


OBRA : RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
 TRECHO III: POÇO DA ONÇA - BOTICA  
 TABELAS: SINAPI NOV/2013 E SEINFRA N° 21 C/ DESONERAÇÃO  
 EXTENSÃO TOTAL: 3,90km



PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>284.079,08</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	8.445,58	2,95	24.914,46
3.1.2	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	47.957,38	0,71	34.049,74
3.1.3	74005.002	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	8.445,58	2,96	24.998,92
3.2		<b>REVESTIMENTO PRIMARIO</b>				
3.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	23.400,00	1,40	32.760,00
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	4.680,00	2,95	13.806,00
3.2.3	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	196.756,56	0,71	139.697,16
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	4.680,00	2,96	13.852,80
<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>				<b>61.282,07</b>
4.1	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	55,00	579,04	31.847,20
4.2	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	11,00	1.128,41	12.412,51
4.3	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	10,00	1.059,16	10.591,60
4.4	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	2,00	1.949,68	3.899,36
4.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	146,80	0,71	104,23
4.8	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	2.803,07	0,71	1.990,18
4.9	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	59,57	0,48	28,59
4.10	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	846,45	0,48	406,30
4.11	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	4,37	0,48	2,10
<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>				<b>3.767,50</b>
5.1	C3279	ESCAVAÇÃO COM ESTOCAGEM DE MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	550,00	3,91	2.150,50
5.2	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	550,00	2,94	1.617,00
<b>TOTAL GERAL -S/ BDI</b>						<b>349.128,65</b>
<b>BDI = 24,23%</b>						<b>84.593,87</b>
<b>TOTAL GERAL C/ BDI</b>						<b>433.722,52</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 III: POÇO DA ONÇA - BOTICA

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	ACUMULADO
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	284.079,08	23,00%	27,00%	27,00%	23,00%	100,00%
			65.338,19	76.701,35	76.701,35	65.338,19	284.079,08
4.0	OBRAS DE DRENAGEM	61.282,07	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			15.320,52	15.320,52	15.320,52	15.320,52	61.282,08
5.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL	3.767,50	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	3.767,50	3.767,50
	<b>PERCENTAGEM</b>		<b>23,10%</b>	<b>26,36%</b>	<b>26,36%</b>	<b>24,18%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>349.128,65</b>	<b>80.658,71</b>	<b>92.021,87</b>	<b>92.021,87</b>	<b>84.426,21</b>	<b>349.128,67</b>
	<b>B.D.I. 24,23 %</b>	<b>84.593,87</b>	<b>19.543,61</b>	<b>22.296,90</b>	<b>22.296,90</b>	<b>20.456,47</b>	<b>84.593,88</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>433.722,52</b>	<b>100.202,32</b>	<b>114.318,77</b>	<b>114.318,77</b>	<b>104.882,68</b>	<b>433.722,55</b>





TRECHO PROJETADO

CURVAS CIRCULARES HORIZONTAIS - SUBTRECHO : QUIXERÉ - BOTICA

Curvas	PC		PI		PT		AC	R (m)	Ts - T (m)	DO - D (m)	dm
1	4	-	6	-	8	-	07°54'44"	578,39	40,00	80,00	00°2'58"
2	28	15,00	32	10,00	36	2,42	24°37'33"	343,60	75,00	147,42	00°5'00"
3	39	15,00	43	15,00	47	11,37	30°03'51"	298,00	80,00	156,37	00°5'46"
4	72	15,00	77	-	81	1,57	27°44'38"	344,00	85,00	166,57	00°4'59"
5	108	10,00	113	10,00	118	2,70	37°44'51"	292,50	100,00	192,70	00°5'52"
6	152	-	156	-	160	-	23°06'09"	391,50	80,00	157,86	00°4'23"
7	168	10,00	171	10,00	174	9,64	10°55'40"	627,27	60,00	119,64	00°2'44"
8	220	10,00	223	-	225	10,00	06°10'43"	926,50	50,00	100,00	00°1'43"
9	289	6,00	292	6,00	295	5,50	12°32'29"	546,00	60,00	119,50	00°3'08"
10	307	11,00	311	6,00	314	10,60	51°53'44"	154,13	75,00	139,60	00°11'09"
11	324	18,00	331	-	336	12,80	38°26'18"	350,00	122,00	234,80	00°4'54"
12	339	-	344	10,00	350	-	33°19'46"	377,45	110,00	219,57	00°4'33"
13	367	4,00	372	4,00	376	17,00	36°42'40"	301,40	100,00	193,11	00°5'42"
14	391	14,00	397	4,00	402	1,62	46°49'20"	254,06	110,00	207,62	00°6'45"
15	410	-	414	-	417	19,50	11°10'18"	818,00	80,00	159,50	00°2'06"
16	433	7,00	437	17,00	441	0,55	74°58'02"	117,36	90,00	153,55	00°14'38"
17	451	4,00	454	14,00	458	2,30	22°04'09"	358,96	70,00	138,26	00°4'47"
18	461	-	464	-	466	15,21	39°29'20"	167,16	60,00	115,21	00°10'16"
19	476	8,00	481	8,00	484	11,94	82°46'43"	113,47	100,00	163,94	00°15'08"
20	489	10,00	493	-	496	8,47	20°43'52"	382,70	70,00	138,47	00°4'29"
21	499	-	503	-	506	7,08	56°10'54"	150,00	80,00	147,08	00°11'27"
22	523	-	526	-	528	19,51	13°28'46"	508,00	60,00	119,51	00°3'23"
23	580	10,00	585	-	587	16,10	83°35'10"	100,15	90,00	146,10	00°17'09"
								<b>8.500,60</b>		<b>3.516,38</b>	

