

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL
E SERVIÇOS PREELIMINARES**

RESUMO DAS PARCELAS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO SEM DESONERAÇÃO (R\$)				CUSTO COM DESONERAÇÃO (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL		
1	Parcela Fixa								
1.1	Mão de obra	mês	10,00	52.255,61	522.556,13	45.997,60	459.976,03		
1.2	Veículos	mês	10,00	16.577,38	165.773,80	16.042,89	160.428,90		
				Subtotal do item 1		688.329,93	620.404,93		
2	Parcela Vinculada								
2.1	Equipe de produção de terraplenagem	mês	5,00	7.049,43	35.247,15	6.211,69	31.058,45		
2.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	5,00	7.049,43	35.247,15	6.211,69	31.058,45		
2.3	Equipe de topografia	mês	10,00	8.732,44	87.324,40	7.797,07	77.970,70		
2.4	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	10,00	2.529,76	25.297,60	2.247,01	22.470,10		
				Subtotal do item 2		183.116,30	162.557,70		
3	Parcela Variável								
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	10,000	2.751,83	27.518,31	2.462,52	24.625,22		
3.2	Laboratório de solos	equipe x mês	6,0000	9.917,49	59.504,94	9.051,23	54.307,38		
3.3	Laboratório de Pavimentação	equipe x mês	3,5000	9.917,49	34.711,21	9.051,23	31.679,30		
3.4	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,5000	9.917,49	4.958,74	9.051,23	4.525,61		
3.5	Manejo florestal	equipe x mês	0,1900	6.366,49	1.209,63	5.624,77	1.068,70		
				Subtotal do item 3		127.902,83	116.206,21		
4	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos								
4.1	Equipe de manutenção	mês	10,00	4.182,79	41.827,88	4.030,41	40.304,09		
				Subtotal do item 4		41.827,88	40.304,09		
				SUB-TOTAL GERAL		1.041.176,94	939.472,93		
5	Despesas diversas								
5.1	Despesas diversas	%	5,00		52.058,85		46.973,65		
				Subtotal do item 5		52.058,85	46.973,65		
				TOTAL GERAL		R\$ 1.093.235,79	R\$ 986.446,58		



Composição de Custo da Parcela Fixa da Administração Local (veículos)										
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)		Sem Desoneração Custo Horário Improdutivo (R\$)		Custo Total (R\$)
						Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	
2. VEÍCULOS										
2.1 GERÊNCIA TÉCNICA										
2.1.1 Geral										
Veículo leve 53 Kw	E9093	mês	1	44,00	176,00	R\$	25,1221	R\$	3,5422	1,728,80
Ônibus coletivo 175 kW	E9560		0	44,00	176,00	R\$	204,8042	R\$	55,2338	0,00
Minionibus - 111 kW	E9134	mês	1	44,00	176,00	R\$	133,6258	R\$	41,1378	13,119,79
										14,848,59
2.1.1 Auxiliar										
Veículo leve 53 Kw	E9093	mês	0	44,00	176,00	R\$	25,1221	R\$	3,5422	0,00
										0,00
2.2 GERÊNCIA ADMINISTRATIVA										
2.2.1 Gerência Administrativa										
Veículo leve 53 Kw	E9093	mês	1	44,00	176,00	R\$	25,1221	R\$	3,5422	1,728,79
										1,728,79
										16,042,89
TOTAL GERAL										R\$ 62,040,49



Composição de Custo da Parcela Fixa da Administração Local (mão de obra)									
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)			PREÇO TOTAL (R\$)	
			QUANT.	MENSAL MED	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
1. CUSTOS DIRETOS									
1.1. GERÊNCIA TÉCNICA									
1.1.1 Seção Técnica Geral									
Engenheiro chefe	P9955	mês	0,0	100%	26.782,4200	23.232,8600	0,00	0,00	
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	1,0	20%	20.852,0700	18.113,5300	4.170,41	3.622,71	
Encarregado geral	P9840	mês	1,0	100%	10.347,1800	9.061,6600	10.347,18	9.061,66	
Técnico em meio ambiente	P9897	mês	1,0	10%	6.366,4900	5.624,7700	636,65	562,48	
Motorista	P9948	mês	0,0	100%	4.103,5700	3.664,4300	0,00	0,00	
Secretaria	P9878	mês	1,0	100%	5.782,8500	5.107,1900	5.782,85	5.107,19	
					SUBTOTAL		20.937,09	18.354,03	
1.1.2 Seção Técnica Auxiliar									
Engenheiro auxiliar	P9946	mês	1,0	100%	17.231,9300	15.074,8000	17.231,93	15.074,80	
Auxiliar técnico	P9903	mês	0,0	100%	3.539,7400	3.178,6400	0,00	0,00	
					SUBTOTAL		17.231,93	15.074,80	
1.2. GERÊNCIA ADMINISTRATIVA									
1.2.1 Seção Administrativo Geral									
Chefe do setor administrativo	P9883	mês	0,0	100%	7.513,4200	6.598,2100	0,00	0,00	
Encarregado administrativo	P9809	mês	0,0	100%	7.498,3700	6.585,2100	0,00	0,00	
Porteiro	P9896	mês	1,0	100%	3.480,5400	3.128,3000	3.480,54	3.128,30	
Vigia	P9827	mês	1,0	100%	3.751,3700	3.361,2100	3.751,37	3.361,21	
Motorista	P9948	mês	0,0	100%	4.103,5700	3.664,4300	0,00	0,00	
					SUBTOTAL		7.231,91	6.489,51	
1.2.1 Seção Administrativo Auxiliar									
Auxiliar Administrativo	P9806	mês	1,0	100%	3.707,1500	3.324,1600	3.707,15	3.324,16	
Faxineiro	P9842	mês	1,0	100%	3.047,5300	2.755,1000	3.047,53	2.755,10	
					SUBTOTAL		6.754,68	6.079,26	
					Total de Mão de Obra da Parcela Fixa		52.255,61	45.997,60	



