

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
MANUAL DE CUSTOS PARA INTERVENÇÕES PONTUAIS		
DADOS DE ENTRADA		
Obra:	EMERGENCIAL OAC - ANÁPOLIS	
Rodovia:		
Trecho:	ANÁPOLIS - VILA GOIÁS	
Extensão:	17	m
Prazo de Execução:	3	meses
Carga Horária mensal de trabalho:	220	h
Tipo de Obra:	Obra Restrita	
Número de Profissionais da Mão de Obra Ordinária:	25	
Número Total de Profissionais:	47	
Uso de Câmara Hiperbárica:	Não	
Número de horas de utilização da Câmara Hiperbárica:	-	h

RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - INTERVENÇÃO PONTUAL

Obra: EMERGENCIAL OAC - ANÁPOLIS

T341

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de Obra	mês	1,00	R\$ 28.115,45	R\$ 28.115,45
1.2	Veículos	mês	1,00	R\$ 22.340,32	R\$ 22.340,32
				Subtotal	R\$ 50.455,77
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de Topografia	mês	1,00	R\$ 16.524,20	R\$ 16.524,20
2.2	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho	mês	1,00	R\$ 7.195,72	R\$ 7.195,72
				Subtotal	R\$ 23.719,92
3	Parcela Variável				
3.1	Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço	equipe x mês	0,24	R\$ -	R\$ -
3.2	Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Solos	equipe x mês	0,02	R\$ 16.524,20	R\$ 381,31
3.3	Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Asfaltos	equipe x mês	0,01	R\$ 16.524,20	R\$ 91,49
3.4	Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Concreto	equipe x mês	0,04	R\$ 16.524,20	R\$ 705,58
3.5	Equipe de Controle e Manejo Florestal	equipe x mês	0,01	R\$ 7.473,40	R\$ 56,10
				Subtotal	R\$ 1.234,48
				CUSTO TOTAL	R\$ 75.410,17
				BDI (23,25%)	R\$ 17.532,86
				PREÇO TOTAL	R\$ 92.943,03

1 PARCELA FIXA (MENSAL)							
1.1 MÃO DE OBRA							
DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.1.1 Gerência Técnica							
1.1.1.1 Geral							
Engenheiro Pleno	20204	un	0,25	100,0%	R\$ 28.228,20	R\$	7.057,05
Encarregado de Serviço	20002	un	1,00	100,0%	R\$ 6.743,00	R\$	6.743,00
						Subtotal	R\$ 13.800,05
1.1.2 Gerência Administrativa							
1.1.2.1 Geral							
Profissional de Função Administrativa	20207	un	1,0	100,0%	R\$ 9.147,60	R\$	9.147,60
1.1.2.2 Auxiliar							
Servente	20031	un	1,0	100,0%	R\$ 5.167,80	R\$	5.167,80
						Subtotal	R\$ 14.315,40
						Total Mensal - Mão de Obra	R\$ 28.115,45
1.2 VEÍCULOS							
DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
1.2.1 Gerência Técnica							
1.2.1.1 Geral							
Veiculo Sedan	10201	un	1,25	100,0%	R\$ 3.681,35	R\$	4.601,68
Van para 12 passageiros	10205	un	1,00	100,0%	R\$ 14.057,29	R\$	14.057,29
						Subtotal	R\$ 18.658,97
1.2.2 Gerência Administrativa							
1.2.2.1 Geral							
Veiculo Sedan	10201	un	1,00	100,0%	R\$ 3.681,35	R\$	3.681,35
						Subtotal	R\$ 3.681,35
						Total Mensal - Veiculos	R\$ 22.340,32

2 PARCELA VINCULADA (MENSAL)	
------------------------------	--

2.1 EQUIPE DE TOPOGRAFIA

DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.1.1 Mão de Obra						
Topógrafo	20223	un	1,00	100,0%	R\$ 8.261,00	R\$ 8.261,00
Auxiliar de Topografia	20227	un	2,00	100,0%	R\$ 4.131,60	R\$ 8.263,20
Subtotal						R\$ 16.524,20