CURVAS CIRCULARES HORIZONTAIS - SUBTRECHO : ACESSO 1 - BOQUEIRÃO - SUCURUJUBA

Curvas	PC		PI		PT		AC	R (m)	Ts - T (m)	DO - D (m)	dm
24	7	15,00	9	15,00	11	14,68	12°27'39"	366,39	40,00	79,68	00°4'41"
25	23	6,15	26	6,15	29	2,33	35°16'04"	188,76	60,00	116,18	00°9'06"
26	33	17,18	35	17,18	37	16,52	17°56'43"	253,33	40,00	79,34	00°6'47"
27	59	6,15	61	6,15	63	5,70	14°50'20"	307,16	40,00	79,55	00°5'35"
28	72	6,15	74	6,15	76	5,81	12°57'29"	352,22	40,00	79,88	00°4'52"
29	91	-	92	10,00	93	19,89	07°10'46"	478,20	30,00	59,89	00°3'35"
										<b>494,52</b>	

CURVAS CIRCULARES HORIZONTAIS - SUBTRECHO : ACESSO 2 - BOTICA - RIO QUIXERÉ


Curvas	PC		PI		PT		AC	R (m)	Ts - T (m)	DO - D (m)	dm
30	604	18,00	606	3,00	607	7,16	25°33'04"	110,25	25,00	49,16	00°15'35"
31	608	6,00	609	11,00	610	15,18	25°15'25"	111,58	25,00	49,18	00°15'24"
32	611	14,00	612	19,00	614	3,00	27°58'00"	100,40	25,00	49,00	00°17'07"

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

**TABELA - RESUMO DA CONTAGEM DE TRÁFEGO VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA POR SENTIDO**

RODOVIA: MUNICIPAL		LOCAL: LEÃO II		TRECHO: QUIXERÉ-ÁGUA FRIA-BOTICA E ACESSOS										SENTIDO:	
		A -----> B												DE: QUIXERÉ PARA BOTICA	
DIA	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS		CAMINHÕES			SEMI-REBOQUES						TOTAL		
		2C	3C	2C	3C	2S1	2S2	2S3	3S3	3S2S2					
17/04/2013 (QUARTA-FEIRA)	39	4	0	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	59	
18/04/2013 (QUINTA-FEIRA)	49	9	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	69	
19/04/2013 (SEXTA-FEIRA)	29	11	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>181</b>	
<b>MÉDIA</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	

RESUMO GERAL		
TIPO		%
V. LEVES	117	64,64
ÔNIBUS	24	13,26
CAMINHÕES	40	22,10
<b>TOTAL</b>	<b>181</b>	<b>100,00</b>

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





**TABELA - RESUMO DA CONTAGEM DE TRÁFEGO VOLUMÉTRICA CLASSIFICATÓRIA POR SENTIDO**

RODOVIA: MUNICIPAL		LOCAL: LEÃO II		TRECHO: QUIXERÉ-ÁGUA FRIA-BOTICA E ACESSOS										SENTIDO:		
		B -----> A												DE: BOTICA PARA QUIXERÉ		
DIA	VEÍCULOS LEVES	ÔNIBUS			CAMINHÕES			SEMI-REBOQUES						TOTAL		
		2C	3C	3C	2C	3C	3C	2S1	2S2	2S3	3S3	3S2S2				
17/04/2013 (QUARTA-FEIRA)	41	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
18/04/2013 (QUINTA-FEIRA)	33	4	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
19/04/2013 (SEXTA-FEIRA)	57	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
<b>TOTAL</b>	131	9	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157
<b>MÉDIA</b>	44	3	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52

