

MEMORIAL DE CÁLCULO – TRECHO 01 (Estaca 00 até Estaca 400)

Projeto de Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Vias Urbanas no Município de Canela – Rua Adalberto Wortmann

MEMORIAL DE CÁLCULO – TRECHO 01 (Estaca 00 até Estaca 400)

Projeto de Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Vias Urbanas no Município de Canela – Rua Adalberto Wortmann

								DSR	De Souza & Ribas Constr. Incorp. Ltda	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.1	Placa de obra		2,40	1,20				2,88	m²	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.2	Limpeza mecanizada de passeios/calçadas		400,00	1,50				600,00	m²	Lado direito
			400,00	1,50				600,00	m²	Lado esquerdo
								1200,00	m²	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.3	Carga, manobra e descarga									
					0,10	600,00		60,00	m³	Lado direito
					0,10	600,00		60,00	m³	Lado esquerdo
								120,00	m³	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.4	Transporte com caminhão basculante DMT 5Km	120,00					5,00	600,00	m³ x Km	Volume x Dist.
								600,00	m³ x Km	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.5	Serviços de topografia									
			400,00	8,00				3200,00	m²	Área da Pavimentação
			400,00	1,50				600,00	m²	Área do passeio
			400,00	1,50				600,00	m²	Área do passeio
								4400,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.6	Mobilização e desmobilização	1,00						1,00	Und.	
GRUPO 1: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS POR CAMINHÃO PRANCHA										
1) A Prefeitura apresentou detalhamento. Considerou as cidades com potencial de execução do serviço na região e definiu uma DMT média de 50km para o transporte dos equipamentos. Considerando a velocidade média de transporte de 50km/h, resulta em 1 hora por equipamento por viagem.										
3) Portanto, cada equipamento possui 2 horas de Custo Horário Improdutivo (1 hora para a viagem de mobilização e 1 hora para a viagem de desmobilização) e o caminhão prancha possui 32hs de Custo Horário Produtivo (8 equipamentos x 2 viagens (ida e volta) x 1h/viagem x 2 (mobilização e desmobilização) - já que o caminhão prancha não fica no local durante a obra, ou seja, ele leva cada equipamento e volta vazio contabilizando 2 viagens para mobilização e mais 2 viagens para desmobilização)										
GRUPO 2: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS QUE VÃO RODANDO ATÉ A OBRA										
1) A Prefeitura apresentou detalhamento. Considerou as cidades com potencial de execução do serviço na região e definiu uma DMT média de 50km para o transporte dos equipamentos. Considerando a velocidade média de transporte de 50km/h, resulta em 1 hora por equipamento por viagem.										
3) Portanto, cada equipamento possui 2 horas de Custo Horário Produtivo (1 hora para a viagem de mobilização e 1 hora para a viagem de desmobilização);										
4) O projetista detalhou 2 caminhões basculantes. Também foi detalhado um caminhão com carroceria (carreta) que não encontramos no SINAPI. Dessa forma, optou-se por considerar 3 equipamentos de Caminhão basculante 10m³ na composição acima - (3 caminhões x 2 viagens (ida e volta) x 1h/viagem x 2 (mobilização e desmobilização) – 6 horas CHP;										

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
1.7	Remoção de postes	1,00						1,00	Und.	

2	PAVIMENTAÇÃO
2	Terraplanagem/Preparação de superfície

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - DMT 4KM							48,25	m³	volume de corte
								48,25	m³	conforme planilha anexo

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.2	ESCAVAÇÃO EM ROCHA C/ PERFURAÇÃO MANUAL E EXPLOSIVO				0,01	3200,00		32,00	m³	
								32,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.3	Transporte de material escavado 3º Cat – DMT 5 Km	32,00					5,00	160,00	m³ x Km	Volume esc X DMT
								160,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.4	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - DMT 4KM - SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE				0,05	3200,00		160,00	m³	
								160,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.5	Embasamento com material granular (rachão)				0,05	3200,00		160,00	m³	
								160,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.6	TRANSPORTE RACHÃO – ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE 30 KM	160,00					20,00	3200,00	m³ x Km	Volume esc X DMT
								3200,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.7	TRANSPORTE RACHÃO - DMT ATÉ 30 KM	160,00					30,00	4800,00	m³ x Km	Volume esc X DMT
								4800,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.8	Aterro importado de jazida							422,05	m³	volume de aterro
								422,05	m³	conforme planilha anexo