Composição de Custo da Parcela Vinculada da Administração Local										
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
			QUANT.	MENSAL	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
1. Encarregados de Produção de Terraplenagem										
1.1. Mão de Obra										
Encarregado de Terraplenagem	P9884	mês	1,0	100%	7.049,4300	6.211,6900	7.049,43	6.211,69		
2. Encarregados de Produção de Pavimentação										
2.1. Mão de Obra										
Encarregado de Pavimentação	P9893	mês	1,0	100%	7.049,4300	6.211,6900	7.049,43	6.211,69		
3. Equipe de Topografia										
3.1. Mão de Obra										
3.1.1 Topografo	P9949	mês	1,0	100%	4.997,3700	4.445,0000	4.997,37	4.445,00		
3.1.2 Auxiliar de Topografia	P9950	mês	1,0	100%	3.735,0700	3.352,0700	3.735,07	3.352,07		
4. Setor de Medicina e Segurança do Trabalho										
4.1. Mão de Obra										
Técnico de segurança do trabalho	P9876	mês	1,0	50%	5.059,5200	4.494,0200	2.529,76	2.247,01		
Engenheiro de segurança do trabalho	P9864	mês	0,0	37,5%	18.537,2300	16.156,9200	0,00	0,00		
Médico do trabalho	P9851	mês	0,0	37,5%	17.336,1200	15.121,0600	0,00	0,00		
Médico de câmara hiperbárica	P9951	mês	0,0	100%			0,00	0,00		
TOTAL MÃO DE OBRA							35.360,96	31.418,61		
DESCRIÇÃO	Unid	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		PREÇO TOTAL	PREÇO TOTAL
					Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)		
1. Veiculos										
1.1 Terraplenagem										
Veiculo leve 53 Kw	E9093	0,0	44,0	176,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	0,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	0,00
1.2 Pavimentação										
Veiculo leve 53 Kw	E9093	0,0	44,0	176,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	0,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	0,00
1.3 Topografia										
Veiculo leve 53 Kw	E9093	1,0	44,00	176,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	1.728,79	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	1.728,79
TOTAL VEÍCULOS							1.728,79		1.728,79	
TOTAL							37.089,75	Com desoneração >>>	33.147,40	



CUSTO MENSAL EQUIPE LABORATÓRIO												
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)					
			QUANT.	MENSAL	Sem Desoneração	Com Desoneração	Sem Desoneração		Com Desoneração			
1. Equipe de Produção de Laboratório												
1.1. Mão de Obra												
1.1.1 Laboratorista	P9858	und	1,0	100%	4.723,5800	4.206,3300	4.723,58		4.206,33			
1.1.2 Auxiliar de laboratório	P9833	und	1,0	100%	3.465,1200	3.116,1100	3.465,12		3.116,11			
DESCRIÇÃO	Unid	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	PREÇO TOTAL	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	PREÇO TOTAL		
1.2. Veiculos												
Veiculo leve 53 Kw	E9093	1,0	44,00	176,00	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	1.728,79	R\$ 25,1221	R\$ 3,5422	1.728,79		
Custo da Equipe x Mês Laboratório					Sem Desoneração >>>			9.917,49		Com Desoneração >>>		9.051,23

CUSTO DA PARCELA VARIÁVEL - TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM								
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇOS UNITÁRIOS (R\$/MÊS)		PREÇO TOTAL (R\$)	
			QUANT.	MENSAL	Sem Desoneração	Com Desoneração	Sem Desoneração	Com Desoneração
1. Equipe de Frente de Serviço								
1.1. Mão de Obra								
1.1.1 Encarregado de turma	P9875	und	1,0	20%	4.783,8300	4.253,7100	956,77	850,74
1.1.3 Apontador	P9804	und	0,5	100%	3.590,1300	3.223,5600	1.795,07	1.611,78
Custo da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço (Custo Mensal)							2.751,83	2.462,52



Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos									
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT. REF. CANTEIRO	QUANT. CANTEIRO	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)		
					SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
1. Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos									
1.1. Mão de Obra									
Eletricista	P9953	mês	0,2000	0,0840	3.953,2500	3.552,3400	332,0730	298,3966	
Pedreiro	P9952	mês	0,2000	0,0840	3.973,6800	3.558,0300	333,7891	298,8745	
Servente	P9954	mês	0,2000	0,0840	3.067,4700	2.774,6100	257,6675	233,0672	
					Subtotal >>>		923,53	830,34	
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	Unid	QUANT. REF. CANTEIRO	QUANT. CANTEIRO	Custo Horário Produtivo Unitário(R\$)		Custo Horário Produtivo Total (R\$)		
					SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
1.2. Equipamentos									
Caminhão guindauto de 6 toneladas	E9686	h/mês	11,0000	4,6200	199,5776	194,4728	922,0485	898,4643	
Caminhão tanque de 8.000 litros	E9669	h/mês	22,0000	9,2400	169,3545	166,9250	1.564,8356	1.542,3870	
Motoniveladora	E9524	h/mês	11,0000	4,6200	167,1808	164,3333	772,3753	759,2198	
					Subtotal >>>		3.259,26	3.200,07	
TOTAL DE MANUTENÇÃO								4.182,79	4.030,41



EQUIPE DE MANEJO AMBIENTAL						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇOS UNITÁRIOS	
			QUANT.	MENSAL	Sem Desoneração	Com Desoneração
1. Manejo Florestal						
1.1. Mão de Obra						
1.1.1 Técnico Florestal	P9947	mês	1,0	100%	6.366,4900	5.624,7700
Custo unitário da equipe de manejo ambiental					6.366,49	5.624,77

COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE		
ACP	ACR	CAC
800,24	1.919,27	0,42

DESCRIÇÃO	QUANT.
GERENCIAL	12
ENCARREGADOS	7
LABORATÓRIO	7



Projeto de Engenharia Rodoviária de Melhoramento e Pavimentação



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL				
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Quant. (und)	Custo (R\$)	Total (R\$)
-	Pessoal - Mobilização	30	R\$ 164,02	R\$ 4.920,60
-	Pessoal - Desmobilização	30	R\$ 164,02	R\$ 4.920,60
Total				R\$ 9.841,20
*Conforme diretrizes da SINFRÁ deve ser considerado 35% de um total de 84 pessoas				



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO RODANTE																
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Cód. Transp.	Quant. (und)	Distância (km)				FU	Hotel	Eixos	Pedági o	Fator K (retorno)	Custo S/ Deson. (R\$)	Custo C/ Deson. (R\$)	Preço S/Deson. (R\$)	Preço C/Deson. (R\$)
				DMT (Pav-km)	Velocida (Pav-km)	DMT (N.Pav-km)	Velocida (N.Pav-km)									
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	210,16	207,72	3.111,59	3.076,71
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9667	5,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	3,00	51,40	215,92	212,91	16.227,04	16.011,90
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	E9592	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	3,00	51,40	206,31	203,87	3.107,82	3.072,94
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	113,41	110,97	1.726,43	1.691,55
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	E9508	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	138,94	136,50	2.091,92	2.057,04
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 tm - 136 kW	E9686	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	3,00	51,40	236,55	231,50	3.540,83	3.468,47
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	E9644	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	318,23	313,17	4.658,73	4.586,37
E9792	Caminhão para hidrossenadoura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW	E9792	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	249,02	244,53	3.667,90	3.603,69
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	2,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	256,69	254,25	7.555,37	7.485,60
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	E9509	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	208,02	205,59	3.080,99	3.046,11
E9093	Veículo leve - 53 kW (Geral)	E9093	4,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	1,00	51,40	33,47	33,47	2.122,12	2.122,12
E9125	Van Furgão a diesel - 93 Kw	E9125	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	63,03	60,68	1.005,23	971,55
E9560	Ônibus coletivo 175 Kw	E9560	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	-	2,00	51,40	256,80	254,37	3.779,38	3.744,49
													TOTAL		55.675,36	54.938,54
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL SEM DESONERAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL COM DESONERAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																
* Foi considerado que o tempo de descanso no intervalo de 4h está sendo considerado no horário de almoço e no horário de chegada, portanto sem necessidade de remuneração																
* O pedágio não foi reajustado, devido que o preço praticado a época da data base é o mesmo																





MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PESADO																
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Cód. Transp.	Quant. (und)	Distância (km)				FU	Hotel	Eixos	Pedagi- o	Fator K (retorno)	Custo S/ Deson. (R\$)	Custo C/ Deson. (R\$)	Preço S/Deson. (R\$)	Preço C/Deson. (R\$)
				DMT (Pav-km)	Velocida (Pav-km)	DMT (N.Pav-km)	Velocida (N. Pav-km)									
E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática	E9665	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	0,50	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	4.277,10	4.234,07
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9665	3,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	25.662,60	25.404,44
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	E9665	3,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	25.662,60	25.404,44
E9524	Motorveladora - 93 kW	E9665	3,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	25.662,60	25.404,44
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9665	2,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	17.108,40	16.936,29
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	E9665	2,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	0,50	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	8.554,20	8.468,15
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	2,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	17.108,40	16.936,29
E9577	Trator agrícola - 77 kW	E9665	3,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	0,50	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	12.831,30	12.702,22
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	E9665	1,00	859,00	60,00	-	50,00	14,32	1,00	5,00	51,40	2,00	280,80	277,79	8.554,20	8.468,15
														TOTAL		143.958,47
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL SEM DESONERAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																290.842,80
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL COM DESONERAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																287.916,94

* Foi considerado que o tempo de descanso no intervalo de 4h está sendo considerado no horário de almoço e no horário de chegada, portanto sem necessidade de remuneração

* O pedágio não foi reajustado, devido que o preço praticado a época da data base é o mesmo

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS												
TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)						TOTAL (m³)	DESTINO (m³)				
FAIXAS DE DMT	CORTE - VALETÕES LATERAIS			EMPRÉSTIMOS LATERAIS	SUBSTITUIÇÃO DO MATERIAL DO SUBLEITO	REMOÇÃO DO MATERIAL ROCHOSO DO SUBLEITO		CORPO DE ATERRO + FUNDO ATERRO	CAMADA FINAL	BOTA-FORA	TOTAL (m³)	
	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA									
0 < DMT ≤ 200	3.386,57	0,00	0,00	0,00			3.386,57	1.218,74	1.106,68	479,79	2.805,21	
200 < DMT ≤ 400	2.860,44	0,00	0,00	0,00			2.860,44	2.288,35	0,00	0,00	2.288,35	
400 < DMT ≤ 600	27.729,66	0,00	0,00	0,00			27.729,66	16.057,62	6.126,10	0,00	22.183,73	
600 < DMT ≤ 800	13.473,42	0,00	0,00	0,00			13.473,42	7.779,62	2.999,12	0,00	10.778,74	
800 < DMT ≤ 1000	25.495,63	0,00	0,00	0,00			25.495,63	16.873,56	3.724,77	0,00	20.598,33	
1000 < DMT ≤ 1200	28.101,68	0,00	0,00	0,00			28.101,68	12.923,74	9.557,60	0,00	22.481,34	
1200 < DMT ≤ 1400	16.167,72	0,00	0,00	0,00			16.167,72	7.325,47	6.081,45	0,00	13.406,92	
1400 < DMT ≤ 1600	15.778,52	0,00	0,00	0,00			15.778,52	7.573,69	3.425,18	0,00	10.998,87	
1600 < DMT ≤ 1800	8.611,26	0,00	0,00	0,00			8.611,26	3.817,03	3.071,98	0,00	6.889,01	
1800 < DMT ≤ 2000	9.472,74	0,00	0,00	0,00			9.472,74	4.832,40	2.745,79	0,00	7.578,19	
2000 < DMT ≤ 2500	8.605,97	0,00	0,00	0,00			8.605,97	4.273,55	2.611,23	0,00	6.884,78	
2500 < DMT ≤ 3000	5.547,66	0,00	0,00	0,00			5.547,66	2.662,88	1.775,25	0,00	4.438,13	
3000 < DMT ≤ 4000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4000 < DMT ≤ 5000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5000 < DMT ≤ 6000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6000 < DMT ≤ 7000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7000 < DMT ≤ 8000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8000 < DMT ≤ 9000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9000 < DMT ≤ 10000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DMT > 10000	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL	165.231,27	-	-	-		-	165.231,27	87.626,66	43.225,15	479,79	131.331,60	
PERCENTUAIS	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%			100,00%	66,72%	32,91%	0,37%	100,00%	
PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS						CBR (%)	EXPANSÃO (%)	ESCAVAÇÃO (VOLUME GEOMÉTRICO) 165.231,27				
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO E ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS						>= 12%	< 2%	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR km = 11.760,23				
								EXTENSÃO CONSIDERADA = 14,050				
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO CORPO DE ATERRO						>= 6%	< 2%	FATOR DE CONVERSÃO K = 1,25				
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO MIOLO DE ATERRO (MATERIAL CONFINADO)						>= 4%	< 4%	GRAU MÍNIMO DE COMPACCAÇÃO 95% PN (BOTA-FORA)				
								(ENERGIA DO ENSAIO PROPCOR NORMAL = PN)				
MATERIAL NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA						< 4%	> 4%	CORPO DE ATERRO (100%PN) + BOTA-FORA (95% PN) 88.106,45				
								CAMADA FINAL 100% PIN 43.225,15				
OBSERVAÇÕES:		ENG.º COORDENADOR: BARBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA			ELABORAÇÃO:		PROJETO:		ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
		ENG.º REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:				RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA				FOLHA:
		RT: BARBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:				TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro				
		DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			Eng.º Fiscal – CREA/MG			SUB–TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão				TER–12
					Eng.º Diretor de DP			EXTENSÃO : 14,05 KM				
								PROJETO DE TERRAPLENAGEM Quadro Resumo				

