

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

				CUBQ									
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	1		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	1.5		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
1.1.1	1.5.3	C0043	ALOJAMENTO									m²	80,00
			- Área	16,00	5,00						1,0000	m²	80,00
1.1.2	1.5.4	C0369	BARRACÃO ABERTO									m²	330,00
			- Oficina	20,00	10,00						1,0000	m²	200,00
			- Área de depósito	13,00	10,00						1,0000	m²	130,00
1.1.3	1.5.8	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4									un	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00
1.1.4	1.5.12	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO									un	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00
1.1.5	1.5.13	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA									un	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00
1.1.6	1.5.15	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA									un	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00
1.1.7	1.5.11	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									km	10.634,80
			- Motoniveladora	2,00						241,7	4,0000	km	1.933,60
			- Compactador liso Tandem autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Compactador pé-de-carreiro vibratório autopropelido	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Compactador de pneus autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Escavadeira hidráulica	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Carregador de pneus de 1,7m3	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Carregador de pneus de 3,0m3	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Trator de pneus	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Central de britagem	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Usina de asfalto/solo	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Recicladora de solos	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Acabadora de asfalto	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
1.1.8	1.5.18	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									km	10.634,80
			- Motoniveladora	2,00						241,7	4,0000	km	1.933,60
			- Compactador liso Tandem autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBO													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Compactador de pneus autopropelido	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Escavadeira hidráulica	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Carregador de pneus de 1,7m3	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Carregador de pneus de 3,0m3	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Trator de pneus	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
			- Central de britagem	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Usina de asfalto/solo	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Recicladora de solos	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Acabadora de asfalto	1,00						241,7	2,0000	km	483,40
			- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	2,00						241,7	2,0000	km	966,80
1.1.9	1.5.20	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA									m²	24,00
			- Área	4,00	3,00						2,0000	m²	24,00
1.1.10	1.5.21	C2936	REFETÓRIOS									m²	60,00
			- Área	12,00	5,00						1,0000	m²	60,00
1.1.11	1.5.22	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS									m²	12,00
			- Área	6,00			2,00				1,0000	m²	12,00
1.2	33		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
			GERÊNCIA DA OBRA										
1.2.1		18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.2		18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.3		18600	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.4		18604	SERVENTE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	2,00							4,0000	HxMÊS	8,00
1.2.5		18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	2,00							4,0000	HxMÊS	8,00
1.2.6		18610	COMPUTADOR	2,00							4,0000	UNxMÊS	8,00
1.2.7		18616	INTERNET	1,00							4,0000	UNxMÊS	4,00
1.2.8		18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	1,00							4,0000	UNxMÊS	4,00
			PRODUÇÃO										
1.2.9		18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.10		18599	APONTADOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	2,00							4,0000	HxMÊS	8,00
1.2.11		18604	SERVENTE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	5,00							4,0000	HxMÊS	20,00
1.2.12		18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	2,00							4,0000	UNxMÊS	8,00
			EQUIPE DE TOPOGRAFIA										
1.2.13		18592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.14		18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	1,00							4,0000	HxMÊS	4,00
1.2.15		18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	1,00							4,0000	UNxMÊS	4,00
1.2.16		18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	1,00							4,0000	UNxMÊS	4,00

[Assinatura]

[Carimbo circular com o nome "COHAB II" e o número "24"]

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CBUQ

4,0 t 5.437,14
1,9000 t 5.437,14

FILED
22
COR-JUR
CLERK

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
2.2.3	2.6.8	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N									m³	24.509,23
			- Compactação de aterro - ver movimento de terra					28.991,08			0,8333	m³	24.159,23
			- Arrasamento pista esquerda					70,00			1,0000	m³	70,00
			- Arrasamento pista direita					280,00			1,0000	m³	280,00
3	3		SERVIÇOS AUXILIARES										
3.1	1.7		LOCAÇÃO DA OBRA										
3.1.1	1.8.1	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL									m³	18,67
			- Boca de bueiro:										
			- BSTD - Ø = 0,80 m - estaca 18+10,00	1,00				2,672			1,0000	m³	2,67
			- Corpo de bueiro:										
			- BSTD - Ø = 0,80 m - estaca 18+10,00	40,00				0,400			1,0000	m³	16,00
3.1.2	1.8.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO									m³	18,60
			- Casa atingida - estaca 26 - pista direita - LD			0,15	31,00				4,0000	m³	18,60
3.1.3	1.8.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS									m²	31,00
			- Casa atingida - estaca 26 - pista direita - LD				31,00				1,0000	m²	31,00
3.1.4	1.8.9	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES									m³	2,99
			- PV existente - estaca 18+10,00	1,00				2,990			1,0000	m³	2,99
3.1.5	1.8.25	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO									m²	671,00
			- Passeios atingidos - estaca 12 a 28 - LE	320,00	2,00						1,0000	m²	640,00
			- Casa atingida - estaca 26 - pista direita - LD				31,00				1,0000	m²	31,00
3.1.6	1.8.38	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO									m²	3.782,00
			- Estaca 15 a 16 - lado esquerdo - concordância	20,00			8,00				1,0000	m²	160,00
			- Estaca 16 a 27 - lado esquerdo - concordância	220,00			8,00				0,3000	m²	528,00
			- Estaca 27 a 43 - lado esquerdo - novo greide	320,00			8,00				1,0000	m²	2.560,00
			- 02 Ruas laterais (lado esquerdo)	2,00			90,00				1,0000	m²	180,00
			- Implantação da drenagem - galeira Ø = 0,60 m	75,00	1,60						1,0000	m²	120,00
			- Implantação da drenagem - galeira Ø = 0,80 m	130,00	1,80						1,0000	m²	234,00
3.1.7	1.8.42	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS									m	800,00
			- Lado esquerdo - ver nota de serviço	180,00							1,0000	m	180,00
			- Lado direito - ver nota de serviço	620,00							1,0000	m	620,00

