




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Referencial de Preços Julho/2022 sem desoneração - BDI 23,32%

Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória

ITEM		SERVIÇOS	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		14.078.336,30	
REF.	CÓDIGO		UND	QUANT.	UNITÁRIOS	TOTAIS
1		TERRAPLENAGEM				
1.1		<i>Serviços preliminares</i>				
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	m²	26.315,99	0,90	23.684,39
1.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	m³	35.410,00	5,17	183.069,70
1.1.3	40228	Compactação de aterros 100% PN	m³	18.269,02	7,90	144.325,26
1.1.4	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0.000 / XR=0.200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 200.0m - BDI Incluso	t	24.039,33	3,83	92.070,63
1.1.5	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0.000 / XR=0.500 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500.0m - BDI Incluso	t	3.437,04	4,47	15.363,57
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406- XP=0.000 / XR=0.700 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700.0m - BDI Incluso	t	7.559,97	4,90	37.043,85
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406- XP=0.000 / XR=1.100 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1100.0m - BDI Incluso	t	2.627,30	5,76	15.133,25
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406- XP=0.000 / XR=1.300 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1300.0m - BDI Incluso	t	8.921,78	6,19	55.225,82
1.1.9	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	m³	5.936,35	3,82	22.676,86
		Sub total 01				588.593,33
2		DRENAGEM E OAC				
2.1	40431	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	m	78,50	430,44	33.789,54
2.2	40435	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	m	40,00	871,56	34.862,40
2.3	40451	Corpo BSTC (grotta) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	m	24,00	659,39	15.825,36
2.4	40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	m	78,50	247,55	19.432,67
2.5	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	m	40,00	381,19	15.247,60
2.6	40520	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	m	24,00	537,36	12.896,64
2.7	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	ud	9,00	1.772,90	15.956,10
2.8	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	ud	8,00	2.930,43	23.443,44
2.9	40536	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	ud	4,00	2.972,65	11.890,60
2.10	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	ud	15,00	7.463,91	111.958,65
2.11	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	m	3.585,00	87,79	314.727,15
2.12	40659	Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	m	2.054,00	70,55	144.909,70
2.13	40669	Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	m	7.361,01	107,94	794.547,42
2.14	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	ud	13,00	1.864,52	24.238,76
2.15	40681	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	ud	2,00	939,10	1.878,20
2.16	40680	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	m	40,00	472,90	18.916,00
2.17	40682	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	ud	2,00	831,55	1.663,10
2.18	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	ud	2,00	3.134,78	6.269,56
2.19	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	m	54,00	485,98	26.242,92
2.20	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	m	685,00	302,44	207.171,40
		Sub total 02				1.835.867,20

 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA Referencial de Preços Julho/2022 sem desoneração - BDI 23,32% Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória						
ITEM	SERVIÇOS			VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	14.078.336,30	
REF.	CÓDIGO					
3		PAVIMENTAÇÃO				
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	m ²	46.810,25	2,02	94.556,71
3.2	40109	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	m ³	5.520,74	53,45	295.083,55
3.3	42045	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)	m ³	7.493,48	46,11	345.524,36
3.4	40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	m ³	6.100,48	182,12	1.111.019,42
3.5	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	m ²	40.670,06	1,29	52.464,38
3.6	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	4.081,46	268,36	1.095.300,61
3.7	40884	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	m ²	7.443,00	160,64	1.195.643,52
3.8	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)0,431XP+0,456XR+16,523- XP=21.870 / XR=11.670 - Material p/sub-base - Jazida J2	t	11.240,22	31,27	351.481,68
3.9	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)0,431XP+0,456XR+16,523 - XP=48.000 / XR=4.620 - Material p/ base	t	12.420,57	39,31	488.252,61
3.10	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica)2,262XP+2,349XR+17,41- XP=48.000 / XR=4.620 - Massa Asfáltica	t	4.081,46	136,74	558.098,84
3.11	42043	Bonificação de 15,28% sobre aquisição de materiais	%	15,28	345.524,36	52.796,12
		Sub total 02				5.640.221,79
4		FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO				
4.1	40968	CM-30, fornecimento	t	48,80	6.607,49	322.445,51
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento	t	224,48	5.235,29	1.175.217,90
4.3	40976	Dope, fornecimento	t	20,40	72.220,00	1.473.288,00
4.4	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28	2.970.951,41	453.961,38
4.5	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,839XP+0,992XR+89,541- XP=421.000 / XR=0.500 - CM-30 - BDI Incluso	t	48,80	443,25	21.630,60
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,839XP+0,992XR+89,541- XP=421.000 / XR=0.500 - CAP-50/70 - BDI Incluso	t	224,48	443,25	99.500,76
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0.500 - Dope (Tambor de 100kg) - BDI Incluso	t	20,40	443,25	9.042,30
		Sub total 04				3.555.086,45
5		OBRAS COMPLEMENTARES				
5.1	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	m	2.152,00	3,44	7.402,88
5.2	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	m	3.980,00	41,87	166.642,60
5.3	42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	m	750,00	37,93	28.447,50
		Sub total 05				202.492,98
6		SINALIZAÇÃO				
6.1		Sinalização Pista				
6.1.1	40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m ²	m ²	2.008,50	27,08	54.390,18
6.1.2	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	m ²	20,50	932,71	19.120,56
6.2		Sinalização em fase de obra				
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	un	60,00	170,23	10.213,80
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	un	50,00	45,97	2.298,50
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	m ²	70,00	751,25	52.587,50
		Sub total 06				138.610,54