2.1.2 Veículos e Equipamentos									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Van para 12 passageiros	10205	un	0,00	100,0%	R\$	14.057,29	R\$	-
Subtotal							R\$	-
Total Mensal - Equipe de Topografia							R\$	16.524,20

2.2 EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

[illegible]

3 PARCELA VARIÁVEL						
3.1a EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3.1a.1 Mão de Obra						
Encarregado de Serviço	20002	un	0,00	100,0%	R\$ 6.743,00	R\$ -
Técnico de Estradas	20229	un	0,00	100,0%	R\$ 7.473,40	R\$ -
Subtotal						R\$ -
Total - Equipe Acompanhamento das Frentes de Serviço						R\$ -

PARCELA VARIÁVEL						
3.1b NÚMERO DE EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	PRODUÇÃO HORÁRIA	PRODUÇÃO MENSAL	QUANT. DE EQUIPES
(I) Serviços de Terraplenagem						
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3		224,27	40.927,03	0,00
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	167,23	168,20	30.694,82	0,01
40105	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m3		76,89	14.031,66	0,00
44050	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	m3		202,65	36.981,60	0,00
44051	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	m3		151,99	27.736,66	0,00
Subtotal - Equipe para os Serviços de Terraplenagem						0,01
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	PRODUÇÃO HORÁRIA	PRODUÇÃO MENSAL	QUANT. DE EQUIPES
(II) Serviços de Pavimentação						
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2		341,00	62.229,09	0,00
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3		55,69	10.162,87	0,00
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.I.M.)	m3		47,73	8.710,25	0,00
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3		41,77	7.622,61	0,00
40350	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO - PISTA	m3		55,69	10.162,87	0,00
40365	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 6% PESO - USINA	m3		55,69	10.162,87	0,00
40370	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 4% PESO - PISTA	m3		55,69	10.162,87	0,00
40375	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 3% PESO - PISTA	m3		55,69	10.162,87	0,00
40380	IMPRIMAÇÃO	m2		1.125,00	205.301,25	0,00
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2		1.500,00	273.735,00	0,00
40423	ESCARIFICAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m3		76,00	13.869,24	0,00
40465	FRESAGEM DESCONTÍNUA À FRIO	m3		14,76	2.693,55	0,00
40470	FRESAGEM CONTÍNUA À FRIO	m3		27,00	4.927,23	0,00
40601	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - USINA (AC)	m3		55,69	10.162,87	0,00
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3		27,67	5.049,50	0,00
40603	LAMA ASFÁLTICA FINA	m2		597,00	108.946,53	0,00
40604	LAMA ASFÁLTICA GROSSA	m2		483,00	88.142,67	0,00
40605	LAMA ASFÁLTICA FINA COM POLÍMERO (AC/BC)	m2		425,00	77.558,25	0,00
40606	ESTABILIZAÇÃO SOLO BRITA 50% PESO - USINA (BC)	m3		55,69	10.162,87	0,00
40607	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	m3		57,50	10.493,18	0,00
40608	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS (BC)	m2		390,00	71.171,10	0,00
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m2		220,00	40.147,80	0,00
40610	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2		1.125,00	205.301,25	0,00
40611	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2		1.125,00	205.301,25	0,00
40612	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2		900,00	164.241,00	0,00
40613	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2		900,00	164.241,00	0,00