[Handwritten signature and circular stamp]

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0.9 km

CBUQ

Handwritten signature: *[Signature]*

Stamp: COOP-URB

Handwritten text: 1,0000 m²

Printed text: 3.600,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.2.4	23.1.1	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,87X + 0,90) - Entulho Desmatamento - estaca 00 a 45					3.600,00		4,0		t	5.400,00
4	4		OBRAS DE DRENAGEM									t	5.400,00
4.1	2.5		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES										
4.1.1	2.5.20	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m - Boca de bueiro: - BSTD Ø=0,80 m - estaca 18 LD - 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD - 45 - BSTD Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD - Redente de bueiro: - BSTD Ø=0,80 m - estaca 18 LD - 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD - 45 - BSTD Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD - Corpo de bueiro: - BSTD Ø=0,80 m - 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD - BSTD Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD - Escavação a jusante de bueiro: - BSTD Ø=0,80 m - estaca 18 LD - Caixa de montante de galeria: - Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	6,00 4,00 6,00 4,00 52,00 34,00 20,00 1,00	1,80 2,00 1,80 2,00 1,80 2,00 2,00 2,00	0,30 0,30 1,00 1,00 0,30 0,30 1,00 1,00				1,4500 1,7500 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000	m² m² m³ m³ m³ m³ m³ m³		124,18 4,70 4,20 10,80 8,00 28,08 20,40 40,00 8,00
4.1.2	2.5.21	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m - Galeria tubular com ø=0,60 m: - Saída na estaca 18 LD - Galeria tubular com ø=0,80 m: - Saída na estaca 18 LD - Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II - Poço de Visita com h = 2,00 m: - Saída na estaca 18 LD - Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II - Boca de Lobo: - Saída na estaca 18 LD	75,00 130,00 135,00 5,00 2,00 9,00	1,60 1,80 1,80 2,00 2,00 2,00	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00					1,0000 1,0000 0,5000 2,0000 2,0000 2,0000	m³ m³ m³ m³ m³ m³	1.079,00 240,00 468,00 243,00 40,00 16,00 72,00
4.1.3	2.5.9	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Galeria tubular com ø=0,80 m: - Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00	1,80	2,00					0,5000	m³	243,00

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	2.6		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO										
4.1.4	2.6.17	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA									m³	119,40
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,60$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	75,00	1,60	0,20					1,0000	m³	24,00
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,80$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	130,00	1,80	0,20					1,0000	m³	46,80
			- Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00	1,80	0,20					1,0000	m³	48,60
4.1.5	3.6.2	C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO									m³	119,40
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,60$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	75,00	1,60	0,20					1,0000	m³	24,00
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,80$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	130,00	1,80	0,20					1,0000	m³	46,80
			- Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00	1,80	0,20					1,0000	m³	48,60
4.1.6	2.3.6	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE									m³	119,40
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,60$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	75,00	1,60	0,20					1,0000	m³	24,00
			- Colchão de galeria tubular com $\phi=0,80$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	130,00	1,80	0,20					1,0000	m³	46,80
			- Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00	1,80	0,20					1,0000	m³	48,60
	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
4.1.7	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,62X + 0,90$)							13,4		t	179,10
			- Areia para colchão de assentamento de tubos - estaca 18 LD					119,40			1,5000	t	179,10
4.1.8	2.6.21	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									m³	948,30
			- Reaterro de galeria tubular com $\phi=0,60$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	75,00	1,60	2,00		37,68			1,0000	m³	202,32
			- Reaterro de galeria tubular com $\phi=0,80$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	130,00	1,80	2,00		102,05			1,0000	m³	365,95
			- Saída na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00	1,80	2,00		105,98			1,0000	m³	380,03
	3.4		ESCORAMENTO METÁLICO EM VALAS, CAVAS OU POÇOS										
4.1.9	3.4.2	C2800	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M									m²	2.040,00
			- Galeria tubular com $\phi=0,60$ m:										
			- Saída na estaca 18 LD	75,00							6,0000	m²	450,00

