

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES

TRECHO	Comprimento (m)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
BUEIRO 1	100,00	0,00	548,69
BUEIRO 2	100,00	0,00	585,36
BUEIRO 3	100,00	0,00	483,46
BUEIRO 4	100,00	0,00	478,36
BUEIRO 5	108,85	0,00	503,82
		0,00	2.599,69

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES - BUEIRO 1

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Distância (m)	Distância Acumulada (m)	Área Média de Corte (m²)	Área Média de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
20+0,00	0	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
20+00,41	0	1,02	0,41	0,41	0,00	0,99	0	0,4	0	0,4
21+00,00	0	4,73	19,59	20,00	0,00	2,88	0	56,27	0	56,67
21+04,97	0	5,87	4,97	24,97	0,00	5,30	0	26,35	0	83,02
21+17,24	0	8,53	12,27	37,24	0,00	7,20	0	88,38	0	171,4
22+00,00	0	8,57	2,76	40,00	0,00	8,55	0	23,62	0	195,02
22+07,17	0	8,49	7,17	47,17	0,00	8,53	0	61,17	0	256,19
22+17,24	0	8,47	10,07	57,24	0,00	8,48	0	85,35	0	341,53
23+00,00	0	8,08	2,76	60,00	0,00	8,28	0	22,85	0	364,38
23+08,37	0	6,9	8,37	68,37	0,00	7,49	0	62,65	0	427,03
24+00,00	0	4,56	11,63	80,00	0,00	5,73	0	66,61	0	493,64
25+00,00	0	0,95	20,00	100,00	0,00	2,76	0	55,05	0	548,69

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES - BUEIRO 2

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Distância (m)	Distância Acumulada (m)	Área Média de Corte (m²)	Área Média de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
20+0,00	0	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
50+12,30	0	3,85	12,30	12,30	0,00	2,40	0	29,5	0	29,5
51+00,00	0	5,68	7,70	20,00	0,00	4,77	0	36,68	0	66,18
51+10,00	0	8,27	10,00	30,00	0,00	6,98	0	69,75	0	135,94
51+18,88	0	8,2	8,88	38,88	0,00	8,24	0	73,09	0	209,03
52+00,00	0	8,28	1,13	40,00	0,00	8,24	0	9,28	0	218,31
52+10,00	0	8,67	10,00	50,00	0,00	8,48	0	84,76	0	303,07
53+00,00	0	8,12	10,00	60,00	0,00	8,40	0	83,96	0	387,02
53+02,90	0	7,9	2,90	62,90	0,00	8,01	0	23,25	0	410,27
53+19,85	0	5,29	16,94	79,85	0,00	6,60	0	111,68	0	521,95
54+00,00	0	5,26	0,15	80,00	0,00	5,28	0	0,78	0	522,73
55+00,00	0	1	20,00	100,00	0,00	3,13	0	62,63	0	585,36

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES - BUEIRO 3

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Distância (m)	Distância Acumulada (m)	Área Média de Corte (m²)	Área Média de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
65+00,00	0	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
65+02,72	0	1,74	2,72	2,72	0,00	1,35	0	3,67	0	3,67
66+00,00	0	4,81	17,28	20,00	0,00	3,28	0	56,59	0	60,26
66+04,83	0	5,62	4,83	24,83	0,00	5,22	0	25,16	0	85,43
66+11,96	0	6,76	7,13	31,96	0,00	6,19	0	44,17	0	129,6
67+00,00	0	7	8,04	40,00	0,00	6,88	0	55,36	0	184,96
67+04,65	0	7,17	4,65	44,65	0,00	7,09	0	32,93	0	217,89
67+11,96	0	7,25	7,31	51,96	0,00	7,21	0	52,81	0	270,69
68+00,00	0	6,72	8,04	60,00	0,00	6,99	0	56,2	0	326,89
68+01,18	0	6,61	1,18	61,18	0,00	6,67	0	7,87	0	334,76
69+00,00	0	3,91	18,82	80,00	0,00	5,26	0	99,1	0	433,86
69+08,71	0	2,72	8,71	88,71	0,00	3,32	0	28,88	0	462,74
70+00,00	0	0,95	11,29	100,00	0,00	1,84	0	20,72	0	483,46