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

Rodovia: MUNICIPAL TRECHO: ENTRº MT-206 (PARANAÍTA) – ACESSO AO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO SUBTRECHO: ENTRº. MT – 206 (PARANAÍTA) - TREVO DO BUGÃO

SEGMENTO 01: ESTACA 0+0,00 À ESTACA 702 + 13,72 EXT. TOTAL: 14,05 KM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		EXTENSÃO (m)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	LARGURA (m)	ESPESUR A (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	ORIGEM MATERIAL	ESTACA DE ACESSO	DIST. DE ACESSO (km)	D.M.T. (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (t*km)	DENSIDA DES (t/m³) OU TAXAS DE APLICAÇÃO (l/m² ou t/m²)	UNID.	QUANTIDADE
		INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.															
4011209	Regularização do subleito (Proctor Normal) "Cortes"																			
	SEGMENTO 01	0	0,000	702	13,72	11.122,52		11,70		130.133,48										
	Parada de ônibus																			
	Limpa rodas - Tipo I																			
	Limpa rodas - Tipo II																			
	Total					11.122,52				130.133,48									m²	130.133
4011227	Sub-base estabilizada granulometricamente																			
	SEGMENTO 01	0	0,000	702	13,72	14.053,72		11,30	0,15	158.807,04	23.821,06									
	Parada de ônibus						4		0,15	600,00	90,00									
	Limpa rodas - Tipo I						14		0,15	1.120,00	168,00									
	Limpa rodas - Tipo II						3		0,15	540,00	81,00									
	Total					14.053,72				161.067,04	24.160,06								m³	24.160
5915321	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Sub base - Densidade de Ensaio (volume compactado)																			
	SEGMENTO 01	0	0,000	702	13,72	14.053,72		11,30	0,15	158.807,04	23.821,06		J-01	0	18,18	25,21	1.186.497,12	1,976		
	Parada de ônibus	0	0,00	702	13,72		4		0,15	600,00	90,00		J-01	0	18,18	25,21	4.482,79	1,976		
	Limpa rodas - Tipo I	0	0,00	702	13,72		14		0,15	1.120,00	168,00		J-01	0	18,18	25,21	8.367,87	1,976		
	Limpa rodas - Tipo II	0	0,00	702	13,72		3		0,15	540,00	81,00		J-01	0	18,18	25,21	4.034,51	1,976		
	Total					14.053,72				161.067,04	24.160,06					49,81	1.203.382,29		t*km	1.203.382
4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida																			
	SEGMENTO 01	0	0,000	702	13,72	14.053,72		11,10	0,15	155.996,29	23.399,44									
	Parada de ônibus						4		0,15	600,00	90,00									
	Limpa rodas - Tipo I						14		0,15	1.120,00	168,00									
	Limpa rodas - Tipo II						3		0,15	540,00	81,00									
	Total					14.053,72				158.256,29	23.738,44								m³	23.738

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS
191.336/D CREA/MG

ENG.º REVISOR:

RT:
BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
WASHINGTON B. ASSUNÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Eng.º Fiscal – CREA/MG

Eng.º Diretor da DP

CONVENIENTE:



CONSULTORIA:

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entrº. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB-TRECHO: Entrº. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PAVIMENTO

FOLHA:
PAV–10

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

Rodovia: MUNICIPAL TRECHO: ENTRº MT-206 (PARANAÍTA) – ACESSO AO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO SUBTRECHO: ENTRº. MT – 206 (PARANAÍTA) - TREVO DO BUGÃO

SEGMENTO 01: ESTACA 0+0,00 À ESTACA 702 + 13,72 EXT. TOTAL: 14,05 KM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		EXTENSÃO (m)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	LARGURA (m)	ESPES.SUR A (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	ORIGEM MATERIAL	ESTACA DE ACESSO	DIST. DE ACESSO (km)	D.M.T. (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (txkm)	DENSIDADE (t/m³) OU TAXAS DE APLICAÇÃO (l/m² ou t/m²)	UND.	QUANTIDADE
		INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.															
5915321	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - Base - Densidade de Ensaio (volume compactado)																			
	SEGMENTO 01	0	0,000	702	13,72	14.053,72		11,10	0,20	155.996,29	21.839,48		J-01	0	18,18	25,21	1.087.797,36	1,976		
	Parada de ônibus	0	0,00	702	13,72		4		0,15	600,00	63,00		J-01	0	18,18	25,21	3.137,95	1,976		
	Limpa rodas - Tipo I	0	0,00	702	13,72		14		0,15	1.120,00	117,60		J-01	0	18,18	25,21	5.857,51	1,976		
	Limpa rodas - Tipo II	0	0,00	702	13,72		3		0,15	540,00	56,70		J-01	0	18,18	25,21	2.824,16	1,976		
	Total					14.053,72				158.256,29	22.076,78					49,81	1.099.616,98		txkm	1.099.617
4011351	Imprimação da Base (Execução, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)																			
	SEGMENTO 01	0	0,00	702	13,72	14.053,72		10,00		140.537,20								0,0013		
	Parada de ônibus						4			600,00										
	Limpa rodas - Tipo I						14			1.120,00										
	Limpa rodas - Tipo II						3			540,00										
	Total					14.053,72				142.797,20									m²	142.797
4011376	Tratamento superficial duplo TSD c/ banho diluído BC																			
	SEGMENTO 01	0	0,00	702	13,72	14.053,72		7,00		98.376,04										
	Parada de ônibus						4			600,00										
	Limpa rodas - Tipo I						14			1.120,00										
	Limpa rodas - Tipo II						3			540,00										
	Total					14.053,72				100.636,04	0,00								m²	100.636
	Tratamento superficial duplo TSS c/ banho diluído BC																			
	SEGMENTO 01	0	0,00	702	13,72	14.053,72		3,00		42.161,16										
	Parada de ônibus																			
	Limpa rodas - Tipo I																			
	Limpa rodas - Tipo II																			
	Total					14.053,72				42.161,16	0,00								m²	42.161

DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

Rodovia: MUNICIPAL TRECHO: ENTRº MT-206 (PARANAÍTA) – ACESSO AO ASSENTAMENTO SÃO PEDRO SUBTRECHO: ENTRº. MT – 206 (PARANAÍTA) - TREVO DO BUGÃO

