	*DEMOLIÇÃO ALVENARIA PEDRA - CAIXAS DE DRENAGEM*	
	Levantamento de campo: comprimento x largura x altura : 0,60m x 0,50m x 1,00m = 0,30 m²	*0,30 m²*
2.2	*REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO EM CONCRETO - SEM APROVEITAMENTO*	
	Levantamento de campo: comprimento 31,00m	*31,00 m*
2.3	*TRANSPORTE BOTA-FORA DMT 3,50KM*	
	Volume de demolição: caixas = 0,30 m³	*0,30 m³*
3.	***TERRAPLENAGEM***	
3.1	*DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO C/D<30cm E LIMPEZA ÁREAS*	
	Área de projeto	*12.400,00 m²*
3.2	*DESTOCAMENTO ÁRVORES C/ D>30cm*	
	Levantamento de campo	*7,00 unid*
3.3	*ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CATEGORIA C/ESCAVADEIRA 200<DMTt<=400m*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.469,84 m³*
3.4	*ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 2ª CATEGORIA C/ESCAVADEIRA 200<DMTt<=400m*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.286,11 m³*
3.5	*ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 3ª CATEGORIA C/ESCAVADEIRA 200<DMTt<=400m*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*918,65 m³*
3.6	*ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1ª E 2ª CATEGORIA - JAZIDA*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.093,21 m³*
3.8	*TRANSPORTE MATERIAL DE JAZIDA DMT 9,20KM*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.093,21 m³ x km*
3.9	*ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*0,00 m³*
3.10	*COMPACTAÇÃO ATERROS 100% P.N.*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*4.767,80 m³*
3.11	*EXECUÇÃO ATERROS - ROCHA OU MISTO - exclusive material e transporte*	
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.093,21 m³*

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - DIVERSAS RUAS
EXTENÇÃO: 1.000 METROS
ÁREA TOTAL: 10.255,55 m² PISTA + 3.535,05 m² CALÇADAS

3.12	*REGULARIZAÇÃO SUBLEITO*		
	Área de projeto	12.400,00	m²
4.	***MICRODRENAGEM***		
4.1	*ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 1ª CATEGORIA*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.631,76*	***m³***
4.2	*ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 2ª CATEGORIA*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.427,79*	*m³*
4.3	*ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 3ª CATEGORIA*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	1.019,85	m³
4.4	*LASTRO BRITA P/BUEIROS(e=10cm) - inclusive transporte*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*189,47*	*m³*
4.5	*LASTRO CONCRETO MAGRO P/BUEIROS(e=20 cm) - inclusive transporte*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*9,38*	*m³*
4.6	*PEDRA JOGADA - inclusive transporte*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*0,00*	*m³*
4.7	*TUBO DE CONCRETO DIÂMETRO DE 400 MM PS1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO*		
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)	*1.130,68*	*m*
4.8	*TUBO DE CONCRETO DIÂMETRO DE 400 MM PA1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO*		
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)	*144,00*	*m*
4.9	*TUBO DE CONCRETO DIÂMETRO DE 600 MM PA1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (BSTC D=0,60m)*		
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)	*507,00*	*m*
4.10	*TUBO DE CONCRETO DIÂMETRO DE 800 MM PA1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (BSTC D=0,80m)*		
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)	*61,00*	*m*
4.11	*TUBO DE CONCRETO DIÂMETRO DE 1000 MM PA1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (BSTC D=1,00m)*	*0,00*	*m*
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)		
4.12	*BDCC 3000x2500MM*		
	Extensão projetada (vide tabela de quantitativos)	*0,00*	*m*
4.13	*BOCA BDCC 3000x2500MM*		
	Quantidade projetada (vide tabela de quantitativos)	*0,00*	*unid*
4.17	*REATERRO VALAS BUEIROS MATERIAL LOCAL*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.631,76*	*m³*
4.18	*REATERRO VALAS BUEIROS MATERIAL SELECIONADO - inclusive transporte*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*1.915,26*	*m³*
4.19	*ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*		
	Volume de projeto (vide tabela de quantitativos)	*2.447,64*	*m³ x km*
4.20	*TRANSPORTE DE MATERIAL (bota-fora) - 2,8 km*		
	Volume projetado	*2.447,64*	*m³ x km*

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - DIVERSAS RUAS
EXTENÇÃO: 1.000 METROS
ÁREA TOTAL: 10.255,55 m² PISTA + 3.535,05 m² CALÇADAS