Handwritten signature and circular stamp of the engineering firm, likely for approval or certification of the document.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Galeria tubular com ø=0,80 m:										
			- Saida na estaca 18 LD	130,00							6,0000	m²	780,00
			- Saida na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00							6,0000	m²	810,00
	4.3		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
4.1.10	4.3.3	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm									m	75,00
			- Galeria tubular com ø=0,60 m										
			- Saida na estaca 18 LD	75,00							1,0000	m	75,00
4.1.11	4.3.4	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm									m	265,00
			- Galeria tubular com ø=0,80 m:										
			- Saida na estaca 18 LD	130,00							1,0000	m	130,00
			- Saida na estaca 45 - interseção com acesso a COHAB II	135,00							1,0000	m	135,00
4.1.12	4.3.16	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm									un	6,00
			- BSTC Ø=0,80 m - estaca 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD	4,00							1,0000	un	4,00
			- Galeria Ø=0,80 m - estaca 18 LD - 45	2,00							1,0000	un	2,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,2806	t	1,68
			- Areia								1,3828	t	8,30
			- Pedra								5,7715	t	34,63
			- Madeira								0,0742	t	0,45
4.1.13	4.3.17	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm									un	4,00
			- BSTC Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD	4,00							1,0000	un	4,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,3495	t	1,40
			- Areia								1,7228	t	6,89
			- Pedra								7,1906	t	28,76
			- Madeira								0,0959	t	0,38
4.1.14	4.3.66	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm									m	52,00
			- BSTC Ø=0,80 m - 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD	52,00							1,0000	m	52,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0455	t	2,37
			- Areia								0,2243	t	11,66
			- Pedra								0,8640	t	44,93
			- Tubo								1,0500	t	54,60
4.1.15	4.3.67	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm									m	34,00
			- BSTC Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD	34,00							1,0000	m	34,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0573	t	1,95
			- Areia								0,2826	t	9,61
			- Pedra								1,0714	t	36,43
			- Tubo								1,6300	t	55,42

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
4.1.16	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA						36,460	13,4		t	36,46
4.1.17	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - PEDRA						144,750	36,8		t	144,75
	23.2		COMERCIAL										
4.1.18	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						7,400	10,4		t	7,40
4.1.19	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						0,830	10,4		t	0,83
4.1.20	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO						110,020	10,4		t	110,02
4.2	4.4		DRENAGEM PROFUNDA										
4.2.1	2.5.20	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									m³	180,90
			- Dreno profundo - estaca 12 a 25 - pista esquerda - calçamento existente	260,00	0,50	1,50					0,8000	m³	156,00
			- Dreno profundo - interseção com acesso a COHAB II	166,00	0,50	1,50					0,2000	m³	24,90
4.2.2	2.5.9	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									m³	138,60
			- Dreno profundo - estaca 12 a 25 - pista esquerda - calçamento existente	260,00	0,50	1,50					0,2000	m³	39,00
			- Dreno profundo - interseção com acesso a COHAB II	166,00	0,50	1,50					0,8000	m³	99,60
4.2.3	4.4.8	C3071	DRENO PROFUNDO C/TUBO POROSO D=20cm/AREIA									m	426,00
			- Estaca 12 a 25 - pista esquerda - calçamento existente	260,00							1,0000	m	260,00
			- Interseção com acesso a COHAB II	166,00							1,0000	m	166,00
			Consumos de materiais:										
			- Areia								0,7710	t	328,45
			- Tubo								0,0900	t	38,34
			- Selo								0,2475	t	105,44
4.2.4	4.4.13	C3085	EXTREMIDADE PARA DRENO PROFUNDO									un	1,00
			- Interseção com acesso a COHAB II	1,00							1,0000	un	1,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0455	t	0,05
			- Areia								0,2636	t	0,26
			- Brita								0,4454	t	0,45
			- Madeira								0,0309	t	0,03
	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
4.2.5	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA						328,710	13,4		t	328,71
4.2.6	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA						0,445	36,8		t	0,45

[Handwritten signature and stamp]

COOP. DE OBRAS RODOVIÁRIAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.2.7	23.1.1	C3143	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - SELO						105,435	4,0		t	105,44
	23.2		COMERCIAL										
4.2.8	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						0,046	10,4		t	0,05
4.2.9	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO						38,340	10,4		t	38,34
4.2.10	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						0,031	10,4		t	0,03
4.3	4.6		DRENAGEM SUPERFICIAL										
4.3.1	2.5.20	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m									m²	259,20
			- Valetas (ver nota de serviço)	960,00				0,2700			1,0000	m²	259,20
4.3.2	4.6.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL									m	1.480,00
			- Contenção externa dos passeios (ver nota de serviço)										
			- Estaca 00 a 43	640,00							1,0000	m	640,00
			- Estaca 00 a 42	840,00							1,0000	m	840,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0071	t	10,51
			- Areia								0,0293	t	43,36
			- Brita								0,0482	t	71,35
			- Madeira								0,0039	t	5,77
4.3.3	4.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									m	6.086,00
			- Pista esquerda:										
			- Estaca 00 a 45 - LE	900,00							1,0000	m	900,00
			- Estaca 00 a 42 - LD	840,00							1,0000	m	840,00
			- Pista direita:										
			- Estaca 00 a 43 - LE	860,00							1,0000	m	860,00
			- Estaca 00 a 46 - LD	920,00							1,0000	m	920,00
			- Ciclovia:										
			- Estaca 00 a 42 - LD	840,00							2,0000	m	1.680,00
			- Retornos:										
			- 02 Retornos - Estaca12 e 25	2,00							104,0000	m	208,00
			- Interseção com o acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula	334,00							1,0000	m	334,00
			- Alça 01	344,00							1,0000	m	344,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0100	t	60,86
			- Areia								0,0409	t	248,92
			- Brita								0,0674	t	410,20
			- Madeira								0,0052	t	31,65

