

OBRA : RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
 TRECHO II: BOQUEIRÃO - POÇO DA ONÇA  
 TABELAS: SINAPI NOV/2013 E SEINFRA Nº 21 C/ DESONERAÇÃO  
 EXTENSÃO TOTAL: 2,80km



PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>6.743,56</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	236,61	1.419,66
1.2	C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	960,00	4,38	4.204,80
1.3	C3103	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	19,00	58,90	1.119,10
<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				<b>14.808,00</b>
2.1	2707	ENGENHEIRO DE OBRA PLENO	H	80,00	93,76	7.500,80
2.2	18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	1,00	230,00	230,00
2.3	7595	NIVELADOR	H	150,00	8,29	1.243,50
2.4	7252	NIVEL OTICO C/ PRECISAO +/- 0,7MM TIPO WILD NA-2 OU EQUIV	H	150,00	1,24	186,00
2.5	7250	TRENA EM FIBRA DE VIDRO L = 30M	H	150,00	0,20	30,00
2.6	7153	TECNICO DE LABORATORIO	H	80,00	14,89	1.191,20
2.7	18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	0,50	2.850,00	1.425,00
2.8	4095	MOTORISTA DE VEICULO LEVE	H	150,00	11,68	1.752,00
2.9	1160	VEICULO COMERCIAL LEVE (PICK-UP) COM CAPACIDADE DE CARGA DE 700 KG, MOTOR FLEX (LOCACAO)	H	150,00	8,33	1.249,50
<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>158.157,41</b>
3.1		<b>ATERRO DOS BUEIROS</b>				
3.1.1	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRACOM 170 HP.	M3	4.565,60	2,95	13.468,52
3.1.2	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	6.979,89	0,71	4.955,72
3.1.2	74005/002	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	4.565,60	2,96	13.514,18
3.2		<b>REVESTIMENTO PRIMARIO</b>				
3.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	16.800,00	1,40	23.520,00
3.2.2	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRACOM 170 HP.	M3	3.360,00	2,95	9.912,00
3.2.3	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	116.678,02	0,71	82.841,39
3.2.4	74005/002	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	3.360,00	2,96	9.945,60
<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>				<b>54.750,65</b>
4.1	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	402,75	4.027,50
4.2	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	20,00	579,04	11.580,80
4.3	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	20,00	1.128,41	22.568,20
4.4	73856/004	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.053,92	2.107,84
4.5	73856/008	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIAMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	1.059,16	4.236,64
4.6	73856/014	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	1.949,68	7.798,72
4.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	141,62	0,71	100,55
4.8	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	2.711,91	0,71	1.925,46
4.9	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	57,46	0,48	27,58
4.10	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	780,50	0,48	374,64
4.11	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	5,66	0,48	2,72
<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>				<b>3.082,50</b>
5.1	C3279	ESCAVAÇÃO COM ESTOCAGEM DE MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	450,00	3,91	1.759,50
5.2	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	450,00	2,94	1.323,00
<b>TOTAL GERAL -S/ BDI</b>						<b>237.542,12</b>
<b>BDI = 24,23%</b>						<b>57.556,46</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI</b>						<b>295.098,58</b>

  
 AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA  
 Severino Sebag de Magalhães  
 CREA 40298-D  
 Sócio - Administrador

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE  
 OBRA : RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
 TRECHO II: BOQUEIRÃO - POÇO DA ONÇA

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	ACUMULADO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.743,56	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			6.743,56	0,00	0,00	0,00	6.743,56
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	14.808,00	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			3.702,00	3.702,00	3.702,00	3.702,00	14.808,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	158.157,41	23,00%	27,00%	27,00%	23,00%	100,00%
			36.376,20	42.702,50	42.702,50	36.376,20	158.157,40
4.0	OBRAS DE DRENAGEM	54.750,65	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			13.687,66	13.687,66	13.687,66	13.687,66	54.750,64
5.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL	3.082,50	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	3.082,50	3.082,50
	<b>PERCENTAGEM</b>		<b>25,47%</b>	<b>25,30%</b>	<b>25,30%</b>	<b>23,93%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>237.542,12</b>	<b>60.509,42</b>	<b>60.092,16</b>	<b>60.092,16</b>	<b>56.848,36</b>	<b>237.542,10</b>
	<b>B.D.I. 24,23 %</b>	<b>57.556,46</b>	<b>14.661,43</b>	<b>14.560,33</b>	<b>14.560,33</b>	<b>13.774,36</b>	<b>57.556,45</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>295.098,58</b>	<b>75.170,85</b>	<b>74.652,49</b>	<b>74.652,49</b>	<b>70.622,72</b>	<b>295.098,55</b>





# MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho II : Boqueirão - Poço da Onça

Extensão: 2,8Km

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	D.M.T. (Km) (km)	EMPOLAMENTO APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	Distância Média entre o empresitimo E-04(E325) ao fim do trecho II Estaca (E390) = $(390-325) \times 20 / 2 =$						0,65			
	Distância Média Total						0,70			
3.1.2	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia I natural item 3.1.1 x 1,95 t/m <sup>3</sup> x 0,70km X 1,12 EMPOLAMENTO					4.565,60	0,70	1,1200	txkm	6.979,89
									txkm	6.979,89
3.1.3	Compactação de aterros - 95% P. N. - Para aterro de 1ª Cat. c/DMT de 601 a 800m									
	TOTAL					4.565,60		1,0000	m3	4.565,60
3.2	REVESTIMENTO PRIMARIO					4.565,60		1,0000	m3	4.565,60
3.2.1	Regularização do sub leito (E390 - E 250) x 20m x 6m					16.800,00		1,0000	m2	16.800,00
3.2.2	Escavação e carga de material de 1ª categoria (s/ transporte) (E390 - E 250) x 20m x 6m x 20cm					3.360,00		1,0000	m3	3.360,00
3.2.3	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia I natural Material do revestimento primario será retirado do empresitimo J-01 do Estudo Geotecnico em anexo Local do empresitimo J-01 - Distância da jazida ao início do trecho I ( E-00) = Distância do trecho I E-00 ao início do trecho II E-250= (250-0)x20 = Distância total entre a jazida e o início do trecho II = 9,5 + 5,0=						15,90		txkm	116.678,02
	Distância Média do trecho II = (E390 - E 250) / 2						1,40			
	Distância Média Total entre a jazida o Trecho II = 14,50 + 1,4						15,90			
	item 3.2.2 x 1,95 t/m <sup>3</sup> x 15,90km X 1,12 EMPOLAMENTO					104.176,80		1,1200	txkm	116.678,02
3.2.3	Compactação de aterros - 95% P. N. (E390 - E 250) x 20m x 6m x 20cm					3.360,00		1,0000	m3	3.360,00
4.0	OBRAS DE DRENAGEM									
4.2	Corpo de BDTc com ø=0,80m:	20,00								
	Consumos de materiais:									
	- Cimento							0,0973	T	1,946
	- Areia							0,4796	T	9,593
	- Pedra							1,8576	T	37,152



AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA  
Severino Sebag de Magalhães  
CREA 40298-D  
Sócio - Administrador

# MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho II : Boqueirão - Poço da Onça

Extensão: 2,8Km

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	D.M.T. (Km) (km)	EMPOLAMENTO APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	- Tubo						2,1000		T	42,000
4.1	Corpo de BSTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Tubo	10,00						0,0573 0,2826 1,0714 1,63	T T T T	0,573 2,826 10,714 16,300
4.3	Corpo de BTTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Tubo	20,00						0,1846 0,9098 3,4733 4,89	T T T T	3,692 18,196 69,466 97,800
4.4	Boca de BSTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Madeira	2,00						0,3495 1,7228 7,1906 0,0959	T T T T	0,699 3,446 14,381 0,192
4.6	Boca de BTTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Madeira	4,00						0,6473 3,1904 13,3164 0,1247	T T T T	2,589 12,762 53,266 0,499
4.5	Boca de BDTC com $\phi=0,80m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Madeira	4,00						0,4984 2,4566 10,2535 0,1103	T T T T	1,994 9,826 41,014 0,441
4.7	Transporte comercial de caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia I natural - AREIA - A - 01 - DMT = 2,5 KM	56,65					2,50	1,0000	T	141,62 141,62



AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA  
Severino Sebag de Magalhães  
CREA 40298-D  
Sócio - Administrador

**MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho II : Boqueirão - Poço da Onça**

**Extensão: 2,8Km**

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	D.M.T. (Km) (km)	EMPOLAMENTO APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.8	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia   natural - PEDRA - P - 01 - DMT = 12 KM	225,99					12,00	1,0000	T	2.711,91
4.9	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada - CIMENTO - DMT = 5 KM	11,49					5,00	1,0000	T	57,46
4.10	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada - TUBO DE MANILHA - DMT = 5 KM	156,10					5,00	1,0000	T	780,50
4.11	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada - MADEIRA - DMT = 5 KM	1,13					5,00	1,0000	T	5,66
<b>5</b>	<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>									
5.1	Escavação com Estocagem de Material Expurgado (Terra Vegetal) - Empréstimo da jazida J01			0,10	4.500,00			1,0000	m <sup>3</sup>	450,00
5.2	Espalhamento do Material Expurgado (Terra Vegetal) - Empréstimo da jazida J01			0,10	4.500,00			1,0000	m <sup>3</sup>	450,00



  
**AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA**  
 Severino Sebaog de Magalhães  
 CREA 40298-D  
 Sócio - Administrador

**MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho III: Poço da Onça - Bótica**

**Extensão: 3,9Km**

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	D.M.T. (Km) (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	<b>- CIMENTO - DMT = 5 KM</b>	11,91					5,00	1,0000	T	59,57
4.10	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada <b>- TUBO DE MANILHA - DMT = 5 KM</b>	169,29					5,00	1,0000	T	846,45 846,45
4.11	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada <b>- MADEIRA - DMT = 5 KM</b>	0,87					5,00	1,0000	T	4,37 4,37
<b>5</b>	<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>									
5.1	Escavação com Estocagem de Material Expurgado (Terra Vegetal) - Empréstimo da Jazida J01		0,10		5.500,00			1,0000	m <sup>2</sup>	550,00
5.2	Espalhamento do Material Expurgado (Terra Vegetal) - Empréstimo da Jazida J01		0,10		5.500,00			1,0000	m <sup>2</sup>	550,00 550,00

  
**AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA**  
 Severino Sebag de Magalhães  
 CREA 40298-D  
 Sócio - Administrador



# MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho III: Poço da Onça - Botica

Extensão: 3,9Km

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	D.M.T. (Km) (/km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>4.0 OBRAS DE DRENAGEM</b>										
4.1	Corpo de BDTC com $\phi=0,80m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Tubo	55,00						0,0973 0,4796 1,8576 2,1000	T T T T	5,352 26,378 102,168 115,500
4.2	Corpo de BTTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Tubo	11,00						0,1846 0,9098 3,4733 4,89	T T T T	2,031 10,008 38,206 53,790
4.4	Boca de BTTC com $\phi=1,00m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Madeira	2,00						0,6473 3,1904 13,3164 0,1247	T T T T	1,296 6,381 26,633 0,249
4.3	Boca de BDTC com $\phi=0,80m$ : Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Pedra - Madeira	10,00						0,32365 1,5952 6,6582 0,06235	T T T T	3,237 15,952 66,582 0,624
4.7	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, rodovia   natural - AREIA - A-01 - DMT = 2,5 KM	58,72					2,50	1,0000	T	146,80 146,80
4.8	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, rodovia   natural - PEDRA - P-01 - DMT = 12 KM	233,59					12,00	1,0000	T	2.803,07 2.803,07
4.9	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada								T	59,57



  
 AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA  
 Severino Sebag de Magalhães  
 CREA 40298-D  
 Sócio - Administrador




# MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Projeto Final de Engenharia do Trecho III: Poço da Onça - Botica

Extensão: 3,9Km

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/un)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	D.M.T. (Km) (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
3.1	ATERRO DE BUEIRO									
3.1.1	Escavação, carga de material de 1º cat VER RESUMO DE MOVIMENTO DE TERRA Material do aterro dos bueiros será retirado do emprestimo E-04 do Estudo Geotecnico em anexo Local do emprestimo E-04 = estaca 325 Distancia entre o emprestimo E-04(E325) ao inicio do trecho III Estaca (E390) = (390-325)x20= Distancia Media do trecho III - E585 - E390 = (585-390) x 20/2 Distancia Media Total = 0,65 +1,95 =	0,65 1,95 2,60				8.445,58	2,60	1,0000	m³ m³	8.445,58 8.445,58
3.1.2	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, rodovia I natural item 3.1.1 x 1,95 t/m³ x 2,6km X1,12 EMPOLAMENTO					8.445,58	2,60	1,1200	tkm	47.957,38
3.1.3	Compactação de aterros - 95% P. N. - Para aterro de 1º Cat. c/DMT de 2001 a 3000m TOTAL					8.445,58 8.445,58		1,0000 1,0000	m³ m³	8.445,58 8.445,58 8.445,58
3.2	REVESTIMENTO PRIMARIO									
3.2.1	Regularização do sub leito (E585 - E 390)x 20m x 6m					23.400,00		1,0000	m² m²	23.400,00 23.400,00
3.2.2	Escavação e carga de material de 1ª categoria (s/ transporte) (E585 - E 390)x 20m x 6m x 20cm					4.680,00		1,0000	m³ m³	4.680,00 4.680,00
3.2.3	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, rodovia I natural Material do revestimento primario será retirado do emprestimo J-01 do Estudo Geotecnico em anexo Local do emprestimo J-01 - Distancia da jazida ao inicio do trecho I ( E-00) = Distancia do trecho I E-00 ao inicio do trecho III E-390= (390-0)x20 = Distancia total entre a jazida e o inicio do trecho III = 9,5 + 7,8= Distancia Media do trecho III = (E585 - E 390) / 2						19,25 9,50 7,80 17,30		tkm	196.756,56
	Distancia Media Total entre a jazida o Trecho III = 17,3 + 1,95					175.675,50		1,1200	tkm	196.756,56 4.680,00
3.2.3	Compactação de aterros - 95% P. N.									



  
 AGS PAR CONSTRUÇÃO E EMP. LTDA  
 Severino Sebag de Magalhães  
 CREA 40298-D  
 Sócio - Administrador