SEGMENTO 01: ESTACA 0+0,00 À ESTACA 702 + 13,72 EXT. TOTAL: 14,05 KM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		EXTENSÃO (m)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	LARGURA (m)	ESPESUR A (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	ORIGEM MATERIAL	ESTACA DE ACESSO	DIST. DE ACESSO (km)	D.M.T. (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (txkm)	DENSIDA DES (t/m³) OU TAXAS DE APLICAÇÃO (l/m² ou t/m²)	UNID.	QUANTIDADE
		INTERA	FRAC.	INTERA	FRAC.															
5915321	Transporte de Brita p/ TRATAMENTOS SUPERFICIAL DUPLO (volume compactado)																			
	SEGMENTO 01	0	0,00	702	13,72	14.053,72		7,00		98.376,04	3.639,91		P-01	0	44,3	51,33	186.825,33	0,037		
	Parada de ônibus						4			600,00	22,20		P-01	0	44,3	44,30	983,46	0,037		
	Limpa rodas - Tipo I						14			1.120,00	41,44		P-01	0	44,3	44,30	1.835,79	0,037		
	Limpa rodas - Tipo II						3			540,00	19,98		P-01	0	44,3	44,30	885,11	0,037		
	Transporte de Brita p/ TRATAMENTOS SUPERFICIAL SIMPLES (volume compactado)																			
	Total	0	0,00	702	13,72	14.053,72		3,00		42.161,16	843,22		P-01	0	44,3	51,33	43.280,00	0,020		
	Parada de ônibus										0,00		P-01	0	44,3	44,30	0,00	0,020		
	Limpa rodas - Tipo I										0,00		P-01	0	44,3	44,30	0,00	0,020		
	Limpa rodas - Tipo II										0,00		P-01	0	44,3	44,30	0,00	0,020		
	Total									142.797,20	4.566,76					51,20	233.809,69		txkm	233.810
	Fornecimento do material betuminoso																			
	CM-30 - Transporte de material betuminoso para serviços de imprimação									142.797,20			Cuiabá	0	736	736,00		0,00130	t	185,64
	RR-2C com polímero - Transporte de material betuminoso para serviços de TSS									42.161,16			Cuiabá	0	736	736,00		0,00200	t	84,32
	RR-2C com polímero - Transporte de material betuminoso para serviços de TSD									100.636,04			Cuiabá	0	736	736,00		0,00300	t	301,91

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)						LADO (E/D)	PROJETO TIPO	SERVIÇO	EXTENSÃO (m)	ÁREAS (m²)
REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO NOS CORTES										
424	+	0	492	+	0	CORTE C-23+VL		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	1.360,00
492	+	0	526	+	0	CORTE C-24+VL		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	680,00
540	+	0	598	+	0	CORTE C-25		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	1.160,00
603	+	0	642	+	0	CORTE C-26		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	780,00
647	+	0	682	+	0	CORTE C-27		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	700,00
691	+	0	698	+	0	CORTE C-28		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	140,00
702	+	0	703	+	0	CORTE C-29		PAV.	Regularização de Subleito nos Cortes	20,00
EXTENSÃO TOTAL DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....									11.122,52	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE DRENAGEM

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	OBRA	MONTANTE		DECLIVIDADE	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO			OBSERVAÇÕES
	(TIPO E DIMENSÃO)	LADO	COTA (m)	(%)	(0°)	MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	
59+11,11	BDTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 21,00m)		265,700	1,0	0°	11,0	10,0	21,0	M: Boca ; J: Boca
114+4,611	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 24,00m)		266,220	1,0	0°	12,0	12,0	24,0	M: Boca ; J: Boca
172+16,349	BSTC Ø 0,80m (Ø 0,80m X 16,00m)		255,720	1,0	0°	8,0	8,0	16,0	M: Boca ; J: Boca
233+6,613	BDCC (3,00m X 3,00m X 12,00m)		238,570	1,0	0°	6,0	6,0	12,0	M: Boca ; J: Boca
301+4,959	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 19,00m)		250,780	1,0	0°	10,0	9,0	19,0	M: Boca ; J: Boca
350+17,460	BDTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 21,00m)		248,580	1,0	0°	11,0	10,0	21,0	M: Boca ; J: Boca
414+1,28	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 17,00m)		243,680	1,0	0°	9,0	8,0	17,0	M: Boca ; J: Boca
532+11,311	BDTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 30,00m)		245,270	1,0	0°	15,0	15,0	30,0	M: Boca ; J: Boca
618+6,585	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 21,00m)		240,980	1,0	0°	11,0	10,0	21,0	M: Boca ; J: Boca
645+2,505	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 20,00m)		245,000	1,0	0°	10,0	10,0	20,0	M: Boca ; J: Boca
686+7,191	BSTC Ø 1,00m (Ø 1,00m X 20,00m)		241,650	1,0	0°	10,0	10,0	20,0	M: Boca ; J: Boca

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.º REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	Eng.º Fiscal - CREA/MG
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			Eng.º Diretor de DP

ELABORAÇÃO:

PROJETO:




GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL - ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entr.º. MT - 206(Paranaíta) - Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB-TRECHO: Entr.º. MT - 206(Paranaíta) - Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE DRENAGEM
LISTAGEM DE OAC

FOLHA:
DR-41

LOCALIZAÇÃO		LADO	PROJET	SERVIÇO	EXTENSÃO	LOCALIZAÇÃO		LADO	PROJETO	SERVIÇO	EXTENSÃO
(ESTACA A ESTACA)		(E/D)	O TIPO		(metros)	(ESTACA A ESTACA)		(E/D)	TIPO		(metros)
MEIO FIO DE CONCRETO						MEIO FIO DE CONCRETO					
17 + 0	31 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	280,00	18 + 0	29 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	220,00
41 + 0	71 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	600,00	41 + 0	71 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	600,00
104 + 0	125 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	420,00	104 + 0	125 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	420,00
159 + 0	178 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	380,00	157 + 0	178 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	420,00
200 + 0	209 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	180,00	198 + 0	209 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	220,00
226 + 0	248 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	440,00	226 + 0	248 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	440,00
256 + 0	262 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	120,00	256 + 0	262 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	120,00
297 + 0	311 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	280,00	297 + 0	311 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	280,00
341 + 0	363 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	440,00	341 + 0	363 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	440,00
387 + 0	393 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	120,00	387 + 0	393 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	120,00
417 + 0	427 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	200,00	417 + 0	427 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	200,00
450 + 0	465 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	300,00	450 + 0	465 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	300,00
522 + 0	548 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	520,00	522 + 0	548 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	520,00
584 + 0	595 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	220,00	584 + 0	595 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	220,00
608 + 0	628 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	400,00	608 + 0	628 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	400,00
639 + 0	651 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	240,00	639 + 0	651 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	240,00
675 + 0	685 + 0	E	MFC-03	Meio fio de concreto	200,00	675 + 0	685 + 0	D	MFC-03	Meio fio de concreto	200,00
0 + 0	13 + 10	E	MFC-03	ROTATÓRIA 01	270,00						
0 + 0	12 + 12	E	MFC-03	ROTATÓRIA 02	252,00						
0 + 0	14 + 16	E	MFC-03	ROTATÓRIA 03	296,00						
SUB-TOTAL					6.158,00	SUB-TOTAL					5.360,00

OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		<div>ELABORAÇÃO:</div> <div></div> <div>PROJETO:</div>	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA			
	ENG.º REVISOR:		DESENHO:	ESCALA:		RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro SUB–TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM			
	RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		VERIFICADO:	APROVADO:		PROJETO DE DRENAGEM			
	DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO					LISTAGEM DE MEIO FIO DE CONCRETO – 01			
						FOLHA: DR–43			

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)		LADO (E/D)	PROJET O TIPO	SERVIÇO	EXTENSÃO (metros)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO (E/D)	PROJETO TIPO	SERVIÇO	EXTENSÃO (metros)
MEIO FIO DE CONCRETO						MEIO FIO DE CONCRETO				
149 + 0	157 + 0	D	MFC-05	Meio fio de concreto	160,00					
0 + 0	12 + 5	D	MFC-05	ROTATÓRIA 01	245,00					
0 + 0	13 + 15	D	MFC-05	ROTATÓRIA 02	275,00					
0 + 0	14 + 8	D	MFC-05	ROTATÓRIA 03	288,00					
					-					
					-					
					-					
SUB-TOTAL					968,00					-

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO (E/D)	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (m)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO (E/D)	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (m)
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA					ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA				
59 + 10	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	59 + 10	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
114 + 0	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	114 + 0	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
173 + 0	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	173 + 0	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
238 + 0	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	238 + 0	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
301 + 10	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	301 + 10	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
351 + 0	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	351 + 0	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
532 + 10	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	532 + 10	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
618 + 10	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	618 + 10	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
645 + 0	DR-EDA-02	E	Entrada para descida d'água	1,00	645 + 0	DR-EDA-02	D	Entrada para descida d'água	1,00
SUB-TOTAL				9,00	SUB-TOTAL				9,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.º REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	<div>Eng.º Fiscal – CREA/MG</div> <div>Eng.º Diretor de OP</div>
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			

ELABORAÇÃO:

PROJETO:



KALU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB-TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE DRENAGEM
LISTAGEM DE ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA – EDA 02

FOLHA:
DR-47

LOCALIZAÇÃO				LADO	PROJET	SERVIÇO	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO				LADO	PROJETO	SERVIÇO	UNIDADE
(ESTACA A ESTACA)				(E/D)	O TIPO			(ESTACA A ESTACA)				(E/D)	TIPO		
DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA								DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA							
31	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	0,50	65	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	0,40
173	+	0	DR-EDA-02	E		Descida d'água rápida	1,20	173	+	0	DR-EDA-02	D		Descida d'água rápida	1,20
209	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	0,40	209	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	0,70
232	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	1,50	238	+	0	DR-EDA-02	D		Descida d'água rápida	0,50
243	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	0,30	306	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	1,00
256	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	0,40	346	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	1,00
387	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	1,10	450	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	0,80
455	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	1,50	455	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	1,30
460	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	1,40	460	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	0,70
527	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água rápida	0,90	527	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água rápida	1,50
645	+	0	DR-EDA-02	E		Descida d'água rápida	1,30								
SUB-TOTAL							10,50	SUB-TOTAL							9,10

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.* REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	Eng.* Fiscal – CREA/MG
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			Eng.* Diretor de DP

ELABORAÇÃO:

PROJETO:



KALU ENGENHARIA



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entr*. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB–TRECHO: Entr*. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE DRENAGEM
LISTAGEM DE DESCIDAS D'ÁGUA RÁPIDAS

FOLHA:
DR–48

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)				LADO (E/D)	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (m)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)				LADO (E/D)	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (m)
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS								DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS							
22	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	5,10	24	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	7,65
27	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	6,00	59	+	10	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	8,20
59	+	10	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	3,70	109	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	4,10
109	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	3,40	114	+	0	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	7,60
114	+	0	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	8,00	167	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,80
168	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,60	203	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	5,50
205	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	5,40	232	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,60
238	+	0	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,00	243	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	3,40
301	+	10	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	4,20	301	+	10	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	3,80
306	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	1,70	351	+	0	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	5,00
346	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,60	357	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,70
351	+	0	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	3,50	387	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,80
357	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	4,50	393	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	2,10
393	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,40	417	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,60
417	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	1,80	422	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,60
422	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,00	532	+	10	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	9,80
450	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	1,80	538	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,60
532	+	10	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	11,30	618	+	10	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	3,60
538	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,60	645	+	0	DR-EDA-02	D		Descida d'água de aterros em degraus	1,80
618	+	10	DR-EDA-02	E		Descida d'água de aterros em degraus	4,80	680	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	2,00
680	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	2,60	685	+	0	DR-EDA-01	D		Descida d'água de aterros em degraus	5,30
685	+	0	DR-EDA-01	E		Descida d'água de aterros em degraus	4,80								
SUB-TOTAL							86,80	SUB-TOTAL							81,55

OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		<div>ELABORAÇÃO:</div> <div></div> <div>PROJETO:</div> <div></div> <div>KALU ENGENHARIA</div>	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA	
	ENG.º REVISOR:		DESENHO:	ESCALA:		RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro SUB-TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM	
	RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		VERIFICADO:	APROVADO:		PROJETO DE DRENAGEM LISTAGEM DE DESCIDAS D'ÁGUA EM DEGRAUS	
	DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO					FOLHA: DR–49	

LOCALIZAÇÃO				LADO	PROJET	SERVIÇO	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO				LADO	PROJETO	SERVIÇO	UNIDADE
(ESTACA A ESTACA)				(E/D)	O TIPO		(UN)	(ESTACA A ESTACA)				(E/D)	TIPO		(UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-01								DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-01							
31	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	65	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
173	+	0	DR-EDA-02	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	173	+	0	DR-EDA-02	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
209	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	209	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
232	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	238	+	0	DR-EDA-02	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
243	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	306	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
256	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	346	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
387	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	450	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
455	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	455	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
460	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	460	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
527	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00	527	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00
645	+	0	DR-EDA-02	E	DEB-01	Dissipador DEB-01	1,00								
SUB-TOTAL							11,00	SUB-TOTAL							10,00