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.3.4	4.6.5	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT									m	125,00
			- Pista esquerda:										
			- Estaca 00 a 45 - LE	43,00							1,0000	m	43,00
			- Estaca 00 a 42 - LD	4,00							1,0000	m	4,00
			- Pista direita:										
			- Estaca 00 a 43 - LE	11,00							1,0000	m	11,00
			- Estaca 00 a 46 - LD	67,00							1,0000	m	67,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0189	t	2,36
			- Areia								0,0542	t	6,78
			- Brita								0,0684	t	8,55
			- Madeira								0,0140	t	1,75
			- Ferro								0,0018	t	0,23
4.3.5	4.6.15	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA									un	31,00
			- Pista esquerda:										
			- Estaca 00 a 45 - LE	11,00							1,0000	un	11,00
			- Estaca 00 a 42 - LD	2,00							1,0000	un	2,00
			- Pista direita:										
			- Estaca 00 a 43 - LE	3,00							1,0000	un	3,00
			- Estaca 00 a 46 - LD	15,00							1,0000	un	15,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0158	t	0,49
			- Areia								0,0733	t	2,27
			- Brita								0,0355	t	1,10
			- Pedra								0,2160	t	6,70
			- Madeira								0,0033	t	0,10
4.3.6	4.6.18	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m									un	166,00
			- Interseção com o acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Interseção com acesso a COHAB II	166,00							1,0000	un	166,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0185	t	3,07
			- Areia								0,0758	t	12,58
			- Brita								0,1248	t	20,72
			- Madeira								0,0033	t	0,55
	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
4.3.7	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA									t	313,91
4.3.8	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA									t	511,92
4.3.9	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - PEDRA									t	6,70

313,911	13,4	313,91
511,918	36,8	511,92
6,696	36,8	6,70

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CBUQ

ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	23.2		COMERCIAL										
4.3.10	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						77,292	10,4		t	77,29
4.3.11	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						39,819	10,4		t	39,82
4.3.12	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						0,225	10,4		t	0,23
5	6		FUNDAÇÕES E ESTRUTURA										
5.1	6.5		FORMAS										
5.1.1	6.5.21	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS									m²	411,68
			- Boca-de-lobo:										
			- Saida na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	9,00			22,72				1,0000	m²	204,48
			- Poço de visita:										
			- Saida na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	5,00			22,72				1,0000	m²	113,60
			- Saida na estaca 45 - h = 2,00 m	2,00			22,72				1,0000	m²	45,44
			- Caixa de montante:										
			- Saida na estaca 45 - h = 2,00 m	1,00			23,20				1,0000	m²	23,20
			- Descida d'água sob o passeio:										
			- Laje das descidas d'água sob o passeio	26,00			0,24				4,0000	m²	24,96
			Consumos de materiais:										
			- Madeira								0,0130	t	5,35
5.2	6.6		ARMADURAS										
5.2.1	6.6.17	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									kg	491,21
			- Boca-de-lobo:										
			- Saida na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	9,00					27,64		1,0000	kg	248,76
			- Poço de visita:										
			- Saida na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	5,00					48,49		1,0000	kg	242,45
			Consumos de materiais:										
			- Ferro								0,0010	t	0,49
5.2.2	6.6.18	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									kg	521,79
			- Boca-de-lobo:										
			- Saida na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	9,00					4,59		1,0000	kg	41,31
			- Descida d'água sob o passeio:										
			- Laje das descidas d'água sob o passeio	26,00					4,62		4,0000	kg	480,48
			Consumos de materiais:										
			- Ferro								0,0010	t	0,52

Handwritten signature and circular stamp of the engineering office, likely for approval or certification of the document.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/ln)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
5.3	6.7		CONCRETOS										
5.3.1	6.7.15	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)									m³	403,41
			- Passeios:										
			- Pista Esquerda:										
			- Passeio lado esquerdo - estaca 00 a 43	860,00	2,00	0,07					1,0000	m³	120,40
			- Pista Direita:										
			- Passeio lado direito - estaca 00 a 43	860,00	2,00	0,07					1,0000	m³	120,40
			- Passeio da cabeça dos retornos e interseção:										
			- Cabeça do Retorno 01 - estaca 12			0,07	178,00				1,0000	m³	12,46
			- Cabeça do Retorno 02 - estaca 25			0,07	178,00				1,0000	m³	12,46
			- Rótula e ilhas da Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):			0,07	1.847,00				1,0000	m³	129,29
			- Passeio de 02 ruas laterais LE	40,00	2,00	0,07					1,0000	m³	5,60
			- Passeio de 01 rua lateral LD	20,00	2,00	0,07					1,0000	m³	2,80
			Consumos de materiais: - Cimento								0,2540	t	102,47
			- Areia								1,3796	t	556,52
			- Brita								1,2540	t	505,88
5.3.2	6.7.17	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)									m³	54,05
			- Boca-de-lobo:										
			- Saída na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	9,00				2,99			1,0000	m³	26,91
			- Poço de visita:										
			- Saída na estaca 18+10,00 - h = 2,00 m	5,00				2,98			1,0000	m³	14,90
			- Saída na estaca 45 - h = 2,00 m	2,00				2,98			1,0000	m³	5,96
			- Caixa de montante:										
			- Saída na estaca 45 - h = 2,00 m	1,00				2,12			1,0000	m³	2,12
			- Descida d'água sob o passeio:										
			- Laje das descidas d'água sob o passeio	26,00				0,04			4,0000	m³	4,16
			Consumos de materiais: - Cimento								0,2940	t	15,89
			- Areia								1,3305	t	71,91
			- Brita								1,2540	t	67,78
5.3.3	6.7.48	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO									m³	457,46
			- Concreto com fck=10 MPa:	403,41							1,0000	m³	403,41
			- Concreto com fck=15 MPa:	54,05							1,0000	m³	54,05
5.4	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
5.4.1	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA						628,435	13,4		t	628,44
5.4.2	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA						573,652	36,8		t	573,65