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.9	Transporte caminhão basculante – DMT 30 Km	422,05					30,00	12661,50	m³ x Km	Volume esc X DMT
								12661,50	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
2.10	Compactação mecânica	422,05						422,05	m³	

								422,05	m³	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------	----	--

2.2 Pavimentação

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.1	Regularização e compactação do subleito (e=20 cm)		400,00	8,30				3320,00	m²	
								3320,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.2	Base de brita graduada, inclusive compactação		400,00	8,30	0,20			664,00	m³	
								664,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.3	TRANSPORTE DE BRITA – ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE 30 KM	664,00					20,00	13280,00	m³ x Km	Volume base X DMT
								13280,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.4	TRANSPORTE BRITA - DMT ATÉ 30 KM	664,00					30,00	19920,00	m³ x Km	Volume base X DMT
								19920,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.5	Imprimação		400,00	8,00				3200,00	m²	Área de Pavimentação
								3200,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.6	Pintura de ligação		400,00	8,00				3200,00	m²	Área de Pavimentação
								3200,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.7	Fabricação e aplicação de CBUQ Esp = 5cm		400,00	8,00	0,05			160,00	m³	
								160,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	Densidade	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.8	Carga, manobras e descarga de CBUQ	160,00				2,40		384,00	Ton	Volume CBUQ
								384,00	Ton	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA — ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE 30 KM	160,00					50,00	8000,00	m³x Km	Volume CBUQ X DMT
								8000,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.10	TRANSPORTE CBUQ - DMT ATÉ 30 KM	160,00					30,00	4800,00	m³x Km	Volume CBUQ X DMT
								4800,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.11	ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DO TEOR DE BETUME - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO	8,00						8,00	Unid.	
								8,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.12	ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA	8,00						8,00	Unid.	
								8,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.13	ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME	20,00						20,00	Unid.	
								20,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.14	ENSAIO MARSHALL – MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	20,00						20,00	Unid.	
								20,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.15	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 13* cm (H X L1/L2)	384,00						384,00	m	Lado direito
		377,00						377,00	m	Lado esquerdo

								761,00	m	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------	---	--

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
3.16	Caiação meio-fio	384,00	0,28					109,06	m²	Lado direito
		377,00	0,28					106,95	m²	Lado esquerdo
								216,00	m²	

4	DRENAGEM									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA									
	Tubos d = 40 cm		580,00	1,00	1,20			696,00	m³	
	Tubos d = 60 cm		140,00	1,20	1,20			201,60	m³	
	Tubos d = 80 cm		0,00	1,50	1,50			0,00	m³	
								897,60	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.2	ESCAVAÇÃO EM ROCHA C/ PERFURAÇÃO MANUAL E EXPLOSIVO								m³	
	Tubos d = 40 cm		8,16	1,00	0,50			4,08	m³	
	Tubos d = 60 cm		8,16	1,20	0,50			4,90	m³	
	Tubos d = 80 cm		0,00	1,50	0,50			0,00	m³	
								8,98	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VOL. ESC.	COMP.(m)	LARG. (m)	VOL. BRITA	ÁREA DO TUBO (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.3	Carga e descarga mecânica									V = (Diâmetro externo do tubo X Extensão) + (Volume de lastro e Brita)
	Tubos d = 40 cm		580,00		58,00	0,20		174,00	m³	
	Tubos d = 60 cm		140,00		16,80	0,38		70,00	m³	
	Tubos d = 80 cm									
								244,00	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
------	------------------------	--------	----------	-----------	----------	-----------	------------	-------	------	------------