RESUMO GERAL		
TIPO		%
V. LEVES	131	83,44
ÔNIBUS	9	5,73
CAMINHÕES	17	10,83
<b>TOTAL</b>	157	100,00




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

## VOLUMES MÉDIOS DIÁRIOS ( VMD )

RODOVIA: MUNICIPAL	TRECHO: QUIXERÉ-ÁGUA FRIA-BOTICA E ACESSOS	LOCAL: LEÃO II								
MÉDIA GERAL	VEÍCULOS LEVES	SEMIREBOQUE								TOTAL
		ÔNIBUS		CAMINHÕES		SEMIREBOQUE				
		2C	3C	2C	3C	2S1	2S2	2S3	3S3	3S2S2
DOIS SENTIDOS	83	11	0	17	2	0	0	0	0	0
UM SENTIDO	41	6	0	9	1	0	0	0	0	0

RESUMO GERAL		
TIPO		%
V. LEVES	41	71,93
ÔNIBUS	6	10,53
CAMINHÕES	10	17,54
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>100,00</b>



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




<b>TABELA - PROJEÇÃO DO TRÁFEGO - (TAXA 3% aa)</b>											
RODOVIA: LOCAL: LEÃO II											
MUNICIPAL											
TRECHO: QUIXERÊ - BOTICA E ACESSOS											
ANOS											
TIPOS DE VEÍCULOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>VEÍCULOS LEVES</b>	45	47	48	49	51	52	54	56	57	59	
2C	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	
3C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>CAMINHÕES</b>	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12	
3C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2S2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3S3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3S2S2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>VMD COMERCIAL</b>	16	17	17	18	18	19	20	20	21	21	
<b>TOTAL GERAL</b>	62	63	65	67	69	71	74	76	78	80	

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




TABELA - FATORES DE VEÍCULOS - USACE - AASHTO - ( QUIXERÊ-BOTICA )									
CONFIGURAÇÃO	QUANTIDADE	COMPOSIÇÃO	FV (USACE)		FV (AASHTO)				
			Fvi	(%xFVi)/100	Fvi	(%xFVi)/100			
ÔNIBUS	6	40	4,15	1,66	2,54	1,02			
	0	0	9,65	0,00	1,79	0,00			
CAMINHÕES	8	53	4,15	1,45	2,54	1,35			
	1	7	9,65	3,66	1,79	0,68			
SEMI-REBOQUES	0	0	8,15	0,00	4,93	0,00			
	0	0	13,65	0,00	4,18	0,00			
	0	0	13,35	0,00	4,10	0,00			
	0	0	18,85	0,00	3,35	0,00			
	0	0	28,65	1,43	5,07	0,00			
	15	100		8,20		3,05			

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

RODOVIA : MUNICIPAL											
TRECHO : QUIXERÉ - BOTICA E ACESSOS											
CÁLCULO DO NÚMERO "N"											
LOCAL: LEÃO II											
ANO			VMD			USACE			AASHTO		
CALENDÁRIO	PROJETO	VEÍCULOS COMERCIAIS	FV	ANUAL	ACUMULADO	FV	ANUAL	ACUMULADO	FV	ANUAL	ACUMULADO
2012	1º	16	8,20	4,91E+04	4,91E+04	8,20	1,82E+04	1,82E+04	3,05	1,82E+04	1,82E+04
2013	2º	17	8,20	5,05E+04	9,96E+04	8,20	1,88E+04	3,70E+04	3,05	1,88E+04	3,70E+04
2014	3º	17	8,20	5,20E+04	1,52E+05	8,20	1,94E+04	5,64E+04	3,05	1,94E+04	5,64E+04
2015	4º	18	8,20	5,36E+04	2,05E+05	8,20	1,99E+04	7,63E+04	3,05	1,99E+04	7,63E+04
2016	5º	18	8,20	5,52E+04	2,60E+05	8,20	2,05E+04	9,69E+04	3,05	2,05E+04	9,69E+04
2017	6º	19	8,20	5,69E+04	3,17E+05	8,20	2,12E+04	1,18E+05	3,05	2,12E+04	1,18E+05
2018	7º	20	8,20	5,86E+04	3,76E+05	8,20	2,18E+04	1,40E+05	3,05	2,18E+04	1,40E+05
2019	8º	20	8,20	6,03E+04	4,36E+05	8,20	2,24E+04	1,62E+05	3,05	2,24E+04	1,62E+05
2020	9º	21	8,20	6,21E+04	4,98E+05	8,20	2,31E+04	1,85E+05	3,05	2,31E+04	1,85E+05
2021	10º	21	8,20	6,40E+04	5,62E+05	8,20	2,38E+04	2,09E+05	3,05	2,38E+04	2,09E+05
						N usace =			N aashto =		
						5,62E+05			2,09E+05		