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)				LADO (E/D)	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)				LADO (E/D)	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-02								DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-02							
22	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	24	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
27	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	59	+	10	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
59	+	10	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	109	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
109	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	114	+	0	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
114	+	0	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	167	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
168	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	203	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
205	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	232	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
238	+	0	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	243	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
301	+	10	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	301	+	10	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
306	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	351	+	0	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
346	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	357	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
351	+	0	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	387	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
357	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	393	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
393	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	417	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
417	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	422	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
422	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	532	+	10	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
450	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	538	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
532	+	10	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	618	+	10	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
538	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	645	+	0	DR-EDA-02	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
618	+	10	DR-EDA-02	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	680	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
680	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00	685	+	0	DR-EDA-01	D	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00
685	+	0	DR-EDA-01	E	DEB-02	Dissipador DEB-02	1,00					DEB-02			
SUB-TOTAL							22,00	SUB-TOTAL							21,00

OBSERVAÇÕES:				ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		ELABORAÇÃO:		PROJETO:		GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA			
				ENG.º REVISOR:		DESENHO:		ESCALA:				RODOVIA: MUNICIPAL - ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entr.º. MT - 206(Paranaíta) - Acesso ao Assentamento São Pedro SUB-TRECHO: Entr.º. MT - 206(Paranaíta) - Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM			
				RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		VERIFICADO:		APROVADO:				PROJETO DE DRENAGEM DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-02			
				DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO								FOLHA: DR-51			

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-03					DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-03				
26 + 0 BSTC Ø 0,60m	JUSANTE	DEB-03	Dissipador DEB-03	1,00					
267 + 10 BSTC Ø 0,60m	JUSANTE	DEB-03	Dissipador DEB-03	1,00					
440 + 0 BSTC Ø 0,60m	JUSANTE	DEB-03	Dissipador DEB-03	1,00					
SUB-TOTAL				3,00	SUB-TOTAL				-

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.* REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	Eng.* Fiscal - CREA/MG
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			Eng.* Diretor da DP

ELABORAÇÃO:



PROJETO:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entr*. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB–TRECHO: Entr*. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE DRENAGEM
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB–03

FOLHA:
DR–52

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-04					DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-04				
42 + 0,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
147 + 11,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
172 + 16,349 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
204 + 0,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
238 + 0,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
395 + 0,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
421 + 0,000 BSTC Ø 0,80m	JUSANTE	DEB-04	Dissipador DEB-04	1,00					
SUB-TOTAL				7,00	SUB-TOTAL				-

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-05					DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-05				
114 + 4,611 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
301 + 4,959 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
414 + 1,280 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
618 + 6,585 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
645 + 2,505 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
686 + 7,191 BSTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-05	Dissípador DEB-05	1,00					
SUB-TOTAL				6,00	SUB-TOTAL				-

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.* REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	<div>Eng.* Fiscal - CREA/MG</div> <div>Eng.* Diretor de DP</div>
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			

ELABORAÇÃO:

PROJETO:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA	
RODOVIA: MUNICIPAL - ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entr*. MT - 206(Paranaíta) - Acesso ao Assentamento São Pedro SUB-TRECHO: Entr*. MT - 206(Paranaíta) - Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM	
PROJETO DE DRENAGEM DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-05	FOLHA: DR-54

LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJET O TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	SERVIÇO	UNIDADE (UN)
DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-08					DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-08				
59 + 11,110 BDTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-08	Dissipador DEB-08	1,00					
350 17,460 BDTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-08	Dissipador DEB-08	1,00					
532 11,311 BDTC Ø 1,00m	JUSANTE	DEB-08	Dissipador DEB-08	1,00					
SUB-TOTAL				3,00	SUB-TOTAL				-

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA		
ENG.º REVISOR:	DESENHO:	ESCALA:	
RT: BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG	VERIFICADO:	APROVADO:	Eng.º Fiscal – CREA/MG
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO			Eng.º Diretor de OP

ELABORAÇÃO:



PROJETO:

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA	
RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro SUB-TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM	
PROJETO DE DRENAGEM DISSIPADORES DE ENERGIA DEB-08	FOLHA: DR-55

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

DISCRIMINAÇÃO			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO		OCTOGONAIS	R-1	L = 0,414	m²	0,00
			TRIANGULARES	R-2	L = 0,80	m²	2,49
			CIRCULARES IMPLANTAR	R	Ø = 0.80	m²	24,10
			RETANGULARES	I	-	m²	0,00
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA		QUADRADAS IMPLANTAR	A	L = 0.80	m²	5,76
			RETANGULARES		1,60x0,80	m²	0,00
					2,00x2,00	m²	0,00
	PLACAS INDICATIVAS				1,70x0,40		0,68
					2,00x1,00		18,00
							0,00
							0,00
	PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS			S-14	0,62 x 1,00	m²	0,00
	MARCOS QUILOMÉTRICOS			MQ	0,60 x 0,625	m²	5,63
	MARCADORES DE PERIGO			MP	0,30 x 0,90	m²	2,43
	INDICADOR DE RODOVIA			ES	0,6x0,52	m²	0,00
MARCADORES DE ALINHAMENTO			MA	0,50 x 0,60	m²	0,00	
CILINDRO DELINEADOR			CD	0,77 x 0,22	u	0,00	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (CONTINUA)			L = 0,15	m²	795,00
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 12,00 m)			L = 0,15	m²	281,25
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 4,00 m)			L = 0,15	m²	372,00
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO			L = 0,40	m²	23,96
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)			L = 0,15	m²	0,00
	PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA			L = 0,15	m²	4.345,80
		LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m)			L = 0,15	m²	0,00
		LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO (2,00 x 4,00m)			L = 0,15	m²	0,00
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO			L = 0,40	m²	25,68
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)			L = 0,15	m²	0,00
		LINHAS DE RETENÇÃO			L = 0,40	m²	0,00
		LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA"			L = 0,50 x 0,30	m²	11,25
		MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO			m²	11,64	
SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO			m²	0,00			
SUPORTE DE MADEIRA					u	104,00	
TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS				u	0,00	
	BIRREFLETIVOS				u	3.546,00	
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS				u	183,00	
TACHÕES REFLETIVOS	MONORREFLETIVOS				u		
DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL					m	420,00	
ANCORAGEM PARA DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL					m	64,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS																
ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		EXTENSÃO (m)	LADO	COMP. TOTAL (m)	OBSERVAÇÃO		ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		EXTENSÃO (m)	LADO	COMP. TOTAL (m)	OBSERVAÇÃO
0	+ 0,00m	14	+ 0,00m	280,00	E	280,00	Cerca com 4 fios de arame liso		0	+ 0,00m	140	+ 0,00m	2.800,00	D	2.800,00	Cerca com 4 fios de arame liso
14	+ 10,00m	87	+ 10,00m	1.460,00	E	1.460,00		140	+ 10,00m	160	+ 0,00m	390,00	D	390,00		
88	+ 0,00m	243	+ 5,00m	3.105,00	E	3.105,00		160	+ 10,00m	186	+ 0,00m	510,00	D	510,00		
244	+ 0,00m	264	+ 15,00m	415,00	E	415,00		187	+ 0,00m	210	+ 0,00m	460,00	D	460,00		
265	+ 10,00m	279	+ 10,00m	280,00	E	280,00		210	+ 10,00m	262	+ 0,00m	1.030,00	D	1.030,00		
280	+ 0,00m	329	+ 15,00m	995,00	E	995,00		262	+ 10,00m	281	+ 0,00m	370,00	D	370,00		
330	+ 10,00m	370	+ 0,00m	790,00	E	790,00		281	+ 10,00m	313	+ 0,00m	630,00	D	630,00		
372	+ 0,00m	382	+ 10,00m	210,00	E	210,00		313	+ 10,00m	318	+ 10,00m	100,00	D	100,00		
383	+ 0,00m	411	+ 15,00m	575,00	E	575,00		321	+ 5,00m	330	+ 0,00m	175,00	D	175,00		
411	+ 15,00m	430	+ 0,00m	365,00	E	365,00		330	+ 10,00m	379	+ 10,00m	980,00	D	980,00		
430	+ 10,00m	445	+ 0,00m	290,00	E	290,00		380	+ 0,00m	424	+ 0,00m	880,00	D	880,00		
445	+ 10,00m	483	+ 5,00m	755,00	E	755,00		424	+ 10,00m	469	+ 5,00m	895,00	D	895,00		
483	+ 15,00m	495	+ 0,00m	225,00	E	225,00		469	+ 15,00m	559	+ 10,00m	1.795,00	D	1.795,00		
502	+ 0,00m	515	+ 15,00m	275,00	E	275,00		560	+ 0,00m	632	+ 0,00m	1.440,00	D	1.440,00		
516	+ 10,00m	632	+ 0,00m	2.310,00	E	2.310,00		633	+ 0,00m	665	+ 0,00m	640,00	D	640,00		
633	+ 0,00m	665	+ 0,00m	640,00	E	640,00		665	+ 10,00m	702	+ 13,72m	743,72	D	743,72		
665	+ 10,00m	702	+ 13,72m	743,72	E	743,72										
TOTAL DE CERCAS (m)																27.552,45