40614	PRÉ-MISTURADO A FRIO - PMF	m3		21,65	3.950,91	0,00
40615	CAPA SELANTE COM PÓ DE PEDRA	m2		451,00	82.302,99	0,00
40617	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC - USINA	m3		57,56	10.504,12	0,00
40618	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA B	m3		27,67	5.049,50	0,00
40621	RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	m3		82,00	14.964,18	0,00
40625	RECICLAGEM DE BASE COM 3% DE CIMENTO EM PESO	m3		82,00	14.964,18	0,00
40635	RECICLAGEM DE BASE COM 25% DE BRITA EM PESO (BC)	m3		82,00	14.964,18	0,00
40645	RECICLAGEM DE BASE COM 20% DE BRITA E 2% DE CIMENTO EM PESO (BC)	m3		82,00	14.964,18	0,00
44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	594,15	306,90	56.006,18	0,01
44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	m3	118,83	45,00	8.212,05	0,01
44151	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA (PAV.URB.) S/ TRANS. LOCAL DE CIMENTO	m3		40,50	7.390,85	0,00
44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	594,15	1.016,57	185.513,18	0,00
44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	594,15	1.355,42	247.350,91	0,00
44202	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (PAV.URB.)	m2		198,00	36.133,02	0,00
44203	CAPA SELANTE COM PÓ-DE-PEDRA (PAV.URB.)	m2		405,90	74.072,69	0,00
44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	29,71	27,67	5.049,50	0,01
44205	PRÉ-MISTURADO A FRIO - PMF (PAV.URB.)	m3		19,56	3.570,11	0,00
44208	LAMA ASFÁLTICA FINA (PAV.URB.)	m2		539,00	98.362,11	0,00
44209	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS (BC) (PAV.URB.)	m2		351,00	64.053,99	0,00
44210	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/COMP. (BC) (PAV.URB.)	m2		468,75	85.542,19	0,00
44211	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm S/COMP. (BC) (PAV.URB.)	m2		375,00	68.433,75	0,00
Subtotal - Equipe para os Serviços de Pavimentação						0,04
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	COEFICIENTE	QUANT. DE EQUIPES	
(III) Serviços de Drenagem						
-	Meio-fio	m	117,78	0,00010	0,01	
-	Sarjeta de Concreto	m	117,78	0,00020	0,02	
-	Valeta de Concreto	m		0,00029	0,00	
-	Sarjeta com ou sem Revestimento Vegetal	m		0,00004	0,00	
-	Valeta com ou sem Revestimento Vegetal	m		0,00006	0,00	
Subtotal - Equipe para os Serviços de Drenagem						0,04
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	COEFICIENTE	QUANT. DE EQUIPES	
(IV) Serviços de Obras de Arte Correntes						
41806	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00124	0,00	
41811	CORPO DE BSTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00181	0,00	
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00239	0,00	
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00297	0,00	
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00384	0,00	
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00474	0,00	
41836	CORPO DE BDTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00356	0,00	
41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00709	0,00	
	CORPO DE BSICC 3X3	m	17,00	0,00330	0,06	
41846	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un		0,00171	0,00	
41851	BOCA DE BSTC D=0,80M (AC/BC)	un		0,00301	0,00	
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00473	0,00	
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un		0,00696	0,00	
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un		0,01196	0,00	
41871	BOCA DE BDTC D=0,80M (AC/BC)	un		0,00316	0,00	
41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00614	0,00	
41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00781	0,00	