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

**CADERNETA DE SEÇÕES TRANSVERSAIS - BUEIROS À CONSTRUIR**

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
262	18.151	1580	16571	2,00 bis 14,00	1510 2770 3135	16.641 15.381 15.016	16.566 15.831 15.921	2,00 bis 10,00	1585 2320 2230	13.435 13.365 13.385	BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO SIMPLS TUBULAR DE CONCRETO D = 100 m	

**CADERNETA DE SEÇÕES TRANSVERSAIS - BUEIROS À CONSTRUIR**

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
326	14.745	1610	13135	2,00 4,00 6,00	1350 1370 1390	13.395 13.375 13.355	13.435 13.365 13.385	2,00 4,00 6,00	1310 1380 1360	13.435 13.365 13.385	BUEIRO À CONSTRUIR BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 100 m	


ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
328	14.745	1690	13055	2,00 4,00 6,00	1750 1770 1790	12.995 12.975 12.955	13.445 13.375 13.380	2,00 4,00 6,00	1300 1370 1365	13.445 13.375 13.380	BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 100 m	

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
351+6m	14.951	1405	13546	2,70 3,70 bis 6,00	1480 1720 2365 2470	13.471 13.231 12.586 12.481	13.521 13.466 13.046 12.871	2,70 3,70 bis 6,00	1430 1485 1905 2080	13.521 13.466 13.046 12.871	BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm	

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
379+9m	14.286	1360	12926	3,20 3,80 bis 10,30	1405 1570 2305 2370	12.881 12.716 11.981 11.916	12.981 12.891 12.281 12.371	3,25 3,60 bis 10,00	1305 1395 2005 1915	12.981 12.891 12.281 12.371	BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm	

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	DIRREITA			ESQUERDA	DIRREITA		
414+2m	15.126	1280	13846	2,50 3,50 bis 7,50	1260 1890 2420 2200	13.866 13.236 12.706 12.926	13.606 13.521 13.081 13.256	2,50 3,50 bis 6,50	1520 1605 2045 1870	13.606 13.521 13.081 13.256	BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm	



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

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	ESQUERDA			DIREITA	DIREITA		
425+10m	16.246	1410	14836	2,50	1535	14.711	14.711	2,50	1370	14.876		BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 100 m
				3,50	1625	14.621	14.621	3,50	1480	14.766		
				bis	2295	13.951	13.951	bis	2060	14.186		
				12,00	2340	13.906	13.906	7,00	1980	14.266		

### CADERNETA DE SEÇÕES TRANSVERSAIS - BUEIROS À CONSTRUIR

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	ESQUERDA			DIREITA	DIREITA		
451+14m	15.126	1480	13646	2,50	1440	13.686	13.686	2,50	1545	13.581		BUEIRO A SER REMOVIDO E SUBSTITUÍDO POR BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm
				3,50	1790	13.336	13.336	3,50	1600	13.526		
				bis	2240	12.886	12.886	bis	2020	13.106		
				6,50	2570	12.556	12.556	6,00	2205	12.921		

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	ESQUERDA			DIREITA	DIREITA		
480+14m	15.616	1605	14011	4,00	1655	13.961	13.961	4,00	1570	14.046		BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80cm COM ESCONSIDADE DE 35°
				11,00	1870	13.746	13.746	8,00	1555	14.061		
								13,00	1550	14.066		

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	ESQUERDA			DIREITA	DIREITA		
513+11m	15.016	2040	12976	3,00	2080	12.936	12.936	3,00	1990	13.026		BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80cm
				6,00	2120	12.896	12.896	6,00	1950	13.066		
				8,00	2240	12.776	12.776	8,00	1900	13.116		

ESTACAS	PLANO DE REFERÊNCIA	VISADA DO EIXO	COTA DO EIXO	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	DISTÂNCAS (METROS)	VISADA		COTA	OBSERVAÇÕES
					ESQUERDA	ESQUERDA			DIREITA	DIREITA		
558+7m	13.331	1605	13726	3,00	1685	11.646	11.646	3,00	1575	11.756		BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO D = 80cm
				6,00	1770	11.561	11.561	6,00	1490	11.841		



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