628,435 13,4 t 628,44
573,652 36,8 t 573,65

[Handwritten signature and stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	23.2		COMERCIAL										
5.4.3	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PÁVIMENTADA - CIMENTO						118,356	10,4		t	118,36
5.4.4	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						5,352	10,4		t	5,35
5.4.5	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						1,013	10,4		t	1,01
6	8		PAREDES E PAINÉIS										
6.1	8.3		ALVENARIA DE PEDRA										
6.1.1	8.3.2	C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)									m³	18,80
			- Redenté de bueiro:										
			- BSTD Ø=0,80 m - estaca 18 LD - 30 LD - 35 LE / 34+5,00 LD - 45	6,00	1,80	1,00					1,0000	m³	10,80
			- BSTD Ø=1,00 m - estaca 7+10,00 LE / 6+15,00 LD	4,00	2,00	1,00					1,0000	m³	8,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,1620	t	3,05
			- Areia								0,5470	t	10,28
			- Pedra								2,3000	t	43,24
	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
6.1.2	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA						10,284	13,4		t	10,28
6.1.3	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - PEDRA						43,240	36,8		t	43,24
	23.2		COMERCIAL										
6.1.4	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						3,046	10,4		t	3,05
7	20		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
7.1	20.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE										
7.1.1	20.2.5	C3136	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)									m³	4.425,09
			- Pista Esquerda:										
			- Estaca 00 a 16	320,00	8,30	0,20					1,0000	m³	531,20
			- Estaca 27 a 44+19,64	359,64	8,30	0,20					1,0000	m³	597,00
			- Pista Direita:										
			- Estaca 00 a 46+4,05	924,05	8,30	0,20					1,0000	m³	1.533,92
			- Ciclovia:										
			- Estaca 00 a 42	840,00	3,00	0,20					1,0000	m³	504,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36	10,30	0,20					1,0000	m³	336,52
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06	8,30	0,20					1,0000	m³	242,46

[Handwritten signature and stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	10,30	0,20					1,0000	m³	107,12
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	140,00	3,50	0,20					1,0000	m³	98,00
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	140,00	3,50	0,20					1,0000	m³	98,00
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	10,30	0,20					1,0000	m³	107,12
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	140,00	3,50	0,20					1,0000	m³	98,00
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	140,00	3,50	0,20					1,0000	m³	98,00
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00		0,20	122,92				1,0000	m³	49,17
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00		0,20	122,92				1,0000	m³	24,58
7.1.2	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90)							5,0		t	5.708,37
			- Solo da Jazida J-01 Base (5,0 km do local da usina de solos) - 2,15 t/m³ - 60 %					4.425,09			1,2900	t	5.708,37
7.1.3	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90)							25,0		t	3.805,58
			- Brita da Pedreira P-01 (25,0 km do local da usina de solos) - 2,15 t/m³ - 40 %					4.425,09			0,8600	t	3.805,58
7.1.4	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90)							13,8		t	9.513,94
			- Solo-brita da usina de solos (13,3 km da estaca 45) - 2,15 t/m³					4.425,09			2,1500	t	9.513,94
7.1.5	20.2.8	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)									m³	3.500,37
			SUB-BASE SEM MISTURA										
			- Pista Esquerda:										
			- Estaca 00 a 16	320,00	8,90	0,15					1,0000	m³	427,20
			- Estaca 27 a 44+19,64	359,64	8,90	0,15					1,0000	m³	480,12
			- Pista Direita:										
			- Estaca 00 a 46+4,05	924,05	8,90	0,15					1,0000	m³	1.233,61
			- Ciclovia:										
			- Estaca 00 a 42	840,00	3,00	0,15					1,0000	m³	378,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36	10,90	0,15					1,0000	m³	267,09
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06	8,90	0,15					1,0000	m³	194,99
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	10,90	0,15					1,0000	m³	85,02
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	140,00	3,50	0,15					1,0000	m³	73,50
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	140,00	3,50	0,15					1,0000	m³	73,50
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	10,90	0,15					1,0000	m³	85,02
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	140,00	3,50	0,15					1,0000	m³	73,50
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	140,00	3,50	0,15					1,0000	m³	73,50
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00		0,15	122,92				1,0000	m³	36,88
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00		0,15	122,92				1,0000	m³	18,44

Handwritten signature and circular stamp of the engineering firm, likely for approval or certification of the calculation.