4.4	Transporte de material – DMT 5 Km									
	Tubos d = 40 cm	178,08					5,00	890,40	m³ x Km	
	Tubos d = 60 cm	74,90					5,00	374,48	m³ x Km	
	Tubos d = 80 cm	0,00					5,00	0,00	m³ x Km	
								1264,88	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VOL. ESC.	COMP.(m)		VOL. BRITA	ÁREA DO TUBO (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.5	Reaterro de vala									
	Tubos d = 40 cm	700,08	580,00		58,00	0,20		526,08	m³	V = (Volume escavado)- (Volume de lastro de brita) - (Diâmetro externo do tubo X Extensão)
	Tubos d = 60 cm	206,50	140,00		16,80	0,38		136,50	m³	
	Tubos d = 80 cm							0,00	m³	
								662,58	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.6	Camada de brita para assentamento Esp = 10 cm									
	Tubos d = 40 cm		580,00	1,00	0,10			58,00	m³	
	Tubos d = 60 cm		140,00	1,20	0,10			16,80	m³	
	Tubos d = 80 cm		0,00	1,50	0,10			0,00	m³	
								74,80	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.7	Transporte de brita – DMT 30 Km									
	Tubos d = 40 cm	58,00					30,00	1740,00	m³ x Km	
	Tubos d = 60 cm	16,80					30,00	504,00	m³ x Km	
	Tubos d = 80 cm	0,00					30,00	0,00	m³ x Km	
								2244,00	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.8	Tubos em concreto simples PS1/D: 40 cm	545,00						545,000	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.9	Assentamento de tubos em concreto simples PS1/D: 40 cm	545,00						545,000	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.10	Tubos em concreto simples PA1/D: 40 cm	35,00						35,00	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.11	Assentamento de tubos em concreto simples PA1/D: 40 cm	35,00						35,000	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.12	Tubos em concreto simples PA1/D: 60 cm	140,00						140,00	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.13	Assentamento de tubos em concreto simples PA1/D: 60 cm	140,00						140,000	m	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.14	Poços de visita – Rede D:40 cm	14,00						14,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.15	Poços de visita – Rede D:60 cm	4,00						4,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.16	Poços de visita – Rede D:80 cm	2,00						2,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
4.17	Boca BSTC D = 0,60m	1,00						1,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
------	------------------------	--------	----------	-----------	----------	-----------	------------	-------	------	------------

4.18	CAIXA PARA BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	20,00						20,00	Unid.	
------	---	-------	--	--	--	--	--	-------	-------	--

5	SINALIZAÇÃO
----------	--------------------

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
5.1	Sinalização horizontal – Cor amarela		400,00	0,12	2,00			96,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
5.2	Sinalização horizontal – Faixa de segurança	3,00				6,4		19,20	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
5.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL -PLACAS DE PARE C/ SUPORTE METÁLICO	3,00						3,00	m²	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
5.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL -PLACAS DE ADVERTÊNCIA PEDESTRE C/ SUPORTE METÁLICO	6,00						6,00	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
5.5	PLACA DE MADEIRA – DENOMINAÇÃO DE VIA C/ SUPORTE METÁLICO	2,00						2,00	Unid.	

6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
----------	--------------------------------

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
6.1	Lastro de brita para passeio (e= 5cm)		384,00	1,50	0,05			28,80	m³	Lado direito
			377,00	1,50	0,05			28,28	m³	Lado esquerdo
								57,08	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
------	------------------------	--------	----------	-----------	----------	-----------	------------	-------	------	------------

6.2	Transporte de brita – DMT 30 Km	57,08					30,00	1712,40	m³ x Km	
								1712,40	m³ x Km	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	DESCONTO PISO TÁTIL	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
6.3	Pavimentação de passeio em concreto (esp= 6 cm)		384,00	1,50	0,06	2,304	32,26	m³	Lado direito
			377,00	1,50	0,06	2,262	31,67	m³	Lado esquerdo
							63,92	m³	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
6.4	Piso pré-moldado de concreto tátil		384,00			3,33		1278,72	Unid.	Lado direito
			377,00			3,33		1255,41	Unid.	Lado esquerdo
								2534,13	Unid.	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.(m)	LARG. (m)	ESP. (m)	ÁREA (m2)	DIST. (Km)	TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
6.5	Fornecimento e assentamento de malha de aço		46,00	1,50				69,00	m²	Lado direito
			50,00	1,50				75,00	m²	Lado esquerdo
								144,00	m²	

7	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
----------	------------------------------

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Horas semanal (hs)		Semanas		TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
7.1	Engenheiro Civil Pleno	1,00	10,00		12,00		120,00		
							120,00	H	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	Horas semanal (hs)		Meses		TOTAL	UNID	OBSERVAÇÃO
7.2	Encarregado de Obras	1,00			3,00		3,00		
							3,00	mês	