BOCA DE BSCC 3X3		un	2,00	0,04499		0,09
Subtotal - Equipe para os Serviços de Obras de Artes Corrente						0,15
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	PRODUÇÃO HORÁRIA	PRODUÇÃO MENSAL	QUANT. DE EQUIPES
(V) Serviços de Sinalização, Obras Complementares e Proteção Ambiental						
Sinalização Horizontal						
40814	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,4 mm)	m2	22,00	300,00	54.747,00	0,00
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2		300,00	54.747,00	0,00
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2		300,00	54.747,00	0,00
40817	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,4 mm)	m2		300,00	54.747,00	0,00
40818	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,5 mm)	m2		300,00	54.747,00	0,00
40820	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - HOT SPRAY (1,5 mm)	m2		100,00	18.249,00	0,00
40825	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)	m2		80,00	14.599,20	0,00
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un		80,00	14.599,20	0,00
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un		80,00	14.599,20	0,00
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un		35,00	6.387,15	0,00
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	Un		35,00	6.387,15	0,00
Sinalização Vertical						
40850	SINALIZAÇÃO VERTICAL SEMI-REFLETIVA	m2	27,87	4,00	729,96	0,01
40851	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m2		4,00	729,96	0,00
40853	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO III)	m2		4,00	729,96	0,00
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2		4,00	729,96	0,00
40856	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m2		4,00	729,96	0,00
Obras Complementares e Proteção Ambiental						
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M		66,40	12.117,34	0,00
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m		7,38	1.346,78	0,00
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2		50,00	9.124,50	0,00
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2		50,00	9.124,50	0,00
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	840,00	490,00	89.420,10	0,00
40885	FLORESTAMENTO	m2		90,00	16.424,10	0,00
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2	1.013,35	415,00	75.733,35	0,00
40895	SEMEADURA MANUAL	m2		2000,00	364.980,00	0,00
Subtotal - Equipe para os Serviços de Sinalização, Obras Complementares e Proteção Ambiental						0,01
Total - Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço						0,24