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANCA

1,0000	m²	1.051,53
1,0000	m²	1.051,63
1,0000	m²	478,40
1,0000	m²	490,00
1,0000	m²	490,00

[Handwritten signature]

ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.1.6	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90) - Solo para sub-base da Jazida J-01 Sub-base (5,0 km da estaca 00) - 2,100 t/m³					3.500,37		5,5	2,1000	t	7.350,78 7.350,78
7.1.7	20.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - Pista Esquerda: - Estaca 00 a 16 - Estaca 27 a 44+19,64 - Pista Direita: - Estaca 00 a 46+4,05 - Ciclovia: - Estaca 00 a 42 - Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45): - Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36 - Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06 - Retorno 01 - estaca 12: - Cabeça dos Retornos - Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE) - Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD) - Retorno 02 - estaca 25: - Cabeça dos Retornos - Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE) - Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD) - 02 Concordâncias com ruas laterais (LE) - 01 Concordância com rua lateral (LD)	320,00 359,64 924,05 840,00 163,36 146,06 52,00 140,00 140,00 52,00 140,00 140,00 2,00 1,00	9,20 9,20 9,20 3,00 11,20 9,20 11,20 3,50 3,50 11,20 3,50 3,50 122,92 122,92							m² m²	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CBUQ

ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	9,20						1,0000	m²	478,40
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00			122,92				1,0000	m²	245,84
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00			122,92				1,0000	m²	122,92
	31		MATERIAL BETUMINOSO - 2019/01										
7.2.2		10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30									t	25,88
			- Aquisição de CM-30 para imprimação (1,3 L/m²)				19.906,67				0,0013	t	25,88
7.2.3	23.3.1	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - CM-30							241,7		t	25,88
			- CM-30 para imprimação (1,3 L/m²)				19.906,67				0,0013	t	25,88
7.3	20.5		PINTURA DE LIGAÇÃO										
7.3.1	20.5.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									m²	21.043,25
			- Pista Esquerda:										
			- Estaca 00 a 44+19,64	899,64	7,00						1,0000	m²	6.297,48
			- Pista Direita:										
			- Estaca 00 a 46+4,05	924,05	7,00						1,0000	m²	6.468,35
			- Ciclovia:										
			- Estaca 00 a 42	840,00	3,00						1,0000	m²	2.520,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36	9,00						1,0000	m²	1.470,24
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06	7,00						1,0000	m²	1.022,42
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	9,00						1,0000	m²	468,00
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	9,00						1,0000	m²	468,00
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	140,00	3,50						1,0000	m²	490,00
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00			122,92				1,0000	m²	245,84
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00			122,92				1,0000	m²	122,92
	31		MATERIAL BETUMINOSO - 2019/01										
7.3.2		12319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C									t	21,04
			- Aquisição de RR-1C para pintura de ligação (1,0 L/m²)								0,0010	t	21,04
							21.043,25						

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.3.3	23.3.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - RR-1C - RR-1C para pintura de ligação (1,0 L/m²)				21.043,25			241,7		t t	21,04 21,04
7.4	20.6		MISTURAS BETUMINOSAS À QUENTE										
7.4.1	20.6.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)									m³	1.034,24
			- Pista Esquerda:										
			- Estaca 00 a 44+19,64	899,64	7,00	0,05					1,0000	m³	314,87
			- Pista Direita:										
			- Estaca 00 a 46+4,05	924,05	7,00	0,05					1,0000	m³	323,42
			- Ciclovia:										
			- Estaca 00 a 42	840,00	3,00	0,05					1,0000	m³	126,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36	9,00	0,05					1,0000	m³	73,51
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06	7,00	0,05					1,0000	m³	51,12
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	9,00	0,05					1,0000	m³	23,40
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	140,00	3,50	0,05					1,0000	m³	24,50
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	140,00	3,50	0,05					1,0000	m³	24,50
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	9,20	0,05					1,0000	m³	23,92
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	140,00	3,50	0,05					1,0000	m³	24,50
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	140,00	3,50	0,05					1,0000	m³	24,50
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)			0,05	122,92				1,0000	m³	-
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)			0,05	122,92				1,0000	m³	-
	31		MATERIAL BETUMINOSO - 2019/01										
7.4.2		I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - CAP 50/70 para CBUQ (6 %)						1.034,24		0,1410	t t	145,83 145,83
7.4.3		I8425	DOPE - DOPE para CBUQ (0,5 %)						1.034,24		0,7050	kg kg	729,14 729,14
7.4.4	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90) - Areia do Areal A-01 para usina de CBUQ (42 %)							7,0		t t	1.020,79 1.020,79
7.4.5	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90) - Brita da Pedreira P-01 para usina de CBUQ (50 %)						1.034,24	25,0	1,1750	t t	1.215,23 1.215,23

Handwritten signature and circular official stamp of the engineering firm, likely for approval or certification of the document.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