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Referencial de Preços Julho/2022 sem desoneração - BDI 23,32%

Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória

ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	14.078.336,30			
REF.	CÓDIGO					
7		RECUPERAÇÃO AMBIENTAL				
7.1	42200	Hidrosseadura simples em taludes	m ²	4.470,00	10,59	47.337,30
7.2	42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	un	2,00	5.578,49	11.156,98
		Sub total 07				58.494,28
8		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
8.1		<i>Serviços preliminares</i>				
8.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	m ²	2.800,00	0,90	2.520,00
8.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	m ³	650,00	14,44	9.386,00
8.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	m ³	650,00	6,21	4.036,50
8.1.4	42201	Hidrosseadura simples em terrenos planos	m ²	1.100,00	8,54	9.394,00
8.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	m ²	36,00	340,06	12.242,16
8.1.6	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extras. e limp., cons. o padrão a 25m	m	50,00	63,52	3.176,00
8.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	m	50,00	498,68	24.934,00
8.1.8	41503	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	m	50,00	616,20	30.810,00
8.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	un	2,00	3.161,72	6.323,44
8.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	m ³	140,00	195,15	27.321,00
8.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	m ²	90,00	147,64	13.287,60
8.1.12	40901	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	m	200,00	27,96	5.592,00
8.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	un	1,00	8.847,85	8.847,85



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Referencial de Preços Julho/2022 sem desoneração - BDI 23,32%

Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória

ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	14.078.336,30			
REF.	CÓDIGO					
8.2		<i>Instalações</i>				
8.2.1	43089	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas	m ²	250,00	73,49	18.372,50
8.2.2	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	m ²	213,00	302,83	64.502,79
8.2.3	41529	Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m ² , paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e ex. insp	un	1,00	39.304,35	39.304,35
8.2.4	41530	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. de insp. (1,21m ² /func/turno)	m ²	30,00	638,26	19.147,80
8.2.5	41578	Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	mês	12,00	1.274,30	15.291,60
8.2.6	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	658,00	20,69	13.614,02
8.2.7	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	m ²	44,80	100,15	4.486,72
8.2.8	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	m ³	13,16	946,39	12.454,49
8.3		<i>Mobilização e Desmobilização</i>				
8.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	92,33	684,64	63.212,81
8.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	48,87	353,37	17.269,19
8.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	81,50	419,26	34.169,69
8.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5,43	334,16	1.814,49
		Sub total 08				461.511,00
9		ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES				
9.1		<i>Administração Local</i>				
9.1.1	PR-001	Administração local	Mes	12,00	77.414,77	928.977,24
9.2		<i>Controle Tecnológico dos Serviços</i>				
9.2.1	PR-003	Equipe de Topografia	mês	12,00	26.470,08	317.640,96
9.2.2	PR-004	Equipe de Laboratório	mês	12,00	29.236,71	350.840,52
		Sub total 09				1.597.458,72
		TOTAL DA ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO				14.078.336,30
		EXTENSÃO (km)				6,69
		ESTIMATIVA R\$/km				2.104.385,10

CRONOGRAMA													TOTAL
ITENS DE SERVIÇOS	MESES						MESES						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TERRAPLENAGEM	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%						100,00%
	84.084,76	84.084,76	84.084,76	84.084,76	84.084,76	84.084,76	84.084,76						588.593,33
DRENAGEM E OAC				12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	100,00%
				R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	R\$ 229.483,40	1.835.867,20
PAVIMENTAÇÃO			11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	100,00%
			626.685,04	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	626.690,68	5.640.221,79
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO					14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	100,00%
					507.869,49	507.869,49	507.869,49	507.869,49	507.869,49	507.869,49	507.869,49	507.869,49	3.555.086,45
OBRAS COMPLEMENTARES	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%								100,00%
	40.498,60	40.498,60	40.498,60	40.498,60	40.498,60								202.492,98
SINALIZAÇÃO	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	11.550,88	138.610,54
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL									25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
									14.623,57	14.623,57	14.623,57	14.623,57	58.494,28
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%	50,00%											100,00%
	230.755,50	230.755,50											461.511,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,94%	2,94%	6,11%	7,95%	12,02%	11,70%	11,70%	11,02%	11,14%	11,14%	11,14%	0,21%	100,00%
	46.959,13	46.959,13	97.635,15	127.008,02	192.011,51	186.827,99	186.827,99	176.065,77	177.937,48	177.937,48	177.937,48	3.350,13	1.597.458,72
TOTAIS	413.848,87	413.848,87	860.454,42	1.119.316,34	1.692.189,32	1.646.507,21	1.646.507,21	1.551.660,23	1.568.155,50	1.568.155,50	1.568.155,50	29.524,58	R\$ 14.078.336,28
TOTAIS ACUMULADOS	413.848,87	827.697,74	1.688.152,17	2.807.468,51	4.499.657,83	6.146.165,04	7.792.672,24	9.344.332,47	10.912.487,98	12.480.643,48	14.048.798,98		