3 PARCELA VARIÁVEL						
(3.2a, 3.3a e 3.4a) EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(3.2a, 3.3a e 3.4a).1 Mão de Obra						
Laboratorista	20223	un	1,00	100,0%	R\$ 8.261,00	R\$ 8.261,00
Auxiliar de laboratório	20227	un	2,00	100,0%	R\$ 4.131,60	R\$ 8.263,20
Subtotal						R\$ 16.524,20
(3.2a, 3.3a e 3.4a).2 Veículos e Equipamentos						
Van para 12 passageiros	10205	un	0,00	100,0%	R\$ 14.057,29	R\$ -
Subtotal						R\$ -
Total - Equipe de Controle Tecnológico						R\$ 16.524,20

3 PARCELA VARIÁVEL					
3.2b NÚMERO DE EQUIPES DE CONTROLE TECNOLÓGICO - LABORATÓRIO DE SOLOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _P)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(I) Laboratório de Solos para Terraplenagem					
-	Compactação a 95% do Proctor Normal	m3		165.000,00	0,00
-	Compactação a 100% do Proctor Normal ou Intermediário	m3	167,23	24.300,00	0,01
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Solos para Terraplenagem					0,01
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _P)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(II) Laboratório de Solos para Pavimentação					
-	Regularização do subleito	m2	594,15	76.500,00	0,01
-	Reforço do subleito	m3		13.900,00	0,00
-	Base e sub-base de solo-cal	m3		5.100,00	0,00
-	Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m3	118,83	14.100,00	0,01
-	Sub-base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m3		14.600,00	0,00
-	Base e sub-base estabilizadas granulometricamente com mistura	m3		14.600,00	0,00
-	Base e sub-base estabilizadas granulometricamente com mistura sola escória de aciaria	m3		13.500,00	0,00
-	Base e sub-base de brita graduada	m3		10.700,00	0,00
-	Base e sub-base de macadame hidráulico ou seco	m3		25.600,00	0,00
-	Base e sub-base de solo melhorado com cimento	m3		8.300,00	0,00
-	Base de solo-cimento	m3		14.200,00	0,00
-	Sub-base de solo-cimento com mistura em usina	m3		6.700,00	0,00
-	Sub-base de solo-cimento com mistura na pista	m3		6.300,00	0,00
-	Reciclagem de base estabilizada granulometricamente	m3		8.100,00	0,00
-	Reciclagem de base com adição de espuma de asfalto na pista (*)	m3		4.200,00	0,00
-	Reciclagem de base com adição de espuma de asfalto em usina (*)	m3		4.100,00	0,00
-	Reciclagem de base com adição de cimento	m3		5.900,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Solos para Pavimentação					0,02
Total - Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Solos					0,02
(*) As quantidades de serviço indicadas incluem os ensaios a serem realizados no laboratório de solos e no laboratório de asfaltos.					
3.3b NÚMERO DE EQUIPES DE CONTROLE TECNOLÓGICO - LABORATÓRIO DE ASFALTOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _P)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(I) Laboratório de Asfaltos					
-	Imprimação com asfalto diluído	m2		2.164.000,00	0,00
-	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	594,15	1.674.000,00	0,00
-	Pintura de ligação	m2	594,15	1.906.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com banho diluído	m2		456.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com banho diluído – emulsão com polímero	m2		268.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com CAP	m2		611.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com CAP com polímero	m2		409.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com emulsão	m2		584.000,00	0,00
-	Tratamento superficial simples com emulsão com polímero	m2		346.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com banho diluído	m2		111.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com banho diluído – emulsão com polímero	m2		105.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com CAP	m2		135.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com CAP com polímero	m2		154.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com emulsão	m2		139.000,00	0,00
-	Tratamentos superficiais duplo e triplo com emulsão com polímero	m2		131.000,00	0,00
-	Concreto asfáltico e concreto asfáltico reciclado	t	29,71	6.100,00	0,00
-	Concreto asfáltico com borracha	t		6.600,00	0,00
-	Concreto asfáltico com polímero	t		9.500,00	0,00
-	Areia asfalto	t		7.500,00	0,00
-	Areia asfalto com asfalto polímero	t		6.300,00	0,00
-	Micro pré-misturado a quente com asfalto polímero	t		7.400,00	0,00
-	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8 cm – faixa II	m2		327.000,00	0,00
-	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm – faixa III	m2		186.000,00	0,00
-	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm – faixa II	m2		140.000,00	0,00
-	Micro pré-misturado a quente	t		13.400,00	0,00
-	Lama asfáltica – faixa I	m2		55.000,00	0,00
-	Lama asfáltica – faixa II	m2		56.200,00	0,00
-	Lama asfáltica – faixa III	m2		53.700,00	0,00
-	Pré-misturado a frio com emulsão modificada por polímero	m3		2.800,00	0,00
-	Pré-misturado a frio com emulsão asfáltica convencional	m3		3.400,00	0,00
-	Macadame betuminoso com ligante asfáltico com polímero	m3		2.600,00	0,00
-	Macadame betuminoso com ligante asfáltico convencional – faixa A	m3		8.000,00	0,00
-	Macadame betuminoso com ligante asfáltico convencional – faixa B	m3		7.900,00	0,00
-	Macadame betuminoso com ligante asfáltico convencional – faixa C	m3		7.800,00	0,00
-	Macadame betuminoso com ligante asfáltico convencional – faixa D	m3		7.700,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Asfaltos					0,01
Total - Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Asfaltos					0,01
3.4b NÚMERO DE EQUIPES DE CONTROLE TECNOLÓGICO - LABORATÓRIO DE CONCRETO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _P)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(I) Laboratório de Concreto para Pavimento Rígido					
-	Concreto Pavimento Rígido – Equipamento de Pequeno Porte	m3		8.000,00	0,00
-	Concreto Pavimento Rígido – Equipamento Fôrma-Trilho	m3		13.500,00	0,00