				CBUQ									
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.4.6	23.1.8	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,72X + 2,71) - CBUQ para pista (2,35 t/m³)					1.034,24		13,8	2,3500	t	2.430,46
	23.2		COMERCIAL									t	2.430,46
7.4.7	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER PARA USINA DE CBUQ - Filler para usina (2 %)					1.034,24		244,7	0,0470	t	48,61
7.4.8	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - DOPE PARA USINA DE CBUQ - DOPE para CBUQ (0,5 %)					1.034,24		244,7	0,0007	t	0,73
7.4.9	23.3.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE - CAP PARA USINA DE CBUQ - CAP 50/70 para CBUQ (6 %)					1.034,24		244,7	0,1410	t	145,83
7.5	20.8		REVESTIMENTO EM PEDRA										
7.5.1	20.8.6	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO) - Pista Esquerda: - Recuperação do calçamento atual em 30 % da área - estaca 16 a 27	220,00	7,00						0,3000	m²	462,00
7.5.2	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90) - Areal A-01 (estaca 00) - 225 kg/m² - para colchão do calçamento					462,00		13,4	0,2250	t	103,95
7.5.3	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,90) - Pedreira P-01 (estaca 00) - 225 kg/m² - pedra para calçamento					462,00		36,8	0,2250	t	103,95
7.6			PASSAGEM DE NÍVEL EM CONCRETO										
7.6.1	6.7.19	C3272	CONCRETO PMBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) - Passagem de nível em concreto: - Pista esquerda - laje 01 - Pista esquerda - laje 02 - Pista direita - laje 01 - Pista direita - laje 02 Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita			0,20 0,20 0,20 0,20	57,00 88,00 87,00 146,00				1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 0,3360 1,2791 1,2540	m² m² m² m² t t t	75,60 11,40 17,60 17,40 29,20 25,40 96,70 94,80
7.6.2	6.5.20	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X - Passagem de nível em concreto: - Pista esquerda - laje 01 - Pista esquerda - laje 02			0,20 0,20	36,00 51,00				1,0000 1,0000	m² m²	43,40 7,20 10,20

[Handwritten signature and stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Pista direita - laje 01		0,20		51,00				1,0000	m²	10,20
			- Pista direita - laje 02		0,20		79,00				1,0000	m²	15,80
			Consumos de materiais:										
			- Madeira								0,0130	t	0,56
7.6.3	6.6.23	C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B									m²	1.175,58
			- Passagem de nível em concreto:										
			- Pista esquerda - laje 01				57,00				3,1100	m²	177,27
			- Pista esquerda - laje 02				88,00				3,1100	m²	273,68
			- Pista direita - laje 01				87,00				3,1100	m²	270,57
			- Pista direita - laje 02				146,00				3,1100	m²	454,06
			Consumos de materiais:										
			- Ferro								0,0010	t	1,18
5.4	23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
	23.1		LOCAL										
5.4.1	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,01 E 30,00 km - AREIA						96,696	13,4		t	96,70
5.4.2	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA						94,802	36,8		t	94,80
	23.2		COMERCIAL										
5.4.3	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						25,402	10,4		t	25,40
5.4.4	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						0,564	10,4		t	0,56
5.4.5	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						1,176	10,4		t	1,18
8	24		SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
8.1	24.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
8.1.1	24.1.2	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									m²	920,26
			- Faixa branca contínua de bordo:										
			- Pista esquerda (estaca 00 a 45)	900,00	0,12						2,0000	m²	216,00
			- Pista direita (estaca 00 a 46)	920,00	0,12						2,0000	m²	220,80
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36	0,12						2,0000	m²	39,21
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06	0,12						2,0000	m²	35,05
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	0,12						2,0000	m²	12,48
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00	0,12						2,0000	m²	12,48

Handwritten signature and circular stamp of the engineering firm, likely indicating approval or completion of the document.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00	0,12						10,0000	m²	2,40
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00	0,12						10,0000	m²	1,20
			- Ciclovia - 00 a 42	840,00	0,10						2,0000	m²	168,00
			- Faixa branca tracejada (1:1)										
			- Pista esquerda (estaca 00 a 42)	840,00	0,12						0,5000	m²	50,40
			- Pista direita (estaca 00 a 42)	840,00	0,12						0,5000	m²	50,40
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	126,00	0,12						0,5000	m²	7,56
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	126,00	0,12						0,5000	m²	7,56
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	126,00	0,12						0,5000	m²	7,56
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	126,00	0,12						0,5000	m²	7,56
			- Faixa amarela contínua de eixo										
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45)	300,00	0,12						1,0000	m²	36,00
			- 02 Concordâncias com ruas laterais (LE)	2,00	0,12						10,0000	m²	2,40
			- 01 Concordância com rua lateral (LD)	1,00	0,12						10,0000	m²	1,20
			- Faixa amarela tracejada 1:1 de eixo										
			- Ciclovia - 00 a 42	840,00	0,10						0,5000	m²	42,00
8.1.2	24.1.6	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									m²	481,08
			- Interseção do início do trecho (estaca 00):										
			- "PARE"	2,00			17,50				1,0000	m²	35,00
			- Faixa de retenção de "PARE"	1,00			2,80				1,0000	m²	2,80
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- "PARE"	3,00			17,50				1,0000	m²	52,50
			- Faixa de retenção de "PARE"	3,00			3,60				1,0000	m²	10,80
			- Seta "Siga em frente"	8,00			3,75				1,0000	m²	30,00
			- Retornos:										
			- "Dê a Preferência"	4,00			4,32				1,0000	m²	17,28
			- Faixa de retenção de "Dê a Preferência"	14,00			3,60				1,0000	m²	50,40
			- Seta "Siga em frente"	20,00			3,75				1,0000	m²	75,00
			- Seta "Retorno"	4,00			5,50				1,0000	m²	22,00
			- Zebrados dos retornos	4,00			20,00				1,0000	m²	80,00
			- Ruas Laterais:										
			- "PARE"	3,00			17,50				1,0000	m²	52,50
			- Faixa de retenção de "PARE"	3,00			1,60				1,0000	m²	4,80
			- Seta "Siga em frente"	3,00			3,75				1,0000	m²	11,25
			- Seta "Siga em frente e/ou vire a esquerda/direita"	3,00			6,25				1,0000	m²	18,75
			- Ciclovia:										
			- Símbolo Bicicleta	12,00			0,90				1,0000	m²	10,80
			- Seta "Sentido de Circulação"	12,00			0,60				1,0000	m²	7,20