RESUMO			
ITENS DE SERVIÇOS	CUSTOS		%
	TOTAIS (R\$)	R\$/km	
TERRAPLENAGEM	588.593,33	87.981,07	4,18%
DRENAGEM E OAC	1.835.867,20	274.419,61	13,04%
PAVIMENTAÇÃO	5.640.221,79	843.082,48	40,06%
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	3.555.086,45	531.403,06	25,25%
OBRAS COMPLEMENTARES	202.492,98	30.268,01	1,44%
SINALIZAÇÃO	138.610,54	20.719,06	0,98%
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	58.494,28	8.743,54	0,42%
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	461.511,00	68.985,20	3,28%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.597.458,72	238.783,07	11,35%
TOTAL DO ORÇAMENTO	14.078.336,29	2.104.385,10	100,00%
	14.078.336,30	6,69	2.104.385,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS											
ITEM	Ref.	Código									
1			TERRAPLENAGEM								
1.1			Serviços preliminares								
1.1.1	40167		Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (M2)		
			lateral da Pista	0 + 0,00	78 + 0,00	D/E	1.560,00	4,20	6.552,00		
			lateral da Pista	78 + 0,00	157 + 0,00	D/E	1.580,00	4,10	6.478,00		
			lateral da Pista	157 + 0,00	236 + 17,83	D/E	1.597,83	3,00	4.793,49		
			lateral da Pista	236 + 0,00	334 + 15,00	D/E	1.975,00	4,30	8.492,50		
			Total						26.315,99	M2	
1.1.2	40230		Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (M3)		
									35.410,00	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						35.410,00	M3	
1.1.3	40228		Compactação de aterros 100% PN	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)	
										18.269,02	
			Total							18.269,02	
1.1.4	60019		LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0,000 / XR=0,200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 200,0m - BDI Incluso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 200,0m				13.581,54	1,77	24.039,33	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						24.039,33	T	
1.1.5	60019		LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0,000 / XR=0,500 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500,0m - BDI Incluso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500,0m				1.941,83	1,77	3.437,04	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						3.437,04	T	
1.1.6	60019		LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0,000 / XR=0,700 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700,0m - BDI Incluso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700,0m				4.271,17	1,77	7.559,97	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						7.559,97	T	
1.1.7	60019		LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0,000 / XR=1,100 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1100,0m - BDI Incluso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1.100,0m				1.484,35	1,77	2.627,30	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						2.627,30	T	
1.1.8	60019		LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0,000 / XR=1,300 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1300,0m - BDI Incluso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1300,0m				5.040,55	1,77	8.921,78	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						8.921,78	T	
1.1.11	60021		LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) 1,503XP+1,67XR+3,133 - XP=0,000 / XR=7,070 - 0,000	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
			Total						-	T	
1.1.12	43335		Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)		
									5.936,35	Conforme quadro de distribuição de terraplanagem	
			Total						5.936,35	M3	
2			DRENAGEM E OAC								
2.1	42757		Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	Estaca	Final	Pos.			Total (M)		
			Total						-	M	
2.2	40431		Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.			Total (M)		
			Bueiro de Greide - Pista	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE			78,50	Conforme nota de serviço de drenagem	
			Total						78,50	M	