-	Concreto Pavimento Rígido – Fôrmas Deslizantes	m3		11.800,00	0,00
-	Concreto Pavimento Rígido Compactado com Rolo	m3		10.000,00	0,00
-	Sub-base de Concreto Compactado com Rolo	m3		19.100,00	0,00
-	Sub-base de Concreto Adensado	m3		7.900,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Concreto para Pavimento Rígido					0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _p)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(II) Laboratório de Concreto para Obras de Arte Especiais					
-	Concreto confeccionados em centrais dosadoras de 30 m³/h, de 40 m³/h e comercial	m3		1.000,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Concreto para Obras de Arte Especiais					0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _p)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(III) Laboratório de Concreto para Obras de Arte Correntes (**)					
-	Concreto confeccionado em betoneira para OAC's moldadas in loco	m3	46,97	1.100,00	0,04
-	Aduela pré-moldada no canteiro	m		28.200,00	0,00
-	Tubo pré-moldado no canteiro	m		109.000,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Concreto para Obras de Arte Correntes (**)					0,04
(**) Referente à produção de concreto e peças pré-moldadas no canteiro.					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _p)	EQUIPE POR UNIDADE DE SERVIÇO (E _{Lu})	QUANT. DE EQUIPES (E _{Lc})
(IV) Laboratório de Concreto para Obras de Arte Correntes (***)					
41806	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00020	0,00
41811	CORPO DE BSTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00028	0,00
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00037	0,00
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00045	0,00
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00059	0,00
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00075	0,00
41836	CORPO DE BDTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00056	0,00
41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m		0,00113	0,00
41846	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un		0,00096	0,00
41851	BOCA DE BSTC D=0,80M (AC/BC)	un		0,00171	0,00
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00273	0,00
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un		0,00407	0,00
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un		0,00757	0,00
41871	BOCA DE BDTC D=0,80M (AC/BC)	un		0,00180	0,00
41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00356	0,00
41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	un		0,00454	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Concreto para Obras de Arte Correntes (***)					0,00
(***) Referente à execução propriamente dita das OACs.					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO (Q _p)	CAPACIDADE DA EQUIPE (Q _E)	QUANT. DE EQUIPES (E _L)
(V) Laboratório de Concreto para demais serviços					
-	Concreto confeccionado em betoneira para dispositivos de drenagem e OACs	m3		1.100,00	0,00
-	Concreto confeccionado em centrais dosadoras de 30 m³/h, de 40m³/h e comerciais para OACs	m3		1.000,00	0,00
-	Central dosadora e misturadora de 150 m³/h	m3		1.000,00	0,00
Subtotal - Equipe para o Laboratório de Concreto para demais serviços					0,00
Total - Equipe de Controle Tecnológico - Laboratório de Concreto					0,04

3 PARCELA VARIÁVEL						
3.5a EQUIPE DE CONTROLE E MANEJO FLORESTAL						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANT.	% CH MENSAL	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3.5a.1 Mão de Obra						
Técnico de Estradas	20229	un	1,00	100,0%	R\$ 7.473,40	R\$ 7.473,40
Subtotal						R\$ 7.473,40
Total - Equipe de Controle e Manejo Florestal						R\$ 7.473,40

3 PARCELA VARIÁVEL						
3.5b NÚMERO DE EQUIPES DE CONTROLE E MANEJO FLORESTAL						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. DO ORÇAMENTO	PRODUÇÃO HORÁRIA	PRODUÇÃO MENSAL	QUANT. DE EQUIPES
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	2.100,00	1.532,91	279.740,75	0,01
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un		20,75	3.786,67	0,00
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un		8,30	1.514,67	0,00
Total - Equipe de Controle e Manejo Florestal						0,01