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.1.3	24.1.8	C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO									un	848,86
			- Pista esquerda (estaca 00 a 45)	900,00							0,3750	un	337,50
			- Pista direita (estaca 00 a 46)	920,00							0,3750	un	345,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45):										
			- Rótula - Alça 100 - estaca 100 a 108+3,36	163,36							0,2500	un	40,84
			- Alça 200 - estaca 200 a 207+6,06	146,06							0,2500	un	36,52
			- Retorno 01 - estaca 12:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00							0,2500	un	13,00
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LE)	126,00							0,1250	un	15,75
			- Faixas do Retorno 01 - estaca 8 a 15 (LD)	126,00							0,1250	un	15,75
			- Retorno 02 - estaca 25:										
			- Cabeça dos Retornos	52,00							0,2500	un	13,00
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 22 a 29 (LE)	126,00							0,1250	un	15,75
			- Faixas do Retorno 02 - estaca 21 a 28 (LD)	126,00							0,1250	un	15,75
8.1.4	24.1.11	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO									un	155,00
			- Interseção com o Acesso a COHAB II (estaca 45)	300,00							0,2500	un	75,00
			- Retorno 01 - estaca 12	160,00							0,2500	un	40,00
			- Retorno 02 - estaca 25	160,00							0,2500	un	40,00
8.2	24.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
8.2.1	24.3.3	C5004	SEMI-PÓRTICO METÁLICO SIMPLES C/ VÃO DE 2,70M, VENTO 35M/S ÁREA DE EXPOSIÇÃO ATÉ 4,05M2 (SEM PLACA/PAINEL) - FORNECIMENTO E MONTAGEM									un	1,00
			- Pista direita (estaca 00 a 41+15,00)	1,00							1,0000	un	1,00
8.2.2	24.2.9	C3362	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO									m²	4,50
			- Placa retangular (3,00 x 1,50 m)										
			- Pista direita (estaca 00 a 41+15,00)	1,00							4,5000	m²	4,50
8.2.3	24.2.21	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO									m²	24,08
			- Placa circular (ø = 0,80 m)	13,00							0,6400	m²	8,32
			- Placa retangular (0,80 x 0,80 m)	24,00							0,6400	m²	15,36
			- Placa retangular (0,80 x 0,50 m)	1,00							0,4000	m²	0,40
8.2.4	24.2.36	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO									m²	8,00
			- Placa retangular (2,00 x 0,50 m)	4,00							1,0000	m²	4,00
			- Placa retangular (2,00 x 1,00 m)	2,00							2,0000	m²	4,00

[Handwritten signature and circular stamp]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RODOVIA: ACESSO A VILA BOA VIZINHANÇA

TRECHO: ENTR. ACESSO COHAB II - VILA BOA VIZINHANÇA

EXTENSÃO: 0,9 km

CUBQ													
ITEM	ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
9	25		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
9.1	25.3		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
9.1.1	25.3.4	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)									m²	4.640,33
			- Jazida J-01 - Base (estaca 45)			0,10	7.611,16				1,0000	m²	761,12
			- Jazida J-02 - Sub-base (estaca 45)			0,10	9.801,04				1,0000	m³	980,10
			- Empréstimo E-01 (estaca 45)			0,10	28.991,08				1,0000	m³	2.899,11
9.1.2	25.3.5	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES									m²	46.403,27
			- Jazida J-01 - Base (estaca 45)			0,50		3.805,58			1,0000	m²	7.611,16
			- Jazida J-02 - Sub-base (estaca 45)			0,50		4.900,52			1,0000	m²	9.801,04
			- Empréstimo E-01 (estaca 45)			1,00		28.991,08			1,0000	m²	28.991,08
10	26		MUROS E FECHAMENTOS										
10.1	26.3		CERCAS										
10.1.1	26.3.11	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO									m	1.040,00
			- Pista esquerda (estaca 34 a 43)	180,00							1,0000	m	180,00
			- Pista direita (estaca 00 a 43)	860,00							1,0000	m	860,00
11	30		SERVIÇOS DIVERSOS										
11.1	30.1		INDENIZAÇÕES										
11.1.1	30.1.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									m²	37.697,18
			- Jazida J-01 - Base (estaca 45)					3.805,58			1,0000	m²	3.805,58
			- Jazida J-02 - Sub-base (estaca 45)					4.900,52			1,0000	m³	4.900,52
			- Empréstimo E-01 (estaca 45)					28.991,08			1,0000	m³	28.991,08

[Handwritten signature]

[Circular stamp: PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA - 2012]

[Handwritten: 012]