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES - BUEIRO 4

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Distância (m)	Distância Acumulada (m)	Área Média de Corte (m²)	Área Média de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
107+0,00	0	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
107+04,24	0	1,35	4,24	4,24	0,00	1,15	0	4,88	0	4,88
107+19,02	0	3,49	14,78	19,02	0,00	2,42	0	35,77	0	40,65
108+00,00	0	3,65	0,98	20,00	0,00	3,57	0	3,48	0	44,13
108+08,35	0	5,04	8,35	28,35	0,00	4,35	0	36,29	0	80,42
109+00,00	0	6,88	11,65	40,00	0,00	5,96	0	69,43	0	149,86
109+12,72	0	8,35	12,72	52,72	0,00	7,62	0	96,9	0	246,75
110+00,00	0	7,95	7,28	60,00	0,00	8,15	0	59,33	0	306,08
111+00,00	0	4,15	20,00	80,00	0,00	6,05	0	121,03	0	427,11
112+00,00	0	0,97	20,00	100,00	0,00	2,56	0	51,26	0	478,36

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUMES - BUEIRO 5

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Distância (m)	Distância Acumulada (m)	Área Média de Corte (m²)	Área Média de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acumulado de Corte (m³)	Volume Acumulado de Aterro (m³)
135+0,00	0	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
130+17,88	0	1,35	17,88	17,88	0,00	1,15	0	40,18	0	40,18
131+00,00	0	3,49	2,12	20,00	0,00	2,42	0	7,85	0	48,03
131+18,80	0	3,65	18,80	38,80	0,00	3,57	0	98,59	0	146,63
132+00,00	0	5,04	1,21	40,00	0,00	4,35	0	8,06	0	154,69
132+10,00	0	6,88	10,00	50,00	0,00	5,96	0	69,66	0	224,35
133+00,00	0	8,35	10,00	60,00	0,00	7,62	0	75,76	0	300,12
133+00,76	0	7,95	0,76	60,76	0,00	8,15	0	6,1	0	306,22
133+08,85	0	4,15	8,09	68,85	0,00	6,05	0	63,02	0	369,24
133+18,85	0	0,97	10,00	78,85	0,00	2,56	0	8,68	0	377,92
134+00,00	0	0,97	10,00	88,85	0,00	0,97	0	64,18	0	442,09
134+09,97	0	0,97	9,97	98,83	0,00	0,97	0	41,56	0	483,65
135+00,00	0	0,97	10,03	108,85	0,00	0,97	0	20,17	0	503,82

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO 1

Pontos Notáveis Lado Esquerdo						Eixo				Pontos Notáveis Lado Direito					
E2			E1			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	D1			D2		
Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)					Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)
-3,182	433,762	-66,670	-3,0	433,884	-3,0	20+0,00	433,974	433,774	0,200	3,0	433,884	-3,0	3,145	433,787	-66,67
-3,198	433,760	-66,670	-3,0	433,892	-3,0	20+00,41	433,982	433,771	0,211	3,0	433,892	-3,0	3,162	433,784	-66,67
-3,982	433,662	-66,670	-3,0	434,316	-3,0	21+00,00	434,406	433,676	0,730	3,0	434,316	-3,0	3,939	433,690	-66,67
-4,237	433,600	-66,670	-3,0	434,424	-3,0	21+04,97	434,514	433,652	0,862	3,0	434,424	-3,0	4,135	433,667	-66,67
-4,772	433,508	-66,670	-3,0	434,689	-3,0	21+17,24	434,779	433,637	1,143	3,0	434,689	-3,0	4,572	433,641	-66,67
-4,778	433,504	-66,670	-3,0	434,689	-3,0	22+00,00	434,779	433,633	1,146	3,0	434,689	-3,0	4,578	433,638	-66,67
-4,734	433,533	-66,670	-3,0	434,689	-3,0	22+07,17	434,779	433,624	1,155	3,0	434,689	-3,0	4,545	433,660	-66,67
-4,643	433,594	-66,670	-3,0	434,689	-3,0	22+17,24	434,779	433,602	1,178	3,0	434,689	-3,0	4,553	433,654	-66,67
-4,579	433,588	-66,670	-3,0	434,640	-3,0	23+00,00	434,730	433,596	1,135	3,0	434,640	-3,0	4,490	433,647	-66,67
-4,333	433,603	-66,670	-3,0	434,491	-3,0	23+08,37	434,581	433,577	1,004	3,0	434,491	-3,0	4,332	433,603	-66,67
-3,892	433,690	-66,670	-3,0	434,284	-3,0	24+00,00	434,374	433,666	0,709	3,0	434,284	-3,0	3,964	433,642	-66,67
-3,137	433,690	-66,670	-3,0	433,929	-3,0	25+00,00	434,019	433,819	0,200	3,0	433,929	-3,0	3,194	433,799	-66,67