CANTEIRO DE OBRA - T341

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,54	900,00	486,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	12,63	280,80	3.546,50
Compactação a 95% do proctor normal	m³	5,17	216,00	1.116,72
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²	301,13	21,00	6.323,73
Escritório urbano (cidade)	mês	3.644,14	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m²	301,13	27,23	8.199,77
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	301,13	7,26	2.186,20
Alojamento (engenheiros)	mês	3.856,38	3,00	11.569,14
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	4.447,08	3,00	13.341,24
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	399,65	3,00	1.198,95
Almoxarifado	m²	210,79	12,00	2.529,48
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	210,79	40,00	8.431,60
Oficinas	m²	210,79	0,00	0,00
Fiscalização	m²	301,13	9,00	2.710,17
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	210,79	0,00	0,00
Vestiários	m²	301,13	45,00	13.550,85
Sanitários	m²	301,13	13,86	4.173,66
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	426,69	0,00	0,00
Refeitório (para os administrativos)	m²	301,13	5,00	1.505,65
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	318,91	6,00	1.913,46
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	8,00	1.779,60
Laboratório (espaço físico)	m²	255,96	0,00	0,00
Ambulatório	m²	255,96	0,00	0,00
Cercas	m	20,10	120,00	2.412,00
Guaritas	m²	301,13	4,00	1.204,52
Fossa Séptica	un	7.277,22	0,00	0,00
Sumidouro	un	3.998,61	0,00	0,00
Poço Artesiano	un	15.846,51	0,00	0,00
Placa de Obra	m²	419,66	7,50	3.147,45
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.643,15	1,00	8.643,15
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	4.204,68	1,00	4.204,68
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	5.520,16	1,00	5.520,16
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	0,90	9.168,00	8.251,20
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	124,99	6,00	749,94
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	57,86	3,00	173,58
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	4.142,60	0,60	2.485,56
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un	107.175,99	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	72.077,87	0,00	0,00
Paio de explosivos	m²	210,79	0,00	0,00
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	332,00	8,00	2.656,00
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	332,00	6,00	1.992,00
Cone de sinalização (desvio)	un	91,70	8,00	733,60
Tambor de 200L (desvio)	un	119,17	10,00	1.191,70
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	224,97	0,00	0,00
Servente para sinalização (desvio)	mês	4.142,60	12,00	49.711,20
LICENCIAMENTO / ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL				
Engenheiro Ambiental	mês	22.250,80	0,06	1.335,05
Engenheiro Florestal	mês	22.330,00	0,06	1.339,80
Biólogo	mês	9.099,20	0,06	545,95
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.681,35	0,06	220,88
Materiais de Consumo / Taxas	%	5,00	0,05	172,08
CUSTO TOTAL			181.253,22	
BDI (23,25%)			42.141,37	
PREÇO TOTAL			223.394,59	

Mobilização / Desmobilização - T341

Equipamento		Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva (B)	DT* (C)	Custo (D=AxB/60)	Quantidade (E)	Total (Cx Dx E)
Autopropelidos								
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1,00	573,09	56,70	9,55		
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	325,27	56,70	5,42	1	307,31
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	200,90	56,70	3,34	1	189,37
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	295,86	56,70	4,93	1	279,53
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30125	1,00	383,19	56,70	6,38		
30110	CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1,00	624,00	56,70	10,40		
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1,00	464,55	56,70	7,74		
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	345,80	56,70	5,76		
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1,00	386,50	56,70	6,44	1	365,14
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1,00	398,69	56,70	6,64		
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	366,87	56,70	6,11	1	346,43
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1,00	284,90	56,70	4,74		
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1,00	310,30	56,70	5,17	1	293,13
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1,00	817,53	56,70	13,62		
Rebocados								
30205	BATE-ESTACA COM MARTELO HIDRÁULICO	30105	2,00	413,15	56,70	13,77		
30190	BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 6 t	30105	2,00	413,15	56,70	13,77		
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88	1	390,09
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 F OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30210	GUINDASTE MÓVEL SOBRE ESTEIRAS COM CAPACIDADE DE 40 t	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30215	MARTELO HIDRÁULICO VIBRATÓRIO COM UNIDADE HIDRÁULICA	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30158	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESADORA	30105	0,33	413,15	56,70	2,27		
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	413,15	56,70	2,27		
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88	1	390,09
30170	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1,00	413,15	56,70	6,88	1	390,09
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88	1	390,09
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44		
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30105	3,00	413,15	56,70	20,65	1	1.170,85
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2,00	413,15	56,70	13,77		
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	30105	1,00	413,15	56,70	6,88		
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,50	413,15	56,70	3,44	1	195,04
Sub Total de Equipamento (F) :						6.072,44		
Mão de Obra					Percentual mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários (I)	Total (GxHxI)
-	EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO				30%	104,48	25	783,60
Sub Total de Mão de Obra (J) :						783,60		
Custo por Mobilização (K=F+J) :						6.856,04		
BDI 23,25% (L) :						1.594,02		
Preço por Mobilização (M=K+L) :						8.450,06		
Total Mobilização / Desmobilização (2xM) :						16.900,12		