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória										
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
ITEM	Ref.	Código								
2.3	40451	Corpo BSTC (gropa) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.				Total (M)	
		Bueiro de Gropa	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				40,00	Conforme nota de serviço de drenagem
		Total							40,00 M	
2.4	40474	Corpo BDTC (gropa) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.				Total (M)	
		Bueiro de Gropa	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				24,00	Conforme nota de serviço de drenagem
		Total							24,00 M	
2.6	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Estaca	Final	Pos.				Total (M)	
		Bueiro de Greide - Pista	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				78,50	
		Total							78,50 M	
2.7	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Estaca	Final	Pos.				Total (M)	
		Bueiro de Gropa			LD/LE				40,00	Conforme nota de serviço de drenagem
		Total							40,00 M	
2.8	40520	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	Estaca	Final	Pos.				Total (M)	
		Bueiro de Gropa	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				24,00	
		Total							24,00 M	
2.12	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)	
		Bueiro de Greide - Pista	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				9,00	Conforme nota de serviço de drenagem
		Total							9,00 Ud	
2.13	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)	
		Bueiro de Gropa	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				8,00	
		Total							8,00 Ud	
2.14	40536	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)	
		Bueiro de Gropa	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				4,00	
		Total							4,00 Ud	
2.15	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)	
			0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				15,00	
		Total							15,00 Ud	
2.16	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)	Conforme nota de serviço de drenagem
		Pista - Bordo	32 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				3.585,00	
		Total							3.585,00 M	
2.16	40659	Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)	Conforme nota de serviço de drenagem
		Pista - Bordo	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				2.054,00	
		Total							2.054,00 M	
2.17	40669	Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)	Conforme nota de serviço de drenagem
		Pista	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				7.361,01	
		Total							7.361,01 M	
2.18	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)	Conforme nota de serviço de drenagem
		Pista	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE				13,00	
		Total							13,00 Ud	
2.19	40681	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)	
		Pista	59 + 0,00	59 + 0,00	LE				1,00	
			71 + 10,00	71 + 10,00	LE				1,00	
		Total							2,00 M	
2.19	40680	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)	
		Pista	59 + 0,00	59 + 0,00	LE				20,00	
			71 + 10,00	71 + 10,00	LE				20,00	
		Total							40,00 M	
2.19	40682	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)	
		Pista	59 + 0,00	59 + 0,00	LE				1,00	
			71 + 10,00	71 + 10,00	LE				1,00	
		Total							2,00 M	
2.19	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)	
		Pista	59 + 0,00	59 + 0,00	LE				1,00	
			71 + 10,00	71 + 10,00	LE				1,00	
		Total							2,00 M	
		TSS- 01	7 + 5,00						13,00	
		TSS- 01	2 + 10,00						19,00	
		TSS- 01	7 + 0,00						22,00	
		Total							54,00 m	
2.21	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)	
			0 + 0,00	334 + 15,00	LD/LE				685,00	
		Total							685,00 M	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória														
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS														
ITEM	Ref.	Código												
3		PAVIMENTAÇÃO												
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Posição</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Consumo (m³/und)</i>	<i>Total (M2)</i>					
		Pista	0 + 0,00	156 + 3,56	LE/LD	3.123,56	7,00		21.864,92	Somente Ocorrência Corte				
		Pista	156 + 3,56	179 + 4,37	LE/LD	460,81	6,50		2.995,26	Somente Ocorrência Corte				
		Pista	179 + 4,37	217 + 18,31	LE/LD	773,94	7,00		5.417,58	Somente Ocorrência Corte				
		Pista	217 + 18,31	250 + 7,13	LE/LD	648,82	6,50		4.217,33	Somente Ocorrência Corte				
		Pista	250 + 7,13	334 + 15,01	LE/LD	1.687,88	7,00		11.815,16	Somente Ocorrência Corte				
			Área											
		Limpa Rodas	2 + 10,00	2 + 10,00	LE	100,00	-		100,00	Área Complementar				
		Limpa Rodas	43 + 10,00	43 + 10,00	LE	100,00	-		100,00	Área Complementar				
		Limpa Rodas	97 + 0,00	97 + 0,00	LE	100,00	-		100,00	Área Complementar				
		Limpa Rodas	136 + 10,00	136 + 10,00	LD	100,00	-		100,00	Área Complementar				
		Limpa Rodas	213 + 10,00	213 + 10,00	LE	100,00	-		100,00	Área Complementar				
		Total							46.810,25	M2				
3.2	40109	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Espessura (m)</i>	<i>Total (M3)</i>					
		Pista	0 + 0,00	156 + 3,56	LE/LD	3.123,56	6,50	0,15	3.045,47					
		Pista	179 + 4,37	217 + 18,31	LE/LD	773,94	6,50	0,15	754,59					
		Pista	250 + 7,13	334 + 15,01	LE/LD	1.687,88	6,50	0,15	1.645,68					
			Área											
		Limpa Rodas	2 + 10,00	2 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	43 + 10,00	43 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	97 + 0,00	97 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	136 + 10,00	136 + 10,00	LD	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	213 + 10,00	213 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Total							5.520,74	M3				
3.3	40812	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Espessura (m)</i>	<i>Total (M3)</i>					
		Pista	0 + 0,00	156 + 3,56	LE/LD	3.123,56	6,00	0,15	2.811,20					
		Pista	156 + 3,56	179 + 4,37	LE/LD	460,81	6,00	0,15	414,72					
		Pista	179 + 4,37	217 + 18,31	LE/LD	773,94	6,00	0,15	696,54					
		Pista	217 + 18,31	250 + 7,13	LE/LD	648,82	6,00	0,15	583,93					
		Pista	250 + 7,13	334 + 15,01	LE/LD	1.687,88	6,00	0,15	1.519,09					
			Área											
		Limpa Rodas	2 + 10,00	2 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	43 + 10,00	43 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	97 + 0,00	97 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	136 + 10,00	136 + 10,00	LD	100,00	-	0,15	15,00					
		Limpa Rodas	213 + 10,00	213 + 10,00	LE	100,00	-	0,15	15,00					
		Total							6.100,480	M3				
3.4	40816	Impressão exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Área (m²)</i>						
		Pista	0 + 0,00	156 + 3,56	LE/LD	3.123,56	6,00	-	18.741,36					
		Pista	156 + 3,56	179 + 4,37	LE/LD	460,81	6,00	-	2.764,86					
		Pista	179 + 4,37	217 + 18,31	LE/LD	773,94	6,00	-	4.643,64					
		Pista	217 + 18,31	250 + 7,13	LE/LD	648,82	6,00	-	3.892,92					
		Pista	250 + 7,13	334 + 15,01	LE/LD	1.687,88	6,00	-	10.127,28					
			Área											
		Limpa Rodas	2 + 10,00	2 + 10,00	LE	100,00	-	-	100,00					
		Limpa Rodas	43 + 10,00	43 + 10,00	LE	100,00	-	-	100,00					
		Limpa Rodas	97 + 0,00	97 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00					
		Limpa Rodas	136 + 10,00	136 + 10,00	LD	100,00	-	-	100,00					
		Limpa Rodas	213 + 10,00	213 + 10,00	LE	100,00	-	-	100,00					
		Total							40.670,06	M2				
3.5	40818	Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Área (m²)</i>						
		Pista												
3.6	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Área</i>	<i>Espessura</i>	<i>Consumo (m³/und)</i>	<i>Total (t)</i>					
		Pista	0 + 0,00	156 + 3,56	3.123,56	18.741,36	0,05	2,40	2.248,96					
		Pista	179 + 4,37	217 + 18,31	773,94	4.643,64	0,05	2,40	557,23					
		Pista	250 + 7,13	334 + 15,01	1.687,88	10.127,28	0,05	2,40	1.215,27					
			Área											
		Limpa Rodas	2 + 10,00	2 + 10,00	LE	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas	43 + 10,00	43 + 10,00	LE	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas	97 + 0,00	97 + 0,00	LE	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas	136 + 10,00	136 + 10,00	LD	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas	213 + 10,00	213 + 10,00	LE	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Total							4.081,46	t				
3.7	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) 0,431XP+0,456XR+16,523 - XP=21.870 / XR=11.670 - Material p/sub-base - Jazida J2	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Vol. (m³)</i>	<i>XP (km)</i>	<i>XR (km)</i>	<i>Total (t)</i>	<i>γ (t/m³)</i>				
		Pista e Limp rodas	0 + 0,00	0 + 0,00		5.520,74	21,870	11,670	11.240,22	2,036				
		Total				5.520,74	21,870	11,670	11.240,22	t				
3.7	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) 0,431XP+0,456XR+16,523 - XP=48.00 / XR=4.620 - Material p/ base	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Vol. (m³)</i>	<i>XP (km)</i>	<i>XR (km)</i>	<i>Total (t)</i>	<i>γ (t/m³)</i>				
		Pista e Limp rodas	136 + 0,00	0 + 0,00		6.100,48	48,000	4,620	12.420,57	2,036				
		Total				6.100,48	48,000	4,620	12.420,57	t				
3.8	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica) 2,262XP+2,349XR+17,41 - XP=48.000 / XR=4.620 - Massa Asfáltica	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Vol. (m³)</i>	<i>XP (km)</i>	<i>XR (km)</i>	<i>Total (t)</i>					
		Massa Asfáltica					48,000	4,620	4081,46					
		Total					48,000	4,620	4.081,46	T				
40884		Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Consumo (m³/und)</i>	<i>Total (M2)</i>					
			156 + 3,56	179 + 4,37	LE/LD	460,81	7,00		3.225,67					
			217 + 18,31	250 + 7,13	LE/LD	648,82	6,50		4.217,33					
		Total							7.443,00	m²				