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO 2

Pontos Notáveis Lado Esquerdo						Eixo				Pontos Notáveis Lado Direito					
E2			E1			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	D1			D2		
Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)					Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)
-3,173	437,776	-66,67	-3,0	437,891	-3,0	20+0,00	437,981	437,781	0,200	3,0	437,891	-3,0	3,158	437,786	-66,67
-3,792	437,731	-66,67	-3,0	438,260	-3,0	50+12,30	438,350	437,731	0,619	3,0	438,260	-3,0	3,784	437,737	-66,67
-4,136	437,733	-66,67	-3,0	438,491	-3,0	51+00,00	438,581	437,733	0,848	3,0	438,491	-3,0	4,137	437,732	-66,67
-4,582	437,736	-66,67	-3,0	438,791	-3,0	51+10,00	438,881	437,735	1,145	3,0	438,791	-3,0	4,584	437,735	-66,67
-4,604	437,722	-66,67	-3,0	438,791	-3,0	51+18,88	438,881	437,760	1,121	3,0	438,791	-3,0	4,582	437,736	-66,67
-4,620	437,711	-66,67	-3,0	438,791	-3,0	52+00,00	438,881	437,744	1,136	3,0	438,791	-3,0	4,588	437,732	-66,67
-4,659	437,685	-66,67	-3,0	438,791	-3,0	52+10,00	438,881	437,692	1,189	3,0	438,791	-3,0	4,637	437,700	-66,67
-4,572	437,659	-66,67	-3,0	438,708	-3,0	53+00,00	438,798	437,666	1,131	3,0	438,708	-3,0	4,537	437,683	-66,67
-4,492	437,689	-66,67	-3,0	438,683	-3,0	53+02,90	438,773	437,659	1,114	3,0	438,683	-3,0	4,519	437,671	-66,67
-3,964	437,900	-66,67	-3,0	438,542	-3,0	53+19,85	438,632	437,820	0,812	3,0	438,542	-3,0	4,135	437,786	-66,67
-3,951	437,907	-66,67	-3,0	438,541	-3,0	54+00,00	438,631	437,823	0,808	3,0	438,541	-3,0	4,134	437,785	-66,67
-3,144	438,278	-66,67	-3,0	438,375	-3,0	55+00,00	438,465	438,265	0,200	3,0	438,375	-3,0	3,269	438,195	-66,67

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO 3

Pontos Notáveis Lado Esquerdo						Eixo				Pontos Notáveis Lado Direito					
E2			E1			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	D1			D2		
Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)					Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)
-3,330	429,676	-66,67	-3,0	429,896	-3,0	65+00,00	429,986	429,786	0,200	3,0	429,896	-3,0	3,008	429,908	-66,67
-3,424	429,657	-66,67	-3,0	429,939	-3,0	65+02,72	430,029	429,681	0,348	3,0	429,939	-3,0	3,193	429,811	-66,67
-4,018	429,536	-66,67	-3,0	430,214	-3,0	66+00,00	430,304	429,564	0,740	3,0	430,214	-3,0	3,934	429,591	-66,67
-4,125	429,541	-66,67	-3,0	430,291	-3,0	66+04,83	430,381	429,531	0,850	3,0	430,291	-3,0	4,097	429,560	-66,67
-4,268	429,559	-66,67	-3,0	430,404	-3,0	66+11,96	430,494	429,497	0,998	3,0	430,404	-3,0	4,359	429,499	-66,67
-4,234	429,581	-66,67	-3,0	430,404	-3,0	67+00,00	430,494	429,458	1,036	3,0	430,404	-3,0	4,454	429,435	-66,67
-4,230	429,584	-66,67	-3,0	430,404	-3,0	67+04,65	430,494	429,436	1,058	3,0	430,404	-3,0	4,510	429,398	-66,67
-4,339	429,512	-66,67	-3,0	430,404	-3,0	67+11,96	430,494	429,440	1,054	3,0	430,404	-3,0	4,488	429,412	-66,67
-4,253	429,501	-66,67	-3,0	430,337	-3,0	68+00,00	430,427	429,444	0,982	3,0	430,337	-3,0	4,353	429,434	-66,67
-4,234	429,504	-66,67	-3,0	430,327	-3,0	68+01,18	430,417	429,445	0,972	3,0	430,327	-3,0	4,334	429,438	-66,67
-3,778	429,650	-66,67	-3,0	430,168	-3,0	69+00,00	430,258	429,633	0,625	3,0	430,168	-3,0	3,828	429,616	-66,67
-3,529	429,743	-66,67	-3,0	430,095	-3,0	69+08,71	430,185	429,720	0,465	3,0	430,095	-3,0	3,586	429,704	-66,67