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS
191.336/D CREA/MG

ENG.º REVISOR:

RT:
BÁRBARA WIARA TELES DOS REIS
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
WASHINGTON B. ASSUNÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Eng.º Fiscal – CREA/MG

Eng.º Diretor da DP

CONVENIENTE:

CONSULTÓRIA:



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA
TRECHO: Entr.ª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro
SUB-TRECHO: Entr.ª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão
EXTENSÃO : 14,05 KM

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
NOTAS DE SERVIÇOS DE CERCAS

FOLHA:
OC-02

DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR - DEFENSA METÁLICA

LADO ESQUERDO SENTIDO DO ESTAQUEAMENTO						
ANCORAGEM DE ENTRADA		SEGMENTO DO CORPO			ANCORAGEM DE SAÍDA	
TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO CORPO (m)	EXTENSÃO (m)	TIPO
ENT.DESV	16,00	527 +5,000	537 +15,000	210,00	16,00	ENT.DESV
TOTAL DE DEFENSAS DE CORPO - AMBOS OS LADOS					420,00m	
TOTAL DE DEFENSAS DE ANCORAGEM - AMBOS OS LADOS					64,00m	

LADO DIREITO SENTIDO DO ESTAQUEAMENTO						
ANCORAGEM DE ENTRADA		SEGMENTO DO CORPO			ANCORAGEM DE SAÍDA	
TIPO	EXTENSÃO (m)	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO CORPO (m)	EXTENSÃO (m)	TIPO
ENT.DESV	16,00	527 +5,000	537 +15,000	210,00	16,00	ENT.DESV
TOTAL DE DEFENSAS - CORPO E ANCORAGEM					484,00m	

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR: BARBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA	
ENG.º REVISOR:			
RT: BARBARA WIARA TELES DOS REIS 191.336/D CREA/MG		DESENHO:	ESCALA:
DESENHISTA: WASHINGTON B. ASSUNÇÃO		VERIFICADO:	APROVADO:
		Eng.º Fiscal – CREA/MG	
		Eng.º Diretor de DP	

CONVENENTE:	CONSULTORIA:
	

<p align="center">ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p>	
<p>RODOVIA: MUNICIPAL – ESTRADA COPACABANA TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Acesso ao Assentamento São Pedro SUB–TRECHO: Entrª. MT – 206(Paranaíta) – Trevo do Bugão EXTENSÃO : 14,05 KM</p>	
<p align="center">PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES LISTAGEM DE DEFENSAS METÁLICAS</p>	<p>FOLHA: OC–05</p>

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

NOTA DE SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E DE ÁREAS DEGRADADAS											
SERVIÇOS	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	DIST. AO EIXO (m)	LADO (m²)	VOLUME UTILIZADO (m³)	ESPESSURA (m) (m³)	ÁREA (m²)	EXPURGO (m³)	HIDROSSEMEADURA (m²)	PLANTIO DE ARBUSTOS (und)
	Iniciais	Finais									
RECUPERAÇÃO DE JAZIDA											
Jazida J01	0 + 0,00m	0 + 0,00m	0,00	18,18	LE	47.898,50	1,40	34.213,21	3.421,32	34.213,21	1.369,00
EMPRÉSTIMO LATERAL											
Emp. Lateral - EL 01	64 + 0,00m	108 + 0,00m	880,00		LD/LE	28.670,71	1,20	23.892,26		23.892,26	956,00
Emp. Lateral - EL 02	119 + 0,00m	142 + 0,00m	460,00		LD/LE	11.387,73	1,20	9.489,78		9.489,78	380,00
Emp. Lateral - EL 03	175 + 0,00m	199 + 0,00m	480,00		LD/LE	10.198,40	1,20	8.498,67		8.498,67	340,00
Emp. Lateral - EL 04	258 + 0,00m	296 + 0,00m	760,00		LD/LE	12.490,65	1,20	10.408,88		10.408,88	416,00
Emp. Lateral - EL 05	308 + 0,00m	342 + 0,00m	680,00		LD/LE	13.141,93	1,20	10.951,61		10.951,61	438,00
Emp. Lateral - EL 06	424 + 0,00m	492 + 0,00m	1.360,00		LD/LE	26.827,49	1,20	22.356,24		22.356,24	894,00
Emp. Lateral - EL 07	492 + 0,00m	526 + 13,72m	693,72		LD/LE	30.548,98	1,20	25.457,48		25.457,48	1.018,00
TOTAL									3.421,32	145.268,12	5.811,00