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória												
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS												
ITEM	Ref.	Código										
4 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO												
4.1	40968	CM-30, fornecimento					Área (m²)	Taxa (t/m²)	Total (t)			
		Imprimação					40.670,06	0,00120	48,80			
		Total							48,80		t	
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)			
		CBUQ					4.081,46	5,500%	224,48			
		Total							224,48		t	
4.4	40976	Dope, fornecimento					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)			
		CBUQ					4.081,46	0,50	20,40			
		Total							20,40		t	
4.5	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos							Total (%)			
		Total							15,28		%	
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0.500 - CM-30 - BDI Incluso					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
							421,000	-	48,8			
		Total					421,000	-	48,8		t	
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0.500 - CAP-50/70 - BDI Incluso					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
		CAP-50/70					421,000	-	224,48			
		Total					421,000	-	224,48		t	
4.8	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0.500 - Dope (Tambor de 100kg) - BDI Incluso					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
		Dope (Tambor de 100kg)					421,000	-	#N/DISP			
		Total					421,000	-	20,4		t	
4.9	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0.000 - Emulsão RR-2C					Área (m²)	Taxa (L/m²)	Total (t)			
		Emulsão RR-2C						0,500	-			
		Total							-		t	
5 OBRAS COMPLEMENTARES												
5.1	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)			
		Ao longo do trecho	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	2.152,00			2.152,00	Conforme notas de serviço		
		Total							2.152,00	M		
5.2	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)			
		Ao longo do trecho	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	3.980,00			3.980,00	Conforme notas de serviço		
		Total							3.980,00	M		
5.2	42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)			
		Ao longo do trecho	0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	750,00			750,00			
		Total							750,00	M		
6 SINALIZAÇÃO												
6.1 Sinalização Pista												
6.1.1	40925		#N/DISP	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Cadência	Total (M2)	Observações	
		Bordo direito		0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	6.695,01	0,10		669,50	Conforme projeto de sinalização	
		Bordo Esquerdo		0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	6.695,01	0,10		669,50		
		Faixa Eixo		0 + 0,00	334 + 15,01	LD/LE	6.695,01	0,10		669,50		
		Total								2.008,50	M2	
6.1.2	42524		#N/DISP	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura / Dimensões (m)	Cadência	Total (M2)	Observações	
		Faixa de Pedestres - FTP-01								-		
		Faixa de Pedestres - Linha de Retenção								-		
		Total								-	M2	
6.1.3	40926		#N/DISP	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M2)	Observações	
		Total								-	M2	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS											
ITEM	Ref.	Código									
6.1.4	40936		#N/DISP	Estaca		Pos.	Tamanho	Quant.	Área	Total (M2)	Observações
		A-1a				LD/LE	0,45x0,45m	1,00	0,20	0,20	Conforme projeto de sinalização
		A-2a				LD/LE	0,45x0,45m	5,00	0,20	1,01	Conforme projeto de sinalização
		A-2b				LD/LE	0,45x0,45m	4,00	0,20	0,81	Conforme projeto de sinalização
		A-3a				LD/LE	0,45x0,45m	4,00	0,20	0,81	Conforme projeto de sinalização
		A-3b				LD/LE	0,45x0,45m	3,00	0,20	0,60	Conforme projeto de sinalização
		A-5a				LD/LE	0,45x0,45m	4,00	0,20	0,81	Conforme projeto de sinalização
		A-5b				LD/LE	0,45x0,45m	5,00	0,20	1,01	Conforme projeto de sinalização
		I-1				LD/LE	1,50x0,80m	10,00	1,20	12,00	Conforme projeto de sinalização
		I-2				LD/LE	1,50x0,80m	1,00	1,20	1,20	Conforme projeto de sinalização
		R1				LD/LE	0,50x0,50m	1,00	0,25	0,25	Conforme projeto de sinalização
		R-19.30				LD/LE	Ø= 0,50	3,00	0,20	0,60	Conforme projeto de sinalização
		R-19.40				LD/LE	Ø= 0,50	6,00	0,20	1,20	Conforme projeto de sinalização
										20,50	M2
6.2		Sinalização em fase de obra									
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação								Total (Ud)	
		Estimativa para orientação do tráfego								60,00	
		Total								60,00	Ud
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes								Total (Ud)	
		Estimativa para orientação do tráfego								50,00	
		Total								50,00	Ud
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético								Total (M2)	
		Estimativa para orientação do tráfego								70,00	
		Total								70,00	M2
7		RECUPERAÇÃO AMBIENTAL									
7.1	42200	#N/DISP	Estaca			Pos.				Total (M2)	
										2.320,00	
										2.150,00	
										4.470,00	M2
7.3	42044	#N/DISP	Estaca			Pos.				Total (Ud)	
										2,00	
										2,00	Ud
8		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
8.1		Serviços preliminares									
8.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	Estaca			Pos.				Total (M2)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		E				2.800,00	
		Total								2.800,00	M2
8.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	Estaca			Pos.				Total (M3)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				650,00	
		Total								650,00	M3
8.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	Estaca			Pos.				Total (M3)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				650,00	
		Total								650,00	M3
8.1.4	42201	Hidrossemeadura simples em terrenos planos	Estaca			Pos.				Total (M2)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				1.100,00	
		Total								1.100,00	M2
8.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES				Pos.	Largura (m)	Altura (m)	Quant. (un)	Total (M2)	
		Canteiro de obras				D	3,00	6,00	2,00	36,00	
		Total								36,00	M2
8.1.6	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões pl. aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	Estaca			Pos.				Total (M)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				50,00	
		Total								50,00	M
8.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	Estaca			Pos.				Total (M)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				50,00	
		Total								50,00	M
8.1.8	41503	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	Estaca			Pos.				Total (M)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				50,00	
		Total								50,00	M
8.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Estaca			Pos.				Total (Ud)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D				2,00	
		Total								2,00	Ud
8.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	Estaca			Pos.		Área (m²)	Prof. (m)	Total (M3)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D	2.800,00	0,05		140,00	
		Total								140,00	M3
8.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	Estaca			Pos.		Área (m²)		Total (M2)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		E	90,00			90,00	
		Total								90,00	M2
8.1.12	40901	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	Estaca			Pos.		Comp (m)		Total (M)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		E	200,00			200,00	
		Total								200,00	M
8.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	Estaca			Pos.		Quant (und)		Total (Ud)	
		Canteiro de obras	231	+ 0,00		D	1,00			1,00	
		Total								1,00	Ud