4.21	*CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA E = 20 cm, TAMPA CONCRETO, HMÁX = 1,60 METROS*		
	Quantidade projetada (vide tabela de quantitativos)	*2,00*	*unid*
4.22	*CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 0,80X0,80M, PAREDE DE ALVENARIA E = 20 cm, TAMPA CONCRETO, HMÁX = 2,50 METROS*		
	Quantidade projetada (vide tabela de quantitativos)	*28,00*	*unid*
4.23	*CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INTERNAS: 1,30X1,30M, PAREDE DE ALVENARIA E = 20 cm, TAMPA CONCRETO, HMÁX = 2,50 METROS*		
	Quantidade projetada (vide tabela de quantitativos)	*0,00*	*unid*
4.24	*CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM, PAREDE DE ALVENARIA E = 20 cm, TAMPA DE CONCRETO, DIÂMETRO 400MM*		
	Quantidade projetada (vide tabela de quantitativos)	*2,00*	*unid*
4.25	*CONCRETO fck=20 MPa - inclusive transporte - PARA ASSENTAMENTO DA BOCA DE GALERIA E REFORÇO*	*0,00*	*m³*
4.26	*AÇO CA-50 - fornecimento, dobra, colocação - inclusive transporte*	*0,00*	*kg*
4.27	*FORMAS DE MADEIRA - fornecimento, montagem, colocação - inclusive transporte*	0,00	*m²*
5.	***PAVIMENTAÇÃO***		
5.1	*SUB-BASE RACHÃO,ENCHIMENTO BRITA E CAMADA BLOQUEIO (e=18 cm) - exclusive transporte*		
	Área de rachão do projeto(talude 1:1,5 em e=18cm)	*1.874,91*	*m³*
5.2	*BASE BRITA GRADUADA (e=18cm)- exclusive transporte*		
	Área de base do projeto(talude 1:1,5 em e=18cm)	*1.865,01*	*m³*
5.3	*TRANSPORTE BRITA BASE OU SUB-BASE DMT 27 km*		
	Volume de Sub-base + base	*3.739,92*	*m³*
5.4	*MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-MOLDADO - MFC05 (100x12x9x30)*		
	Extensão de projeto	*1.908,68*	*m*
5.5	*PINTURA MEIO-FIO (CAIADO BRANCO)*		
	Extensão de projeto (0,27m²/m)	*515,34*	*m²*
5.6	*IMPRIMAÇÃO CM - 30- inclusive asfalto*		
	Área de base do projeto (talude 1:1,5 em e=18cm)	*10.306,25*	*m²*
5.7	*PINTURA LIGAÇÃO RR - 2C- inclusive asfalto*		
	Área de projeto	*10.255,55*	*m²*
5.8	*CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE SOBRE BASE GRANULAR (e=4cm) - (Dens. 2,4 t/m³) - inclusive asfalto*		
	Área de projeto x espessura (e = 4 cm)	410,22	m³
5.9	*TRANSPORTE MASSA ASFÁLTICA DMT 27,0 km*		
	Volume de projeto	*410,22*	*m³*
6.	***SINALIZAÇÃO***		
6.1	***SINALIZAÇÃO HORIZONTAL***		
6.1.1	*SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA - EIXO CONTÍNUA (L=12cm)*		
	Extensão de projeto x espessura da faixa (e = 12 cm) x quantidade de faixas	*12,00*	*m²*

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - DIVERSAS RUAS
EXTENÇÃO: 1.000 METROS
ÁREA TOTAL: 10.255,55 m² PISTA + 3.535,05 m² CALÇADAS

6.1.2	*SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA - BORDOS (L=15cm)* *Extensão de projeto x espessura da faixa(e = 15 cm) x quantidade de faixas*	*552,00*	*m²*
6.1.3	*SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA - áreas especiais* *Unidades x Faixa zebrada 3m x (pista continuada/2): 17 x 3m x 5m = 255m²*	*255,00*	*m²*
6.2	***SINALIZAÇÃO VERTICAL***		
6.2.1	*PLACA QUADRADA TODA REFL. TIPO II-A - L=0,50m - (PASSAGEM DE PEDESTRE)* *Unidades projetadas x 2 unidades/faixa: 9x 2 = 18 unidades x 0,25 m² = 7,50*	*4,50*	*m²*
6.2.2	*PLACA REDONDA TODA REFL. TIPO II-A - D=0,50m - (R- 1 PARADA OBRIGATÓRIA)* *Unidades projetadas: 10 unidades x 0,25 m²*	*2,50*	*m²*
6.2.3	*SUPORTE METÁLICO D=2'' PAREDE 2mm - 3,5m GALVANIZADO A FOGO* *Um suporte para cada unidade de placa projetada: (18 + 10) = 28 unidades*	*28,00*	*unid*
7.	***SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES***		
7.1	*PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO moldado "IN LOCO" fck=15 MPa (ESP=6cm), USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ARMADO, COM LASTRO BRITA m² (ESP=5cm) - inclusive transporte* *SINAPI 94.993 - Piso de concreto - 6 cm = R$ 52,86/m²* *SINAPI 94.107 - Lastro de brita - 5 cm = R$ 81,68/m³* *<u>Total:</u> R$ 56,94* *Área de projeto : 3.535,05 m²*	*3.535,05*	*m²*
7.2	*RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES* *Unidades de projeto: 17 unidades* *SINAPI 93.358 - Escavação manual (0,17m³) - R$ 62,18/m x 0,17m² = R$ 10,57* *SINAPI 76.447/001 E SINAPI 94.107 - Pavimentação de passeio: (1,87m²) - R$ 56,94/m² x 1,87m² = R$ 106,48* *SINAPI 96.536 - Sarrafos de madeira:(1,12m x 0,20 m = 0,224m²) - R$ 46,98 /m² x 0,224m² = R$ 10,52* *SINAPI 72.188 - Piso podotatil concreto: 06 unidades(25x25cm)/rampa- R$ 157,57 /m² x 0,37m² = R$ 58,30* *<u>Total do acesso (R$ 185,87)</u> : considerando o nível de envolvimento para execução do item, será dado um acréscimo de 50% do valor calculado elevando o valor para R$ 278,80.*	*34,00*	*UNID*