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO 4

Pontos Notáveis Lado Esquerdo						Eixo				Pontos Notáveis Lado Direito					
E2			E1			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	D1			D2		
Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)					Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)
-3,192	420,265	-66,67	-3,0	420,393	-3,0	107+0,00	420,483	420,283	0,200	3,0	420,393	-3,0	3,139	420,300	-66,67
-3,302	420,210	-66,67	-3,0	420,411	-3,0	107+04,24	420,501	420,242	0,259	3,0	420,411	-3,0	3,227	420,260	-66,67
-3,773	419,960	-66,67	-3,0	420,476	-3,0	107+19,02	420,566	419,997	0,569	3,0	420,476	-3,0	3,665	420,032	-66,67
-3,795	419,950	-66,67	-3,0	420,480	-3,0	108+00,00	420,570	419,979	0,590	3,0	420,480	-3,0	3,707	420,008	-66,67
-4,049	419,817	-66,67	-3,0	420,516	-3,0	108+08,35	420,606	419,833	0,773	3,0	420,516	-3,0	3,980	419,863	-66,67
-4,326	419,682	-66,67	-3,0	420,567	-3,0	109+00,00	420,657	419,664	0,993	3,0	420,567	-3,0	4,340	419,674	-66,67
-4,566	419,522	-66,67	-3,0	420,567	-3,0	109+12,72	420,657	419,489	1,168	3,0	420,567	-3,0	4,586	419,509	-66,67
-4,531	419,546	-66,67	-3,0	420,567	-3,0	110+00,00	420,657	419,548	1,109	3,0	420,567	-3,0	4,543	419,538	-66,67
-3,858	419,388	-66,67	-3,0	419,961	-3,0	111+00,00	420,051	419,396	0,654	3,0	419,961	-3,0	3,860	419,388	-66,67
-3,185	419,231	-66,67	-3,0	419,355	-3,0	112+00,00	419,445	419,245	0,200	3,0	419,355	-3,0	3,167	419,244	-66,67

ESTADO DO PIAUÍ
MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ - PI
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS PARA O MUNICÍPIO DE BETÂNIA DO PIAUÍ – PI - TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO 5

Pontos Notáveis Lado Esquerdo						Eixo				Pontos Notáveis Lado Direito					
E2			E1			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	D1			D2		
Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)					Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)	Afast, (m)	Cota (m)	Incl, (%)
-3,198	408,538	-66,67	-3,0	408,670	-3,0	135+0,00	408,760	408,560	0,200	3,0	408,670	-3,0	3,133	408,581	-66,67
-3,763	408,318	-66,67	-3,0	408,827	-3,0	130+17,88	408,917	408,339	0,578	3,0	408,827	-3,0	3,694	408,364	-66,67
-3,824	408,296	-66,67	-3,0	408,846	-3,0	131+00,00	408,936	408,318	0,618	3,0	408,846	-3,0	3,759	408,340	-66,67
-4,305	408,141	-66,67	-3,0	409,011	-3,0	131+18,80	409,101	408,131	0,970	3,0	409,011	-3,0	4,283	408,156	-66,67
-4,313	408,146	-66,67	-3,0	409,022	-3,0	132+00,00	409,112	408,136	0,976	3,0	409,022	-3,0	4,314	408,146	-66,67
-4,387	408,185	-66,67	-3,0	409,110	-3,0	132+10,00	409,200	408,174	1,025	3,0	409,110	-3,0	4,419	408,164	-66,67
-4,356	408,206	-66,67	-3,0	409,110	-3,0	133+00,00	409,200	408,057	1,142	3,0	409,110	-3,0	4,664	408,000	-66,67
-4,364	408,200	-66,67	-3,0	409,110	-3,0	133+00,76	409,200	408,020	1,180	3,0	409,110	-3,0	4,679	407,990	-66,67
-4,451	408,142	-66,67	-3,0	409,110	-3,0	133+08,85	409,200	408,155	1,045	3,0	409,110	-3,0	4,544	408,080	-66,67
-4,463	408,134	-66,67	-3,0	409,110	-3,0	133+18,85	409,200	408,148	1,052	3,0	409,110	-3,0	4,521	408,095	-66,67
-4,060	408,069	-66,67	-3,0	408,776	-3,0	134+00,00	408,866	408,085	0,781	3,0	408,776	-3,0	4,107	408,038	-66,67
-3,639	408,017	-66,67	-3,0	408,443	-3,0	134+09,97	408,533	408,023	0,510	3,0	408,443	-3,0	3,638	408,018	-66,67
-3,173	407,993	-66,67	-3,0	408,109	-3,0	135+00,00	408,199	407,999	0,200	3,0	408,109	-3,0	3,156	408,004	-66,67