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
Trecho - Entr. Rodovia São Salvador x Divisa Itapemirim / Siricória											
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS											
ITEM	Ref.	Código									
8.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	Quantidade Equip.		Quantidade de - Caminhão Carroceria		Distância (km)	Velocidade (km/h)		Erro:509	
		Comboio de Lubrificação	1				163	60,00		5,43	
		Compressor	2		Caminhão 1		163	60,00		5,43	
		Rompedores	2		Caminhão 1						
		Equipamento de pintura de faixa	2		Caminhão 1						
		Caminhão Espargidor	1				163	60,00		5,43	
		Caminhão Pipa	1				163	60,00		5,43	
		Compactador Placa	2		Caminhão 2		163	60,00		5,43	
		Grade de discos	1		Caminhão 2						
		Betoneira	2		Caminhão 2						
		Compactador Sapo	2		Caminhão 2						
		Caminhão Munck	1				163	60,00		5,43	
		Caminhão Carroceria	2				163	60,00		10,86	
		Aparelhos de topografia	1		Caminhão 3		163	60,00		5,43	
		Aparelhos de laboratório de solos	1		Caminhão 3						
		Total								48,87 h	
8.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	Quantidade Equip.				Distância (km)	Velocidade (km/h)		Erro:509	
		Caminhão Basculante	15				163	60,00		81,50	
		Total								81,50 h	
8.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	Quantidade Equip.				Distância (km)	Velocidade (km/h)		Erro:509	
		Caminhão tanque	1				163	60,00		5,43	
		Total								5,43 h	
9		ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES									
9.1		Administração Local									
9.1.1	PR-001	Administração local								Total (mês)	
										1,00	
		Total								1,00 vb	
9.2		Controle Tecnológico dos Serviços									
9.2.1	PR-003	Equipe de Topografia							Quant. (un)	meses	Total (mês)
									1,00	12,00	12,00
		Total									12,00 mês
9.2.2	PR-004	Equipe de Laboratório							Quant. (un)	meses	Total (mês)
									1,00	12,00	12,00
		Total									12,00 mês

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Julho 2022	
Serviço: PR-001 Administração local							Unidade: mês	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:							-	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Engenheiro junior	20070	Mes	18.959,80	1,0000		18.959,80		
Engenheiro coordenador	20073	Mes	31.084,19	0,2500		7.771,05		
Vigia	20019	h	14,20	440,0000		6.248,00		
Secretária	20114	Mes	4.148,62	1,0000		4.148,62		
Almoxarife	20094	h	23,43	220,0000		5.154,60		
Técnico de nível médio	20008	Mes	5.224,85	1,0000		5.224,85		
Encarregado de pavimentação	20065	h	32,10	220,0000		7.062,00		
(B) Total:							54.568,92	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							54.568,92	
(D) Produção da Equipe							1,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							54.568,92	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Aluguel mensal de mobiliário - escritório (nº ocupantes x mês)	10582	Nxmês	478,10	1,0000		478,10		
Aluguel computador com : Processador 2,80 GHz , Memória RAM 4,00 GB, Sistema Operacional 32 Bits, Windows com Pacote Office	10591	Mes	370,00	1,0000		370,00		
Gasolina	10859	L	6,03	250,0000		1.507,50		
(F) Total:							2.355,60	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Unitário		
Aluguel de automóvel VW/ Gol (flex) 1,6 ou equivalente, exclusive motorista, inclusive combustível	42878	Mes	5.851,00	1,0000		5.851,00		
(G) Total:							5.851,00	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:							-	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							62.775,52	
BDI: 23,32							14.639,25	
Preço Unitário Total							77.414,77	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES						Data Base: Julho 2022		
Serviço: PR-003 Equipe de Topografia						Unidade: mês		
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:							-	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Auxiliar de topografia	20029	Mes	2.466,63				1,0000	2.466,63
Topógrafo chefe	20016	Mes	11.499,77				1,0000	11.499,77
(B) Total:							13.966,40	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							13.966,40	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							13.966,40	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Estação Total Leica/Wild	10425	m	3.000,00				0,5000	1.500,00
Nível óptico	10420	m	435,84				0,5000	217,92
(F) Total:							1.717,92	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de automóvel utilitário inclusive combustível, exclusive motorista	42888	Mes	11.560,46				0,5000	5.780,23
(G) Total:							5.780,23	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:							-	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							21.464,55	
BDI: 23,32							5.005,53	
Preço Unitário Total							26.470,08	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES						Data Base: Julho 2022		
Serviço: PR-004 Equipe de Laboratório						Unidade: mês		
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Auxiliar de laboratório	20026	Mes	2.789,42			1,0000	2.789,42	
Laboratorista chefe	20091	Mes	10.753,38			1,0000	10.753,38	
						(B) Total:		13.542,80
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
						(C) Total:		-
						Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)		13.542,80
						(D) Produção da Equipe		1,00
						(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)		13.542,80
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Unitário		
Aluguel mensal de laboratório de solos	10588	mês	4.496,34			1,0000	4.496,34	
Aluguel mensal de laboratório de Betume	10589	mês	5.668,86			1,0000	5.668,86	
						(F) Total:		10.165,20
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Unitário		
						(G) Total:		-
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-
						Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		23.708,00
						BDI: 23,32		5.528,71
						Preço Unitário Total		29.236,71

CURVA ABC								
Nº	CÓD.	ITEM	QUANT.	UNITÁRIO	VALOR	%	% ACUMULADA	FAIXA
3.4	40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	6.100,48	352,66	2.151.395,28	15,2816%	15,282%	A
4.3	40976	Dope, fornecimento	20,40	72.220,00	1.473.288,00	10,4649%	25,747%	A
3.7	40884	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	7.443,00	160,64	1.195.643,52	8,4928%	34,239%	A
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento	224,48	5235,29	1175217,8992	8,3477%	42,587%	A
3.6	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	4081,46	268,36	1095300,6056	7,7800%	50,367%	A
9.1.1	PR-001	Administração local	12	77414,77	928977,24	6,5986%	56,966%	A
2.13	40669	Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	7.361,01	107,94	794.547,42	5,6438%	62,609%	A
3.10	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica)2,262XP+2,349XR+17,41- XP=48.000 / XR=4.620 - Massa Asfáltica	4.081,46	136,74	558.098,84	3,9642%	66,574%	A
3.9	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)0,431XP+0,456XR+16,523 - XP=48.00 / XR=4.620 - Material p/ base	12420,57	39,31	488252,6067	3,4681%	70,042%	A
4.4	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	15,28	2.970.951,41	453.961,38	3,2245%	73,266%	A
3.8	60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)0,431XP+0,456XR+16,523- XP=21.870 / XR=11.670 - Material p/sub-base - Jazida J2	11.240,22	31,27	351.481,68	2,4966%	75,763%	A
9.2.2	PR-004	Equipe de Laboratório	12,00	29236,71	350840,52	2,4921%	78,255%	A
3.3	42045	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)	7.493,48	46,11	345.524,36	2,4543%	80,709%	A
4.1	40968	CM-30, fornecimento	48,80	6.607,49	322.445,51	2,2904%	83,000%	A
9.2.1	PR-003	Equipe de Topografia	12,00	26.470,08	317.640,96	2,2562%	85,256%	A
2.11	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	3.585,00	87,79	314.727,15	2,2355%	87,491%	A
3.2	40109	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	5.520,74	53,45	295.083,55	2,0960%	89,587%	A
2.20	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	685,00	302,44	207.171,40	1,4716%	91,059%	A
1.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	35.410,00	5,17	183.069,70	1,3004%	92,359%	B
5.2	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	3.980,00	41,87	166.642,60	1,1837%	93,543%	B
2.12	40659	Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	2.054,00	70,55	144.909,70	1,0293%	94,572%	B
1.1.3	40228	Compactação de aterros 100% PN	18.269,02	7,72	141.036,83	1,0018%	95,574%	B
2.10	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	15,00	7.463,91	111.958,65	0,7953%	96,369%	B
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,839XP+0,992XR+89,541- XP=421.000 / XR=0.500 - CAP-50/70 - BDI Incluso	224,48	443,25	99.500,76	0,7068%	97,076%	B
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.L) H = 0,20 m	46.810,25	2,02	94.556,71	0,6716%	97,748%	B
1.1.4	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0.000 / XR=0.200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 200.0m - BDI Incluso	24.039,33	3,83	92.070,63	0,6540%	98,402%	B
8.2.2	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	213,00	302,83	64.502,79	0,4582%	98,860%	B
8.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	92,33	684,64	63.212,81	0,4490%	99,309%	B
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406- XP=0.000 / XR=1.300 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1300.0m - BDI Incluso	8.921,78	6,19	55.225,82	0,3923%	99,701%	B
6.1.1	40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	2008,5	27,08	54390,18	0,3863%	100,088%	B
3.11	42043	Bonificação de 15,28% sobre aquisição de materiais	15,28	345.524,36	52.796,12	0,3750%	100,463%	B
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	70	751,25	52587,5	0,3735%	100,836%	B
7.1	42200	Hidrossemeadura simples em taludes	4.470,00	10,59	47.337,30	0,3362%	101,172%	B
3.5	40816	Impressão exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	40.670,06	1,12	45.550,47	0,3236%	101,496%	B
8.2.3	41529	Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	1	39304,35	39304,35	0,2792%	101,775%	B
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406- XP=0.000 / XR=0.700 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700.0m - BDI Incluso	7559,97	4,9	37043,853	0,2631%	102,038%	B
2.2	40435	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	40,00	871,56	34.862,40	0,2476%	102,286%	B
8.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	81,50	419,26	34.169,69	0,2427%	102,529%	B
2.1	40431	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	78,50	430,44	33.789,54	0,2400%	102,769%	B
8.1.8	41503	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	50	616,2	30810	0,2188%	102,987%	B
5.3	42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0.10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	750,00	37,93	28.447,50	0,2021%	103,190%	C
8.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	140,00	195,15	27.321,00	0,1941%	103,384%	C
2.19	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	54	485,98	26242,92	0,1864%	103,570%	C

8.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	50,00	498,68	24.934,00	0,1771%	103,747%	C
2.14	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	13,00	1.864,52	24.238,76	0,1722%	103,919%	C
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	26.315,99	0,90	23.684,39	0,1682%	104,088%	C
2.8	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	8,00	2.930,43	23.443,42	0,1665%	104,254%	C
1.1.9	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	5.936,35	3,82	22.676,86	0,1611%	104,415%	C
4.5	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0,500 - CM-30 - BDI Incluso	48,80	443,25	21.630,60	0,1536%	104,569%	C
2.4	40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	78,50	247,55	19.432,68	0,1380%	104,707%	C
8.2.4	41530	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m ² /func/turno)	30,00	638,26	19.147,80	0,1360%	104,843%	C
6.1.2	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	20,50	932,71	19.120,56	0,1358%	104,979%	C
2.16	40680	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	40,00	472,90	18.916,00	0,1344%	105,113%	C
8.2.1	43089	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas	250,00	73,49	18.372,50	0,1305%	105,244%	C
8.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	48,87	353,37	17.269,19	0,1227%	105,366%	C
2.7	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	9,00	1.772,90	15.956,13	0,1133%	105,480%	C
2.3	40451	Corpo BSTC (grotá) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	24	659,39	15825,36	0,1124%	105,592%	C
1.1.5	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406 - XP=0.000 / XR=0.500 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500.0m - BDI Incluso	3.437,04	4,47	15.363,57	0,1091%	105,701%	C
8.2.5	41578	Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	12,00	1.274,30	15.291,60	0,1086%	105,810%	C
2.5	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	40,00	381,19	15.247,60	0,1083%	105,918%	C
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,907XP+2,145XR+3,406-XP=0.000 / XR=1.100 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1100.0m - BDI Incluso	2.627,30	5,76	15.133,25	0,1075%	106,025%	C
8.2.6	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	658	20,69	13614,02	0,0967%	106,122%	C
8.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	90,00	147,64	13.287,60	0,0944%	106,217%	C
2.6	40520	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	24	537,36	12896,64	0,0916%	106,308%	C
8.2.8	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	13,16	946,39	12.454,49	0,0885%	106,397%	C
8.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	36	340,06	12242,16	0,0870%	106,484%	C
2.9	40536	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	4,00	2.972,65	11.890,61	0,0845%	106,568%	C
7.2	42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	2,00	5.578,49	11.156,98	0,0792%	106,647%	C
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	60,00	170,23	10.213,80	0,0725%	106,720%	C
8.1.4	42201	Hidrossemadura simples em terrenos planos	1.100,00	8,54	9.394,00	0,0667%	106,787%	C
8.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	650	14,44	9386	0,0667%	106,853%	C
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,839XP+0,992XR+89,541 - XP=421.000 / XR=0,500 - Dope (Tambor de 100kg) - BDI Incluso	20,40	443,25	9.042,30	0,0642%	106,917%	C
8.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	1,00	8.847,85	8.847,85	0,0628%	106,980%	C
5.1	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	2.152,00	3,44	7.402,88	0,0526%	107,033%	C
8.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	2,00	3.161,72	6.323,44	0,0449%	107,078%	C
2.18	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de buelro/descida d'água de aterro (DEB-03)	2	3134,78	6269,56	0,0445%	107,122%	C
8.1.12	40901	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	200,00	27,96	5.592,00	0,0397%	107,162%	C
8.2.7	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	44,8	100,15	4486,72	0,0319%	107,194%	C
8.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	650,00	6,21	4.036,50	0,0287%	107,223%	C
8.1.6	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	50	63,52	3176	0,0226%	107,245%	C
8.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	2.800,00	0,90	2.520,00	0,0179%	107,263%	C
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	50	39,67	1983,5	0,0141%	107,277%	C
2.15	40681	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	2,00	939,10	1.878,20	0,0133%	107,290%	C
8.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	5,43	334,16	1.814,49	0,0129%	107,303%	C
2.17	40682	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	2,00	831,55	1.663,10	0,0118%	107,315%	C
TOTAL								14.078.336,30